

# TRACK-Guide



## Obsah

TRACK-Guide.....	1
1 Úvod .....	3
1.1 Rozsah funkcí .....	3
1.2 Zadávání číslic a písmen .....	3
1.3 Úvodní maska .....	4
2 Navigace.....	5
2.1 Spuštění navigace .....	5
2.2 Maska navigace .....	6
2.2.1 Způsoby navádění .....	9
2.2.2 Objížďení pole .....	11
2.2.3 Překážky – upozornění a evidence .....	11
2.2.4 Kalibrace signálu GPS.....	12
2.2.5 Postup obsluhy .....	15
3 Paměť.....	17
3.1 Používání systémové paměti .....	18
3.1.1 Data polí nejsou k dispozici .....	18
3.1.2 Data polí jsou k dispozici .....	18
3.1.3 Uložení / vymazání dat polí .....	19
3.2 Práce s paměti GIS.....	20
3.2.1 Nahrávání dat polí .....	20
3.2.2 Ukládání data polí.....	22
3.3 Údržba dat .....	23
4 Nastavení.....	24
4.1 Volba stroje – traktoru.....	24
4.2 Zadání dat stroje – traktoru.....	25
4.3 Nastavení.....	27
5 Montáž antény GPS .....	28
6 Montáž přístroje TRACK-Guide v kabině .....	29
7 Připojení přístroje TRACK-Guide .....	30
8 Příloha .....	30
8.1 Technické údaje.....	30
8.2 Seznam obrázků .....	31

# 1 Úvod

## 1.1 Rozsah funkcí

TRACK-Guide je naváděcí systém, který umožňuje paralelní a obrysové vedení stopy. Na barevném displeji se zobrazuje pole, ošetřená a neošetřená plocha, překrytí, naváděcí stopa a překážky. Před hranicí pole a před překážkou je řidič upozorněn akustickým a vizuálním signálem. Ve spodní části displeje se zobrazují rychlost, plocha a kvalita signálu D-GPS.

Systém umožňuje ukládat jak data o polích tak i data o kombinacích stroje a traktoru. K údajům o polích patří např. ošetřené plochy, zjištěné naváděcí stopy a překážky. Data jsou při následující práci znovu k dispozici.

## 1.2 Zadávání číslic a písmen

Při zadávání názvů polí a údajů o stroji musíme zadat číslice a písmena. Přitom se objeví např. následující displej.

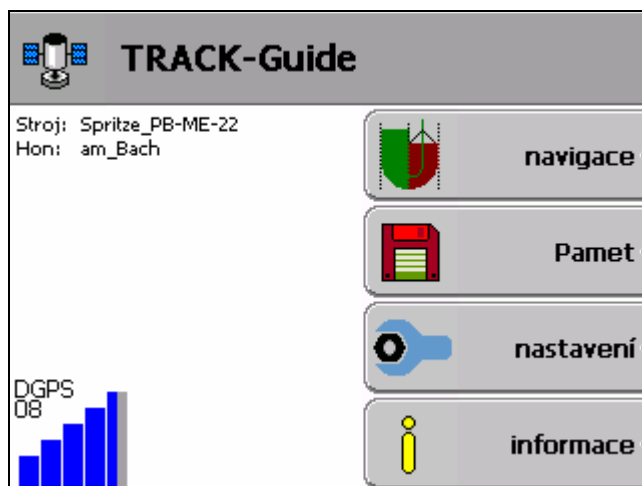


Obr. 1-1 Zadávání číslic a písmen

Písmena a číslice vybíráme pomocí kurzoru, kterým pohybujeme otáčením kolečka a potvrdíme. Otáčejte kolečkem tak dlouho, až kurzor najede na požadovaný znak a kolečko, umístěné na straně, stlačte.

Znak můžete smazat tlačítkem vpravo vedle zadávacího pole. Tlačítkem a/A přepínáme velká a malá písmena.

## 1.3 Úvodní maska



Obr. 1-2 Úvodní maska

Jednotlivá pole menu úvodní masky mají následující význam:

Pole menu	Popis
Navigace	Zahájení nové navigace nebo pokračování započaté navigace
Paměť	Ukládání a vyvolání údajů o polích
Nastavení	Nastavení programu
Informace	Informace o verzi programu a registraci

## 2 Navigace

Pomocí pole menu Navigace lze zahájit novou navigaci nebo pokračovat v započaté navigaci.


### 2.1 Spuštění navigace

Před spuštěním navigace musíte vybrat z paměti pole, který má být ošetřeno. Rozlišujeme mezi ošetřenými poli a poli, na kterých byla práce přerušena (viz. kap. 3 Paměť).

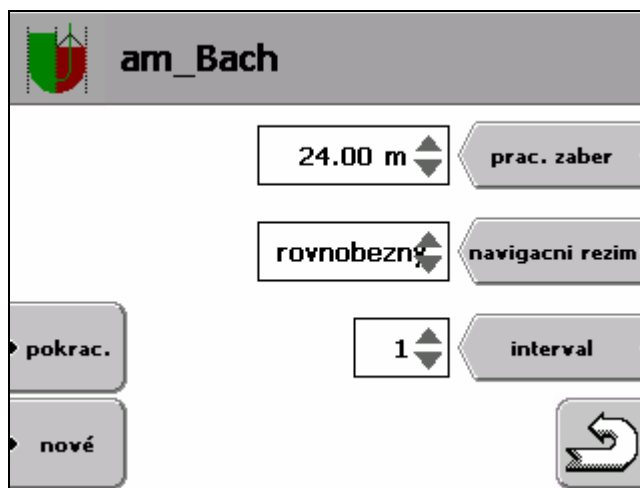
Pokud je pole poprvé ošetřováno tímto systémem, můžeme ihned přímo spustit navigaci.

Na začátku stiskneme tlačítko .

Pokud si přejeme vymazat poslední pracovní postup na vyvolaném poli (zelené označení),

musíme rovněž stisknout tlačítko . Hranice, naváděcí stopy a překážky zůstanou uloženy.

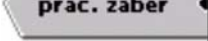
Pokud si přejeme pokračovat v přerušené práci, stiskneme tlačítko .



Obr. 2-1 Spuštění navigace

#### Pracovní šířka

Na displeji se zobrazí nastavená pracovní šířka stroje. Pro změnu pracovní šířky stiskněte

tlačítko . Nato se aktivuje zadávací pole, které je umístěno vedle, a můžete pomocí kolečka změnit pracovní šířku.

## Způsob vedení stopy

Zobrazí se nastavený způsob vedení stopy. Můžete ho změnit stisknutím tlačítka



a pootočením kolečka. K dispozici jsou následující způsoby vedení stopy:

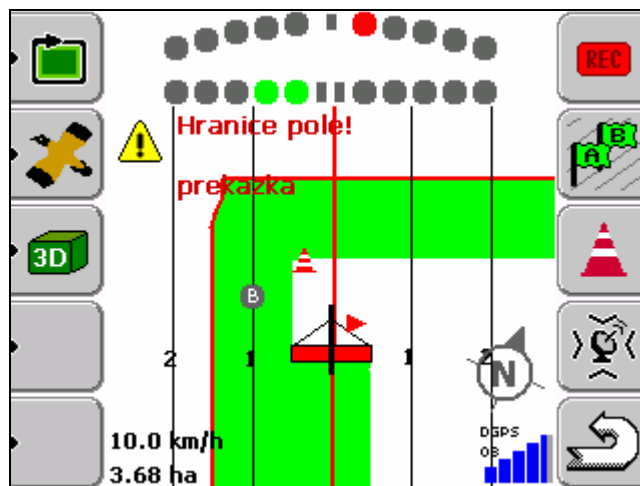
Způsob	Popis
Paralelní	Nazývá se také způsob A-B. Na začátku a na konci pojezdové dráhy se stanoví bod. Tyto body se spojí a vytvoří přímou naváděcí stopu. Další naváděcí stopy se vytvářejí ve vzdálenosti nastavené pracovní šířky.
Obrysovové	Obrysovové navádění stopy se vytvoří na základě pojezdové dráhy, která může zahrnovat i křivky. Tato stopa se promítne do obou směrů a vytváří tak naváděcí stopy



Tlačítko označuje interval naváděcích stop, pokud si nepřejete jezdit stopu vedle stopy. Následující stopy vpravo a vlevo se zobrazují v tomto nastaveném intervalu. Příklad: Pokud zadáte číslo 2, zobrazí se každá druhá naváděcí stopa.

## 2.2 Maska navigace

Maska navigace obsahuje obrazovou plochu uprostřed, lišty tlačítek vlevo a vpravo, světlou lištu a stavové informace v dolní části displeje.



Obr. 2-2 Maska navigace

Na obrazové ploše se zobrazuje schematicky stroj a přehled ošetřené plochy, která je zobrazena zeleně. Pokud se na jednom místě plochy pojede dvakrát nebo vícekrát, zelená ztmavne. Obrazová plocha je orientovaná vždy ve směru jízdy, tj. horní část plochy leží

vždy před vozidlem. Zobrazený výsek je vždy možno měnit – zvětšovat nebo zmenšovat pomocí kolečka. Na uvedeném obrázku je zobrazení dvourozměrné. Lze zvolit i vyobrazení trojrozměrné, ve kterém se výsek ve směru jízdy zobrazí v perspektivě.

Na levém spodním okraji se zobrazuje aktuální rychlost a plocha podle objížďení pole.

V pravém dolním rohu je zobrazen stav příjmu GPS. Na uvedeném obrázku je zobrazen počet satelitů 8 a stav příjmu korekčního signálu. Pro zajištění dostatečné přesnosti by měl být stav příjmu minimálně „DGPS“. U systémů s RTK se zde zobrazuje buď „RTK Fix“, nebo „RTK Float“. Trámečková grafika zobrazuje vnitřní hodnotu DOP signálu. Plná trámečková grafika zobrazuje hodnotu DOP rovná se 1 nebo lepší.

Čáry na displeji představují aktuální naváděcí stopy. Zobrazí se až potom, když tlačítkem



určíte paralelní nebo obrysový způsob vedení stopy. Červená čára je právě projížděná stopa. Vedlejší stopy jsou v obou směrech průběžně očíslovány.

### Světelná lišta

Světelná lišta se skládá ze dvou prvků: trámeček momentální odchyly dole a trámeček předpokládané odchyly ve směru řízení nahore.













Momentální odchyly zobrazuje aktuální odchyly od stopy takovým množstvím LED diod, jak odpovídá nastavené citlivosti (viz. 4 Nastavení). Pokud máme citlivost nastavenou na

30 cm, odchyly od stopy podle uvedeného obrázku je 90 cm.

Na trámečku předpokládané odchyly ve směru řízení je propočtena odchyly od stopy po ujetí určité nastavené vzdálenosti, standardně 8 m. Protože úhel jízdy z technických důvodů může poněkud kolísat, používá se pro zobrazení předpokládané odchyly ve směru řízení dvojnásobná hodnota citlivosti.

## Přehled tlačítek:

Tlačítko	Popis
	<p>Tlačítko pro výpočet hranice polí</p> <p>Pro vymazání hranice polí stlačíme tlačítko po dobu 3 sekund</p>
	<p>Tlačítko ptačí perspektivy, zobrazení celého pole na dobu cca 3 sekund</p>
 	<p>Přepínání dvojrozměrného a trojrozměrného pohledu</p>
 	<p>Tlačítko pro uložení ujeté pojezdové dráhy (pracovní postavení)</p>
	<p>Začátek záznamu překážek</p> <p>Pro vymazání překážek stlačíme tlačítko po dobu 3 sekund</p>
	<p>Tlačítko pro stanovení navigačních bodů</p> <p>Body A a B při paralelním způsobu navigace</p> <p>Start/konec dráhy při obrysovém způsobu navigace</p> <p>Pro vymazání navigačních stop stlačíme tlačítko po dobu 3 sekund</p>
 	<p>Kalibrační tlačítko pro kalibraci signálu GPS na základě referenčního bodu.</p> <p>Šedá barva tlačítka znamená, že signál není momentálně zkalibrován.</p> <p>Červená barva znamená, že používáme kalibrovaný signál</p> <p>Bliká-li vedle tlačítka červená šipka, znamená to, že je třeba provést zkalibrování referenčního bodu.</p>



## 2.2.1 Způsoby navádění

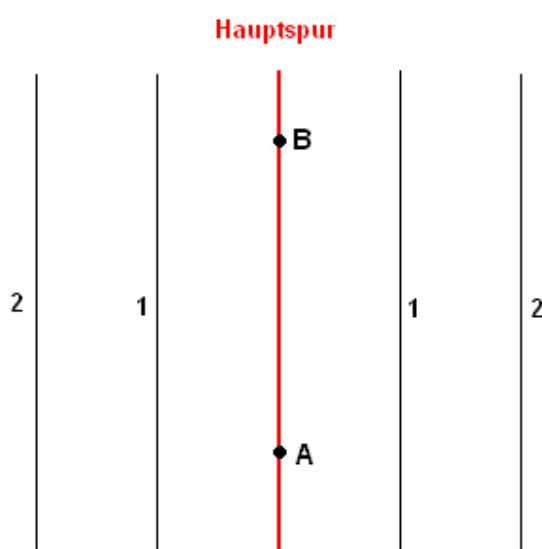
Program přístroje TRACK-Guide podporuje následující způsoby vedení stopy:

- paralelní navádění
- obrysové navádění

### Paralelní navádění



Paralelní navádění, které se rovněž nazývá navádění A – B, pracuje s přímými dráhami na poli. Za tím účelem musíte stanovit dva body, bod A a bod B. Tyto body by měly ležet v co největší vzdálenosti, aby bylo možné propočítat přesné naváděcí stopy.

**Hauptspur = Hlavní stopa**

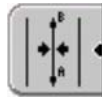


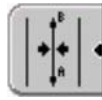
**Obr. 2-3 Stopy při paralelním navádění**

Po stanovení hlavní stopy těmito dvěma body jsou naváděcí stopy v obou směrech projektovány, zobrazovány a číslovány na základě stanovené pracovní šířky.


Po startu stiskněte tlačítko  čímž stanovíte bod A. Před koncem pole stiskněte ještě  jednou tlačítko tím stanovíte bod B. Naváděcí stopy se automaticky zobrazí na displeji.

## Posun stopy A\_B



Stopy A\_B lze pomocí tlačítka  v menu Kalibrace signálu GPS posunout o aktuální odchylku od naváděcí stopy. Tlačítko se musí podržet na dobu 3 vteř. Automaticky se opět přejde do navigační obrazovky.



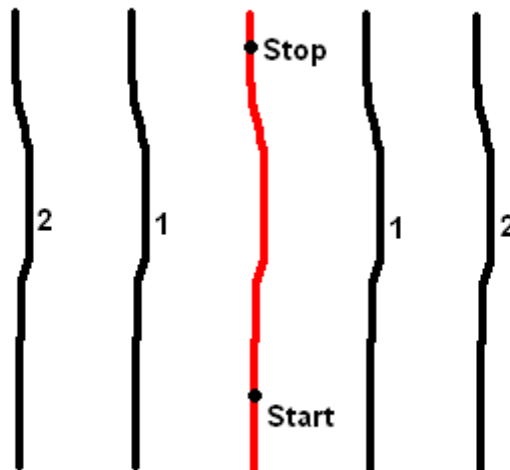
Naváděcí stopy smažete stlačením tlačítka  po dobu 3 sekund.

## Obrysově navádění

Při obrysovém navádění se zaznamenává hlavní stopa tak, že program průběžně zaznamenává body, které leží mezi počátečním a konečným bodem. Tento záznam probíhá,



když stisknete tlačítko  jednou v počátečním bodě a jednou v konečném.





Obr. 2-4 Stopy při obrysovém navádění

Naváděcí stopy se promítnou v obou směrech podle hlavní stopy a očíslovají se. Úseky před počátečním bodem a za koncovým bodem jsou vedeny jako přímé dráhy, takže nemusíte na poli pracovat bez naváděcích stop.

## 2.2.2 Objíždění pole

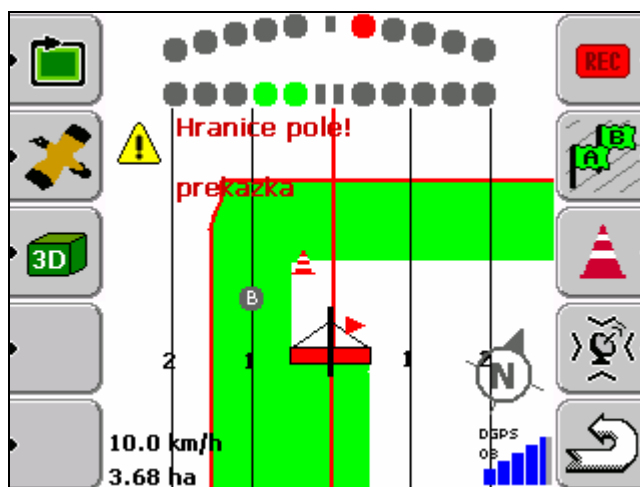
Pomocí objíždění pole můžete systémem navigace GPS pořídit přímo hranice a výměru pole.

Za tím účelem musí být během objíždění stlačeno tlačítko  (pracovní poloha).

Po ukončení objezdu pole musíme stisknout tlačítko  Nato se propočítá a zobrazí vnější obrys pole.

## 2.2.3 Překážky – upozornění a evidence

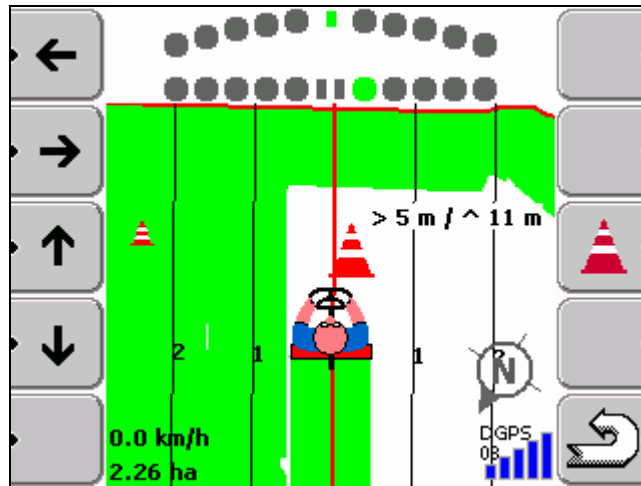
Rozpoznání překážky funguje, pokud jste překážky nebo hranice pole uložili. Předpoklad výskytu překážky nebo hranice pole se vypočítává a ukazuje vždy na základě aktuální pozdové dráhy a dvojnásobku pracovní šířky. Pokud se přiblížíte k překážce na vzdálenost menší než 20 sekund, zazní varovný signál a zobrazí se varování na displeji (viz obrázek). Toto může znamenat buď „pozor, hranice pole,“ nebo „pozor, překážka,“.






Obr. 2-5 Upozornění na překážku

### Evidence překážek

Pro evidenci překážek stlačte jednou tlačítko . Na displeji (Obr. 2-6) se zobrazí schématicky stroj s řidičem, překážka a vedle ní její vzdálenost.



Obr. 2-6 Evidence překážek

Pomocí tlačítek na levém okraji displeje můžete stanovit vzdálenost překážky od svého stanoviště. Stisknete-li znovu tlačítko,  uloží se překážka ve vámi zadané poloze. Tlačítkem  přerušíme pořizování. Pořízené překážky se uloží spolu s hranicemi a pojezdovými dráhami. Všechny překážky můžeme smazat stlačením tlačítka  po dobu 3 sekund.

## 2.2.4 Kalibrace signálu GPS

Přirozené kolísání signálu GPS může vést k odchylkám mezi nakreslenou stopou a skutečnou polohou. To se projeví tak, že když např. stojíte přesně v pojezdové dráze, na displeji se zobrazuje odchylka. Tuto nepřesnost můžete minimalizovat stanovením referenčního bodu a kalibrací před každým pracovním postupem. Referenční bod se ukládá spolu s údaji o poli na USB paměť. Tak můžete kalibrovat i staré stopy.




**Referenční bod se musí stanovit před záznamem hranice pole a stopou A-B nebo obrysovou stopou.**

Pro kalibrování potřebujete referenční bod na příjezdu k poli, na který můžete pokaždé najet a co nejpresněji ho určit. Označíte např. příjezd bílým křížem. Pro stanovení referenčního bodu nebo kalibrování najedete levým předním kolem traktoru na tento bod.




Kalibrování se spustí tlačítkem  na displeji navigace.



Referenční bod stanovíte stiskem tlačítka . Po dobu 20 sekund zjišťuje potom program momentální polohu a uloží ji jako referenční bod. Případné již existující kalibrace signálu jsou tím zrušeny.



Pokud si přejete pro pole stanovit nový referenční bod, stiskněte tlačítko  po dobu 3 sekund.

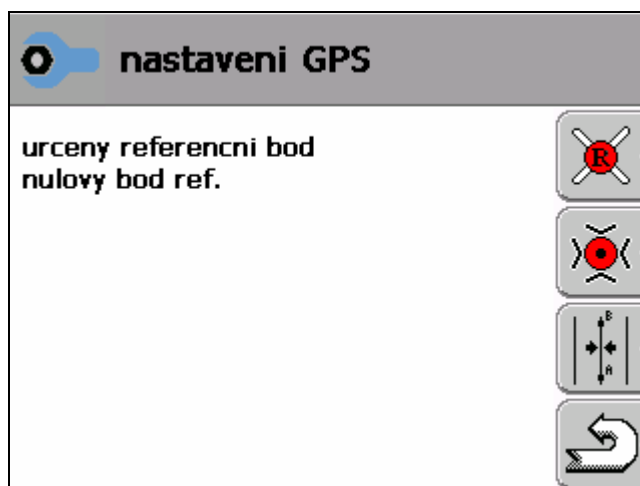
**UPOZORNĚNÍ:** Potom musíte znovu pořídít systémem hranice pole, překážky a naváděcí stopy.

## Stanovení referenčního bodu




Obr. 2-7 Stanovení referenčního bodu

## Kalibrování

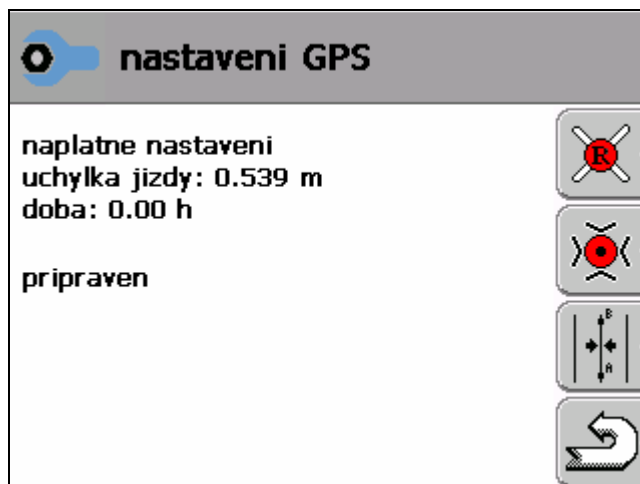


Obr. 2-8 Kalibrování GPS






Pro kalibrování referenčního bodu stiskněte kalibrační tlačítko . Zde program znovu zjišťuje momentální polohu po dobu 20 sekund. Při novém kalibrování se staré kalibrování přepíše.

## Po kalibrování



Obr. 2-9 Ukončené kalibrování GPS

## Přehled tlačítek




Tlačítko	Popis
	Tlačítko referenčního bodu slouží zadání referenčního bodu pro pole Pro smazání referenčního bodu stlačte tlačítko po dobu 3 sekund
	Kalibrační tlačítko kalibruje signál GPS na základě předem stanoveného referenčního bodu
	Korektura stopy – tlačítko slouží ke kalibraci jízdní stopy o aktuální odchylku k načtené stopě A-B  Pro přesunutí stopy stiskněte tlačítko na dobu 3 vteř.  (tlačítko lze používat pouze v paralelním režimu a pouze při načtené stopě A-B).


## 2.2.5 Postup obsluhy

- **Nastavení**



Před začátkem práce je potřeba zadat stroj nebo zadat údaje o stroji (viz. 4 Nastavení)

- **Volba pole**

Pomocí tlačítka  se dostanete do přehledu paměti. Tlačítko  zobrazí uložená pole, z nichž můžete požadované pole vybrat kolečkem (viz. 3 Paměť). Do úvodní masky se vrátíte tlačítkem .

Pokud obděláváte pole, nejdříve přeskočte tento bod a začněte přímo tlačítkem  (viz viz. 3 Paměť).

### Spuštění

Navigaci spustíte tlačítkem . Pokud si přejete pokračovat v přerušném pracovním postupu, potvrďte následující dotaz tlačítkem  spustíte nový pracovní postup (viz. 2 Navigace).

### Stanovení referenčního bodu/kalibrace referenčního bodu

Přirozeným kolísáním signálu GPS mohou nastat odchylky. Proto pracuje systém s referenčním bodem (viz. 2.2.4.)

- **Vymazání nepotřebných údajů o poli**


Pokud část údajů o poli není potřebná, můžete ji nyní smazat.


- Smazání hranice pole, stlačte tlačítko  po dobu 3 sekund.

- Smazání stop, stlačte tlačítko  po dobu 3 sekund.


- Smazání překážek, stlačte tlačítko  po dobu 3 sekund (viz 2 Navigace)

- **Objíždění**

Před objížděním pole musíte stisknout tlačítko  (pracovní poloha)

Stisknutím tlačítka  se hranice vypočítají ihned po objíždění (viz 2.2.2)

- **Založení naváděcích stop**

. Již při objíždění můžete stanovit body A a B tlačítkem  na dráze, v jejíž návaznosti potom budete pokračovat v práci (viz 2.2.1). Naváděcí stopy jsou tak založeny.

- **Založení překážek**

Během pracovního postupu je možno uložit překážky (viz 2.2.3)

- **Uložení údajů o poli**

Po ošetření pole nebo po přerušení práce musíme zjištěná data uložit

(viz 3 viz. 3 Paměť). Pracovní postup je tím ukončen.

Pracovní paměť se po provedení uložení automaticky vymaže a je opět k dispozici pro novou operaci.



### 3 Paměť

Pro ukládání hranic pole, naváděcích stop, obdělávané plochy a překážek jsou na flash-disku k dispozici dvě paměti.. Tato data lze při opětovném obdělávání pole znovu nahrát a podle potřeby použít.



#### Systémová paměť

Data polí se řídí na flashdisku. Systém GIS není na hlavním počítači k dispozici.



Tato data budou zapotřebí pro pozdější opětovné obdělávání a v každém případě by se měla uložit



#### Paměť GIS




Tato paměť je určena pro výměnu dat s GIS systémem na hlavním počítači. Data se ve formátu Shapefile ukládají do adresáře NavGuideExport. Formát souřadnic exportovaných dat je vždy WGS 84.



Nahrané soubory Shp slouží pouze pro infomraci, jízdní stopy atd. Nelze použít pro zobrazení odchylky.


#### Přehled tlačítek

Tlačítko	Popis
	Tlačítko uložení do paměti K uložení pole do systémové paměti
	Tlačítko pro vyvolání Pro vyvolání uloženého pole ze systémové paměti
	Tlačítko východ-západ pro rolování výseku obrazu ve směru východ
	Tlačítko pro uložení do paměti Pro uložení pole do paměti GIS
	Tlačítko pro nahrávání dat Pro nahrávání GIS dat, která byla vytvořena na hlavním počítači, z paměti GIS
	Tlačítko sever-jih pro rolování výseku obrazu ve směru sever - jih



	Vymazání aktuálních dat pole, včetně objížďky, stop, překážek a referenčního bodu
	Vyhledávací tlačítko Pro vyhledávání pole v paměti, pokud se má načíst. Hledání lze provádět alfanumericky.
	Tlačítko údržby dat Pro reorganizaci dat paměti a mazání všech prohlídek uložených dat pole.

### 3.1 Používání systémové paměti

#### 3.1.1 Data polí nejsou k dispozici

Pokud je pole ošetřováno poprvé se systémem TRACK-Guide, je označení pole zadáváno při ukládání. V tomto případě zahajujeme práci přímo tlačítkem  (viz 3.1.2)

#### 3.1.2 Data polí jsou k dispozici

Po stisknutí tlačítka  se zobrazí přehled paměti. Po stisknutí tlačítka  se zobrazí všechna pole, která byla uložena do systémové paměti. Pomocí kolečka zvolíme požadované pole. Stlačením kolečka vyvoláme vybrané pole.

#### Výběr pole

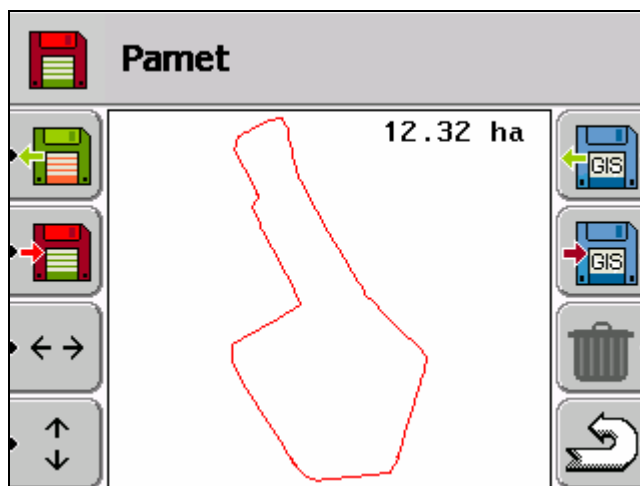


Obr. 3-1 Nahrávání dat



Pomocí tlačítka lze v alfanumerickém pořadí přímo vyhledávat v záznamech určitý soubor.

### Vybraná pole

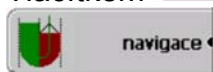


Obr. 3-2 Zobrazení paměti

Vidíte kompletní pole. Je zobrazen směrem na sever. Pro zobrazení detailů můžeme pomocí kolečka zvětšit nebo zmenšit výsek. Přejete-li si zobrazit jinou část pole, musíte stisknout tlačítko sever-jih nebo východ – západ a současně otáčet kolečkem.



Tlačítkem se vrátíme do úvodní masky. Potom můžeme zahájit práci přímo tlačítkem



gestartet. Další průběh je popsán v 2 Navigace.

### 3.1.3 Uložení / vymazání dat polí

Po ukončení obdělání pole lze zjištěná data uložit nebo vymazat.



Pomocí tlačítka se data pole vymažou.




Tlačítkem opustíme masku navigace a následuje přechod přímo do volby paměti.



Tlačítkem spustíme ukládání do paměti. Nyní musíme zadat název pole (viz 1.2).



Obr. 3-3 Uložení dat polí

Tlačítkem  se pole uloží do systémové paměti USB. Pole můžeme označit např. právě prováděným pracovním chodem (Např. u potoka PS – PS znamená polní postřik-ovač). Pokud bylo pole ošetřeno jen zčásti, můžeme použít např. následující označení: U potoka PS C. C znamená ošetření pouze části. Po ošetření zbývajících plochy můžeme uložit postup jako „U potoka PS„. Předtím musíme odstranit „C„.

## 3.2 Práce s pamětí GIS

V tomto případě je k dispozici systém GIS na hlavním počítači.


Data uložená na terminálu jsou na flashdisku v adresáři NavGuideExport.



Tento adresář vytváří TRACK-Guide.

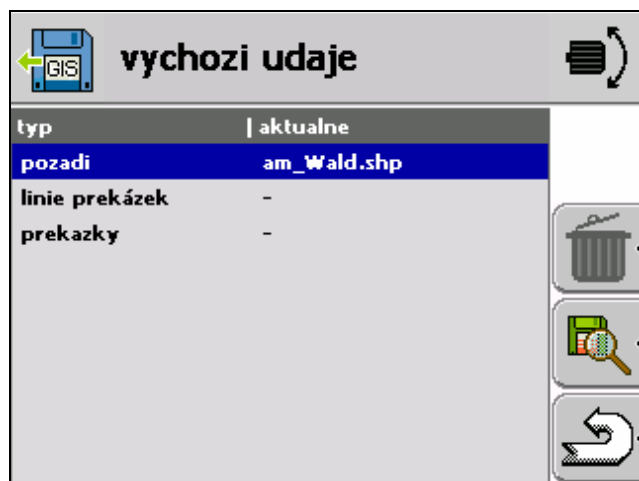
Data od hlavního počítače k terminálu se musí zkopírovat do adresáře NavGuideGisIm-port.

Tento adresář musí vytvořit uživatel.

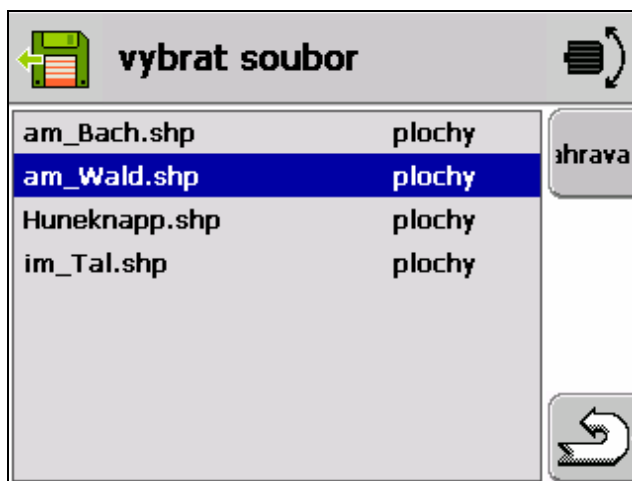
### 3.2.1 Nahrávání dat polí

Data GIS ze systému hlavního počítače se nacházejí na flashdisku. Po stisknutí tlačítka  se zobrazí přehled paměti.


Po stisknutí tlačítka  se zobrazí data na pozadí. Otočným kolečkem se zvolí funkce, např. plochy pozadí a stisknutím tlačítka  se přejde do menu, kde jsou uvedena veškerá pole, která byla uložena v paměti GIS. Otočným kolečkem lze vybrat požadované pole a stisknutím kolečka nahrát do paměti.



Obr. 3-4 Data na pozadí

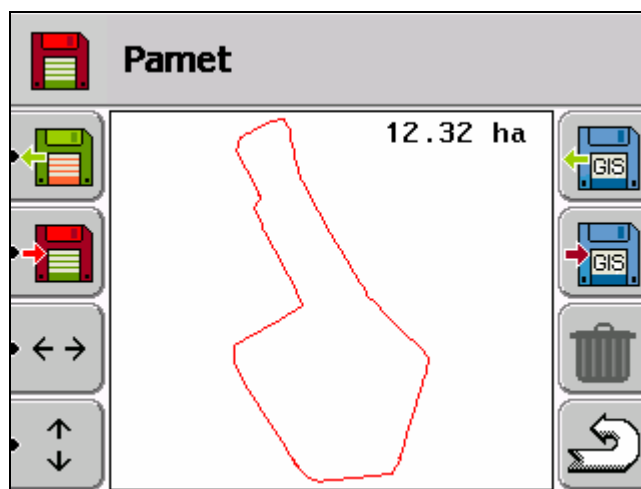


Obr. 3-5 Výběr dat

Pomocí tlačítka  lze vymazat nepotřebná data na pozadí.





Vymazání se musí provést při přechodu na jiný lán, protože jinak může dojít k problémům při zobrazení obdělávaného lánu.





Obr. 3-6 Přehled lánu



Vidíte úplné pole. Je směřováno na sever. Pro náhled detailů pole můžete otočným kolečkem výřez zvětšit nebo zmenšit. Pokud chcete vidět jinou část pole, musíte stisknout tlačítko Sever-jih nebo tlačítko Východ-západ a současně otočit kolečkem.

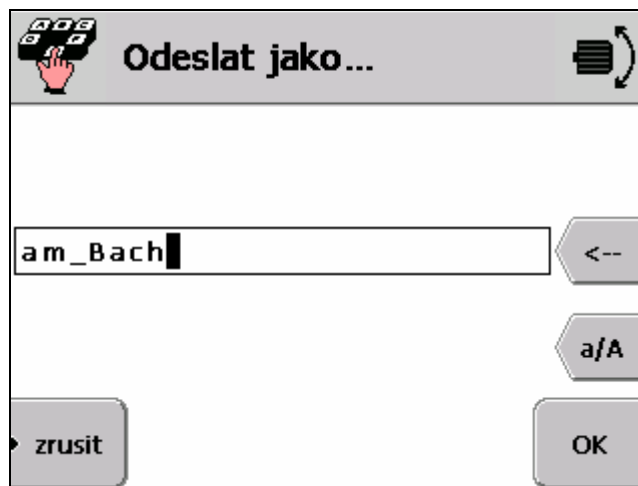
Operace se spouští pomocí „Navigace“: Stiskněte tlačítko  a potom tlačítko  „navigace“.

Další postup je popsán v 2 Navigace.

### 3.2.2 Ukládání data polí

Pomocí tlačítka  opustíte obrazovku navigace, dojde ke skoku na úvodní obrazovku, kde se stisknutím tlačítka  „Paměť“ přejde do menu Paměť.


Pomocí tlačítka  se zahájí ukládání do paměti. Pomocí  se pole uloží do paměti GIS na flashdisku.

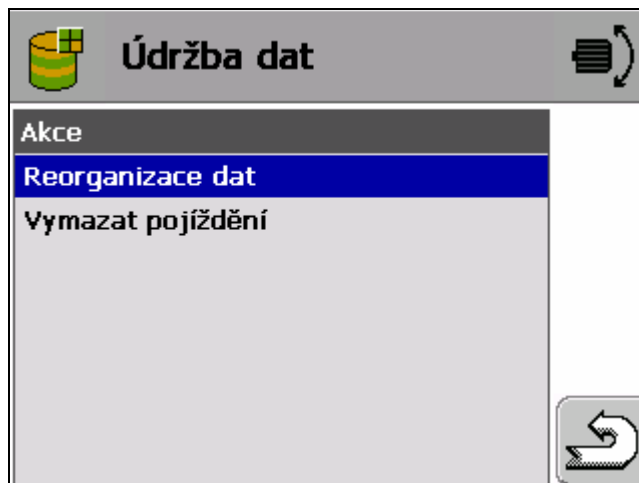


Obr. 3-7 Ukládání dat polí

Zjištěná data jsou nyní k dispozici systému GIS na hlavním počítači.

### 3.3 Údržba dat

Pomocí tlačítka  dojde k rozvětvení nabídky Údržba dat.



Obr. 3-8 Údržba dat

#### Reorganizace dat

Pro zajištění optimálního výkonu paměti, je třeba provádět pravidelnou reorganizaci celého rozsahu paměti v terminálu. Mělo by se to provádět minimálně jednou ročně nebo po vyzvání.

#### Vymazání jízd

Všechny jízdy v systémové paměti (zelené plochy) se vymažou.

V datech pole jsou k dispozici už jen objíždění, A\_B, obrysové stopy, překážky a referenční body.

Tento povel slouží např. na konci sezóny k vymazání již nepotřebných dat.

## 4 Nastavení

Můžeme uložit více než 20 kombinací stroj-traktor.

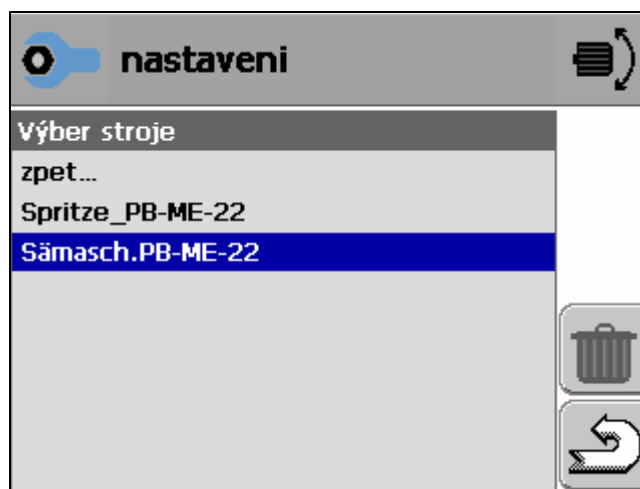
Po stisknutí tlačítka  se zobrazí následující maska:



Obr. 4-1 Nastavení

### 4.1 Volba stroje – traktoru

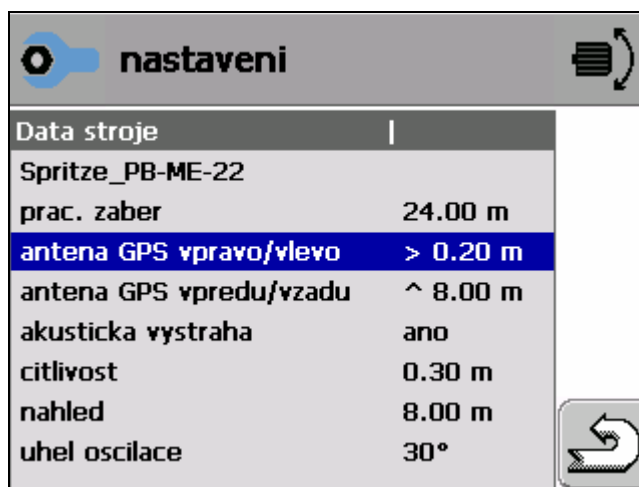
Kolečkem najedte na „Výběr stroje„. Stlačením kolečka vyvoláte uložené stroje v abecedním uspořádání.




Obr. 4-2 Nastavení-výběr stroje



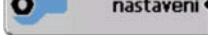
Kolečkem nyní zvolte požadovanou kombinaci stroj-traktor. Stlačením kolečka ze strany vyvoláte tuto kombinaci. Zobrazí se údaje o stroji a jsou k dispozici pro plánovanou práci.

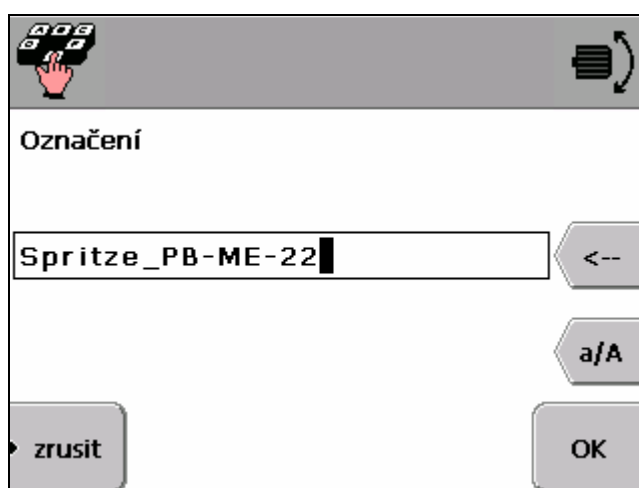


Obr. 4-3 Nastavení-data stroje

Podle potřeby je možno na tomto místě upravit údaje o stroji. Tlačítkem  přeskočíte zpět do úvodní masky

## 4.2 Zadání dat stroje – traktoru

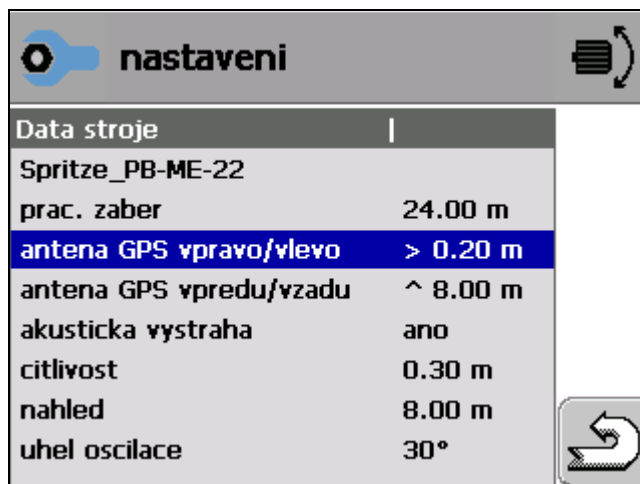
Po stisknutí tlačítka  můžete pomocí kolečka zvolit řádek „Zadání dat stroje,“ a potvrdit stlačením kolečka.



Obr. 4-4 Zadání jména stroje-traktoru

Kolečkem můžete zadat požadovaný název stroje-traktoru (viz 1.2).

Po stisknutí tlačítka  můžete zadávat údaje o stroji.



**Obr. 4-5 Zadání dat stroje**

K zadávání údajů použijeme kolečko (viz 1.2). Po zadání dat následuje návrat do úvodní

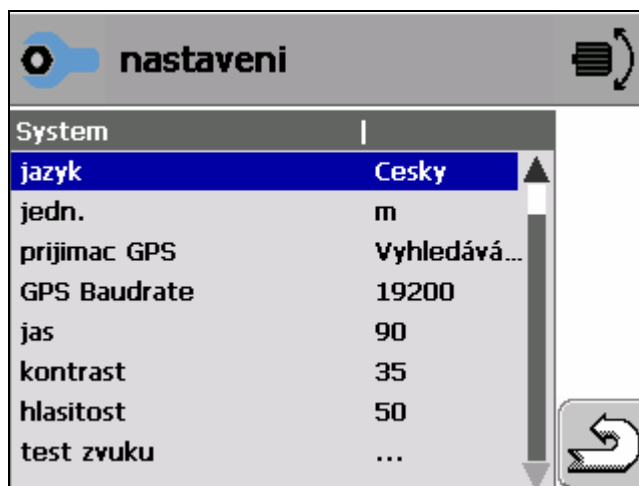


masky stisknutím tlačítka.

Pracovní šířka	Zadání pracovní šířky stroje
Anténa GPS vlevo/vpravo	Pokud není anténa GPS umístěna na podélné ose vozidla, musíme zde nastavit toto odsazení. „<“, znamená anténa namontována nalevo a symbol „>“, znamená anténa namontována napravo od středu vozidla
Anténa GPS vpředu/vzadu	Zadání vzdálenosti pracovní části stroje od přijímače GPS. „^“, znamená, že anténa je umístěna před pracovní částí (např. na střeše traktoru, anténa je před rameny taženého postřikovače)
Akustická varování	Zvolíme, zda před překážkou má být vydáván i akustický
Citlivost	Nastavení citlivosti světelné lišty. V našem příkladě se na každých 30 cm odchylky rozsvítí další LED dioda.  Standart je 30 cm
Upozornění	Zde se nastaví vzdálenost, ve které má být zobrazeno upozornění na překážku apod. Standart: 8 m
Úhel vybočení	Program předpokládá, že od určitého úhlu chce vozidlo najet na jinou stopu. Pokud jede vozidlo s menší úhlovou odchylkou ke stopě, je tato rozpoznána jako nová stopa.  Standart: 30 stupňů.

## 4.3 Nastavení

Kolečkem zvolíte „Výběr nastavení,“. Stlačením kolečka se vám tato volba zobrazí.



Obr. 4-6 Nastavení - systém

Pro zadávání dat použijeme kolečko (viz 1.2). Po zadání dat se vrátíme do úvodní masky

tlačítkem .

Jazyk	Zadání jazyka obsluhy
Jednotka	Volba mezi metrickými a anglosaskými jednotkami
Přijímač GPS – hledat...	Pokud není známa rychlost přijímače v baudech, zde se správně nastaví
Přenosová rychlost	Přenosová rychlost mezi přijímačem a terminálem, nastaví se předem z terminálu
Jas	Nastavení jasu displeje. Standart: 90
Kontrast	Nastavení kontrastu displeje. Standart: 35
Hlasitost	Nastavení hlasitosti zvukového výstražného signálu
Zkouška signalizace	Zkouška výstražného signálu
Přehlednost stopy	Nastavení přehlednosti stopy, tzn. překrytí je zobrazeno barevně. O= vyp. 1-6 lze změnit intenzitu zobrazení Standardně: 3

## 5 Montáž antény GPS

Anténu GPS dodávanou firmou ME upevňujeme na střechu traktoru. Měla by být umístěna co nejdříve vpředu, uprostřed a vodorovně (viz obrázek). Musíme se vyhnout zastínění některým dílem traktoru (např. střešním oknem), protože anténa potřebuje volný příjem.

Na kovovou střechu se anténa upevní magnetickou nohou, na střechu z umělé hmoty nalepíme nejdříve kovovou desku, která je součástí dodávky. Magnetickou nohu je možno odstranit a anténu přišroubovat přímo.



**Obr. 5-1 Montáž antény GPS**

Připojovací kabel antény se zastrčí do zásuvky C na přístroji TRACK-Guide.

Na anténě jsou kontrolní LED diody, které ukazují kvalitu příjmu:

- |           |   |
|-----------|---|
| Červená:  | anténa je pod napětím, nepřijímá žádný signál GPS |
| Oranžová: | příjem signálu GPS                                |
| Zelená:   | příjem signálu DGPS                               |

Při prvním spuštění to může trvat asi 30 minut, než anténa přijímá signál. Při každém dalším spuštění to trvá jen asi 1-2 minuty.

## 6 Montáž přístroje TRACK-Guide v kabině

TRACK-Guide namontujeme v zorném poli řidiče.

Nejdříve našroubujeme na TRACK-Guide držák, který je součástí dodávky. Potom nastrčíme terminál s držákem na základní konzolu, upevněnou k vozidlu, a ve správné poloze přitáhneme křídlovým šroubem. Terminál naklopíme pokud možno směrem nahoru, aby se v něm nezrcadlila okna kabiny.



Obr. 6-1 Držák terminálu TRACK-Guide



Obr. 6-2 Držák namontovaný na TRACK-Guide



Obr. 6-3 Základní konzola



Obr. 6-4 TRACK-Guide s držákem a konzolou

## 7 Připojení přístroje TRACK-Guide

Přípojky pro napájecí kabel a anténu GPS se nacházejí na spodní straně terminálu TRACK-Guide.



V originální dodávce jsou přípojky B a C opatřeny protiprachovými kryty. Devítipólový konektor napájecího kabelu zastrčíme do prostřední zásuvky (přípojka A). Pojistné šroubky dotáhneme rukou. Druhý konec kabelu zastrčíme do palubní síťové zásuvky.

Propojovací kabel od antény zastrčíme do zásuvky B na terminálu TRACK-Guide.

## 8 Příloha

### 8.1 Technické údaje

Provozní napětí	10 – 24 V
Provozní teplota	0 + 50° C
Skladovací teplota	-20 - 70° C
Hmotnost	1,3 kg
Rozměry (výška x šířka x hloubka)	220 x 210 x 95

## 8.2 Seznam obrázků

Obr. 1-1 Zadávání číslic a písmen .....	3
Obr. 1-2 Úvodní maska .....	4
Obr. 2-1 Spuštění navigace .....	5
Obr. 2-2 Maska navigace .....	6
Obr. 2-3 Stopy při paralelním navádění .....	9
Obr. 2-4 Stopy při obrysovém navádění .....	10
Obr. 2-5 Upozornění na překážku.....	11
Obr. 2-6 Evidence překážek .....	12
Obr. 2-7 Stanovení referenčního bodu .....	13
Obr. 2-8 Kalibrování GPS .....	13
Obr. 2-9 Ukončené kalibrování GPS.....	14
Obr. 3-1 Nahrávání dat .....	18
Obr. 3-2 Zobrazení paměti.....	19
Obr. 3-3 Uložení dat polí .....	20
<i>Obr. 3-4 Data na pozadí .....</i>	<i>21</i>
<i>Obr. 3-5 Výběr dat .....</i>	<i>21</i>
Obr. 3-6 Přehled lánu.....	21
Obr. 3-7 Ukládání dat polí.....	22
Obr. 3-8 Údržba dat .....	23
Obr. 4-1 Nastavení.....	24
Obr. 4-2 Nastavení-výběr stroje.....	24
Obr. 4-3 Nastavení-data stroje.....	25
Obr. 4-4 Zadání jména stroje-traktoru.....	25
Obr. 4-5 Zadání dat stroje .....	26
Obr. 4-6 Nastavení - systém .....	27
Obr. 5-1 Montáž antény GPS.....	28
Obr. 6-1 Držák terminálu TRACK-Guide.....	29
Obr. 6-2 Držák namontovaný na TRACK-Guide .....	29
Obr. 6-3 Základní konzola.....	29
Obr. 6-4 TRACK-Guide s držákem a konzolou .....	29