CHCNAV GUIDE 10

Návod k instalaci a zprovoznění



Servisní podpora: +420 722 168 418

AGRI-PRECISION s.r.o., Veveří 210, 664 81 Ostrovačice
Tel: +420 724 815 009 info@agri-precision.cz www.AGRI-PRECISION.cz

Obsah

1. Obsah sady 3
2. Instalace komponentů 3
2.1. GNSS anténa 3
2.2. Displej 4
2.3. Náklonoměr 4
2.4. Kamera 5
2.5. Zapojení napájení 5
2.6. Zapojení kabeláže 5
Začínáme 6
Zapnutí 6
Popis displeje 7
Kalibrace systému 11
Nastavení pracovního nářadí 13
Vytvoření Pole 13
Tvorba Pole 13
Záznam hranice pole 14
Tvorba naváděcích linek 15
Rychlá linka 15
Rozšířená tvorba linií 15
Posuny linií 15
Navigace 16
Značení zpracované plochy 16
Vytvoření úlohy 17
Vypnutí systému 17

1. Obsah sady

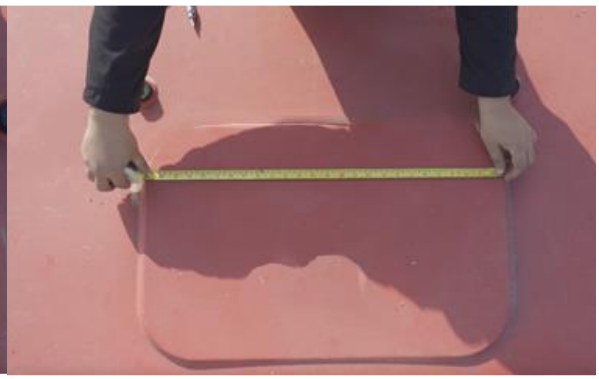
GNSS anténa (P100)	
Tablet (CB-H10S)	
Náklonoměr	
Kamera (F23A220)	

Součástí balení je i potřebná kabeláž, montážní komponenty a spínač.

2. Instalace komponentů

2.1. GNSS anténa

1. Na střeše vozidla zaměřte pozici pro anténu GNSS tak, aby splňovala tyto podmínky:
    a. Byla nad středovou osou stroje.
    b. Byla co nejblíže středu mezi přední a zadní nápravou stroje.
    c. Neměla zakrytý výhled na oblohu.
2. Po zaměření místa instalace, připravte montážní držák antény. Ujistěte se, že je anténa umístěna vodorovně a nemá žádný sklon.
3. Střechu očistěte a nainstalujte držák antény.

2.2. Displej

1. Vyberte pro displej vhodný montážní bod, tak aby byl:
    a. Dostatečně pevný
    b. Vhodně umístěný. Displej byl měl být po uchycení na očích a na dosah ruky.
2. Připevněte kulový úchyt na vybraný montážní bod pomocí samořezných vrutů s plochou hlavou.
3. Na kulový úchyt přichyťte displej pomocí nastavitelného držáku
4. Upravte umístění displeje pomocí držáku dle potřeby.





2.3. Náklonoměr

1. Pro náklonoměr vyberte místo v kabině tak, aby byl vodorovně s konstrukcí vozidla, a jeho vychýlení nebylo větší než 5 °.
2. Náklonoměr přidělejte nálepkou s popisky nahoru.



! Pro přesné fungování je potřeba připevnit náklonoměr dostatečně pevně, tak aby nedocházelo otřesům.

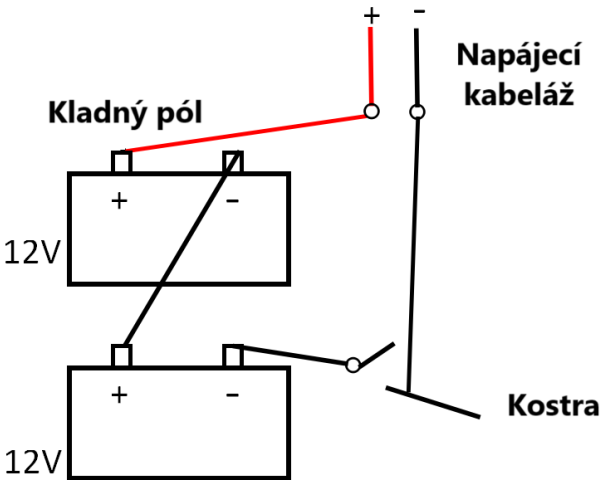
2.4. Kamera

1. Kamera může být umístěna dle libosti (v dosahu kabeláže).

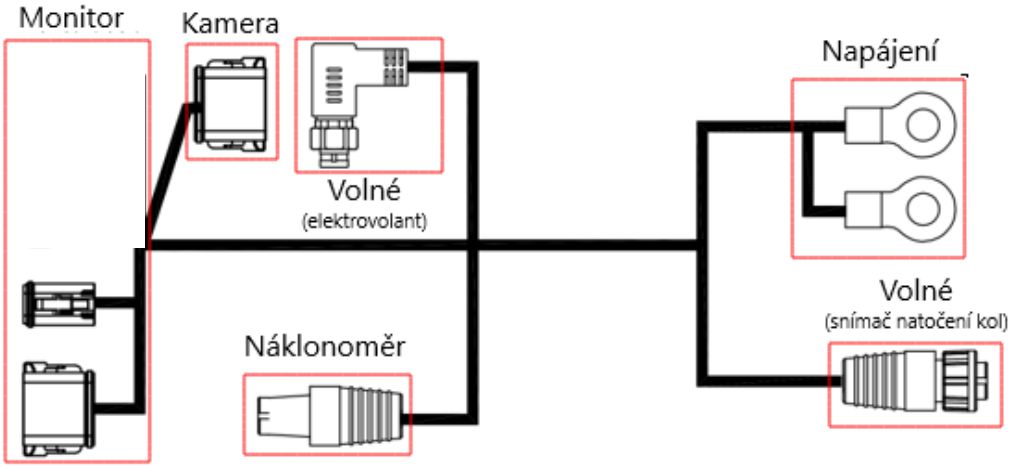


2.5. Zapojení napájení

- Při zapojování napájecího kabelu k baterii se nejprve připojte červeným kabelem ke kladnému pólů a poté černým ke „kostře“
- Zapojení napájení by mělo předcházet propojení ostatních komponentů kabeláží.



2.6. Zapojení kabeláže



- Během zapojování si dejte pozor na orientaci zářezů a výstupků na konektorech, určují správnou orientaci zapojení a měli by do sebe zapadnout. U konektorů, které mají utahovací obroučku, ji dostatečně utáhněte.
- Kabeláž veďte tak, aby se vyhnula místům s vysokou teplotou, mastnotou a s ostrými hranami. Kabeláž by neměla být příliš napnutá nebo zohýbaná.

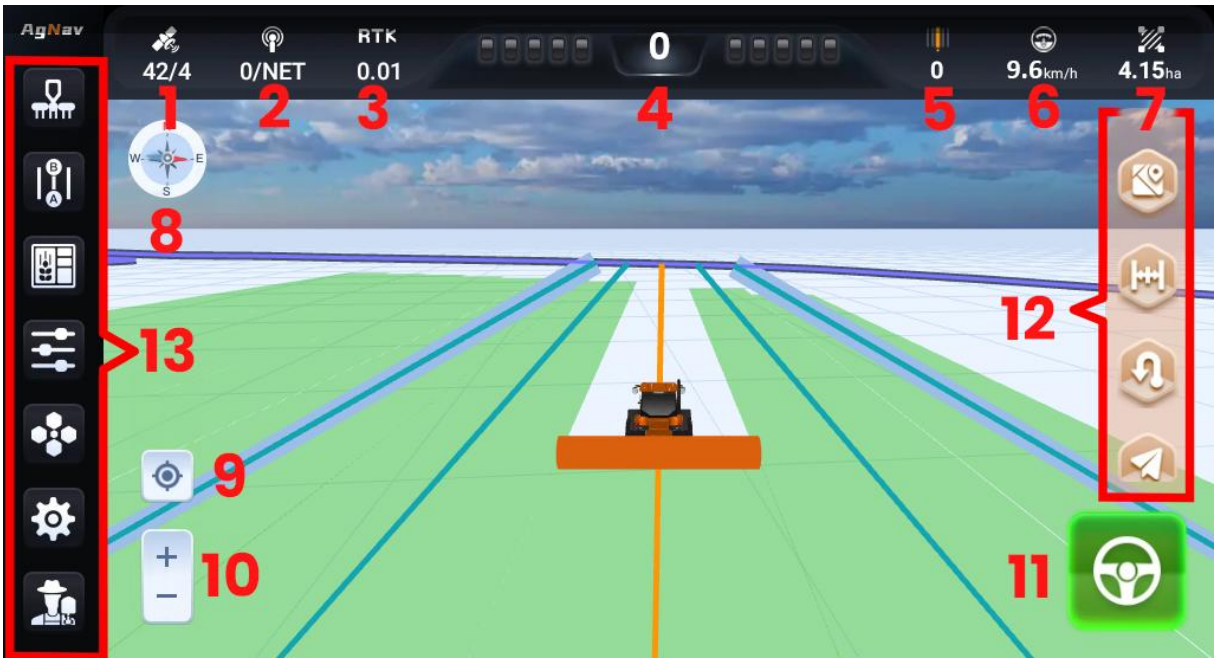
Začínáme

Zapnutí

- Zmáčkněte tlačítko napájení, mělo by svítit zeleně.
- Vyčkejte do kompletního naběhnutí systému.



Popis displeje



1. Stav satelitu

- Zobrazují se dvě čísla ve tvaru X / Y.
  - X představuje počet viditelných satelitů;
  - Y představuje stav GNSS:
    - 1: Single/Autonomus
    - 2: DGPS/SBAS
    - 4: RTK Fix
      - Požadovaný stav GNSS při použití RTK signálu
    - 5: RTK Float

Tip: Klepnutím na stavový řádek satelitu vstoupíte do nastavení GNSS



2. Stav základnové stanice

- Zobrazují se dvě čísla ve tvaru X / Y.
  - X = zpoždění signálu. Čím je X menší, tím je signál stabilnější, obvykle se
  - Y = NET, pokud se jedná o síťový režim/číslo aktuálního rádiového kanálu, pokud se jedná o rádiový režim.

3. Režim GNSS a přesnost určení polohy

4. Boční odchylka

- Odchylka v reálném čase mezi aktuální polohou vozidla a zvýrazněnou navigační linií. Hodnota je záporná, pokud se vozidlo nachází na levé straně vodicí linie, a kladná, pokud se vozidlo nachází na pravé straně vodicí linie.

5. Číslo zvýrazněné navigační linie
(originální linie má číslo 0)

6. Rychlost vozidla

7. Zpracovaná plocha

- Kliknutím zobrazíte podrobnosti úlohy, kde můžete vytvořit novou úlohu.

8. Kompas

- Kliknutím zobrazíte základní informace.

9. Uzamknutí/odemčení sledování polohy stroje

10. Přiblížení / oddálení

11. Stav automatického řízení (pro optickou navigaci zašedlé)



Zapnuto

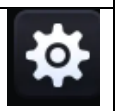


Vypnuto



Problém bránící navádění. Kliknutím otevřete diagnostiku systému (str Chyba! Záložka není definována.**)**

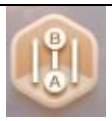
12. Ovládací panel

Nářadí • **Vytvořit nové nářadí** (str **Chyba! Záložka není definována.**) • **Parametry nářadí** (str **Chyba! Záložka není definována.**) • **Správu nářadí** (str **Chyba! Záložka není definována.**) • Posun vyosená nářadí • Povolení ISOBUS zobrazení		**Prostředí** Obsahuje: • **Denní a noční režim** • 3D a 2D režim • Zapnutí/Vypnutí kamery	
Navigační linie Lze vytvořit 2 způsoby: **1.** Tvorbu jízdou • **Linie AB** • **Linie A+ (bod A a azimut)** • **Křivka** • Multilinie • a další **2.** Tvorbu zadáním souřadnic • Linie AB • Linie A+		**Nastavení** • **Agro-správa** (str **Chyba! Záložka není definována.**) • **Nastavení systému** (str **Chyba! Záložka není definována.**) • **Přenos Dat** (str **Chyba! Záložka není definována.**)	
Pole Obsahuje informace o vybraném poli • Správu **hranice pole** (str **Chyba! Záložka není definována.**) • Správu **nav. linií pole** (str **Chyba! Záložka není definována.**) • Správu úloh pole (str **Chyba! Záložka není definována.**) • Správu bodů pole (str **Chyba! Záložka není definována.**)			

A **Správu polí** (seznam všech polí) (str **Chyba! Záložka není definována.**) A tlačítko pro **vytvoření nového pole**	

Nastavení řízení (pro navigaci nepodstatné) ○		**O Aplikaci** Obsahuje 3 kategorie • Nápověda ○ Vzdálený asistent ○ Nahrání protokolů ○ Parametry ○ **Obrácený směr** ▪ Slouží k prohození směru dopředu a dozadu – pokud traktor na monitoru jede přesně opačně oproti realitě. • Já • O zařízení	

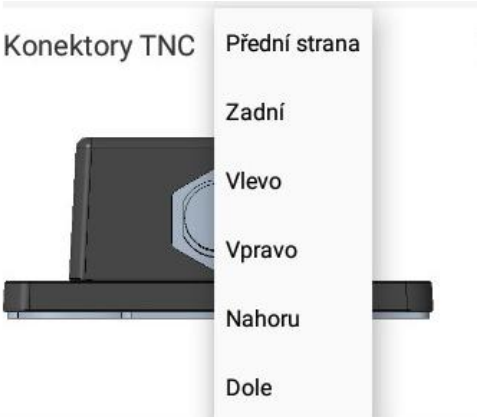
13. Posuvný panel funkcí

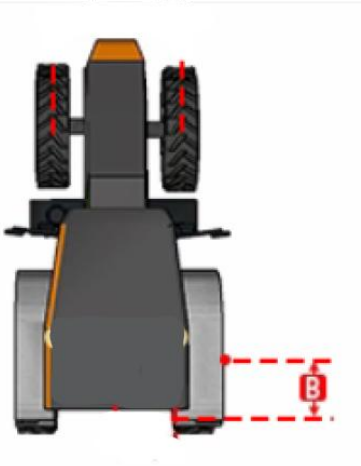
Rychlá tvorba linek Vytvoření jízdou • **Linie AB** • **Křivky AB** • Hranice ○ (lepší je tvořit hranice přes správu hranic)			
Přepnutí na jinou linii pole Postupné přepínání mezi všemi uloženými liniemi vybraného pole		**Režim automatického řízení** Pokud je zaškrtlá možnost Povolit, tak se může přepínat mezi režimy: • **Linie** – autopilot bude jezdit pouze podle navigačních linií • **Hranice** – autopilot bude jezdit pouze podle souvraťových linií • **Manuál** – nelze spustit automatické řízení Pokud není možnost Povolit zaškrtlá, tak bude autopilot automaticky vybírat podle čeho bude řídit (navigační linie, souvraťové linie)	

Značení pokrytí Zapne/vypne značení zpracované plochy. Značení se ukládá pod aktivní úlohu – pro vymazání pokrytí je potřeba vytvořit novou úlohu		**Změna barvy značení** Výběr z několika barev značení zpracované plochy. Změna ovlivni barvu pouze následně zpracované plochy.	
Posun Linie Posunutí aktivní navigační linie: • **O zadanou vzdálenost** o Vzdálenost je v cm. Kliknutím na ikonku jedné z šipek se linie posune o zadanou vzdálenost doprava/doleva • **Na aktuální polohu** (přijímače) o Zmáčknutím RZ se navigační linie posune na současnou polohu přijímače.		**Výstup signálu (GRID)** Otevře ovládací panel pro 5v signálu dle GRID funkce. • **Spuštění vysílání signálu** **Nastavení této funkce naleznete na stránce** Chyba! Záložka není definována.	

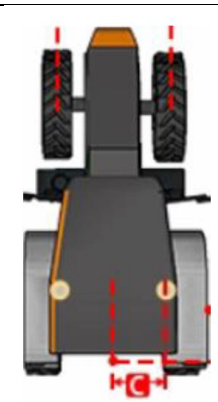
Kalibrace systému

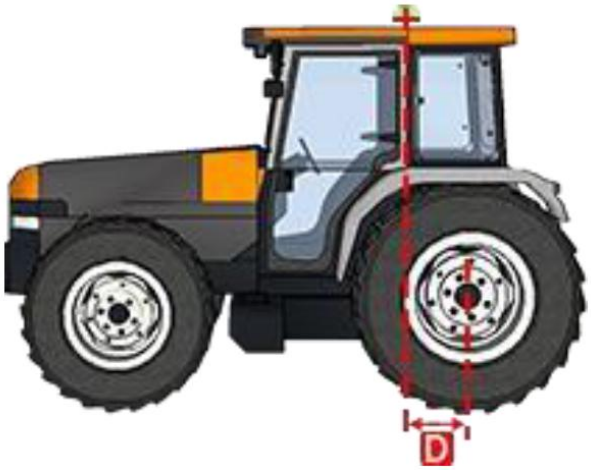
3. Na domovské obrazovce zmáčkněte tlačítko **Nastavení** .
4. Zmáčkěnte tlačítko **Agro-Správa** .
5. Zmáčkněte tlačítko **Vozidlo**.
6. Vytvořte nový stroj kliknutím na tlačítko **Přidat**.
7. Zvolte Typ vozidla.
   7.1. Přední řízení
   7.2. Zadní řízení
   7.3. Pásové
   7.4. Kloubové
   7.5. Sazeč rýže
   7.6. Nákladní automobil
   7.7. Čtyřkolový postřikovač
   7.8. Samohybná sekačka
8. V poli Ovladač řízení nechte nastavenou možnost **Pohon motoru**.
9. Doplňte název vozidla.
10. Zmáčkněte tlačítko **Další**.
11. V poli Senzor úhlu nastavte **Zařízení Bez WAS.**
12. Potvrďte správnost zadaných hodnot stiskem tlačítka **Další**.
13. Zvolte správnou orientaci náklonoměru (vůči směru jízdy)
    a. **Konektory TNC** – jedná se o směr kterým je orientován konektor pro zapojení kabeláže na náklonoměru
    b. **LED panel** – Určuje směr, kterým je orientován bílá nálepka s nápisy na náklonoměru. (Nelze změnit)
14. Zmáčkněte tlačítko **Další**.
15. Vyplňte údaje o stroji (v metrech).



	
(A) Rozvor: Změřte vzdálenost mezi středy os otáčení předního kola a zadního kola.	**(B) Bod vlečení nástroje**: použijte výchozí hodnotu – 0.

	
(F) Výška nápravy: Změřte výšku středu zadní nápravy kolmo k zemi a odpovídající pod na zemi označte.	**(G) Přední závěs**: Použijte výchozí hodnotu – 2.

	
(C) Ke střední nápravě: Změřte odchylku antény GNSS od středové osy stroje. Pokud není anténa vyosená, zadejte 0 • **Pozice antény**: v případě vyosení zvolte odpovídající směr.	**(E) Výška antény**: Změřte svislou výšku od středu antény (tj. šedý gumový pruh) vodorovně k zemi a odpovídající bod na zemi označte.

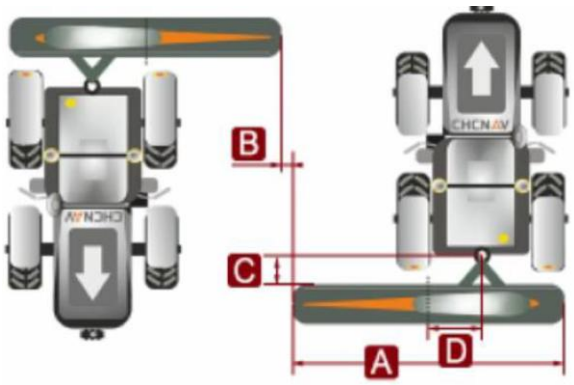


(D) K zadní nápravě: Změřte vzdálenost mezi body zaznačenými na zemi od hodnot (E) a (F). Hodnota je kladná, když je bod (E) předbodem (F) po směru jízdy. D je záporná, když je satelitní anténa (E) za středem zadní osy (F).

- **Umístění antény**: Podle polohy antény vůči zadní nápravě zvolte odpovídající možnost.

Nastavení pracovního nářadí

1. Na domovské obrazovce zmáčkněte tlačítko **Nastavení nářadí.**
2. Zmáčkěnte tlačítko **Přidat** ⊕.
3. (V okně Nastavení rozšíření zvolte Aplikaci NONE a zmáčkněte tlačítko Potvrdit.)
4. Vyberte **Typ práce - Obecná**.
5. Vyberte **Typ nářadí – Univerzální nářadí**.
6. Pojmenujte nářadí.
7. Zvolte způsob připojení
   a) Nesené – zadní
   b) Nesené – přední
   c) Tažené
8. Zmáčkněte tlačítko **Další**.
9. Vyplňte údaje o pracovním nářadí.



(A) **Pracovní záběr**: šířka pracovní části nářadí
(B) **Rozestup mezi záběry**: vzdálenost mezi kraji nářadí při sousední jízdě.
- Doporučujeme zadat 0 a případný rozestup přičíst k pracovnímu záběru

(C) **Vzdálenost od bodu připojení**: vzdálenost nářadí od závěsu. (Doporučujeme zadat hodnotu 0).
(D) **Vyosení nářadí**: Ovlivněno hlavně vyosením nářadí, ale i nepřesným umístěním a zadáním údajů o anténě do software. Hodnotu je možné vypočíst stisknutím tlačítka **Výpočet**
(E) **Skutečná šířka nářadí:**
(F) Skutečná délka nářadí:

- Do úprav používaného nářadí je možné se dostat přes tlačítko **Nastavení nářadí** (na domovské obrazovce), poté stačí zmáčknout tlačítko **Parametr implementace**.

10. Stiskněte tlačítko **Potvrdit** a **Další**.
11. Pole **Povolit detekci vstupu** ponechte nezaškrtlé.
12. Stiskněte tlačítko **Potvrdit** a **Další**.
13. Tlačítkem **Domů** se vrátíte na hlavní obrazovku.

Vytvoření Pole

Tvorba Pole

1. Na domovské obrazovce zmáčkněte tlačítko **Správa polí** .
2. Zmáčkněte tlačítko ⊕ **Přidat**.
3. Zadejte **Název pole**
4. Zvolte klienta
5. Zvolte Farmu.
6. Pojmenujte si pole a zmáčkněte tlačítko **Potvrdit**.

Záznam hranice pole

1. Na domovské obrazovce zmáčkněte tlačítko **Správa polí** .
2. **Z**máčkěnte tlačítko **Hranice**.
3. Zmáčkněte tlačítko **Vytvořit**.
4. Zadejte **Název hranice**.
5. Zvolte **Způsob plánování**
   5.1. Levá strana nářadí
   5.2. Střed stroje
   5.3. Pravá strana nářadí
6. Zvolte **Metodu plánování**
   6.1. Objížďka hranic
   6.2. Kalkulace Pivotu
7. Zvolte **Referenční bod.**
   7.1. Nářadí
   7.2. Předek stroje
   7.3. Přijímač
8. Zmáčkněte tlačítko **Potvrdit**.
9. Až budete připraveni zahájit záznam hranice zmáčkněte tlačítko **REC.**
10. **Jeďte podél hranice**
    10.1. Pokud chcete zastavit záznam hranice zmáčkněte tlačítko ⏸.
    10.2. Pro odstranění posledního bodu lomu hranice zmáčkněte tlačítko **MÍNUS.**
    10.3. Pro přidání bodu lomu hranice zmáčkněte tlačítko **PLUS**.
    10.4. Pro obnovení záznamu hranice zmáčkněte tlačítko **REC**.
11. Hranici ukončení záznamu a uložení hranice zmáčkněte tlačítko ✅.
12. Automaticky se otevře okno úpravy hranice, Zmáčkněte tlačítko **Použít**.
13. Tlačítkem **Domů** se vrátíte na hlavní obrazovku.

Tvorba naváděcích linek

Rychlá linka

1. Na domovské obrazovce zmáčkněte tlačítko .
2. Vyberte typ linky (AB, Křivka, Hranice)
3. Zmáčkněte tlačítko **Spustit**.
4. V místě, kde chcete, aby byl počátek linie zmáčkněte tlačítko **A.**
5. Dojeďte do místa, kde chcete, aby byl konec linie a zmáčkněte tlačítko **B**.
6. Následně dojde k vytvoření a uložení linky.

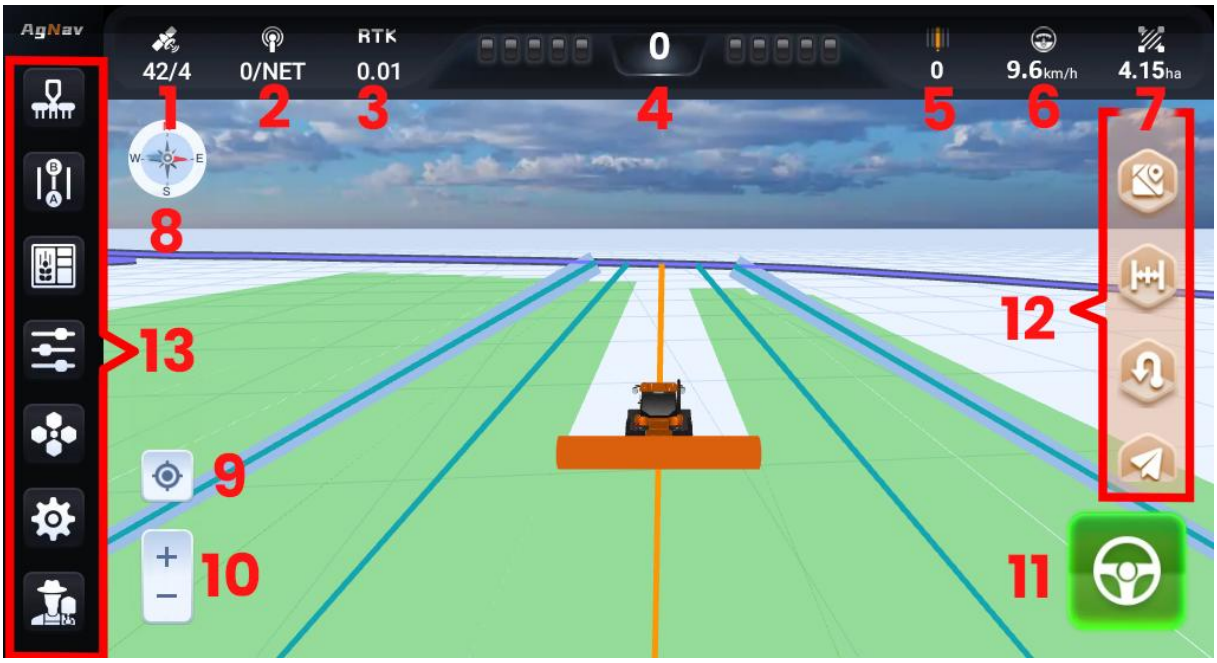
Rozšířená tvorba linií

1. Na domovské obrazovce zmáčkněte tlačítko **Vytvořit linii** **.**
2. Vyberte typ linie.
3. Pokračujte dle instrukcí.
4. Zvolte **Název linie**.
5. Zmáčkněte tlačítko **Potvrdit**.

Posuny linií

1. Na domovské obrazovce zmáčkněte tlačítko .
2. Vyberte způsob posunu
   a. Posun o konkrétní vzdálenost v centimetrech.
      1. Do **Modrého pole** napište vzdálenost v centimetrech
      2. Zmáčkněte tlačítko **Vlevo/Vpravo** podle směru, kterým chcete posun provést.
      3. Dojde k posunu.
   b. Posun na momentální polohu
      1. Zmáčkněte tlačítko **Vynulování** ve chvíli, kdy chcete provést posun na momentální polohu
      2. Dojde k posunu.

Navigace



Navigace Vás navádí pomocí optického značení. Vrchní lišta znázorňuje směr a míru odchýlení od naváděcí linie. Číslice ve středu pod navigační lištou je odchylka v centimetrech. Po jejích stranách se nachází šipky ukazující směr, kterým máte provést korekci řízení.

Značení zpracované plochy

Zaznačení zpracované plochy se ukládá pod úlohu, úloha je přiřazena k jednotlivému poli. Proto musí obsluha zvolit farmu a pole na které bude provádět.

1. Na domovské obrazovce zmáčkněte tlačítko .
2. Tlačítko změní barvu a za traktorem se zapne značení již zpracované plochy
3. Pro vypnutí značení opět klikněte na tlačítko

Vytvoření úlohy

1. Na domovské obrazovce zmáčkněte počítadlo **Zpracovaných ha**.
2. Zmáčkněte na tlačítko **Nová úloha**
3. Pojmenujte úlohu – například dle prováděné práce.
4. Potvrďte vytvoření úlohy.

Zaznačená zpracovaná plocha je uložena k dané úloze. Vytvořením nové úlohy se zpracovaná plocha vynuluje

Vypnutí systému

1. Zamáčkněte červené tlačítko pojistky na hlavní spínači
2. Zmáčkněte hlavní spínač pro vypnutí systému



Více informací naleznete v návodu k obsluze