

# Návod k obsluze E-services

řady  
Spirit

STR 300S, ST 600–900S

Výrobní č. 1.1.2



Původní návod





<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b> .....	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>Kalibrace</b> .....	<b>15</b>
1.1	Jak číst tento návod .....	1	7.1	Osivo .....	15
1.1.1	Vysvětlení .....	1	7.2	BioDrill.....	16
<b>2</b>	<b>Popis produktu</b> .....	<b>2</b>	7.3	Radarová jednotka .....	16
2.1	Väderstad E-Services .....	2	7.4	Přední nářadí.....	16
2.2	Přehled .....	2	7.4.1	Kalibrace předního nářadí .....	16
2.3	Gateway.....	2	7.4.2	Konfigurace předního nářadí .....	17
2.4	iPad (E-Control).....	2	7.5	Secí botky .....	17
2.5	Používání dvou terminálů .....	2	7.5.1	Poloha secí botky .....	17
2.5.1	Přepínání mezi HLAVNÍM a VE-DLEJŠÍM terminálem.....	3	7.5.2	Přítlak secí botky .....	18
2.6	Software .....	3	7.6	Řízení sekvence .....	18
2.7	Držák E-Keeper .....	3	<b>8</b>	<b>Statistika</b> .....	<b>19</b>
2.7.1	Funkce tlačítek .....	3	<b>9</b>	<b>Používání na poli</b> .....	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>Montážní návod</b> .....	<b>4</b>	9.1	Variabilní seté množství.....	20
3.1	Montáž držáku E-Keeper do traktoru .....	4	9.2	Manuální dávkování .....	20
3.2	Umístění iPadu do E-Keeperu .....	4	9.3	Nastavení kolejových řádků .....	20
3.3	Připojení k ISOBUS .....	4	9.4	Přepínání znamének.....	20
3.4	Připojení k traktorům bez ISOBUS konektorů .....	4	9.5	Automatický postup.....	20
3.5	Spárování iPadu s E-Keeperem .....	5	9.6	Omezení zdvihu .....	21
<b>4</b>	<b>Začínáme</b> .....	<b>6</b>	9.7	Nízký zdvih.....	21
4.1	Spojení s E-Control.....	6	9.8	Hydraulické zavlačovací brány .....	21
4.1.1	Když nedojde k automatickému na- lezení sítě.....	6	9.9	Přítlak secí botky – snížení .....	21
4.2	Stahování aplikace E-Control, ISOBUS/ E-Control.....	6	9.10	Přítlak secí botky – zvýšení .....	22
4.3	Aktualizace software v bráně, ISO- BUS/E-Control.....	7	9.11	Pracovní poloha předního nářadí .....	22
<b>5</b>	<b>Domovská obrazovka</b> .....	<b>8</b>	9.12	Skládání křídel .....	22
5.1	Displej pro ovládání a sledování .....	8	<b>10</b>	<b>Alarmy</b> .....	<b>24</b>
5.2	Funkční tlačítka .....	9	10.1	Displej .....	24
5.3	Navigační tlačítka.....	9	10.2	Seznam výstrah .....	25
5.4	Symbol stroje .....	9	<b>11</b>	<b>Elektrický systém</b> .....	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Základní nastavení</b> .....	<b>11</b>	11.1	STR 300S .....	29
6.1	Všeobecná nastavení.....	11	11.2	ST 600–900S.....	32
6.2	Řízení sekcí.....	12	11.3	APC Seed .....	36
6.3	Vytváření kolejových řádků.....	13	11.4	APC BDA .....	37
6.3.1	Vytvoření programu kolejových řádků na míru.....	13	<b>12</b>	<b>Informace</b> .....	<b>38</b>
6.4	Alarmy .....	13	12.1	Historie alarmů .....	38
			12.2	WorkStation, vstupy a výstupy.....	39



# 1 Bezpečnost

## 1.1 Jak číst tento návod

Tento návod popisuje řídicí jednotku. Řídicí jednotka se používá pro řízení a sledování funkcí stroje z kabiny traktoru. Některé funkce popisované v návodu mohou být volitelné a/nebo mohou záviset na tom, který stroj má být řízen. To znamená, že v závislosti na informacích zadaných v základních nastaveních nebudou některé funkce přítomny.

### 1.1.1 Vysvětlení



Věnujte vždy zvláštní pozornost textům nebo vyobrazením vyznačeným tímto symbolem. Symbol vyznačuje nebezpečí, která **vedou** ke smrtelným nebo těžkým úrazům nebo velkým materiálními škodám, pokud jim není zabráněno.



Věnujte vždy zvláštní pozornost textům nebo vyobrazením vyznačeným tímto symbolem. Symbol vyznačuje nebezpečí, která **mohou vést** ke smrtelným nebo těžkým úrazům nebo velkým materiálními škodám, pokud nejsou provedena opatření pro jejich odvrácení.



Tento symbol označuje zvláštní situaci nebo činnost požadovanou pro zajištění správného používání stroje. Nebudete-li se řídit těmito pokyny, může to vést ke zničení stroje nebo škodám v jeho okolí.



Informace označené tímto symbolem stojí za povšimnutí, protože poskytují užitečné rady nebo zvláště užitečné informace pro správné zacházení se strojem.



Používá se pro objasnění informací.

- Používá se pro uvádění informací formou výčtu s odrážkami. Pořadí, v jakém jsou informace uvedeny, nevypovídá nic o jejich důležitosti.

Výčty činností, u nichž nezáleží na pořadí, jsou seřazeny abecedně stejně jako popisky detailů na obrázcích. Informace nejsou uvedeny v pořadí podle důležitosti.

Písmena v závorkách odkazují na odpovídající písmena na obrázku a používají se jako odkaz v textu.

A. Odkaz (A)

B. Odkaz (B)

Informace, u kterých je pořadí důležité, jsou označeny pomocí číslovaných pokynů k provedení činnosti.

Při odkazování na obrázky mohou být stejným způsobem jako písmena použita také čísla, pokud je odkazů tolik, že se nedostává písmen v abecedě.

1. Začněte tímto ...
2. Pak ...

## 2 Popis produktu

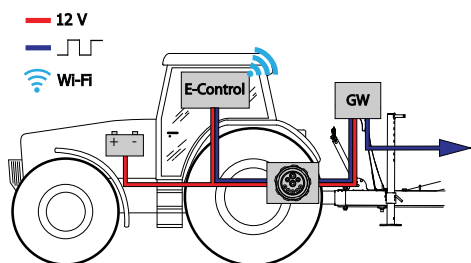
### 2.1 Väderstad E-Services

Všechny funkce stroje jsou řízeny a sledovány z kabiny traktoru pomocí iPadu.

Väderstad nabízí několik různých možností pro řízení a sledování stroje: E-Control nebo ISOBUS. Všechny tyto systémy dokážou řídit všechny funkce stroje, liší se však způsobem ovládání a připojení.

### 2.2 Přehled

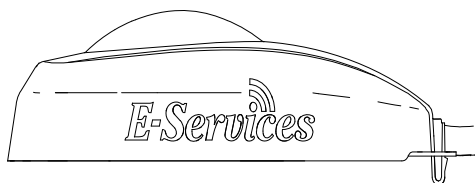
#### E-Control/ISOBUS



Obrázek 2.1

- E-Control – řízení a sledování stroje pomocí iPadu.
- GW (Gateway) – řídicí jednotka, která zpracovává a ukládá data stroje.

### 2.3 Gateway

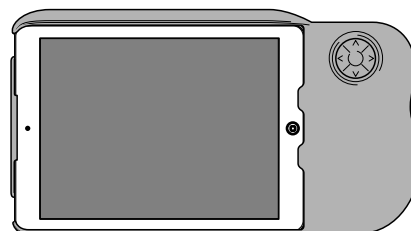


Obrázek 2.2

Řídicí jednotka Gateway je mozkiem systémů E-Control a ISOBUS. Komunikuje se zařízením iPad a VT (virtuální terminál) a jsou v ní uložena všechna nastavení stroje a důležitá data týkající se funkce stroje, alarmů atd. Každý secí stroj má svoji vlastní Gateway.

Gateway je kompatibilní s ISO 11783 a vyžaduje terminál ISOBUS (virtuální terminál) verze 3 nebo 4. Na webové stránce společnosti Väderstad AB je seznam testovaných terminálů. Navštivte [www.vaderstad.com](http://www.vaderstad.com), abyste získali další informace.

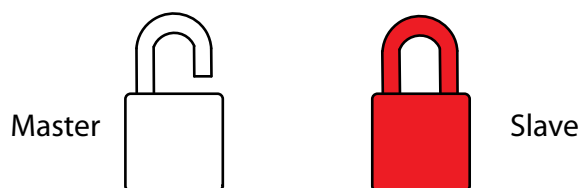
### 2.4 iPad (E-Control)



Obrázek 2.3 E-Control

Systém E-Control je tvořen iPadem<sup>1</sup>, který lze spojit se speciální dokovací jednotkou zvanou E-Keeper. Komunikace mezi iPadem a Gateway stroje probíhá bezdrátově přes WiFi. Gateway přijímá a zpracovává všechny povely. Systém E-Control má velkou dotykovou obrazovku s barevnými menu usnadňujícími ovládání. Držák E-Keeper má několik tlačítek, která se používají pro ovládání a navigování v nejdůležitějších funkcích při jízdě na poli.

### 2.5 Používání dvou terminálů



Obrázek 2.4

K řídicí jednotce Gateway lze připojit virtuální terminál a iPad nebo několik iPadů současně.

Pokud je připojeno několik terminálů najednou, jeden terminál je HLAVNÍ a všechny ostatní terminály mají status VEDLEJŠÍ. Symbol na domovské obrazovce ukazuje, který terminál je HLAVNÍ a který terminál je VEDLEJŠÍ.

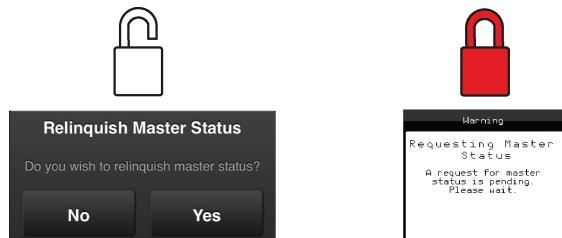
Hlavní terminál (MASTER) je vždy ten, který je ke Gateway připojen jako první. Na vedlejším terminálu

1. iPad je registrovaná obchodní známka společnosti Apple Inc.


(SLAVE) jsou funkční jen tlačítka pro domovskou obrazovku, statistiku a alarmy.

### 2.5.1 Přepínání mezi Hlavním a Vedlejším terminálem

Příklad dole ukazuje požadavek z virtuálního terminálu na převzetí řízení od iPadu



Obrázek 2.5

1. Stiskněte tento symbol na vedlejším terminálu: .  
Na obrazovce se zobrazuje hlášení, které potvrzuje, že byl do hlavního terminálu odeslán požadavek na převzetí řízení.  
Hlavní terminál ukáže, že přijal požadavek na uvolnění řízení.
2. Na hlavním terminálu potvrďte souhlas s odevzdáním řízení jinému terminálu.



S vedlejším terminálem lze pomocí zobrazení statistického menu trvale sledovat parametry jako například přesnost setí.

## 2.6 Software

Väderstad má aplikaci E-Control, což je program, který může být používán pro řízení vašeho stroje Väderstad z iPadu. Aplikace je nainstalována na iPadu dodávaném se strojem (neplatí pro všechny země) a nezbytná nastavení síťového připojení jsou již předinstalována od výrobce.

Otevřete aplikaci Väderstad pomocí ikony pro “E-



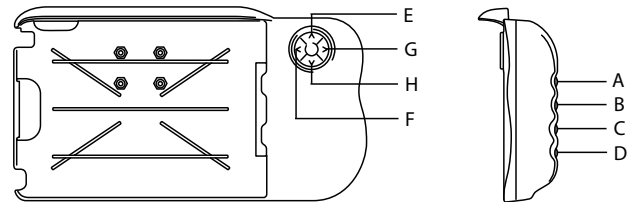
Control”. Terminál stahuje software z řídicí jednotky Gateway stroje a všechna důležitá data funkcí stroje, alarmů atd. jsou jasně a srozumitelně zobrazována na obrazovce.

- Terminál určí vzhled a funkci jednotlivých submenu například v podobě klávesnic a posuvných lišt. Informace k ovládání si prosím přečtěte v uživatelské příručce terminálu.


## 2.7 Držák E-Keeper

Držák E-Keeper poskytuje uživateli pevné uchycení a řadu snadno dostupných tlačítek k ovládání nejčastěji používaných funkcí při provozu.

### 2.7.1 Funkce tlačítek



Obrázek 2.6 Držák E-Keeper

- A. Variabilní aplikované množství osiva: podržte stisknuté tlačítko A a tlačítka E a H navigujte NAHORU nebo DOLŮ.
- B. Nepoužívá se.
- C. Menu alarmů (zobrazuje se, dokud tisknete tlačítko).
- D. Statistické menu (zobrazuje se, dokud tisknete tlačítko).
- E. Omezení zdvihu (VYP/ZAP).
- F. Nepoužívá se.
- G. Přepínání znamenáků. Manuální nebo automatické přepínání v závislosti na výběru funkčním tlačítkem .
- H. Manuální dávkování.

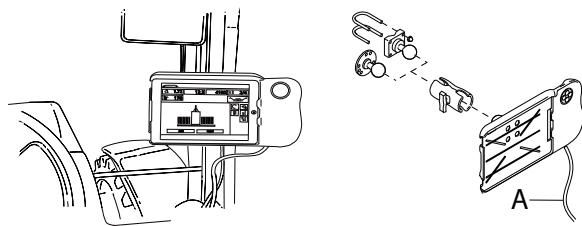
## 3 Montážní návod

### 3.1 Montáž držáku E-Keeper do traktoru



Než začnete v kabině traktoru cokoliv vrtat, musíte mít jasno o případné skryté kabeláži.

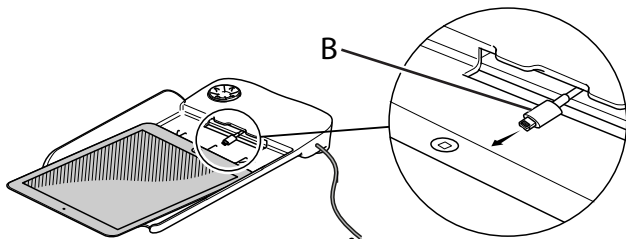
1. Bezpečně namontujte dokovací jednotku v kabině traktoru. Měla by být umístěná tak, aby byla při jízdě dopředu v zorném poli. Namontujte držák podle obrázku.



Obrázek 3.1

2. Připojte napájecí kabel dokovací jednotky (A) k 12voltové zásuvce traktoru.

### 3.2 Umístění iPadu do E-Keeperu



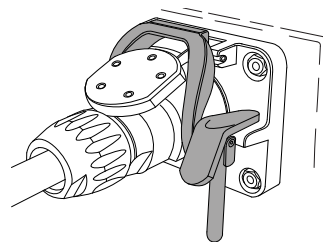
Obrázek 3.2

Připojte iPad k napájecímu kabelu (B) a zatlačte ho až na doraz do E-Keeperu. Zatlačte ho na jeho místo opatrně.



Komunikace mezi iPadem a E-Keeperem je bezdrátová. Pokud tlačítka na dokovací jednotce nefungují, zkontrolujte, zda je v menu nastavení iPadu zapnutá technologie Bluetooth.

### 3.3 Připojení k ISOBUS



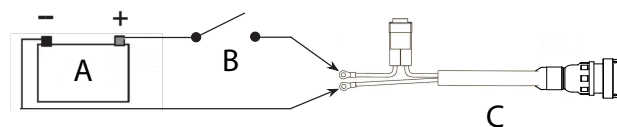
Obrázek 3.3

1. Připojte kabel od Gateway k ISOBUS konektoru traktoru. Při připojování buďte opatrní.
2. Přesvědčte se, že jsou navzájem vyrovnané kontakty obou konektorů.
3. Připojte konektor na západku. (Na jiných traktorech nemusí vypadat stejně.) Terminál zjistí, že je připojená jednotka Gateway, a automaticky stáhne software.
4. Kabel je zavěšený v držáku hadic společně s hydraulickými hadicemi.

### 3.4 Připojení k traktorům bez ISOBUS konektorů



Červený vodič připojte k 12 V PO připojení hlavního vypínače nebo hlavního relé.



Obrázek 3.4

- A. Baterie traktoru
- B. Hlavní vypínač traktoru
- C. Elektrické napájení řídicí jednotky Gateway

1. Přesvědčte se, že je vypnutý hlavní vypínač na traktoru.
2. Připevněte elektrickou zásuvku na vhodné místo tak, aby kabel směřoval dolů a nemohla tak vniknout voda do konektoru. Doporučujeme umístit zásuvku poblíž hydraulické přípojky na zadní straně traktoru.



3. Kabel ved'te vhodným způsobem přes hlavní vypínač resp. hlavní spínací relé. Kabel je třeba upevnit tak, aby nemohl být zachycen, uvolnit se nebo se dostat do styku s horkými součástmi na traktoru.
4. Připojte černý vodič na minus a červený vodič na plus.
3. Spusťte aplikaci E-Control. Zobrazí se stránka, na níž budete dotázáni, zda si přejete zrušit spárování iPadu s E-Keeperem.
4. Stiskněte křížek, viz "Obrázek 3.5". Symbol "Bluetooth" zhasne a nyní bude možné spárovat iPad s jiným E-Keeperem.
5. Vyberte nastavení a restartujte WiFi.

### 3.5 Spárování iPadu s E-Keeperem

Aby mohl iPad spolupracovat s E-Keeperem, musí být obě zařízení spárovaná. Obvykle nejsou nutná žádná nastavení, protože iPad a E-Keeper jsou spárované od výrobce. Pokud budete iPad používat s jiným E-Keeperem nebo když E-Keeper vyměníte, bude potřeba je znovu spárovat.

#### Spárování iPadu s držákem E-Keeper

1. Zapněte E-Keeper.
2. Ujistěte se, že iPad i E-Keeper jsou v dosahu signálu Bluetooth, a spusťte na iPadu aplikaci E-Control. Pokud není aktivovaný Bluetooth, budete na obrazovce vyzváni, abyste ho aktivovali.
3. Stiskněte libovolné tlačítko na E-Keeperu. Rozsvítí se symbol Bluetooth a E-Keeper bude připravený k používání.



Předtím, než iPad spárujete s jiným E-Keeperem, musíte vždy zrušit jeho původní spárování.

#### Zrušení spárování iPadu s E-Keeperem



E-Keeper STK-00000061

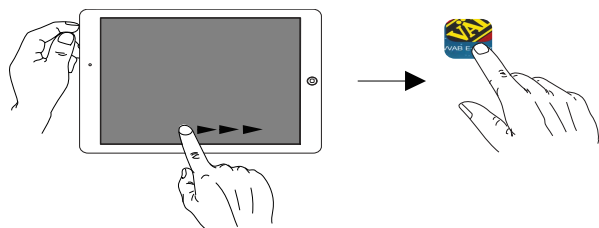


#### Obrázek 3.5

1. Zapněte iPad.
2. Vyberte nastavení a vypněte WiFi.

## 4 Začínáme

### 4.1 Spojení s E-Control



Obrázek 4.1



Pro používání systému E-Control je požadován iOS 10.2 nebo novější verze.



Pokud ještě nebyla nainstalována aplikace E-Control, musíte ji stáhnout z "4.2 Stažení aplikace E-Control, ISOBUS/E-Control".

1. Připojte bránu ke konektoru ISOBUS nebo jiné napájecí zásuvce na traktoru.
  - Když je stroj v provozu, musí mít brána VŽDY elektrické napájení.
2. Spusťte iPad v kabině traktoru nebo v blízkosti brány. Připojení k síti brány proběhne automaticky.

3. Otevřete aplikaci E-Control stisknutím symbolu



- Otevření aplikace může trvat až dvě minuty.

4. Po skončení stahování se objeví domovská obrazovka stroje.



Před zahájením práce vždy zkontrolujte, že je iPad zapojený ve správné síti. Jakmile přes bránu proběhne první aktivace místní sítě, vyhledá ji iPad automaticky, až bude příště v jejím dosahu. Pokud jste se ovšem již připojili k jiné síti, musíte síť vybrat manuálně.

#### 4.1.1 Když nedojde k automatickému nalezení sítě

Jestliže se připojení k síti neprovede automaticky, je nutné síťové připojení aktivovat. K tomu může dojít například v případě, že jste již připojení k jiné síti nebo používáte iPad, který dosud nebyl připojený k síti přes bránu (neznámá síť).

1. Spusťte iPad v kabině traktoru nebo v blízkosti brány.
2. Vyberte síťová nastavení a aktivujte WiFi. (Přečtěte si prosím uživatelskou příručku iPadu nebo kontaktujte podporu Apple a vyžádejte si návod, jak vybrat síť a aktivovat WiFi.)
3. Místní síť brány se zobrazí ve výběrovém seznamu sítí. Název sítě je "typ stroje"-[sériové číslo brány], např. TP-VAD-000125.
  - Pokud se síť nezobrazí ihned, chvíli počkejte, dokud iPad vyhledává síť. Nebude-li síť do několika minut nalezena, kontaktujte servisního technika.
4. Stiskněte název sítě a zadejte heslo sítě. Heslo je 12345678.
5. Název sítě se zobrazí v poli WiFi a znak zatřítko udává, že je připojení aktivní.
6. Opusťte nastavení sítě stisknutím domovského tlačítka na iPadu.
7. Otevřete systém E-Control pomocí ikony.

### 4.2 Stažení aplikace E-Control, ISOBUS/E-Control

Aplikace E-Control společnosti Väderstad je volně šiřitelný software, který si můžete stáhnout na iPad z AppStore (Apple a AppStore jsou registrované obchodní známky společnosti Apple Inc.).

Ke stahování aplikací z AppStore je vyžadováno Apple ID. Stejně Apple ID lze použít pro několik produktů Apple. Pokud již Apple ID máte, tak je můžete použít ke stažení aplikace E-Control.

Podrobné pokyny k vytvoření Apple ID naleznete v uživatelské příručce iPadu nebo kontaktujte podporu Apple.

1. Připojte iPad do bezdrátové sítě s internetovým připojením. Nezapomínejte prosím, že síť přenášená bránou NENÍ připojená k internetu.
2. Přejděte na domovskou obrazovku iPadu a stiskněte ikonu AppStore.

3. Stiskněte vyhledávací pole, zadejte “E-Control” a pak spusťte vyhledávání.



4. Na obrazovce se objeví ikona Väderstad.
5. Stiskněte pole “zdarma” a pak “Instalovat aplikaci”. Pokud je požadováno Apple ID, zadejte je. Stavová lišta stahování v ikoně indikuje, že probíhá stahování.
6. Stiskněte “otevřít” pro spuštění aplikace.




Aplikace je stejná pro všechny stroje Väderstad vybavené systémem E-Control. Systém automaticky zjistí aktuální typ stroje.

### 4.3 Aktualizace software v bráně, ISOBUS/E-Control

Software se aktualizuje prvním stažením nového software z internetu do vašeho iPadu. Když se pak iPad připojí k místní síti Gateway, zobrazí se dotaz, zda se má instalovat nový software.




Pro používání systému E-Control je požadován iOS 10.2 nebo novější verze.

1. Připojte iPad do bezdrátové sítě s internetovým připojením. Nezapomínejte prosím, že síť přenášena bránou NENÍ připojena k internetu.
  - Pokud se síť nezobrazí ihned, chvíli počkejte, dokud iPad vyhledává síť.
2. Přejděte na domovskou obrazovku iPadu a klepněte na ikonu .
3. Až k tomu budete vyzváni, vyberte “Vyhledávání aktualizací”. Na obrazovce vidíte, jaké aktualizace jsou k dispozici, a spustí se stahování.
  - Aplikace je společná pro všechny modely stroje. Vyhledávání poskytne aktualizace pro všechny modely strojů, ke kterým kdy byl systém E-Control připojený. Během fáze instalace brána zjistí, která aktualizace je vhodná pro dané zařízení.
4. Připojte iPad přes bránu k místní síti.
5. Až k tomu budete vyzváni, vyberte “Instalovat aktualizace”.
6. Po skončení instalace se zobrazí hlášení “Aktualizace úspěšná”.

## 5 Domovská obrazovka

Otevřete aplikaci Väderstad pomocí ikony pro “E-

Control” . Terminál importuje software z řídicí jednotky Gateway stroje a všechna důležitá data týkající se funkcí stroje, alarmů atd. jsou jasně a srozumitelně zobrazována na obrazovce.

Aplikace je nainstalována na terminálu dodaném se strojem od výrobce.



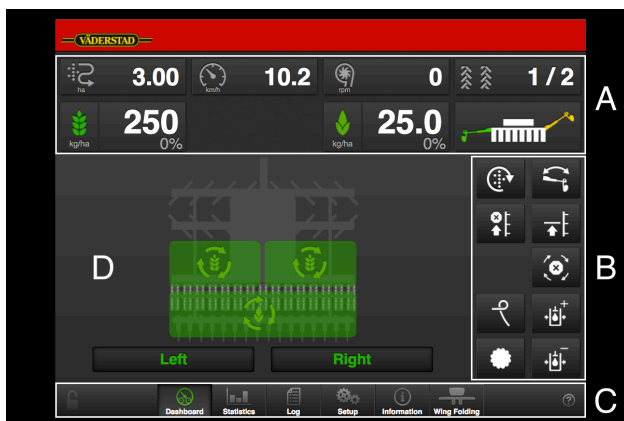
Terminál určí vzhled a funkci jednotlivých submenu v podobě klávesnic a přetáčecích menu. Informace k jeho ovládní si prosím přečtěte v uživatelské příručce terminálu.

Klepněte na navigační tlačítko pro domovskou

obrazovku .

### Domovská obrazovka

Domovská obrazovka je zobrazení předkládané během provozu. Jsou zde uvedeny všechny informace, které jsou důležité ke sledování, a lze zde také provádět všechna nezbytná nastavení.



Obrázek 5.1 Domovská obrazovka iPadu

**Pole na obrazovce:**

A. Displej pro ovládní a sledování.

Viz kapitola “5.1”.

B. Funkční tlačítka.

Viz kapitola “5.2”.

C. Navigační tlačítka, která otvírají submenu pro všeobecná nastavení a alarmy.

Viz kapitola “5.3”.

D. Symbol stroje (střed obrazovky).

Viz kapitola “5.4”.

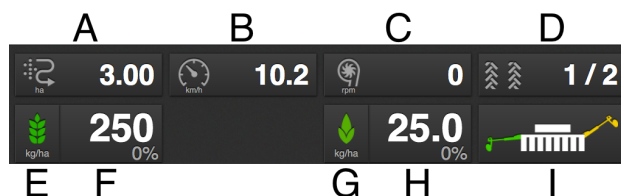


V jednotlivých submenu klepněte na název předchozího menu (vlevo nahoře) pro návrat do tohoto menu.

### 5.1 Displej pro ovládní a sledování

Pole A na domovské obrazovce. Viz obr. “5.1”.

**Informace, které si můžete přečíst na domovské obrazovce:**





Obrázek 5.2 Pracovní displej iPadu

Body A a B nabízí stejný výběr funkcí.


A. Měření plochy / rychloměr / poloha předního nářadí / přítlak sečí botky / hodinová osetá plocha


Stiskněte tlačítko a vyberte jednu z následujících funkcí.

1. Symbol oseté plochy  indikuje plochu osetou od posledního vynulování.


2. Symbol hodinové oseté plochy  indikuje plochu za hodinu při aktuální rychlosti.


3. Symbol  indikuje rychlost jízdy.

4. Symbol  indikuje polohu předního nářadí.

5. Symbol  indikuje přítlak sečí botky.

B. Viz výše

C. Symbol  indikuje rychlost otáčení ventilátoru.

D. Symbol  indikuje vytváření kolejových řádků  
První číslo vyjadřuje, ve které fázi cyklu kolejových řádků se nacházíte.


Druhé číslo vyjadřuje počet cyklů kolejových řádků vybraných v menu kolejových řádků.

- E. Zapnutí/vypnutí přívodu osiva. Zelená indikuje, že je zapnutý.  
F. Výsevek ukazuje počet semen vysetých na hektar. Stisknutím pole výsevku se objeví vyskakovací okno variabilního výsevku.

Viz "Obrázek 9.1 Vyskakovací okno variabilní aplikační dávky, iPad".

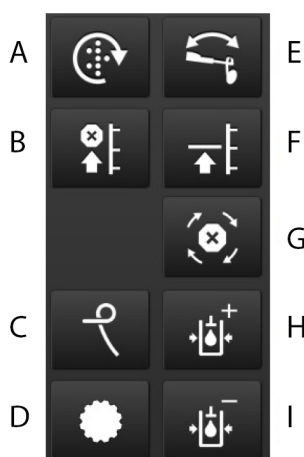
- G. Přívod z BioDrillu zap/vyp. Zelená indikuje, že je zapnutý.  
H. Dávkové množství BioDrillu indikuje množství vyseté BioDrillem na hektar. Stisknutím pole dávkového množství BioDrillu se objeví vyskakovací okno variabilního dávkového množství.

Viz "Obrázek 9.1 Vyskakovací okno variabilní aplikační dávky, iPad".

- I. Přepínání znamenáků  
Ukazuje aktuální polohu ramen znamenáků. Stiskněte pole pro přepnutí znamenáku.  
Manuální nebo automatické přepínání v závislosti na výběru funkčním tlačítkem 

## 5.2 Funkční tlačítka

Pole B na domovské obrazovce. Viz obr. "5.1"



Obrázek 5.3 Funkční tlačítka iPadu

- A. Manuální dávkování  
B. Omezení zdvihu  
C. Hydraulické zavlačovací brány  
D. Přední nářadí

- E. Přepínání znamenáků  
F. Nízký zdvih – plný zdvih  
G. Automatický postup  
H. Zvýšení přítlaku secí botky (+)  
I. Snížení přítlaku secí botky (-)

## 5.3 Navigační tlačítka

Pole C na domovské obrazovce. Viz obr. "5.1"



Obrázek 5.4 Navigační tlačítka na iPadu



Domovská obrazovka. Tímto tlačítkem se vždy vrátíte na domovskou obrazovku.



Statistika. Zobrazuje provozní statistiku stroje a také secí výkon aktuální operace setí.



Protokol. Stiskněte toto tlačítko pro zpřístupnění menu alarmů. V menu alarmů je podrobný popis typu alarmu; alarmy zde lze také potvrzovat. Číslice v pravém horním rohu představuje počet aktivních alarmů.



Všeobecná nastavení a kalibrace. Během provozu nemusí být v tomto menu prováděna žádná nastavení.



Informace. Zobrazuje historii posledních 100 alarmů.

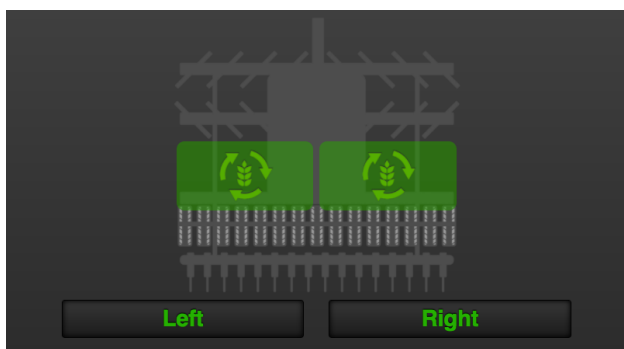
U typů strojů jako ST600S-ST900S se nachází také tato navigační tlačítka:



Skládání křídel. Navádí k pokynům pro sklápění nebo zvedání křídlových secí

## 5.4 Symbol stroje

Pole D na domovské obrazovce. Viz obr. "5.1"



**Obrázek 5.5** Symbol stroje na iPadu









### **Vypnutí poloviny stroje (RDA 600–800)**

Část stroje s vypnutým dávkováním je indikována bílým symbolem na tlačítku. Také symbol stroje na obrazovce bude šedý.


Pro vypnutí dávkování osiva na levé nebo pravé straně stroje stiskněte na domovské obrazovce levé nebo pravé tlačítko pod symbolem stroje. Pro opětovné spuštění dávkování stiskněte tlačítko znovu.

### **Status dávkovacích jednotek**

Status každé dávkovací jednotky je indikován v přehledu stroje a může mít jeden z následujících čtyř vzhledů.

-  ,  na zeleném podkladu. Jednotka se točí
-  ,  na bílém podkladu. Jednotka se zastavila, ale rozběhne se znovu po splnění všech kritérií pro dávkování.
-  ,  na šedém podkladu. Jednotka je vypnutá.
-  ,  na červeném podkladu. Jednotka vykazuje aktivní alarm.

## 6 Základní nastavení

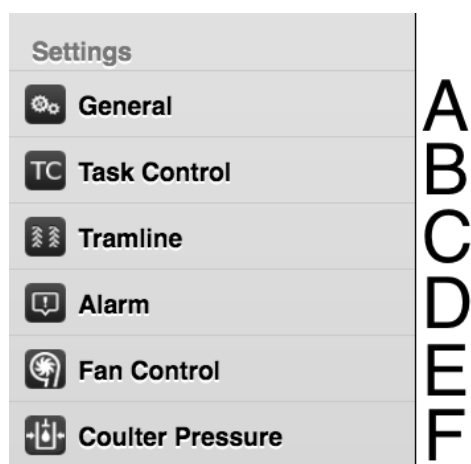
Stiskněte navigační tlačítko pro základní nastavení a kalibraci .

V základním nastavení secího stroje od výrobce je vždy správný typ stroje, správná velikost atd. Když vyměníte řídicí jednotku Gateway, která obsahuje paměť stroje, musíte zadat nová základní nastavení. Následující obrazovka vám umožňuje upravit některá nastavení jako např. zpoždění alarmu, vytváření kolejových řádků.

V levém sloupci jsou jednotlivá menu nastavení. Stiskněte pole pro zvolení nastavení.

Svoje změny proveďte výběrem nebo zadáním hodnot ve vyskakovacím okně; mezi jednotlivými nastaveními svůj výběr potvrďte.

### Nastavení



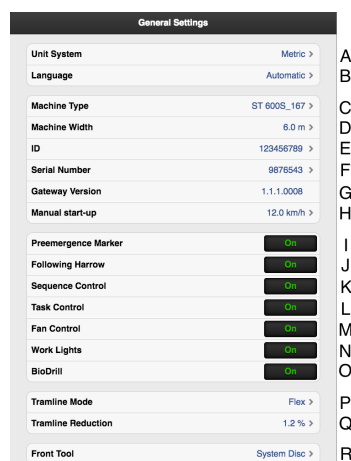
Obrázek 6.1 Nastavení iPadu

- A. Všeobecná: viz kapitola “6.1”.
- B. Řízení sekcí: viz kapitola “6.2”.
- C. Kolejové řádky: viz kapitola “6.3”.
- D. Alarm: viz kapitola “6.4”.
- E. Řízení ventilátoru
- F. Přítlak secí botky

### 6.1 Všeobecná nastavení



Pro běžné používání není nutné v tomto menu zadávat nějaká nastavení.



Obrázek 6.2 Všeobecná nastavení

- A. Měrná jednotka; zvolte metrické nebo anglosaské jednotky.
- B. Nastavení jazyka. Nastavení jazyka se obvykle mění v menu iPadu<sup>2</sup>. Pokud se požadovaný jazyk v iPadu nevyskytuje, můžete jazyk vybrat v tomto menu<sup>3</sup>.
- C. Uveďte typ stroje (viz typový štítek).
- D. Uveďte šířku stroje (viz typový štítek).
- E. Je možné zadat uživatelské údaje, např. vaše jméno.
- F. Zde zapište sériové číslo stroje.
- G. Verze software brány.
- H. Manuální start (km/h). Přizpůsobte rychlost manuálního dávkování plánované rychlosti jízdy. Pokud je předpokládána rychlost jízdy např. 7 km/h, musí být pro manuální dávkování zvolena rychlost 7 km/h.
- I. Preemergentní znamenák (příslušenství) **ON** znamená, že je namontovaný znamenák pro práci před vzejitím kultury.
- J. Zavlačovací brány **ON** znamená, že se používají zavlačovací brány a že se tím mění přítlak podle nastavení. **OFF** znamená, že se stroj pohybuje se zavlačovacími bránami trvale v režimu zvednutí.
- K. Řízení sekvence **ON** znamená, že se používá řízení sekvence.
- L. Řízení sekcí. **ON** znamená, že je aktivované řízení sekcí TC. **OFF** znamená, že je deaktivované.
- M. Řízení ventilátoru. Řízení ventilátoru. **ON** znamená, že je aktivované řízení ventilátoru. **OFF** znamená, že je řízení ventilátoru deaktivované.



Na tomto stroji **NENÍ** řídicí hardware ventilátoru a nastavení nemá vliv na funkci stroje.


2. Způsob změny nastavení jazyka najdete v návodu k používání iPadu.  
3. Väderstad si vyhrazuje právo rozhodnout, které jazyky budou k dispozici.



- N. Pracovní světla. **ON** = aktivované pracovní světlo, bílý symbol = pracovní světlo vypnuté
- O. BioDrill **ON** = BioDrill aktivovaný, **OFF** = BioDrill neaktivní
- P. Zvolte typ vytváření kolejových řádků:

**OFF** – vytváření kolejových řádků vypnuté

**FLEX** znamená, že menu pro vytváření kolejových řádků je aktivováno s klávkami kolejových řádků Flex.

V menu základních nastavení svítí navigační tlačítko  a nastavení pro vytváření kolejových řádků, když je vytváření kolejových řádků zapnuté.

Na domovské obrazovce se rozsvítí symbol



- Q. Možnost snížení počtu vysetých semen, když je aktivované vytváření kolejových řádků. Standardní nastavení je 0,0 %.
- R. Vyberte typ předního nářadí:

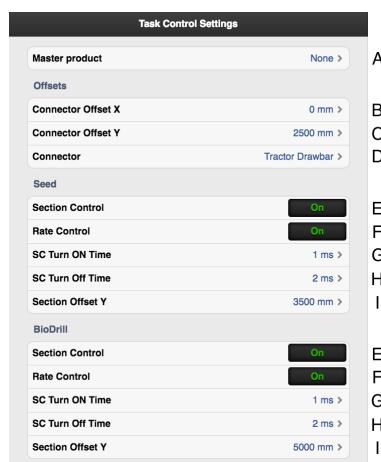
**SystemDisc** – přední nářadí SystemDisc *nebo* SystemDisc a CrossBoard

**Nordic** – přední nářadí Nordic

**CrossBoard** – jen přední nářadí CrossBoard

## 6.2 Řízení sekcí

Task Control je podpůrná funkce na bázi GPS používaná na poli pro řízení sekcí. Pro správnou činnost funkce Task Control je nutný GPS terminál podporující tuto funkci. Kontaktujte svého místního dodavatele GPS, abyste se ujistili, že máte k dispozici správné funkce.



Obrázek 6.3 Nastavení řízení sekcí



Když se změní nastavení v řízení sekcí, vyvolá to restart. Spustí se čítač. Čítač odpočítává od 20 do 0 sekund. V této době nelze změnit status v řízení sekcí. Po skončení odpočítávání se znovu zobrazí výběrová položka ON/OFF (zap./vyp.).

- A. Hlavní produkt: uveďte jen tehdy, má-li být do terminálu hlášen jen jeden produkt a jestliže se ostatní produkty vypínají/zapínají stejnými signály. Příklad: Jestliže je indikováno osivo, BioDrill použije stejné parametry, jaké byly stanoveny pro osivo, ale terminál ví jen o osivu.

**To je místo, kam se zadávají informace týkající se geometrické polohy secího stroje vzhledem k traktoru.**

- B. Connector Offset X = kompenzace přesazení. Zda je stroj tažen v jedné přímce nebo zda je přesazený na jednu stranu. Měrnou jednotkou jsou mm.
- C. Connector Offset Y = vzdálenost mezi bodem připojení a místem styku se zemí, například opěrnými koly. Měrnou jednotkou jsou mm.
- D. Spojka = typ spojovacího zařízení. Tříbodový závěs nebo připojovací zařízení.

### Funkce

- E. Vypnutí sekce ON/OFF (zap./vyp.)
- F. Výsevek ON/OFF (zap./vyp.), dávkování osiva řízeno pomocí GPS.

### Nastavení pro zastavování a spouštění výstupu osiva a hnojiva

- G. SC Turn On Time = kompenzace času dopravy osiva (zapnuto)  
Příklad: Pokud se osivo po zahájení otáčení motoru dostane k secí botce za čtyři sekundy, tak by v tomto poli měly být nastaveny čtyři sekundy. To znamená, že se motor začne otáčet čtyři sekundy před očekávaným zapnutím. Měrnou jednotkou jsou ms.
- H. SC Turn Off Time = kompenzace času dopravy osiva (vypnutí)

Příklad: Pokud se osivo po zahájení otáčení motoru dostane k secí botce za čtyři sekundy, tak by v tomto poli měly být nastaveny čtyři sekundy. To znamená, že se motor začne otáčet čtyři sekundy před očekávaným zapnutím. Měrnou jednotkou jsou ms.

- I. Section Offset Y = vzdálenost mezi bodem styku se zemí a bodem aplikace.

Tato hodnota spolu s hodnotou v poli Connector Offset Y je stejná jako vzdálenost od spojovacího zařízení k secí botce. Měrnou jednotkou jsou mm.



## 6.3 Vytváření kolejových řádků

V menu kolejových řádků vyberte jízdu, ve které chcete vytvářet kolejové řádky. Symbol na domovské obrazovce znázorňuje cyklus vytváření kolejových řádků. První číslo indikuje, ve které fázi se nacházíte, druhé číslo indikuje počet cyklů vytváření kolejových řádků zvolených v programu kolejových řádků. Je také možné vytvořit program kolejových řádků, ve kterém je každá jízda v cyklu vytváření kolejových řádků naprogramována individuálně.




Obrázek 6.4 Nastavení kolejových řádků

Podrobný popis způsobu vytváření kolejových řádků a změny šířky stopy a způsobu funkce vypínání řádků najdete v návodu k používání stroje.

A. Pro normální vytváření kolejových řádků s oběma stopami kol v jízdě zvolte “Automaticky”. V poli ‘B’ zvolte interval.

Pro pokročilejší programování jízdních stop zvolte “Upravit”, viz “6.3.1 Vytvoření programu kolejových řádků na míru”.

B. Zvolte počet cyklů (jízdy), které mají být zahrnuty v programu kolejových řádků. Když například zvolíte 2, kolejové řádky se budou vytvářet v každé druhé jízdě; když zvolíte 5, kolejové řádky se budou vytvářet v každé 5. jízdě.

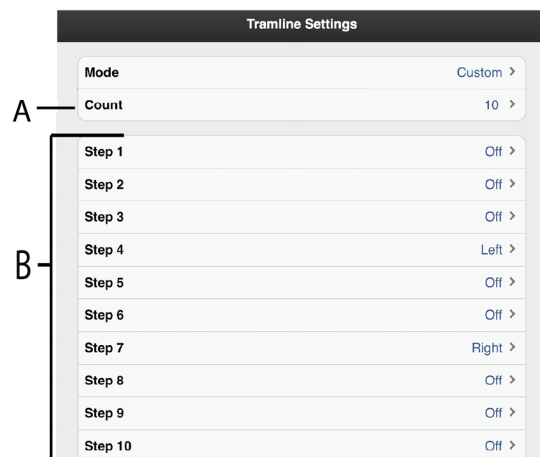
Tiskněte tlačítko  na domovské obrazovce, dokud první číslo nebude indikovat požadovanou počáteční hodnotu v programu kolejových řádků.



Pro úspěšné vytváření kolejových řádků je velmi důležité před zahájením práce promyslet plán vytváření kolejových stop.






### 6.3.1 Vytvoření programu kolejových řádků na míru

Když pro program kolejových řádků zvolíte “Upravit”, lze vytváření kolejových řádků naprogramovat individuálně pro každou jízdu. Vyberte zakládání kolejových řádků v jízdě v obou stopách kol, v levé nebo pravé stopě kola, nebo zvolte možnost kolejové řádky vůbec nevytvářet. Je možné naprogramovat až 30 cyklů.



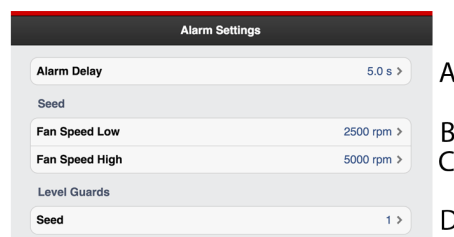
Obrázek 6.5 Vlastní program kolejových řádků

- A. Zvolte počet cyklů (jízdy), které mají být zahrnuty v programu kolejových řádků. Pokud se na obrazovce nemonou zobrazit všechny řádky, můžete přetáčet seznam posouváním prstu na dotykové obrazovce nahoru nebo dolů.
- B. Vyberte nastavení kolejových řádků pro každou jízdu zahrnutou v programu kolejových řádků. Stiskněte pole pro jízdu, která má být změněna, a vyberte jednu z možností.

	
Obě	
Levá	
Pravá	
Vyp.	

## 6.4 Alarmy

Zde se zadávají mezní hodnoty pro aktivaci alarmů. Změnu provedte stisknutím pole, které se má změnit, a zadáním nové hodnoty vyvolávající alarm ve vyskakovacím okně.



Obrázek 6.6 Nastavení alarmů v menu iPadu

### A. Zpoždění alarmu

Vyberte zpoždění v sekundách mezi příjmem signálu alarmu a vizuálním/akustickým alarmem. Alarmy mohou pocházet například z výsevního ústrojí nebo kontrolních snímačů otáčení výsevního ústrojí nebo ze snímačů hladiny v zásobníku na osivo. Alarm by měl být mírně zpožděný, aby se zabránilo alarmům při nízkých jezdových rychlostech. Přesto by však mělo být zpoždění co nejkratší, aby bylo rovněž možné rozpoznat náhlá, krátká přerušení. Základní nastavení: 5,0 sekund.

### B. Nízké otáčky ventilátoru

Alarm nízkých otáček ventilátoru pro dávkování osiva. Základní nastavení: 2700 ot/min

### C. Vysoké otáčky ventilátoru

Alarm vysokých otáček ventilátoru pro dávkování osiva. Základní nastavení: 3300 ot/min


### D. Počet snímačů hladiny

0 = žádný snímač

1 = jeden snímač hladiny

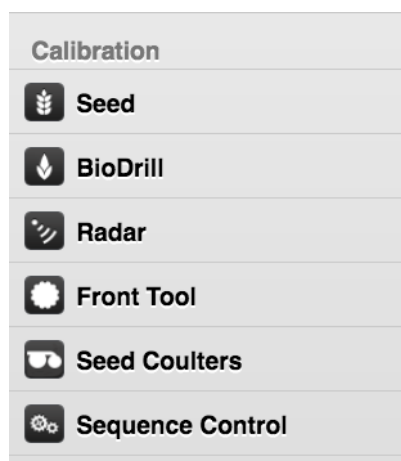
2 = dva snímače hladiny (vlevo a vpravo)

## 7 Kalibrace

Stiskněte navigační tlačítko pro základní nastavení a kalibraci .

Kalibrační menu se zobrazují v levém sloupci. Stiskněte příslušné pole pro kalibraci.

### Kalibrace



Obrázek 7.1 Možnosti kalibrace, iPad



Kalibrace vysévaného osiva



Kalibrace BioDrillu



Kalibrace radaru



Kalibrace předního náradí





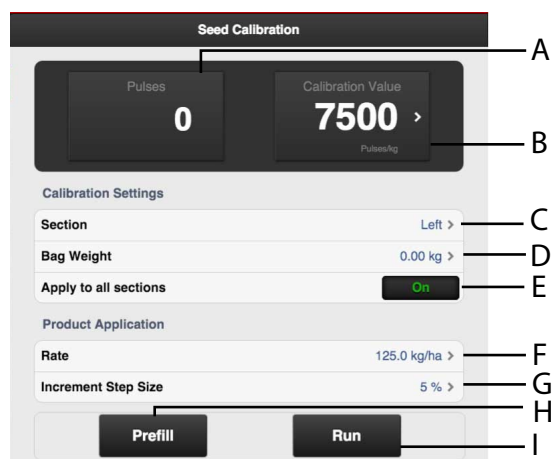
Kalibrace sečí botky



Řízení kalibrační sekvence

### 7.1 Osivo

V kalibračním menu vyberte  nebo .



Obrázek 7.2 Kalibrace osiva, iPad

- A. Vypočítá počet impulzů
- B. Vypočítá impulzy/kg  
(Impulzy/kg můžete stanovit také manuálně stisknutím pole a zadáním hodnoty ve vyskakovacím okně.)
- C. Zadejte sekci, která se má kalibrovat.
- D. Stanovte hmotnost obsahu kalibračního sáčku.
- E. **ON** = specifikuje, zda se mají obě sekce kalibrovat pomocí stejné hodnoty.  
**OFF** = kalibrace pravé a levé sekce zvlášť (doporučeno).
- F. Stanovte požadovaný výsevek.
- G. Nastavte požadované procento zvýšení/snížení dávkovaného objemu v poli variabilního množství. Když například vyberete 5%, každým stisknutím tlačítka na pracovním displeji na domovské obrazovce se dávkované množství změní v krocích po 5%.
- H. Naplnění dávkovacího systému. Rovněž se vynuluje počítadlo impulzů.
- I. Proveďte kalibraci

#### Provedení kalibrace

1. Stanovte požadovaný výsevek.
2. Nastavte požadované procento zvýšení/snížení dávkovaného objemu v poli variabilního množství.
3. Nasadte kalibrační sáček.
4. Naplňte dávkovací systém.
5. Vyprázdněte kalibrační sáček a vraťte ho na místo.
6. Zvolte tlačítko kalibrace a podržte je stisknuté, dokud se kalibrační sáček nenaplní správným množstvím osiva.

Impulzy z výstupu se počítají vedle symbolu impulzu.

7. Zvažte obsah kalibračního sáčku.
8. Zapište hmotnost obsahu do určeného pole.  
Vypočítá se počet impulzů.
9. Hodnoty se uloží, aniž je nutné je potvrdit.



Výsledek kalibrace se stane základní hodnotou. Vždy zkontrolujte skutečně vyseté množství na poli. V případě potřeby opravte impulzy/ha. Příklad: Pokud se ve skutečnosti vysévá o 10 % méně, než je potřeba, zvyšte počet impulzů/kg o 10 %. Poznamenejte si impulzy/kg pro hnojivo a skutečné vyseté množství pro pozdější použití.

3. Po projetí vyměřené vzdálenosti stiskněte 'B'.
4. Stiskněte pole 'C' a zadejte ujetou vzdálenost v metrech. Počet impulzů na ujetý metr se automaticky vypočítá a upraví v poli 'E'.
5. Stiskněte tlačítko 'B' pro ukončení měření.

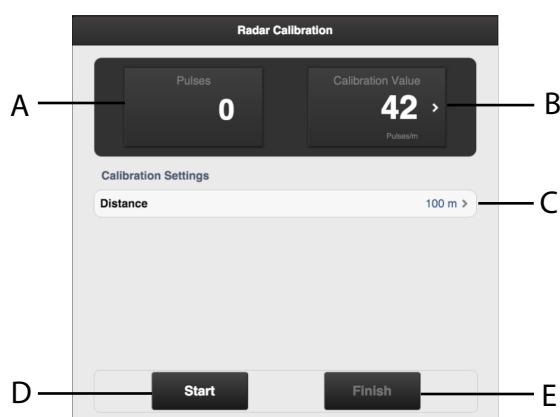


Alternativně můžete projet vyměřenou vzdálenost se strojem spuštěným do secí polohy a zastavit ho v koncovém bodě dráhy. Zadejte ujetou vzdálenost do pole 'D' a opusťte kalibrační menu.

## 7.2 BioDrill

BioDrill se kalibruje stejným způsobem jako množství osiva. Viz "7.1 Osivo"

## 7.3 Radarová jednotka



Obrázek 7.3 Kalibrace radaru, iPad

**Pole na obrazovce:**

- A. Pole pro zadání ujeté vzdálenosti při kalibraci.
- B. Ukazuje výsledek kalibrace jako počet impulzů na metr.
- C. Během kalibrace ukazuje celkový počet impulzů radarové jednotky.
- D. Vynuluje a spustí měření.
- E. Ukončí kalibrační sekvenci.

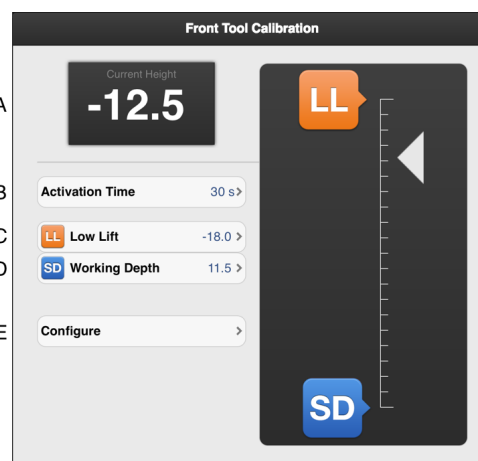
**Kalibrace radarové jednotky:**

1. Vyměřte vzdálenost podle své volby (nejméně 100 m).
2. Ve výchozím bodě stiskněte 'A' pro zahájení měření.


## 7.4 Přední nářadí

### 7.4.1 Kalibrace předního nářadí

V kalibračním menu vyberte .



Obrázek 7.4 Kalibrace předního nářadí

- A. Výška zvednutí. Zobrazuje na stupnici momentální hodnotu zvedacího pístu.
- B. Čas aktivace. Zapište, po jakou dobu by měla být funkce předního nářadí aktivní, když bude stisknuto  tlačítko.
- C. Úroveň nízkého zdvihu. Nastavte na stupnici hodnotu požadované úrovně nízkého zdvihu. Výška nad zemí se zobrazuje jako záporné číslo.
- D. Pracovní hloubka. Nastavte na stupnici hodnotu požadované pracovní hloubky. Pracovní hloubka se zobrazuje jako kladná hodnota a musí být větší než úroveň nízkého zdvihu. Hodnota pracovní hloubky není přesná hloubka v centimetrech, ale slouží jako určité vodítko.
- E. Kalibrační menu. Nakalibrujte funkci předního nářadí.

### Kalibrace předního nářadí

- Ovládací pákou hydrauliky spusťte přední nářadí na úroveň země.  
Indikační šipka výšky sleduje pohyb stroje na výškové stupnici.
- Ovládací pákou hydrauliky zvedněte přední nářadí do polohy nízkého zdvihu.
- Odečtěte hodnotu (A) a zadejte ji do pole (C).
- Ovládací pákou hydrauliky spusťte přední nářadí do požadované hloubky setí.
- Odečtěte hodnotu (A) a zadejte ji do pole (C).



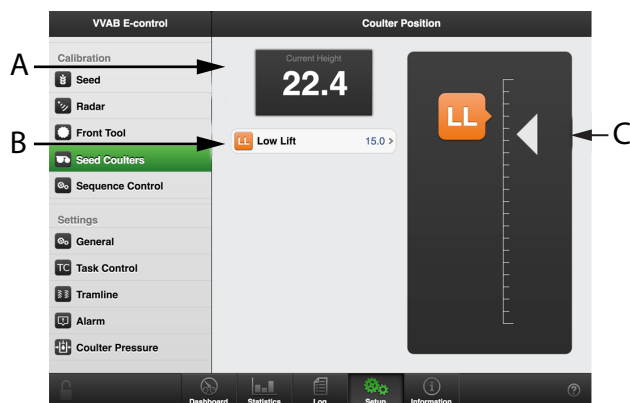
Pokud znáte hodnotu pracovní hloubky nebo výšku nízkého zdvihu předem, můžete tyto hodnoty zadat do polí, v nichž se zobrazují hodnoty pro funkce, které chcete změnit. Zadejte hodnotu ve vyskakovacím okně a potvrďte ji.

- ‘Úroveň na stupnici při zvednutí’ = 20 (Vzdálenost mezi zemí a kotouči, když je nářadí úplně zvednuté, je 20 cm.)

## 7.5 Secí botky

### 7.5.1 Poloha secí botky

V kalibračním menu vyberte .



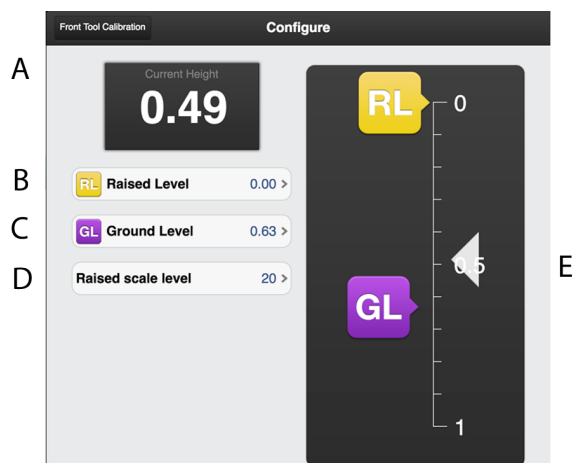
Obrázek 7.6 Kalibrace polohy secí botky

- Výška zvednutí mezi 0 a 100.0 udává maximální výšku v nejvyšší poloze. Hodnota 100 platí pro úplně vysunutý hydraulický válec.
- Nízký zdvih
- Indikace výšky (aktuální poloha)

#### Kalibrace secích botek

- Ovládací pákou hydrauliky spusťte secí botky těsně nad úroveň země, to je poloha nízkého zdvihu.  
Indikační šipka výšky sleduje pohyb stroje na výškové stupnici.
- Odečtěte hodnotu v poli (A) a zadejte ji do pole (B).

### 7.4.2 Konfigurace předního nářadí



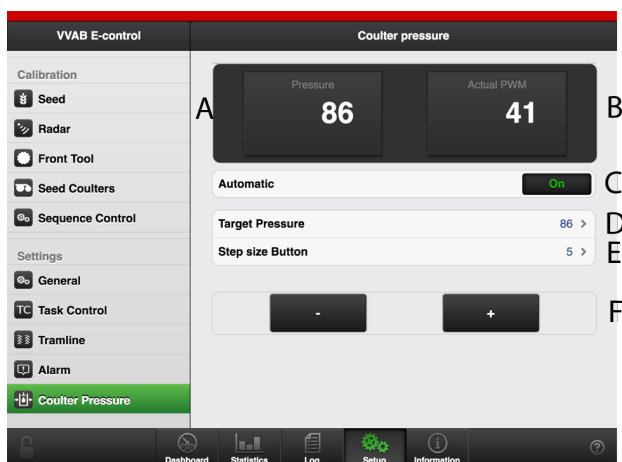
Obrázek 7.5 Konfigurace předního nářadí, iPad

- Indikuje aktuální výšku zdvihu.
- Poloha, když je přední nářadí zvednuto ze země. Hodnota na stupnici je uvedena v poli “Hodnota na stupnici při zvednutí” (D).
- Poloha, když přední nářadí spočívá na zemi. Hodnota na stupnici v této poloze je 0.0.
- Hodnota na stupnici pro přední nářadí, když je v poloze (B).

#### Výše uvedený příklad ukazuje:

- ‘Úroveň zvednutí’ = 0.00 (výška při plném zdvihu)
- ‘Úroveň země’ = 0.63 (kotouče spočívají na zemi)

## 7.5.2 Příklad sekce botky




Obrázek 7.7 Nastavení přítlaku botky


- A. Současný přítlak. Zobrazuje tlak v barech
- B. Momentální signál pro řízení ventilu.
- C. Automatické/manuální nastavení. Když zvolíte automatické nastavení, přítlak secí botky se upravuje automaticky tak, aby bylo dosaženo cílové hodnoty.
- D. Cílová hodnota. Zobrazuje se jen tehdy, když je zvoleno automatické nastavení min. 30 a max. 90.
- E. Velikost stisknutím tlačítka – zvýšení/snížení (F).
- F. Tlačítka ‘+’ a ‘-’ nastavte požadované zvýšení nebo snížení přítlaku.

### Když je zvoleno manuální nastavení:

Když je zvoleno manuální nastavení, bude přítlak secí botky přiřazena jedna hodnota a bude možné ji měnit nastavením tlačítka (F).

1. Tlačítka (F) nastavte secí přítlak


 Snížení nastavení signálu pro řízení ventilu. Nejnižší hodnota je 0 0


 Zvýšení nastavení signálu pro řízení ventilu. Max. hodnota = 60

### Když je zvoleno automatické nastavení:

Když je zvoleno automatické nastavení, bude přítlak secí botky regulován na danou hodnotu a bude možné upravit cílovou hodnotu tlačítka (F).


1. Tlačítka (F) nastavte secí přítlak

 Snížení nastavení cílové hodnoty. Nejnižší hodnota = 20 bar.

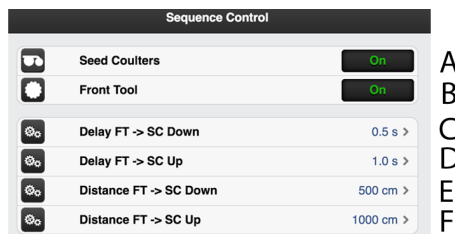
 Zvýšení nastavení cílové hodnoty. Max. hodnota = hodnota se mění v závislosti na typu stroje a je popsána v tabulce v návodu k používání stroje.

## 7.6 Řízení sekvence

Menu nastavení pro řízení sekvence vám umožňuje řídit sekvenci secích botek a předního nářadí.

V kalibračním menu vyberte .

Aby mohlo být řízení sekvence používáno, musí být aktivováno v Nastavení.




Obrázek 7.8 Řízení sekvence, iPad

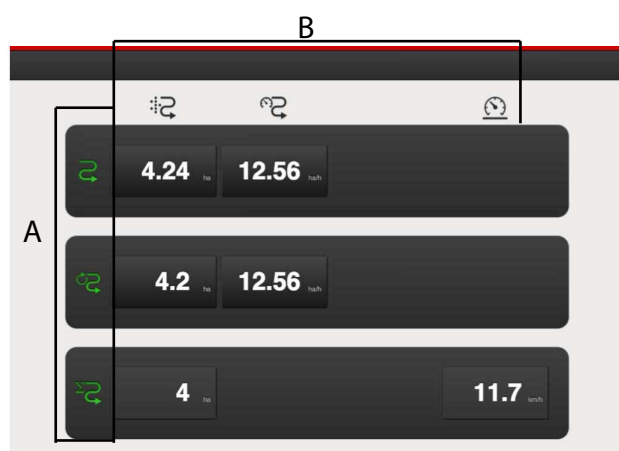
- A. Secí botky **OFF** = botky nelze spustit dolů.
- B. Přední nářadí **OFF** = přední nářadí nelze spustit dolů.
- C. Nastavte požadovanou časovou prodlevu mezi spuštěním předního nářadí a spuštěním secích botek.
- D. Zadejte požadovanou prodlevu mezi zvednutím předního nářadí z pracovní polohy a zvednutím secích botek z pracovní polohy a zastavením dávkování.
- E. Nastavte požadovanou vzdálenost mezi spuštěním předním nářadím a spuštěnými secími botkami.
- F. Zadejte požadovanou vzdálenost mezi předním nářadím zvedaným z pracovní polohy a secími botkami zvedanými z pracovní polohy a zastavením dávkování.



Používá se jak čas, tak vzdálenost, a čeho je dosaženo první, to se použije.

## 8 Statistika

Přejděte do statistického menu stisknutím .



Obrázek 8.1 Statistika, iPad

Statistické menu zobrazuje statistiku aktuální operace setí, aktuální sezony a celkové provozní doby secího stroje, viz sekci (A).

Statistiku aktuální operace setí a aktuální sezony je možné vynulovat stisknutím pole zobrazujícího tyto výsledky.

Akce vynulování by pak měla být potvrzena ve vyskakovacím okně, které se zobrazuje.



Statistiku celkové provozní doby secího stroje nelze vynulovat!

### Sekce A



Aktuální operace setí



Sezona



Celkem

### Sekce B



Osetá plocha



Hodinová plocha



Průměrná rychlost

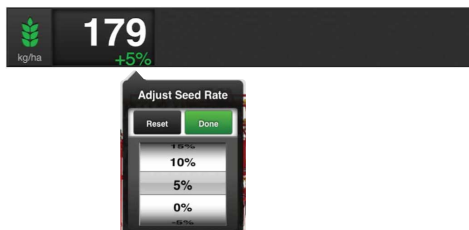
## 9 Používání na poli

### 9.1 Variabilní seté množství

Stisknutím políčka pro aplikační dávku osiva na pracovním displeji se objeví vyskakovací okno pro variabilní nastavitelnou aplikační dávku.

Variabilní aplikační dávka se řídí přímo na domovské obrazovce volbou procentuální změny.

Procentuální změna se zaznamená v kalibračním menu.



Obrázek 9.1 Vyskakovací okno variabilní aplikační dávky, iPad

Nastavte požadovanou změnu. 0% znamená beze změny.

### 9.2 Manuální dávkování



Pro výběr funkce stiskněte pole na pracovním displeji.

Zelený symbol = dávkování uvolněno. Podržte tlačítko stisknuté, aby se provádělo dávkování, aniž stroj jede vpřed. Používá se například při zahájení v rohu pozemku nebo při kontrole výsevu.


Bílý symbol = dávkování zablokováno.



Standardní hodnota pojezdové rychlosti, pro niž má být nastaveno dávkování, se uvádí v menu základních nastavení.

### 9.3 Nastavení kolejových řádků

Na pracovním displeji se zobrazuje cyklus vytváření

kolejových řádků .

První číslo vyjadřuje, ve které fázi cyklu kolejových řádků se nacházíte.



Druhá číslice ukazuje počet cyklů kolejových řádků v menu kolejových řádků.

Řádky se vytvoří, když je nastavená hodnota programu stejná jako aktuální jízda a symbol je zelený.

Zelený symbol = vytváření kolejových řádků zapnuto

Bílý symbol = vytváření kolejových řádků vypnuto.

Červený symbol indikuje problém s vytvářením kolejových řádků.

Stisknutím pole   postupte o jeden krok v programu kolejových řádků.

### 9.4 Přepínání znamenáků



Pro výběr funkce stiskněte pole na pracovním displeji.


**Zelený symbol** = automatické přepínání znamenáků. Při normální jízdě se používá automatické přepínání znamenáků. Znamenák se přepíná, když se stroj zvedá a spouští. Ve vyznačování jízdy postupujte pomocí



**Bílý symbol** = manuální přepínání znamenáků.

Na výběr jsou tyto možnosti:

- oba znamenáky jsou zasunuté
- pravý znamenák je vysunutý
- levý znamenák je vysunutý
- oba znamenáky jsou vysunuté

Ve vyznačování jízdy postupujte pomocí .

### 9.5 Automatický postup




Pro výběr funkce stiskněte pole na pracovním displeji.




**Zelený symbol** = automatický postup zablokovaný. Používá se pro zvednutí stroje v jízdě bez postupu v cyklu vytváření kolejových řádků a přepnutí znamenáku.

**Bílý symbol** = automatický postup uvolněn. Automatický postup se používá při normální jízdě. Cyklus vytváření kolejových řádků postupuje a znamenák se přepne, když se stroj zvedne nebo spustí.


**Pro naplnění zásobníku na osivo uprostřed jízdy:**

1. Stiskněte  pro vypnutí automatického postupu. (Zelený symbol)



2. Stiskněte  pro přechod do vysokého zdvihu. Nyní lze stroj zvednout do maximální výšky. (Bílý symbol)
3. Zvedněte stroj a opusťte jízdu, např. pro naplnění zásobníku na osivo.
4. Když je sečí stroj v poloze, v níž může být opět zahájeno setí, stiskněte  pro návrat k automatickému postupu (bílý symbol) a přepínání znamenáku a  pro návrat do polohy nízkého zdvihu (bílý symbol).
5. Spusťte stroj do polohy setí a pokračujte.


## 9.6 Omezení zdvihu

 Pro výběr funkce stiskněte pole na pracovním displeji.

Zelený symbol = omezení zdvihu zapnuto. Zvedněte znamenák pomocí hydrauliky. Používá se, když se mají zatáhnout znamenáky bez zvednutí stroje z řádku, např. pro objetí sloupu nebo studny. Každých pět sekund zní akustický alarm.


Bílý symbol = omezení zdvihu neaktivováno.

---

 Po 30 sekundách se omezení zdvihu automaticky deaktivuje.

---


## 9.7 Nízký zdvih

 Pro výběr funkce stiskněte pole na pracovním displeji.

**Zelený symbol** = nízký zdvih zapnut. Používá se, když jsou sečí botky zvednuté ze země a zastaví se dávkování a současně zavlačovací brány mají pokračovat v práci na povrchu.


**Bílý symbol** = vysoký zdvih/nízký zdvih zablokován.

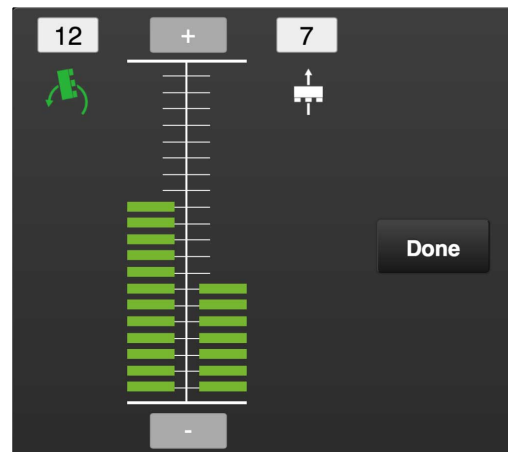
---

 Se strojem v poloze nízkého zdvihu se nesmí couvat.

---

## 9.8 Hydraulické zavlačovací brány

 Stisknutím pole na pracovním displeji otevřete vyskakovací okno, ve kterém můžete nastavit přítlak pro zavlačovací brány individuálně v poloze setí a v poloze nízkého zdvihu.





**Obrázek 9.2** Vyskakovací okno pro nastavení zavlačovacích bran


Pro změnu přítlaku zavlačovacích bran v poloze setí

stiskněte .


Pro změnu přítlaku zavlačovacích bran v poloze nízkého

zdvihu (na souvrati) stiskněte .

Přítlak zvýšíte tisknutím .


Přítlak snížíte tisknutím .

---

 Zavlačovací brány využívají vždy svoji vlastní hmotnost. Krok 1 je maximální zatížení – krok 20 je vlastní hmotnost.

---

## 9.9 Přítlak sečí botky – snížení

Pro snížení tlaku na jednotku sečí botky stiskněte  na pracovním displeji.

### 9.10 Přítlak secí botky – zvýšení

Pro zvýšení tlaku na jednotku secí botky stiskněte na pracovním displeji.



### 9.11 Pracovní poloha předního nářadí



Pro výběr funkce stiskněte pole na pracovním displeji.

**Zelený symbol** = hydraulické ovládání traktoru aktivováno. Používá se pro nastavení polohy předního nářadí za jízdy.

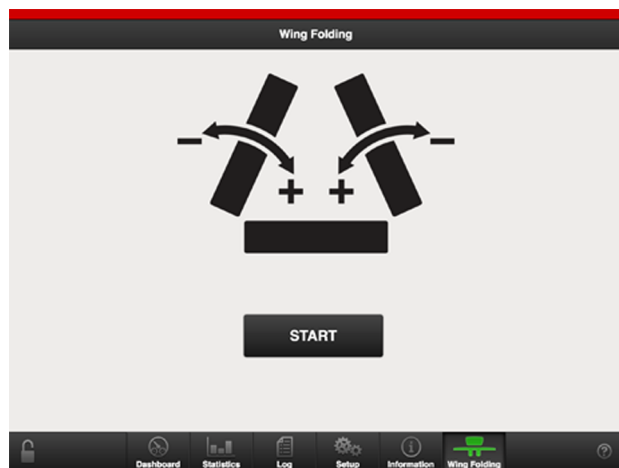
**Bílý symbol** = hydraulické ovládání traktoru zablokováno.



Po nastavené době se automaticky aktivuje omezení zdvihu.

### 9.12 Skládání křídel

#### 1 Start

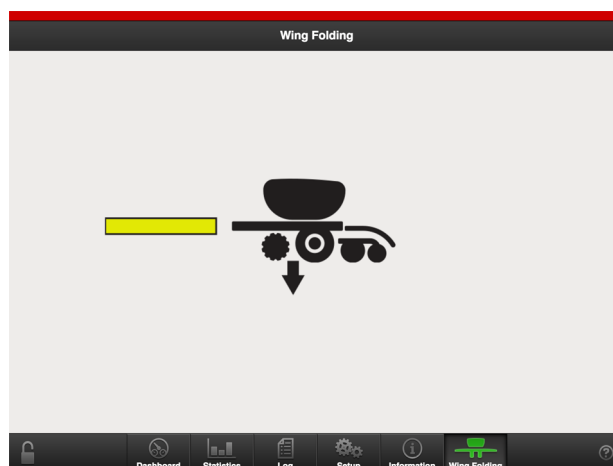


Obrázek 9.3 1 Start

Když navigačními tlačítky na domovské stránce vyberete ikonu skládání křídel, zobrazí se následující obrazovka.

Zde lze funkci aktivovat výběrem Start. Zobrazí se stránka skládání křídel, zastaví motory a změní úroveň ventilů.

#### Spuštění nářadí

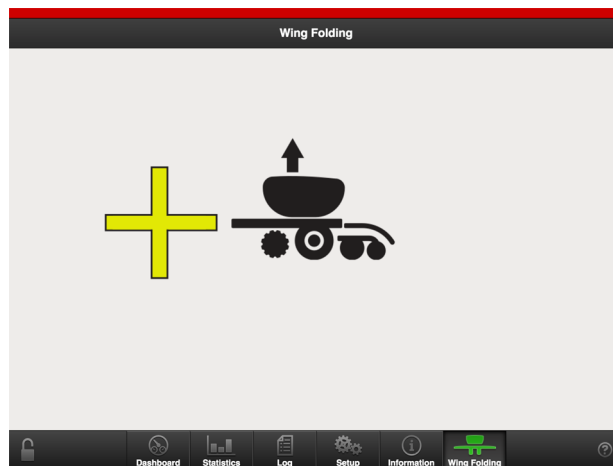


Obrázek 9.4 Spuštění nářadí

Přední nářadí a secí botky by měly být spuštěny dolů tak, aby dosáhly svých příslušných poloh. Když příslušná nářadí dosáhnou svých poloh, jejich spuštění se deaktivuje.

- Vyberte žlutou oblast pro spuštění nářadí.

#### Zvednutí nářadí

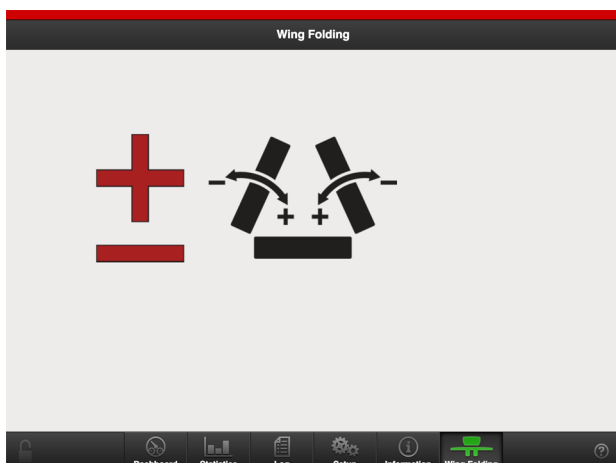


Obrázek 9.5 Zvednutí nářadí

Přední nářadí a secí botky by měly být spuštěny dolů tak, aby dosáhly svých příslušných poloh. Když příslušné nářadí dosáhne své polohy, funkce zvedání se deaktivuje.

- Vyberte žlutý okruh hydrauliky pro zvednutí nářadí.

## Skládání



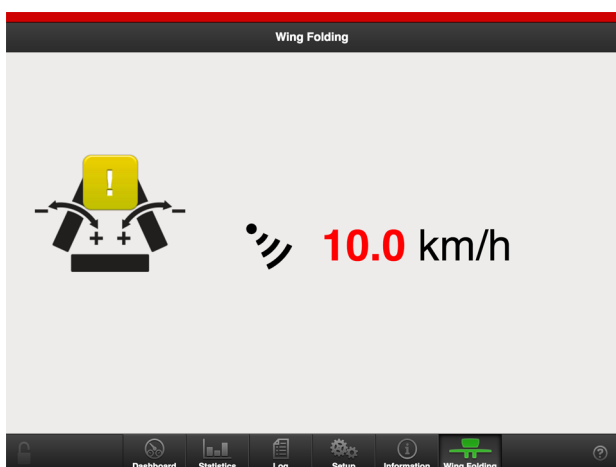
**Obrázek 9.6 Skládání**

Nyní jsou přední nářadí a secí botky zablokované ve svých složených polohách. Zvedání a spuštění příslušných nářadí je deaktivované. Skládání křidel je nyní řízeno červeným okruhem.

Plus lze použít pro složení křidel, minus pro jejich rozložení.

- Vyberte červený okruh pro složení nebo rozložení křidel.

### Zastavení kvůli příliš vysoké rychlosti



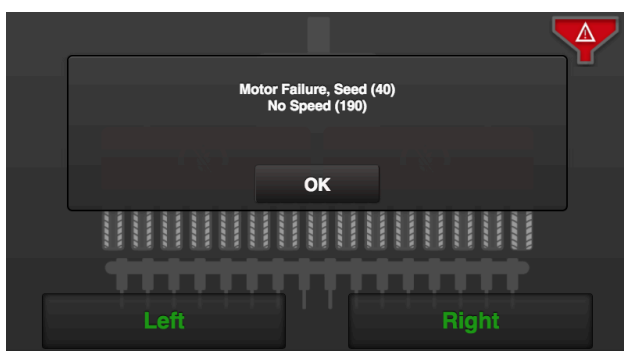
**Obrázek 9.7 Zastavení kvůli příliš vysoké rychlosti**

Skládání by se mělo provádět při stojícím stroji. Když radarová jednotka zjistí rychlost 2 km/h, přední nářadí a secí botky budou zajištěny v jejich aktuální poloze. Funkce zvedání a spuštění křidel je deaktivovaná.

Když je rychlost nižší než 2 km/h, zobrazuje se tlačítko Start a pro opětovnou aktivaci funkce je musíte stisknout.

## 10 Alarmy

### 10.1 Displej

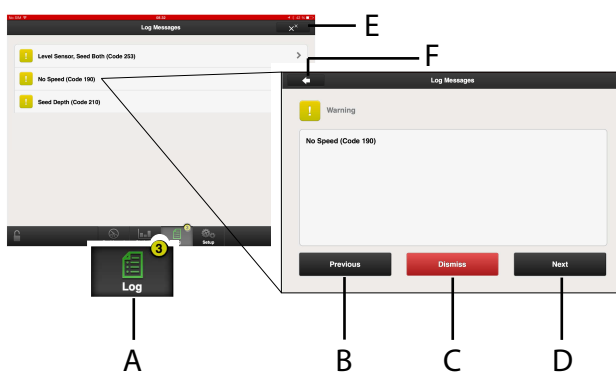


Obrázek 10.1

Když se spustí alarm, objeví se před symbolem stroje vyskakovací okno s informací o povaze tohoto alarmu. Současně se rozsvítí symbol alarmu a budete upozorněni akustickým signálem. Ve vyskakovacím okně se mohou zobrazovat maximálně dva alarmy. Pokud se vyskytuje více alarmů, je to indikováno řadou teček ve třetím řádku. Aktuální alarm se také zobrazuje v symbolu alarmu. Viz bod A na "Obrázek 10.2".

Když stisknete tlačítko "OK", vyskakovací okno se zavře; alarm a příčina alarmu zůstanou aktivní. Pro opakovaný vstup do menu alarmů stisknete symbol alarmu.

#### Menu alarmů



Obrázek 10.2

A. Symboly alarmů zobrazené na domovské obrazovce

- B. Posun seznamu alarmů NAHORU.
- C. Potvrzení jednotlivých alarmů.
- D. Posun seznamu alarmů DOLŮ.
- E. Potvrzení všech alarmů.
- F. Přejít k předchozímu zobrazení

V menu alarmů je zobrazen seznam všech alarmů, které nebyly potvrzeny.

Pokud se alarm týká různých sekcí stroje, např. pravého nebo levého výsevního ústrojí, je to specifikováno slovy PRAVÁ/LEVÁ nebo OBĚ v textu alarmu.

1. Do menu alarmů vstoupíte stisknutím vyskakovacího okna nebo symbolu alarmu.
2. Alarm vyberete pomocí šipek NAHORU/DOLŮ na virtuálním terminálu nebo stisknutím pole alarmu na iPadu. Informace o alarmu se zobrazuje v novém okně.
3. Napravte závady, které vyvolaly alarm.
4. Potvrďte alarmy jednotlivě nebo naráz.



Pokud se vyskytnou kritické alarmy, musí být všechny potvrzeny, než může pokračovat práce. Když se vyskytne kritický alarm, vypne se přívod (aplikace osiva)!



Všechny alarmy jsou popsány v odstavci "10.2 Seznam výstrah" spolu s návrhem požadované akce.

#### Úrovně alarmů

**Žluté** zvýraznění znamená **varování**.

Provoz stroje může pokračovat, ale chybový stav by měl být co nejdříve opraven.

**Červené** označení znamená **Kritický**. Pokud je spuštěn kritický alarm, zastaví se přívod na všech výsevních ústrojích.

Před restartováním přívodu musí být chybový stav vyřešen a alarm potvrzen.

Mezní hodnoty alarmů se nastavují v menu alarmů v nastaveních. Viz "6.4 Alarmy".

## 10.2 Seznam výstrah

10 Ventilátor, nízké otáčky	<p>Zkontrolujte, zda jsou k traktoru správně připojené hydraulické hadice.</p> <p>Zkontrolujte, zda je správně nastavený průtok hydraulického oleje z traktoru.</p> <p>Zkontrolujte naprogramovaná nastavení mezi alarmů v řídicí jednotce.</p> <p>Zkontrolujte kabel, konektory a připojení snímače otáček.</p> <p>Zkontrolujte funkci snímače ručním otáčením kola ventilátoru a kontrolou LED diody snímače. LED dioda by se měla rozsvítit při průchodu čepu na hřídeli ventilátoru. Vzdálenost mezi snímačem a deskou indikátoru musí být 1–2 mm. V případě potřeby nastavte. Svítící LED není zárukou správné funkce snímače.</p> <p>Pokud se alarm objevuje pouze občas, je to pravděpodobně proto, že je snímač nesprávně nastavený nebo vadný.</p>
11 Ventilátor, vysoké otáčky	<p>Zkontrolujte, zda je správně nastavený průtok hydraulického oleje z traktoru.</p> <p>Zkontrolujte naprogramovaná nastavení mezi alarmů v řídicí jednotce.</p>
21 Netočí se výsevní ústrojí vlevo	
<i>Když se nepohybují výsevní ústrojí:</i>	<p>Zkontrolujte napájení dávkovací jednotky.</p> <p>Zkontrolujte kabeláž.</p>
<i>Když je hlášen alarm, přestože se výsevní jednotky točí:</i>	<p>Zkontrolujte, jaký čas alarmu je naprogramovaný.</p> <p>Zkontrolujte kabeláž, konektory a připojení.</p> <p>Zkontrolujte funkci snímače.</p> <p>LED dioda snímače by měla svítit při průchodu ozubeného plechu. Vzdálenost mezi snímačem a pulzním kotoučem musí být 1–2 mm. V případě potřeby nastavte. Svítící LED není zárukou správné funkce snímače.</p> <p>Zkontrolujte stav a montáž ozubeného plechu.</p>
22 Netočí se výsevní ústrojí vpravo	Viz alarm č. 21.
23 Netočí se dávkovací jednotka osiva	Viz alarm č. 21.
30 Netočí se výsevní ústrojí BioDrillu	Viz alarm č. 21.
60 Nízká hladina osiva	Zkontrolujte hladinu osiva v zásobníku.
<i>Když je v zásobníku osivo:</i>	Nastavte citlivost snímače.
61 Nízká hladina osiva vlevo	Viz alarm 60.
62 Nízká hladina osiva vpravo	Viz alarm 60.
63 Nízká hladina osiva	Viz alarm 60.
70 Nízká hladina, BioDrill	Viz alarm 60.

## Alarmy

---

80 Maximální rychlost, osivo	<p>Proveďte novou kontrolu osiva.</p> <p>Zkontrolujte napájení jednotky WorkStation.</p> <p>Zkontrolujte stav kabelu a konektorů. Zelený indikátor na jednotce WorkStation indikuje přítomnost napětí, ale indikátor svítí, i když je částečně poškozený propojovací kabel.</p>
90 Max. rychlost, BioDrill	Viz alarm č. 90.
181 Vytváření kolejových řádků vlevo	<p>Alarm se spustí, když jsou klapky pro vytváření kolejových řádků zavřené, když by měly být otevřené.</p> <p>Zkontrolujte funkci jednotek kolejových řádků v rozváděcí hlavě, motor, otočný stůl, pružiny a klapky. V případě potřeby vyčistěte.</p> <p>Zkontrolujte kabeláž, konektory a připoje snímače.</p> <p>Zkontrolujte snímač.</p>
182 Vytváření kolejových řádků vpravo	Viz alarm č. 181.
183 Vytváření kolejových řádků, obojí	Viz alarm č. 181.
190 Žádná rychlost	<p>Alarm se spustí, když radarová jednotka nevydává impulzy navzdory tomu, že se stroj spouští do polohy setí.</p> <p>Zkontrolujte nastavení radarové jednotky.</p> <p>Zkontrolujte kabeláž, konektory a připojení radarové jednotky.</p>
200 Zastavení přívodu	<p>Alarm se spustí, když v přednastaveném časovém intervalu není dosaženo úrovně nízkého zdvihu. Časový interval je 10 sekund.</p> <p>Snižte polohu nízkého zdvihu nebo zvyšte hydraulický tlak z traktoru.</p>
250 Snímač hladiny osiva	<p>Alarm se spouští, pokud je stroj vybavený snímačem hladiny.</p> <p>Zkontrolujte kabeláž, konektory a připojení snímače.</p> <p>Zkontrolujte snímač, zda není znečištěný nebo vlhký. Očistěte snímač suchou utěrkou.</p> <p>Snímač může být vadný.</p>
251 Snímač hladiny osiva vlevo	Viz alarm 250.
252 Snímač hladiny osiva vpravo	Viz alarm 250.
253 Snímač hladiny osiva, obojí	Viz alarm 250.
260 Snímač hladiny BioDrillu	Viz alarm 250.
270 Přerušování komunikace	<p>Alarm se spustí, když řídicí jednotka Gateway z neznámého důvodu přestane komunikovat s terminálem. Například když byl vypnut terminál nebo iPad byl mimo dosah WiFi.</p> <p>Potvrďte alarm v menu alarmů. Zastaví se přívod.</p>

<i>Když se závada opakuje:</i>	Zkontrolujte přívod napájecího napětí terminálu a kabeláž mezi řídicí jednotkou Gateway a terminálem.  Když iPad nekomunikuje s dokovací stanicí, zkontrolujte, zda je zapnutý Bluetooth.
520 Přerušení komunikace	Alarm se spustí, když řídicí jednotka Gateway z neznámého důvodu na krátkou dobu přestane komunikovat s terminálem. Například když byl vypnut terminál nebo iPad byl mimo dosah WiFi.  Potvrďte alarm v menu alarmů. Zastaví se přívod.
760 Nízká rychlost, osivo	Elektromotor setrvává na dolní mezi přípustných otáček.  Zkontrolujte kalibraci.  Zkontrolujte váleček.  Zkontrolujte převod.  Zkontrolujte napájení.
780 Nízká rychlost, BioDrill	Viz alarm č. 760.
790 Problém se signálem z radarové jednotky	
<i>Rychlost = 0</i>	Zkontrolujte kabeláž, konektory a připojení snímače.
<i>Rychlost &gt; 7,0 km/h méně než 0,7 sekundy</i>	Zkontrolujte snímač
811 Chyba sběrnice CAN	Řídicí jednotka Gateway ztratila kontakt s WorkStation.  Zkontrolujte CANBUS kabel mezi Gateway a WorkStation a stav konektorů.
821 Nízké napětí na jednotce WorkStation	Zkontrolujte správné zapojení konektorů a napájecích kabelů od traktoru k WorkStation. Blikající žlutá kontrolka na WorkStation indikuje, že je WorkStation pod napětím. Kontrolka může svítit, i když je částečně poškozený propojovací kabel.
830 Žádný impulz levého motoru	
<i>Když se nepohybují výsevní ústrojí:</i>	Zkontrolujte kabeláž.  Zkontrolujte napájení dávkovací jednotky.
<i>Když se alarm objeví, ačkoli se výsevní ústrojí točí:</i>	Zkontrolujte kabeláž.
840 Žádný impulz pravého motoru	Viz alarm č. 830.
850 Stará verze. Aktualizujte WS	Aktualizujte WorkStation na verzi 113 nebo novější.
860 Snímač teploty motoru	Teplota snímače je příliš vysoká.  Vypněte a počkejte, dokud snímač nevychladne.

## Alarmy

---

870 Nizká teplota WS9	Stroj se nespustí, protože je teplota nižší než vhodná spodní mezní pracovní teplota (-5 °C).
880 Vysoká teplota WS9	Stroj se nespustí nebo se zastaví, protože došlo k přetížení systému. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte. Počkejte, dokud stroj nevychladne. Horní mezní teplota je 80 °C.
890 Přetížení MOSFETu	Motor je tepelně přetížený. Zkontrolujte přívod, odstraňte případné ucpání.
900 Přetížení spínače Polyswitch WS9	Jednotka WorkStation je přetížená a aktivovala se pojistka chránící proti tepelnému přetížení. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte. Jakmile tepelná ochrana vychladne, lze motor restartovat.
910 Přetížení napájení WS9	Motor je přetížený. Motor se vypne, když odběr proudu překročí nastavenou mez. Pokud se zastavila dávkovací jednotka, zkontrolujte ji a vyčistěte.
920 Napětí motoru WS9	Zkontrolujte všechny konektory jednotky WorkStation. Zelená kontrolka na WorkStation indikuje, že je WorkStation pod napětím. Kontrolka může svítit, i když je částečně poškozený propojovací kabel.
960 Ztráta signálu snímače polohy secí botky	Zkontrolujte kabeláž, zástrčky a přípoje snímače. Zkontrolujte snímač.
950 Žádný impulz motoru, BioDrill	Viz alarm č. 830.
970 Ztráta signálu snímače polohy předního náradí	Zkontrolujte kabeláž, zástrčky a přípoje snímače. Zkontrolujte snímač.



# 11 Elektrický systém

## 11.1 STR 300S

WS9 PIN	Marking Cable	Valve	Pin	Function	Type
A:11	C POS	-	1	Coulter Position Sensor	Ground
A:12	C POS	-	2	Coulter Position Sensor	Port 1
A:25	C POS	-	3	Coulter Position Sensor	10V
A:16	CPRES	-	1	Coulter Pressure Sensor	Port 2
A:26	CPRES	-	2	Coulter Pressure Sensor	10V
A:19	FT POS	-	1	FrontTool Position Sensor	Ground
A:20	FT POS	-	2	FrontTool Position Sensor	Port 3
A:29	FT POS	-	3	FrontTool Position Sensor	10V
A:7	FAN	-	3	Fan Speed	Ground
A:8	FAN	-	1	Fan Speed	Port 5
A:49	FAN	-	2	Fan Speed	12V
A:2	RADAR	-	3	Radar	Ground
A:1	RADAR	-	1	Radar	Port 7
A:50	RADAR	-	2	Radar	12V
A:40	C LS E4	E4	1	Coulter Lift Stop	PWM A:1
A:39	C LS E4	E4	2	Coulter Lift Stop	Ground
A:48	C LOW E3	E3	1	Coulter Lowering Stop	PWM A:2
A:47	C LOW E3	E3	2	Coulter Lowering Stop	Ground
A:36	C PRES E5	E5	1	Coulter Pressure Valve	PWM A:3
A:35	C PRES E5	E5	2	Coulter Pressure Valve	Ground
A:44	C DRAIN E6	E6	1	Coulter Drain Valve	PWM A:4
A:43	C DRAIN E6	E6	2	Coulter Drain Valve	Ground
A:45	FT LS E2	E2	1	FrontTool Lift Stop	PWM A:5
A:46	FT LS E2	E2	2	FrontTool Lift Stop	Ground
A:37	FT LOW E1	E1	1	FrontTool Lowering Stop	PWM A:6
A:38	FT LOW E1	E1	2	FrontTool Lowering Stop	Ground
A:41	M STOP E9	E9	1	Marker Stop	PWM A:8
A:42	M STOP E9	E9	2	Marker Stop	Ground

## Elektrický systém

WS9 PIN	Marking Cable	Valve	Pin	Function	Type
B:10	SEED MOTOR LH	-	5	Seed Motor LH	Ground
B:11	SEED MOTOR LH	-	6	Seed Motor LH, Sensor	Motor Port 1
B:9	SEED MOTOR LH	-	4	Seed Motor LH	8V
D:70	SEED MOTOR LH	-	1	Seed Motor LH, Backward	PWM D:3
B:1	SEED MOTOR LH	-	2	Seed Motor LH, Forward	PWM B:2

B:28	SEED MOTOR RH	-	5	Seed Motor RH	Ground
B:27	SEED MOTOR RH	-	6	Seed Motor RH, Sensor	Motor Port 3
B:5	SEED MOTOR RH	-	4	Seed Motor RH	8V
D:92	SEED MOTOR RH	-	1	Seed Motor RH, Backward	PWM D:6
B:76	SEED MOTOR RH	-	2	Seed Motor RH, Forward	PWM Motor B:4

B:50	MINIREM	-	3	Mini remote	Ground
B:72	MINIREM	-	1	Mini remote seed	Counter Port 3
B:75	MINIREM	-	2	Mini remote +	Counter Port 4

B:78	SEED LG 1	-	1	Level Guard, Seed 1	Counter Port 5
B:81	SEED LG 1	-	2	Level Guard, Seed 1	Counter Port 6
A:51	SEED LG 1	-	3	Level Guard, Seed 1	12V
B:34	SEED LG 1	-	4	Level Guard, Seed 1	Ground

B:84	SEED LG 2	-	1	Level Guard, Seed 2	Counter Port 7
B:87	SEED LG 2	-	2	Level Guard, Seed 2	Counter Port 8
A:51	SEED LG 2	-	3	Level Guard, Seed 2	12V
B:48	SEED LG 2	-	4	Level Guard, Seed 2	Ground

B:35	SEED TRAM LH	-	4	Tramline Seed Left, Input	Motor Port 5
B:51	SEED TRAM RH	-	4	Tramline Seed Right, Input	Motor Port 7
B:89	SEED TRAM LH SEED TRAM RH	-	2 2	Tramline Seed Left	PWM B:5
B:92	SEED TRAM LH SEED TRAM RH	-	3 3	Tramline Seed Common	PWM B:6
B:23	SEED TRAM LH SEED TRAM RH	-	1 1	Tramline Seed Right	PWM B:7

WS9 PIN	Marking Cable	Valve	Pin	Function	Type
D:7	MARKER R E12	E12	1	Right Marker	PWM D:1
D:8	MARKER R E12	E12	2	Right Marker	Ground

WS9 PIN	Marking Cable	Valve	Pin	Function	Type
D:1	MARKER L E10	E10	1	Left Marker	PWM D:2
D:2	MARKER L E10	E10	2	Left Marker	Ground
D:76	PRE MARKER E11	E11	1	Pre emergence Marker	PWM D:4
D:53	PRE MARKER E11	E11	2	Pre emergence Marker	Ground
D:89	HAR TRANS E7	E7	1	Harrow Transport Lock	PWM D:5
D:67	HAR TRANS E7	E7	2	Harrow Transport Lock	Ground
D:23	HAR PRES E8	E8	1	Harrow Pressure Valve	PWM D:7
D:22	HAR PRES E8	E8	2	Harrow Pressure Valve	Ground
D:14	WORK LIGHT	-	1	Work Lights	PWM D:8
D:15	WORK LIGHT	-	2	Work Lights	Ground
A1:A1_0V	CAN	-	1	Ground	GND
A:32	CAN	-	2	CAN bus WS9 - GW	CAN bus 2, low
A:62	CAN	-	3	CAN bus WS9 - GW	12V Power input
A:31	CAN	-	4	CAN bus WS9 - GW	CAN bus 2, high

## 11.2 ST 600–900S

WS9 PIN	Marking Cable	Valve	Pin	Function	Type
A:11	C POS	-	1	Coulter Position Sensor	Ground
A:12	C POS	-	2	Coulter Position Sensor	Port 1
A:25	C POS	-	3	Coulter Position Sensor	10V
A:16	CPRES	-	1	Coulter Pressure Sensor	Port 2
A:26	CPRES	-	2	Coulter Pressure Sensor	10V
A:19	FT POS	-	1	FrontTool Position Sensor	Ground
A:20	FT POS	-	2	FrontTool Position Sensor	Port 3
A:29	FT POS	-	3	FrontTool Position Sensor	10V
A:7	FAN	-	3	Fan Speed	Ground
A:8	FAN	-	1	Fan Speed	Port 5
A:49	FAN	-	2	Fan Speed	12V
A:3	WING	-	3	Wing position sensor	Ground
A:4	WING	-	1	Wing position sensor	Port 6
A:2	RADAR	-	3	Radar	Ground
A:1	RADAR	-	1	Radar	Port 7
A:50	RADAR	-	2	Radar	12V
A:40	C LS E4	E4	1	Coulter Lift Stop	PWM A:1
A:39	C LS E4	E4	2	Coulter Lift Stop	Ground
A:48	C LOW E3	E3	1	Coulter Lowering Stop	PWM A:2
A:47	C LOW E3	E3	2	Coulter Lowering Stop	Ground
A:36	C PRES E5	E5	1	Coulter Pressure Valve	PWM A:3
A:35	C PRES E5	E5	2	Coulter Pressure Valve	Ground
A:44	C DRAIN E6	E6	1	Coulter Drain Valve	PWM A:4
A:43	C DRAIN E6	E6	2	Coulter Drain Valve	Ground
A:45	FT LS E2	E2	1	FrontTool Lift Stop	PWM A:5
A:46	FT LS E2	E2	2	FrontTool Lift Stop	Ground
A:37	FT LOW E1	E1	1	FrontTool Lowering Stop	PWM A:6
A:38	FT LOW E1	E1	2	FrontTool Lowering Stop	Ground
A:33	CHG OVR FT E13	E13	1	Change over valve, SD	PWM A:7
A:34	CHG OVR FT E13	E13	2	Change over valve, SD	Ground

WS9 PIN	Marking Cable	Valve	Pin	Function	Type
A:41	M STOP E9	E9	1	Marker Stop	PWM A:8
A:42	M STOP E9	E9	2	Marker Stop	Ground

WS9 PIN	Marking Cable	Valve	Pin	Function	Type
B:7	CHG OVR 1 CB E1	E1	1	Change over valve 1, CB	PWM B:1
B:8	CHG OVR 1 CB E1	E1	2	Change over valve 1, CB	Ground

B:11	SEED MOTOR LH	-	5	Seed Motor LH, Sensor	Motor Port 1
B:1	APC IN	-	12	APC input, motor LH PWM	PWM B:2

B:18	SEED M LH RG	-	3	Seed Motor LH, Rotation Guard	Ground
B:19	SEED M LH RG	-	1	Seed Motor LH, Rotation Guard	Motor Port 7
A:51	SEED M LH RG	-	2	Seed Motor LH, Rotation Guard	12V

B:70	CHG OVR 2 CB E2	E2	1	Change over valve 2, CB	PWM B:3
B:47	CHG OVR 2 CB E2	E2	2	Change over valve 2, CB	Ground

B:27	SEED M RH	-	5	Seed Motor RH, Sensor	Motor Port 3
B:76	APC IN	-	1	APC input, motor RH PWM	PWM B:4

B:26	SEED M RH RG	-	3	Seed Motor RH, Rotation Guard	Ground
B:3	SEED M RH RG	-	1	Seed Motor RH, Rotation Guard	Motor Port 7
A:51	SEED M RH RG	-	2	Seed Motor RH, Rotation Guard	12V

B:50	MINIREM	-	3	Mini remote	Ground
B:72	MINIREM	-	1	Mini remote seed	Counter Port 3
B:75	MINIREM	-	2	Mini remote +	Counter Port 4

B:78	SEED LG 1	-	1	Level Guard, Seed 1	Counter Port 5
B:81	SEED LG 1	-	2	Level Guard, Seed 1	Counter Port 6
A:53	SEED LG 1	-	3	Level Guard, Seed 1	12V
B:34	SEED LG 1	-	4	Level Guard, Seed 1	Ground

B:84	SEED LG 2	-	1	Level Guard, Seed 2	Counter Port 7
B:87	SEED LG 2	-	2	Level Guard, Seed 2	Counter Port 8
A:53	SEED LG 2	-	3	Level Guard, Seed 2	12V
B:48	SEED LG 2	-	4	Level Guard, Seed 2	Ground

## Elektrický systém

WS9 PIN	Marking Cable	Valve	Pin	Function	Type
B:35	SEED TRAM LH	-	4	Tramline Seed Left, Input	Motor Port 5
B:51	SEED TRAM RH	-	4	Tramline Seed Right, Input	Motor Port 7
B:89	SEED TRAM LH	-	2	Tramline Seed Left	PWM B:5
	SEED TRAM RH	-	2		
B:92	SEED TRAM LH	-	3	Tramline Seed Common	PWM B:6
	SEED TRAM RH	-	3		
B:23	SEED TRAM LH	-	1	Tramline Seed Right	PWM B:7
	SEED TRAM RH	-	1		

D7	MARKER R E12	E12	1	Right Marker	PWM D:1
D:8	MARKER R E12	E12	2	Right Marker	Ground

D:1	MARKER L E10	E10	1	Left Marker	PWM D:2
D:2	MARKER L E10	E10	2	Left Marker	Ground

D:76	PRE MARKER E11	E11	1	Pre emergence Marker	PWM D:4
D:53	PRE MARKER E11	E11	2	Pre emergence Marker	Ground

D:89	HAR TRANS E7	E7	1	Harrow Transport Lock	PWM D:5
D:67	HAR TRANS E7	E7	2	Harrow Transport Lock	Ground

D:43	BDA MOTOR	-	5	BDA Motor, Sensor	Motor Port 22
D:92	APC IN	-	12	APC input, motor PWM	PWM D:6

D:25	BDA LG	-	1	Level Guard, BDA	Counter Port 17
D:26	BDA LG	-	2	Level Guard, BDA	Counter Port 18
A:54	BDA LG	-	3	Level Guard, BDA	12V
D:69	BDA LG	-	4	Level Guard, BDA	Ground

D:50	BDA MINIREM	-	3	Mini remote, BDA	Ground
D:72	BDA MINIREM	-	2	Mini remote, BDA seed	Counter Port 19
D:75	BDA MINIREM	-	1	Mini remote, BDA +	Counter Port 20

D:34	BDA RG	-	3	BDA Motor, Rotation Guard	Ground
D:35	BDA RG	-	1	BDA Motor, Rotation Guard	Motor Port 21
A:54	BDA RG	-	2	BDA Motor, Rotation Guard	12V
D:23	HAR PRES E8	E8	1	Harrow Pressure Valve	PWM D:7
D:22	HAR PRES E8	E8	2	Harrow Pressure Valve	Ground

D:14	WORK LIGHT	-	1	Work Lights	PWM D:8
D:15	WORK LIGHT	-	2	Work Lights	Ground

---

WS9 PIN	Marking Cable	Valve	Pin	Function	Type
A1:A1_0V	CAN	-	1	Ground	GND
A:32	CAN	-	2	CAN bus WS9 - GW	CAN bus 2, low
A:62	CAN	-	3	CAN bus WS9 - GW	12V Power input
A:31	CAN	-	4	CAN bus WS9 - GW	CAN bus 2, high

### 11.3 APC Seed

Tableau 11.1 Connector A (APC IN)

Pin	Od	Funkce	Typ
1	WS9:B:76	Seed Motor RH, PWM	PWM
2			
3	+12V	Power Supply	12V
4	+12V	Power Supply	12V
5	GND	Power Supply	Ground
6	GND	Power Supply	Ground
7	GND	Power Supply	Ground
8	GND	Power Supply	Ground
9	+12V	Power Supply	12V
10	+12V	Power Supply	12V
11			
12	WS9:B:1	Seed Motor LH, PWM	PWM

Tableau 11.2 Connector B (APC OUT)

Pin	Do	Funkce	Typ
1	SEED M RH :1	Seed Motor RH	PWM
2			
3	SEED M LH :1	Seed Motor LH	PWM
4			
5	SEED M LH :4	Seed Motor LH, Sensor	5V
6	SEED M RH :4	Seed Motor RH, Sensor	5V
7			
8			
9	SEED M LH:2	Seed Motor LH	Ground
10	SEED M LH:3	Seed Motor LH, Sensor	Ground
11	SEED M RH:2	Seed Motor RH	Ground
12	SEED M RH:3	Seed Motor RH, Sensor	Ground



## 11.4 APC BDA

Tableau 11.3 Connector A (APC IN)

Pin	Od	Funkce	Typ
1			
2			
3	+12V	Power Supply	12V
4	+12V	Power Supply	12V
5	GND	Power Supply	Ground
6	GND	Power Supply	Ground
7	GND	Power Supply	Ground
8	GND	Power Supply	Ground
9	+12V	Power Supply	12V
10	+12V	Power Supply	12V
11			
12	WS9:D:92	BDA Motor	PWM

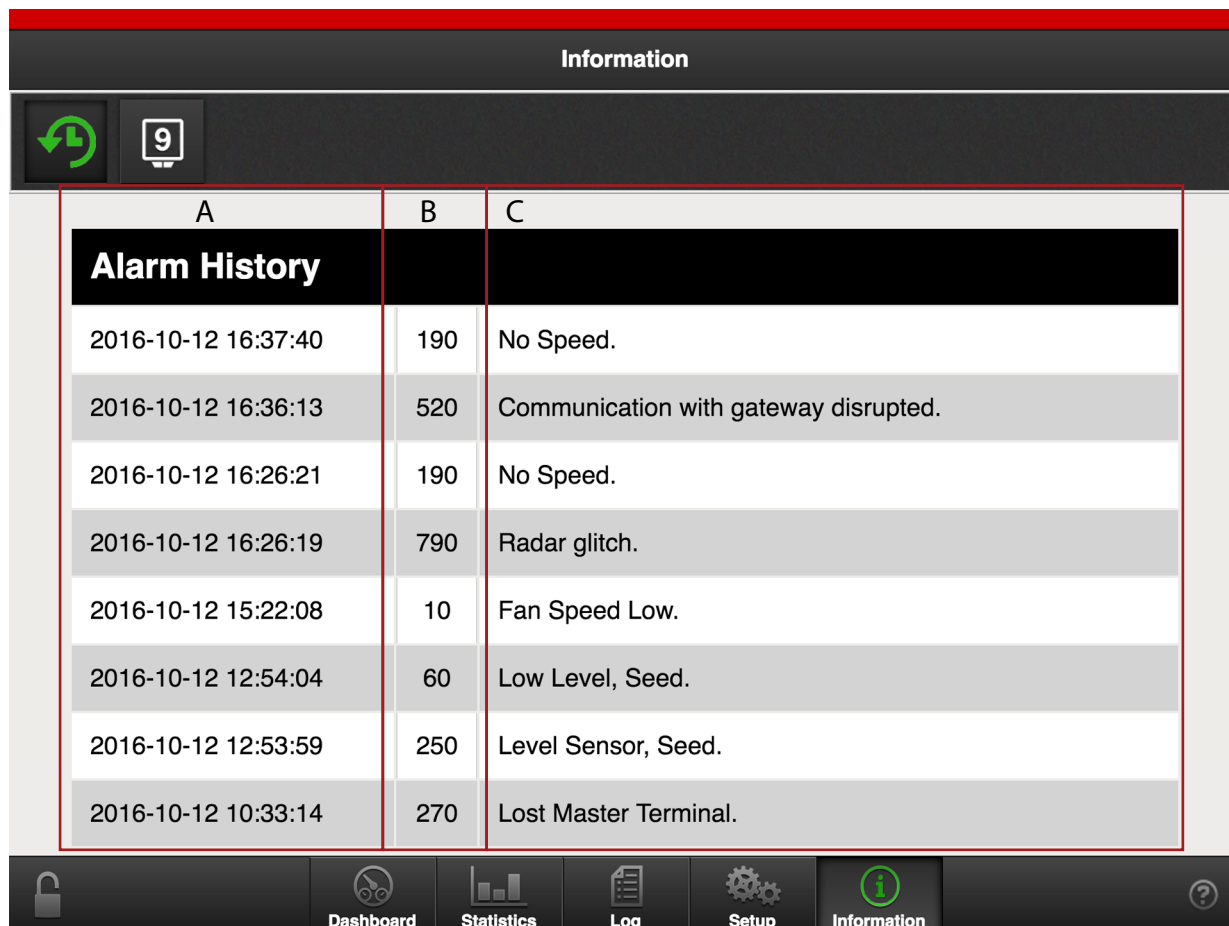
Tableau 11.4 Connector B (APC OUT)

Pin	Do	Funkce	Typ
1			
2			
3	BDA MOTOR:1	BioDrill Motor	PWM
4			
5	BDA MOTOR:4	BioDrill Motor, Sensor	5V
6			5V
7			
8			
9	BDA MOTOR:2	BioDrill Motor	Ground
10	BDA MOTOR:3	BioDrill Motor, Sensor	Ground
11			Ground
12			Ground

## 12 Informace

### 12.1 Historie alarmů

Informační tlačítko  na domovské obrazovce lze použít pro přístup na stránku s informacemi o historii alarmů.



A	B	C
<b>Alarm History</b>		
2016-10-12 16:37:40	190	No Speed.
2016-10-12 16:36:13	520	Communication with gateway disrupted.
2016-10-12 16:26:21	190	No Speed.
2016-10-12 16:26:19	790	Radar glitch.
2016-10-12 15:22:08	10	Fan Speed Low.
2016-10-12 12:54:04	60	Low Level, Seed.
2016-10-12 12:53:59	250	Level Sensor, Seed.
2016-10-12 10:33:14	270	Lost Master Terminal.

**Obrázek 12.1**

*V informačním menu se zobrazuje historie posledních 100 alarmů.*

- A. V prvním sloupci je uvedeno datum a čas alarmu. Platí jen tehdy, když byl v době alarmu k dispozici signál GPS
- B. Ve druhém sloupci je uvedeno číslo alarmu.
- C. Ve třetím sloupci je text alarmu v předtím vybraném jazyku.







## 12.2 WorkStation, vstupy a výstupy

The screenshot shows the 'Information' screen in the WorkStation interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Refresh, Home, and a set of icons labeled A through F. Below this is a table titled 'Inputs' with two columns: the left column lists the input type and the right column shows the current value. At the bottom, there is a navigation bar with icons for Lock, Dashboard, Statistics, Log, Setup, Information (highlighted with a green icon), and Wing Folding.

Inputs	
Port 1: Value (0-255)	183
Port 1: Value (0-1)	1
Port 1: Frequency	0 Hz
Port 2: Value (0-255)	221
Port 2: Value (0-1)	1
Port 2: Frequency	0 Hz
Port 3: Value (0-255)	60
Port 3: Value (0-1)	0

Obrázek 12.2

Na této stránce jsou uvedeny vstupy a výstupy jednotky WorkStation během alarmů (zelená ikona indikuje, jaké informace se zobrazují na obrazovce).

- A.  zobrazuje vstupy
- B.  zobrazuje výstupy
- C.  zobrazuje levý motor přívodu osiva
- D.  zobrazuje pravý motor přívodu osiva
- E.  Žádná funkce
- F.  Aktuální software ve WorkStation

---

Väderstad AB  
SE-590 21 VÄDERSTAD  
Sweden  
Phone: +46 142- 820 00



[www.vaderstad.com](http://www.vaderstad.com)