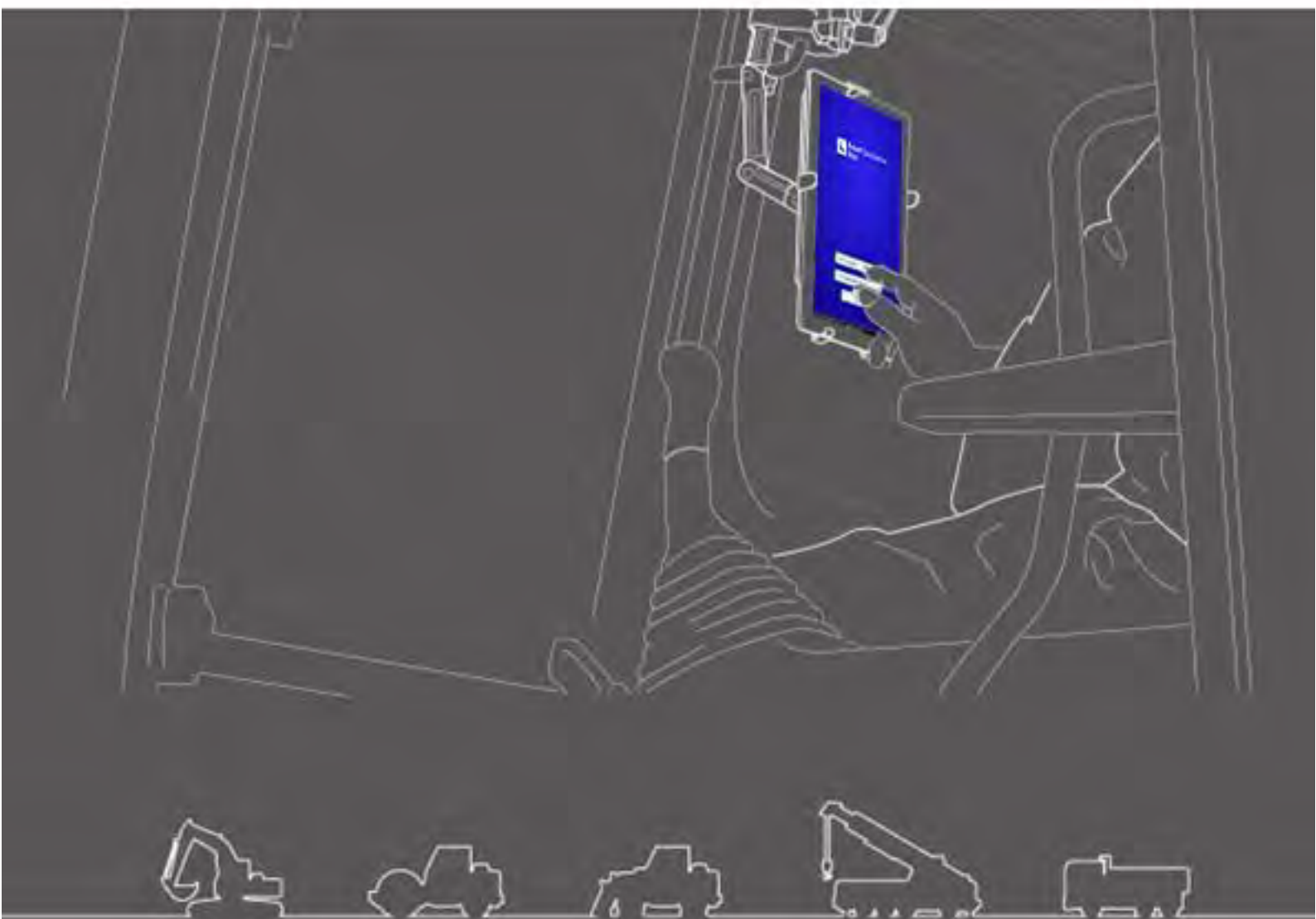




# Uživatelská příručka Tablet APP



- Před použitím tohoto produktu si musíte přečíst tento dokument.
- Uchovávejte tento dokument na bezpečném místě, aby nedošlo k jeho ztrátě.

Červen 2024

LL-1001-00-01-0502-CS



# Historie revizí

Datum	Obsah	Příslušná verze
2020/06	1. ver.	1. ver.
2021/10	Úplná verze (dodatek k vytvoření souboru projektu atd.)	v0.9.54.11
2022/07	Změna kontaktních informací	
2022/08	Zlepšené rozlišení obrázků	
2024/6	Úplná verze (přidání funkce geofence, funkce simulátoru atd.)	v1.0.07

# Před čtením této příručky

## ◉ Úvod

- Tato příručka popisuje zařízení a funkce sady Smart Construction 3D Machine Guidance Kit (dále jen „Sada“). Informace o zařízeních a funkcích, které nejsou zahrnuty v této příručce, naleznete v Příručce pro provoz a údržbu pro stroj vybavený Sadou.
- Tato příručka popisuje funkce a postupy kontroly a údržby Sady a pokyny, které je třeba dodržovat pro bezpečné používání. K mnoha nehodám dochází, když uživatelé pracují bez dodržení základních opatření. Před provozem, kontrolou nebo údržbou stroje vybaveného Sadou si přečtete všechny informace uvedené v Příručce pro provoz a údržbu stroje vybaveného Sadou a v Dílenského návodu, stejně jako výstrahy a upozornění v této příručce, a řiďte se jejich obsahem. Dodržujte varování a upozornění. Jinak by mohlo dojít k těžkému nebo smrtelnému úrazu.
- Společnost nemůže předvídat všechny situace, ke kterým může dojít při použití Sady. Proto opatření uvedená v Příručce pro provoz a údržbu stroje / Dílenském návodu a této příručce nepokrývají všechna bezpečnostní opatření.  
Pokud provádíte operace, kontroly a údržbu v situacích, které nejsou uvedeny v této příručce, přijměte všechna bezpečnostní opatření na vlastní nebezpečí.  
Nikdy neprovádějte činnosti nebo práce, které jsou zakázány Příručkou pro provoz a údržbu stroje / Dílenským návodem a touto příručkou.
- Neprovádějte práci nesprávným způsobem, včetně provozu, kontroly a údržby stroje vybaveného Sadou. Nesprávná obsluha může vést k vážným nebo smrtelným úrazům.
- Pokud předáváte stroj vybavený Sadou, musíte také předat tuto příručku.
- Tuto příručku uchovávejte na místě, kde je uložena Příručka pro provoz a údržbu stroje vybaveného Sadou, aby se do ní personál mohl kdykoli opakovaně podívat.
- Pokud jste tuto příručku ztratili nebo poškodili, oznamte to Centru podpory a neprodleně zajistěte její náhradu.
- Tato příručka používá pro jednotky měření mezinárodní systém měrných jednotek (SI). Popisy, hodnoty a obrázky v této příručce jsou založeny na informacích známých v době přípravy příručky.
- Protože neustále Sadu zlepšujeme, skutečné technické údaje mohou být jiné, než je popsáno v této příručce.
- V případě dotazů se obraťte na centrum podpory společnosti
- V Sadě je používán software Open Source Software (OSS). Pokud chcete používat software aplikace, musíte souhlasit s podmínkami použití, které se zobrazí, když poprvé spustíte software aplikace. Důkladně si přečtete podmínky používání aplikačního softwaru. Na obrazovce nabídky můžete vidět informace o licenci pro software aplikace.
- S ohledem na obsah smluvních podmínek, záruky a odpovědnosti se před použitím aplikace seznamte s podmínkami používání aplikačního softwaru.
- Zobrazení na obrazovce nebo zobrazený obsah aplikace se může aktualizací změnit.  
Pokud je rozdíl mezi obsahem popsáním v této příručce a obsahem zobrazeným na obrazovce aplikace, postupujte podle druhého.
- Při použití Sady nenese výrobce a distributor odpovědnost za přesnost řezné hrany a měřiče užitečného zatížení (volitelný) nebo selhání tělesa stroje spojené s instalací.

---

## ⊙ Účel použití

- Sada je navržena pro dodatečnou montáž, aby poskytovala funkce ICT stávajícímu rypadlu. Vybavení Sadou umožňuje použití dále uvedených funkcí a umožňuje tak tradičnímu stroji provádět konstrukci ICT.
  - Funkce 3D Machine Guidance (\*1)
  - Funkce pro získání dat 3D historie konstrukce
  - Měřič nákladu (volitelný) ( 2)

\*1 Funkce pro získávání informací o poloze stroje pomocí GNSS a poskytování informací na tabletu operátora s rozdílem mezi daty návrhu navrhované oblasti a umístěním hrany lžice.

\*2 Funkce pro měření hmotnosti zeminy, která má být naložena lžící rypadla.

## ⊙ Omezení uživatelů

- Každý operátor obsluhující a pracující na stroji vybaveném Sadou musí mít kvalifikaci požadovanou pro obsluhu rypadla. Další informace naleznete v Příručce pro provoz a údržbu pro stroj vybavený Sadou.

## ⊙ Obchodní známky použité v tomto dokumentu

- Smart Construction, Smart Construction 3D Machine Guidance, a Smart Construction Pilot registrované ochranné známky společnosti Komatsu Ltd.
- Wi-Fi je registrovanou obchodní známkou Wi-Fi Alliance.
- Android, Google, Google Play a logo Google Play jsou obchodní známky Google LLC.
- docomo je registrovaná obchodní známka NTT DOCOMO, INC.
- iPad je registrovaná obchodní známka Apple Inc.
- iOS je název operačního systému Apple Inc. IOS je registrovaná obchodní známka Cisco Systems, Inc. nebo jejích přidružených společností v USA a dalších zemích a je používána na základě licence.
- Lenovo je ochrannou známkou Lenovo Corporation.
- Pocket WiFi je ochrannou známkou SoftBank Corporation.

Ostatní názvy, jako jsou názvy společností a produktů, použité v tomto dokumentu jsou běžně používané obchodní názvy, registrované ochranné známky nebo ochranné známky příslušných společností.

## ⊙ Prohlášení o shodě

- Společnost EARTHBRAIN Ltd. tímto prohlašuje, že rádiové zařízení typu Smart Construction 3D Machine Guidance je v souladu se směrnicí 2014/53/EU.

Celý text EU prohlášení o shodě je dostupný na následující internetové adrese:  
<https://smartconstruction.io/en/legal-overview/>

---

---

# Obsah

<b>1. Bezpečnostní opatření .....</b>	<b>7</b>
1.1 Význam varovných štítků (signální slova).....	7
1.2 Bezpečnostní upozornění .....	7
<b>2. Přehled.....</b>	<b>8</b>
2.1 Přehled Sady (zahrnuté položky).....	8
2.2 Schématický nákras .....	8
2.3 Co si musíte připravit .....	9
2.3.1 Terminál tabletu (kompatibilní typy tabletů).....	9
2.3.2 Upevnění držáku tabletu .....	9
2.3.3 Směrovač Wi-Fi.....	10
2.3.4 Napájení tabletu .....	10
2.3.5 Místní úložiště dat .....	11
<b>3. Před zahájením práce .....</b>	<b>12</b>
3.1 Body k zaznamenání.....	12
3.2 Pracovní postup.....	13
3.3 Prohlídka zařízení .....	15
3.3.1 Kontrola instalace antény GNSS .....	15
3.3.2 Kontrola instalace řídicí jednotky GNSS .....	15
3.4 Kontrola instalace.....	16
3.5 Nastavení Wi-Fi .....	17
3.6 Instalace aplikace .....	18
3.7 Spuštění Smart Construction Pilot.....	19
3.8 Nastavení obecných položek .....	21
3.9 Soubor projektu .....	21
3.9.1 Získání souborů projektu .....	23
3.9.2 Vytvoření souborů projektu .....	25
3.9.3 Výběr souborů projektu .....	33
3.9.4 Výběr vrstvy zobrazení projektu.....	34
3.9.5 Úprava souborů projektu.....	34
3.10 Kontrola přesnosti polohy řezné hrany .....	36
3.10.1 Příprava kontroly .....	36
3.10.2 Kontrola informací GNSS.....	36
3.10.3 Kontrola přesnosti polohy řezné hrany .....	37
<b>4. Jak používat Smart Construction Pilot.....</b>	<b>40</b>
4.1 Použití funkce navádění 3D stroje.....	40
4.1.1 Zobrazení hlavní obrazovky .....	40
4.1.2 Funkce hlavní obrazovky .....	40
4.1.3 Zobrazení funkcí navádění .....	44
4.1.4 Zobrazení výběru TIN cílového povrchu .....	46
4.1.5 Zobrazení nastavení cíle .....	46
4.1.6 Další položky zobrazení .....	47

<b>4.2 Nastavení 3D navádění stroje .....</b>	<b>53</b>
4.2.1 Měření polohy řezné hrany .....	54
4.2.2 Změna nastavení cílové plochy .....	55
4.2.3 Změna nastavení kompasu čelního úhlu a zvuku.....	57
4.2.4 Změna nastavení tepelné mapy a zvuku .....	58
4.2.5 Změna nastavení aplikace .....	59
4.2.6 Změna nastavení barvy navádění.....	61
<b>5. Přizpůsobení .....</b>	<b>62</b>
<b>5.1 Změna nastavení GNSS.....</b>	<b>62</b>
5.1.1 Kontrola nebo změna nastavení GNSS .....	63
5.1.2 Změna nastavení Ntrip.....	64
5.1.3 Kontrola informací GNSS.....	64
<b>5.2 Změna konfigurace lžiце .....</b>	<b>66</b>
5.2.1 Stažení souboru lžiце .....	67
5.2.2 Kalibrace lžiце .....	68
5.2.3 Výběr lžiце .....	77
5.2.4 Kalibrace zubu lžiце .....	77
<b>5.3 Změna nastavení kalibrace stroje.....</b>	<b>78</b>
5.3.1 Provedení kalibrace stroje .....	79
5.3.1.1 Provedení kalibrace stroje pro standardní specifikaci .....	79
5.3.1.2 Provedení kalibrace stroje pro specifikaci s posunem.....	88
5.3.2 Kontrola informací kalibrace stroje.....	92
5.3.3 Kontrola polohy a držení tělesa stroje.....	93
5.3.4 Kalibrace snímače otoče.....	93
5.3.5 Individuální kalibrace .....	99
5.3.6 Kontrola přesnosti 2D/3D .....	104
<b>5.4 Změna nastavení kalibrace prodlouženého ramena .....</b>	<b>106</b>
5.4.1 Výběr souboru prodlouženého ramena.....	106
5.4.2 Stažení souboru prodlouženého ramena .....	107
5.4.3 Vytvoření souboru prodlouženého ramena .....	107
5.4.4 Úprava souboru prodlouženého ramena .....	113
<b>5.5 Použití funkce geofence .....</b>	<b>114</b>
5.5.1 Povolení funkce.....	114
5.5.2 Nastavení typu geofence .....	114
5.5.3 Nastavení typu upozornění .....	118
5.5.4 Nastavení oblasti detekce .....	118
5.5.5 Vytvoření geofence .....	120
5.5.6 Zobrazení na obrazovce navádění .....	124
5.5.7 Stažení geofence .....	125
5.5.8 Úprava geofence.....	127
<b>5.6 Použití funkce simulátoru .....</b>	<b>129</b>
5.6.1 Přepnutí do režimu simulátoru .....	129
5.6.2 Obsluha obrazovky simulátoru.....	129
5.6.3 Omezení při použití funkce simulátoru.....	131
<b>5.7 Použití navádění 2D stroje .....</b>	<b>134</b>
5.7.1 Povolení navádění 2D stroje.....	134
5.7.2 Nastavení povrchu návrhu .....	134
<b>5.8 Použití 3DMG Basic .....</b>	<b>136</b>
5.8.1 Popis obrazovky.....	136
5.8.2 Nastavení cílového povrchu.....	137
5.8.3 Úprava cílového povrchu .....	138
5.8.4 Nastavení šířky a směru stavby.....	139

---



5.8.5 Práce s obrazovkou navádění .....	141
<b>5.9 Správa systému .....</b>	<b>142</b>
5.9.1 Kontrola informací řídicí jednotky.....	143
5.9.2 Kontrola/změna nastavení sítě .....	143
5.9.3 Kontrola informací snímače .....	143
5.9.4 Nahrávání dat systémového protokolu .....	144
<b>5.10 Nastavení správce .....</b>	<b>145</b>
5.10.1 Kontrola informací řídicí jednotky.....	146
5.10.2 Nastavení sítě .....	147
5.10.3 Změna nastavení serveru .....	147
5.10.4 Změna nastavení systému.....	148
5.10.5 Změna nastavení kalibrace stroje .....	149
5.10.6 Kontrola nastavení produktu .....	152
5.10.7 Nastavení navádění administrátora .....	152
<b>6. Měřič nákladu (volitelný).....</b>	<b>153</b>
<b>6.1 Nastavení měřiče nákladu .....</b>	<b>153</b>
6.1.1 Základní nastavení.....	153
6.1.2 Změna lžice.....	157
<b>6.2 Kalibrace měřiče nákladu.....</b>	<b>158</b>
6.2.1 Kalibrace bez zatížení.....	158
6.2.2 Kalibrace se zatížením.....	160
<b>6.3 Použití měřiče zatížení.....</b>	<b>163</b>
6.3.1 Zobrazení obsahu na obrazovce měřiče užitečného zatížení .....	164
6.3.2 Jak ovládat obrazovku měřiče užitečného zatížení .....	165
6.3.3 Funkce měřiče zatížení .....	165
6.3.4 Další funkce zatížení.....	167
<b>6.4 Posouzení podle režimu kontroly přesnosti.....</b>	<b>168</b>
<b>7. Technické údaje produktu .....</b>	<b>170</b>
<b>8. Řešení problémů.....</b>	<b>172</b>
<b>9. Kontaktní informace .....</b>	<b>180</b>



# 1. Bezpečnostní opatření

## 1.1 Význam varovných štítků (signální slova)


Následující varovné štítky jsou použity v této příručce a na Sadě, aby pomohly uživatelům identifikovat zprávu týkající se bezpečnosti. Řiďte se těmito varovnými štítky.

 <b>VAROVÁNÍ</b>	Na štítku je uvedeno, co by mohlo vést k závažnému nebo smrtelnému úrazu, pokud se riziku nevyhnete
 <b>POZOR</b>	Na štítku je uvedeno, co by mohlo vést k závažnému úrazu, pokud se riziku nevyhnete

Dále uvedené štítky ukazují další bezpečnostní opatření, která musí uživatelé dodržovat, aby mohli používat Sadu a stroj vybavený Sadou.

<b>Poznámka</b>	Na tomto štítku je uvedeno, co je důležité pro správné používání Sady a stroje vybaveného Sadou.
<b>Supplementary explanation</b>	Užitečné informace, které byste měli znát.

## 1.2 Bezpečnostní upozornění

 <b>VAROVÁNÍ</b>
<p><b>JE NEBEZPEČÍ VÁŽNÉHO NEBO SMRTELNÉHO ÚRAZU.</b></p> <p>V zájmu bezpečnosti pracovníků a jejich okolí dbejte na dodržování všech upozornění a preventivních opatření uvedených v této příručce a na stroji vybaveném Sadou.</p>

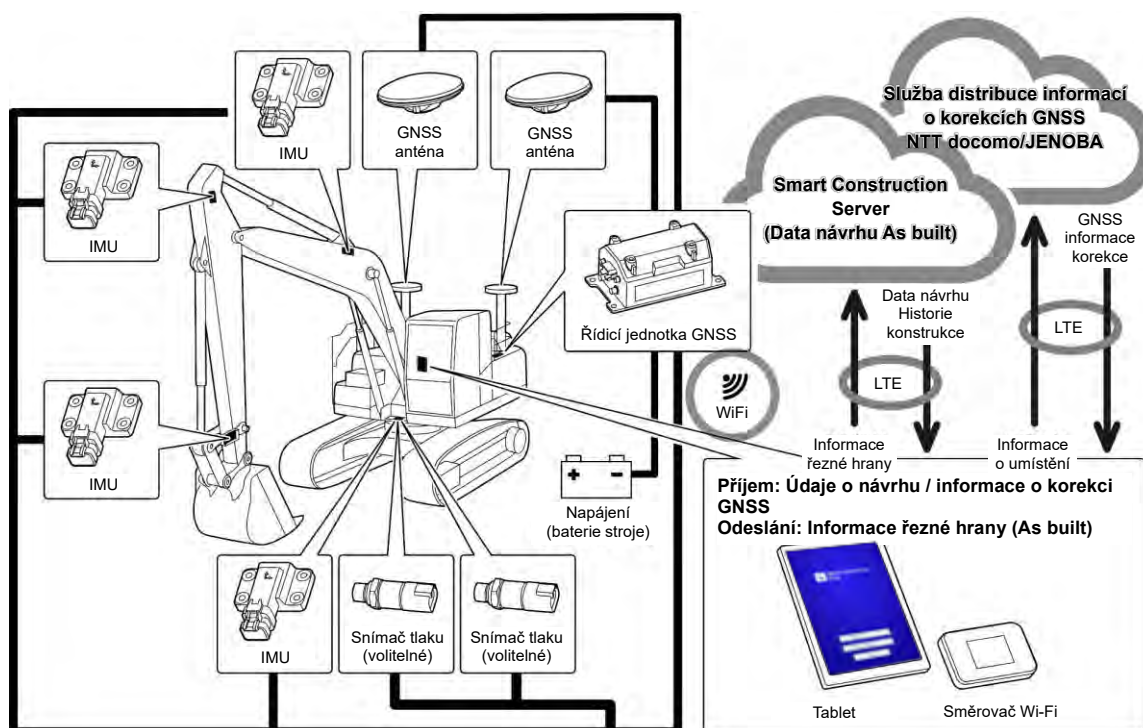
# 2. Přehled

## 2.1 Přehled Sady (zahrnuté položky)

Dále jsou uvedeny položky zahrnuté v Sadě.

- IMU lžice
- IMU ramena
- IMU výložníku
- IMU tělesa stroje
- Anténa GNSS (2 kusy)
- Řídicí jednotka GNSS
- Kabelový svazek
- Snímač tlaku (2 kusy) (volitelné)
- Držák atd.

## 2.2 Schématický náčrt



### Poznámka

- Při použití se stavebním strojem s dvoudílným výložníkem je třeba nainstalovat druhý snímač IMU výložníku.
- Při použití se stavebním strojem s výkyvným výložníkem je třeba nainstalovat snímač výkyvného výložníku a spojovací mechanismus pro výkyv.

---

---

## 2.3 Co si musíte připravit

Po instalaci Sady do stroje jsou k používání funkcí ICT zapotřebí následující zařízení: terminál tabletu, zařízení pro napájení tabletu, držák tabletu a směrovač Wi-Fi. Připravte si tato zařízení, protože nejsou součástí Sady.

### 2.3.1 Terminál tabletu (kompatibilní typy tabletů)

---

Po instalaci Sady můžete používat funkce ICT prostřednictvím terminálu tabletu, na kterém je nainstalován aplikační software.

Bylo ověřeno, že následující terminály pro tablety fungují správně:

- Lenovo Tab M10 HD (2. gen.) (OS:Android11)
- Lenovo M10 Plus (3. gen.) (OS:Android12)
- Lenovo P11 Pro (2. gen.) (OS:Android12)

Pro ostatní terminály kontaktujte centrum podpory.

\* Nelze používat tablety s iOS, jako je iPad.

#### Supplementary explanation

- Při aktualizaci operačního systému se verze změní na nejnovější v době aktualizace. Po aktualizaci se nelze vrátit ke starší verzi. Upozorňujeme, že po aktualizaci softwaru na nejnovější verzi se může provoz tabletu zpomalit nebo tablet nemusí fungovat, protože není kompatibilní s nejnovější verzí, v závislosti na době výroby připraveného tabletu.
- V ojedinělých případech může dojít k poškození nebo vymazání interních dat tabletu nebo k tomu, že tablet nebude možné po aktualizaci softwaru spustit. Při aktualizaci softwaru se připravte na všechny situace: postupujte správně podle postupu obsluhy, který uvádí výrobce tabletu, a po provedení záložních opatření, jako je zkopírování dat do počítače atd. Podrobnosti vám sdělí výrobce tabletu.

### 2.3.2 Upevnění držáku tabletu

---

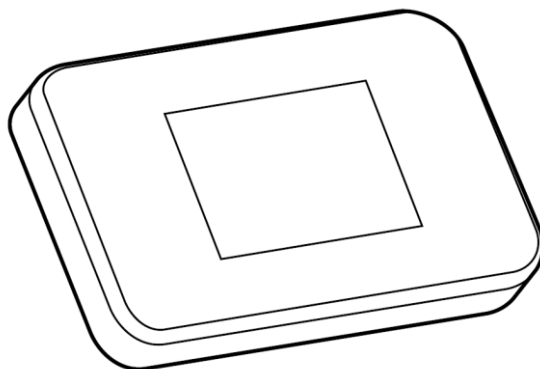
Jedná se o držák pro umístění tabletu v kabině. Připravte držák, kterým lze tablet upevnit.

### 2.3.3 Směrovač Wi-Fi

Pro použití funkce ICT je nutné připojit tablet k řídicí jednotce GNSS prostřednictvím bezdrátové sítě LAN a poté se připojit k serveru Smart Construction prostřednictvím mobilního telefonu. Připravte si proto směrovač Wi-Fi (obecně nazývaný mobilní Wi-Fi router), který lze připojit i k lince 4G/LTE. Směrovač Wi-Fi musí splňovat dále uvedené podmínky.

- Bezdrátové LAN standardy: IEEE802.11a/b/g/n/ac
- Počet Wi-Fi zařízení, která mohou být současně připojena: 2 jednotky nebo více

Směrovače Wi-Fi ověřené pro provoz jsou „809SH“ a „FS040W“. V případě jiných Wi-Fi routerů se obraťte na centrum podpory.



### 2.3.4 Napájení tabletu

#### VAROVÁNÍ

#### JE NEBEZPEČÍ VÁŽNÉHO NEBO SMRTELNÉHO ÚRAZU.

- Nejprve přestavte zajišťovací páku pracovního vybavení stroje vybaveného Sadou do polohy ZAJIŠTĚNO a zastavte motor. Poté připojte/odpojte nebo upravte polohu napájecího zařízení a nabíjecího kabelu.
- Bezpečně nainstalujte držák tabletu, napájecí zařízení tabletu a nabíjecí kabel na místo, které splňuje všechny následující podmínky, aby nemohly spadnout.

Pokud je zorné pole při ovládní stroje vybaveného Sadou omezeno, může dojít k vážné nehodě s následkem zranění nebo usmrcení. Jejich překážení nebo pád může mít za následek zranění operátora nebo poškození tabletu či jiného.

- Tablet a držák tabletu neblokují zorné pole při ovládní stroje vybaveného Sadou.
- Tablet a držák tabletu se nedotýkají rukou atd. operátora při ovládní stroje vybaveného Sadou.
- Tablet a držák tabletu je nutno pevně připevnit tak, aby nespady.

#### Poznámka

- Abyste zabránili vybití baterie při používání tabletu, připojte přístroj pro napájení tabletu a používejte jej při napájení tabletu.

---

### Supplementary explanation

- Tablet funguje s připojením ke směrovači Wi-Fi, ale není možné jej provozovat po připojení k mobilní telefonní lince.
- Komerčně dostupné přístroje pro napájení tabletu jsou různých typů, například ty, které odebírají energii ze stroje, a přenosné velkokapacitní baterie. Připravte si zařízení, které je vhodné pro váš tablet.
- Kabina je vybavena zásuvkami 24 V a 12 V.
- Mnoho tabletů nelze dlouhodobě používat bez přívodu napájení. Používejte tablet připojený k napájecímu zařízení.

## 2.3.5 Místní úložiště dat

---

Kartu Micro SD můžete použít jako místní úložiště připojením čtečky karet SD k terminálu přes USB. Čtečka karet SD potvrzená pro provoz je čtečka karet Anker USB-TypeC 2-v-1. Pro ostatní čtečky karet SD kontaktujte centrum podpory.

### Supplementary explanation

- Operace je potvrzena s následující kartou Micro SD, která byla naformátována jako FAT32.  
SanDisk microSD 32GB UHS-I Class10

# 3. Před zahájením práce

## ⊙ Předpoklady pro zahájení práce

Před zahájením práce se Sadou se ujistěte, že jsou splněny následující požadavky:

- Po správné instalaci všech částí Sady je ověřeno, že systém funguje správně.
- Držák tabletu je správně namontován.
- Lžice byla kalibrována a funkce navádění stroje dosáhla standardní přesnosti. V opačném případě opakujte kalibraci.
- Zkontrolujte, zda je pilotní aplikace nejnovější verze.

## 3.1 Body k zaznamenání



### JE NEBEZPEČÍ ÚRAZU.

Nepřibližujte se ke stroji vybaveného Sadou, pokud to není nutné. Pokud se potřebujete přiblížit ke stroji vybavenému Sadou, zajistěte bezpečnost podle níže uvedených informací.

- Než se přiblížíte ke stroji vybavenému Sadou, informujte o tom operátora.
- Ke stroji vybavenému Sadou přistupte až poté, co operátor stroje nastaví páku zajištění pracovního zařízení do polohy „zajištěno“ a dá vám pokyn.
- Při nastupování do stroje vybaveného Sadou nebo vystupování z něj nenaskakujte ani nevyskakujte. Do stroje a ven ze stroje vždy mějte oporu těla ve třech bodech.
- Podle potřeby použijte zdvihací zařízení.

## 3.2 Pracovní postup

### Použití navádění stroje

1 Proveďte kontrolu Sady.

[3.3](#) 

2 Zkontrolujte stav upevnění Sady.

[3.4](#) 

3 Použijte funkci navádění stroje.

#### 3-1 Pokud chcete plně využívat funkci 3D navádění stroje.

Použijte funkci 3D navádění stroje.

[4.1](#) 

Nastavte 3D navádění stroje.

[4.2](#) 

#### 3-2 Pokud chcete používat funkci navádění stroje bez složitého nastavení.

Použijte 3DMG Basic.

[5.8](#) 

#### 3-3 Když nepoužíváte satelitní informace

Použijte 2D navádění stroje.

[5.7](#) 

#### 3-4 Pokud funkce ještě není nastavena nebo pokud je vyměněn tablet nebo součást

Připojte se k Wi-Fi.

[3.5](#) 

Instalujte aplikaci do tabletu.

[3.6](#) 

(Je vyžadována také činnost popsaná v části 3-2.)



### 3-5 Při změně pracoviště nebo kontrole přesnosti

Načtěte soubor projektu.

[3.9](#)

Zkontrolujte přesnost polohy řezné hrany.

[3.10](#)

### 3-6 Při nastavování funkce navádění stroje

- Nastavte GNSS.
- Nastavte lžíci.
- Nastavte kalibraci stroje.
- Použijte funkci geofence
- Použijte funkci simulátoru
- Proveďte správu systému.
- Proveďte nastavení správce.

[5.1](#)

[5.2](#)

[5.3](#)

[5.5](#)

[5.6](#)

[5.9](#)

[5.10](#)

## Zatížení

1 Spustte měřič zatížení.

[6.1](#)

2 Použijte měřič zatížení

[6.3](#)

### 2-1 Při prvním použití, při změně modelu atd.

Nastavte měřič zatížení.

[6.1](#)

### 2-2 Při prvním použití nebo při změně lžíce/modelu atd. nebo měsíčně

Kalibrujte měřič zatížení.

[6.2](#)

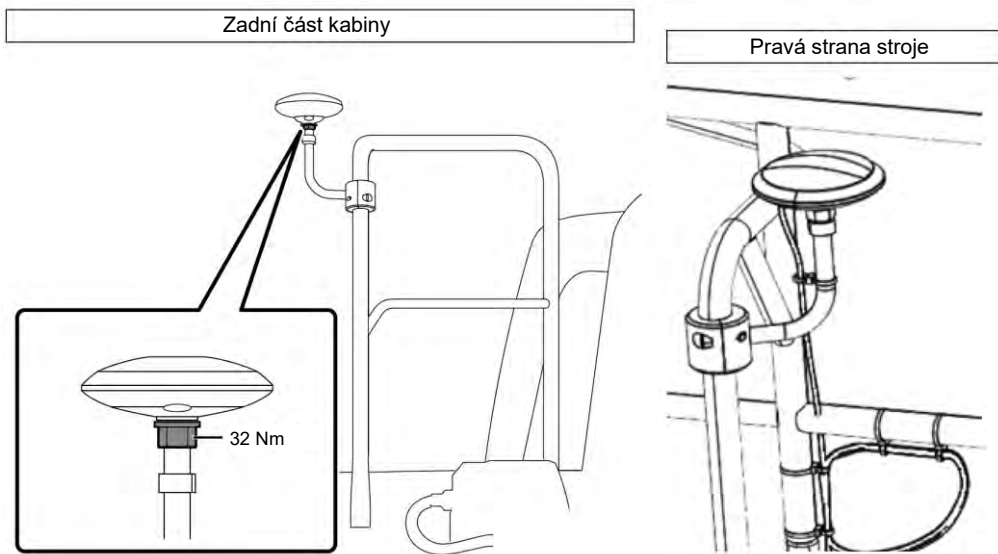


## 3.3 Prohlídka zařízení

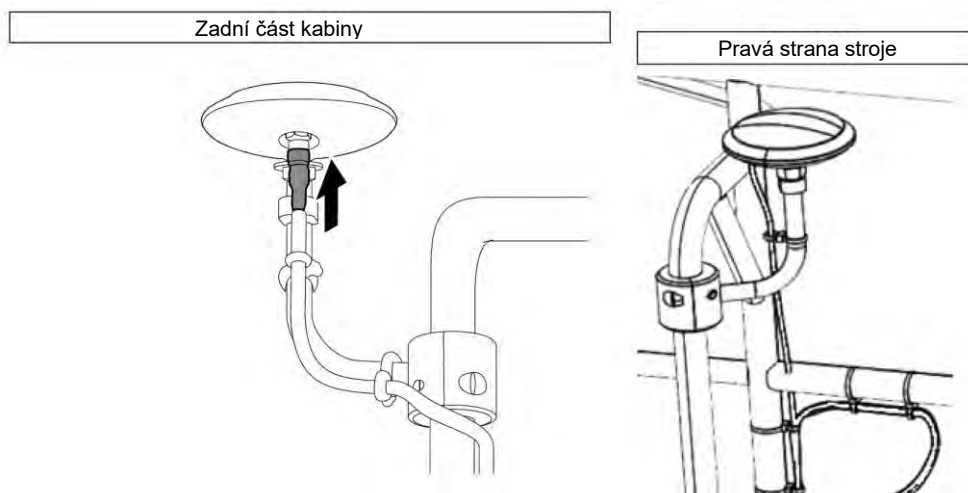
Jednou denně před nastartováním motoru zkontrolujte, zda nejsou uvolněné šrouby a matice, uvolněné konektory elektroinstalace a vůle.

### 3.3.1 Kontrola instalace antény GNSS

1. Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné montážní šrouby antény GNSS. Pokud jsou uvolněné, utáhněte je (utahovací moment: 32 Nm).



2. Při utahování stiskněte konektor antény GNSS ve směru šipky pro připojení. Utáhněte tak, aby se za provozu šrouby neuvolnily.

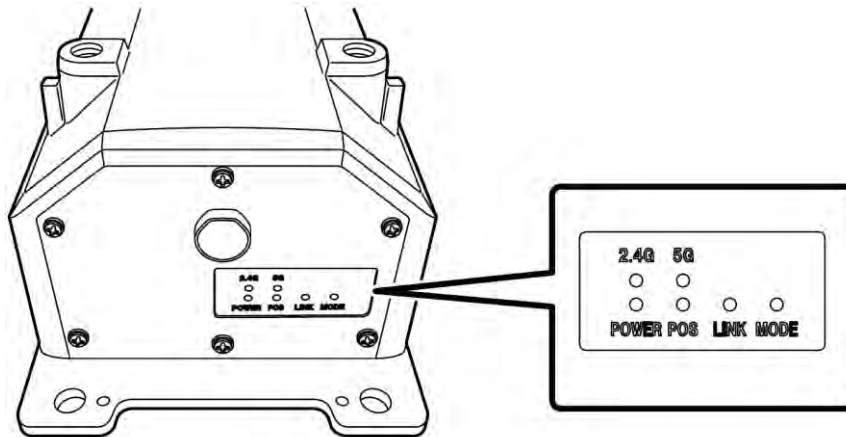


### 3.3.2 Kontrola instalace řídicí jednotky GNSS

Zkontrolujte, že je řídicí jednotka GNSS pevně přichycená. Pokud není řídicí jednotka GNSS pevně uchycená, utáhněte.

## 3.4 Kontrola instalace

1. Zkontrolujte, zda díly nainstalované se Sadou nespady a zda není nainstalován nesprávný díl. Ujistěte se, že je pro výložník, rameno, lžici a těleso stroje nainstalována jedna IMU. Instalace stejných IMU může způsobit potíže (například instalace dvou IMU výložníku).
2. Potvrďte, že systém funguje normálně.
  - (1) Vypněte vypínač.
  - (2) Zapněte spínač s klíčem a napájení. (Nemusíte startovat motor.)



- (3) Zkontrolujte kontrolku na řídicí jednotce GNSS.

POWER	Napájení: rozsvítí se, pokud je spínač s klíčem zapnutý.
POS	Potvrzení polohy: svítí ve stavu nezávislého určování polohy GNSS nebo jak je uvedeno výše. Nesvítí ve stavu nepřijímání signálu nebo umístění mimo polohu.
LINK	Rozsvítí se, když jsou přijata data korekce. Po potvrzení funkce zhasne.
MODE	Bliká při RTK-Float. Souvisle svítí při RTK-Fix Po potvrzení funkce zhasne.
2.4G	Rozsvítí se, když se používá Wi-Fi 2,4 GHz.
5G	Rozsvítí se, když se používá Wi-Fi 5 GHz. * V Japonsku je zakázáno používat Wi-Fi 5 GHz venku. Proto se kontrolka nerozsvítí, když je používána v Japonsku.

3. Potvrďte, že kabelový svazek atd. nepřekáží nebo není ohnutý. Pro kontrolu nastartujte motor a pomalu pohybujte lžicí, ramenem a výložníkem stroje vybaveného Sadou.
4. Vypněte motor, abyste se ujistili, že z části snímače tlaku pod výložníkem neuniká olej.

## 3.5 Nastavení Wi-Fi

Připojte tablet a řídicí jednotku GNSS přes směrovač Wi-Fi. Způsob nastavení směrovače Wi-Fi a tabletu se liší podle zařízení, které používáte.

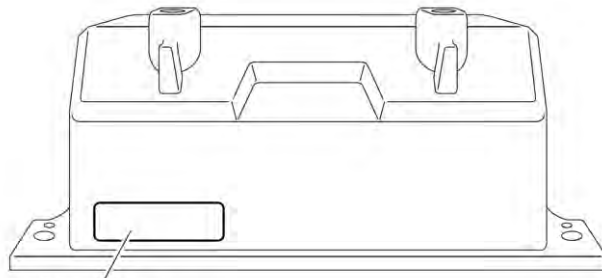
Pro nastavení FS040W postupujte podle níže uvedených pokynů. Nastavení proveďte podle postupů nastavení FS040W a návodu k obsluze vašeho zařízení.

### Supplementary explanation

Zde popsané postupy jsou pouze příklady.

Podrobnosti naleznete v návodu k obsluze vašeho zařízení.

1. Potvrďte SSID a heslo řídicí jednotky GNSS.
  - SSID: Výrobní číslo řídicí jednotky GNSS.



Místo pro zobrazení SSID

- Heslo: Zpětné čtení SSID  
Např. pokud je SSID „Retro-48A4934916E4“, heslo je „4E6194394A84“. Nastavte kartu SIM ve směrovači Wi-Fi.
2. Začněte nabíjení připojením směrovače Wi-Fi k PC pomocí kabelu USB. Připravte si vhodný kabel nabíjení pro váš směrovač Wi-Fi.  
Po připojení je na vaše PC automaticky nainstalován ovladač.
  3. Spusťte obrazovku nastavení směrovače Wi-Fi na vašem PC a přihlaste se.
  4. Nastavte adresu hostitele na „192.168.128.1“ na obrazovce DHCP na směrovači Wi-Fi. Podle potřeby změňte hodnotu masky podsítě.
  5. Změňte SSID a heslo směrovače Wi-Fi podle SSID a hesla řídicí jednotky GNSS potvrzených v postupu 1.
  6. Zakažte funkce oddělovače soukromí směrovače Wi-Fi.  
Pokud jsou funkce oddělovače soukromí povoleny, systém nefunguje, protože mezi terminály nelze vyměňovat informace.
  7. Odráží nastavení směrovače Wi-Fi.  
Směrovač Wi-Fi a řídicí jednotka GNSS jsou připojeny.
  8. Zavřete obrazovku nastavení směrovače Wi-Fi a odpojte směrovač od počítače.
  9. Pomocí tabletu povolte funkce Wi-Fi.  
SSID řídicí jednotky je zobrazeno v seznamu sítě Wi-Fi.
  10. Vyberte SSID řídicí jednotky GNSS a zadejte heslo.  
Směrovač Wi-Fi, řídicí jednotka GNSS a tablet jsou připojeny prostřednictvím Wi-Fi.

## 3.6 Instalace aplikace

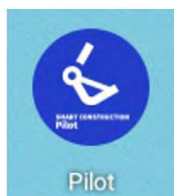
### Poznámka

- Při navazování vzdáleného připojení s terminálem s operačním systémem Android 11 nebo novější verzí aktualizujte aplikaci vzdálené podpory na nejnovější verzi v1.7.0 nebo novější.

Stáhněte si potřebný aplikační software Smart Construction Pilot z obchodu Google Play a nainstalujte jej do tabletu.



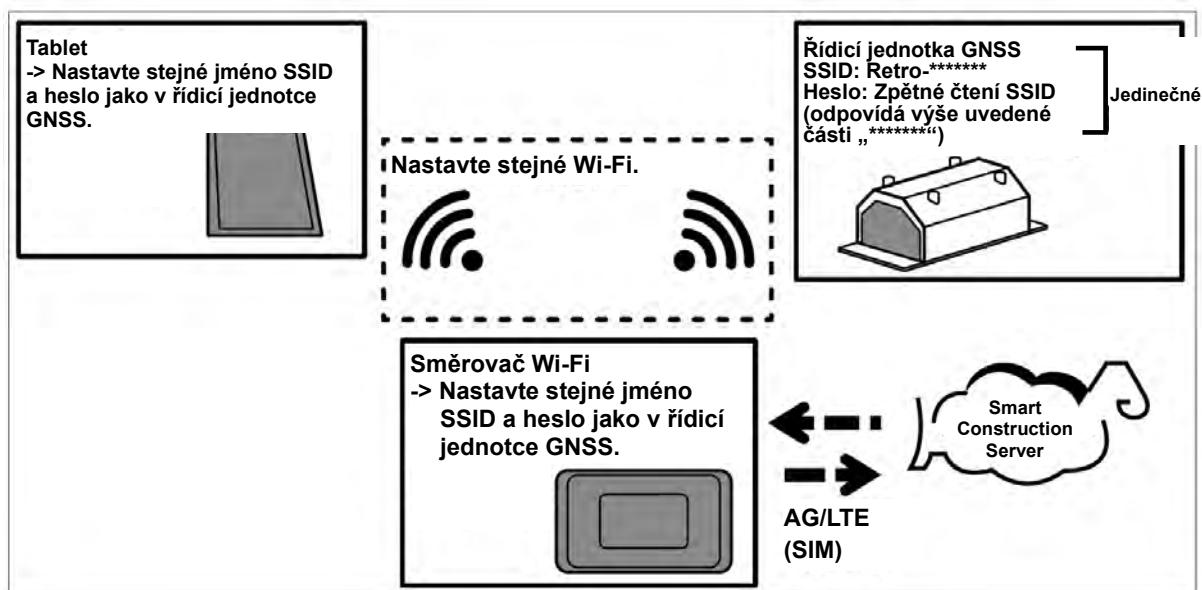
V obchodě Google Play zadejte slova „Smart Construction Pilot“ pro vyhledávání. Pokud je aplikace Smart Construction Pilot instalována na tabletu bez problémů, na úvodní stránce se zobrazí níže uvedená ikona.



### Supplementary explanation

- Pro použití aplikace Smart Construction Pilot musíte souhlasit s podmínkami používání. Podmínky používání jsou zobrazeny při prvním spuštění aplikace Smart Construction Pilot. Určitě potvrďte podrobnosti.
- Instalujte aplikaci Smart Construction Pilot po připojení tabletu k internetu. Můžete použít jakýkoliv způsob připojení (např. mobilní Wi-Fi, veřejné/korporátní Wi-Fi).

Po dokončení instalace systému Smart Construction Pilot spusťte nastavení, aby řídicí jednotka GNSS a tablet mohly komunikovat prostřednictvím směrovače Wi-Fi.



## 3.7 Spuštění Smart Construction Pilot

1. Klepněte na aplikaci „Smart Construction Pilot“ na obrazovce tabletu. Zobrazí se obrazovka uvedená níže.



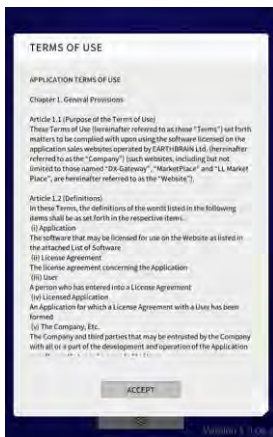
2. Vyberte jazyk, který se má používat, a oblast a klepněte na „OK“.



### Supplementary explanation

- Nastavitelné oblasti se liší podle zvoleného jazyka.

3. Zobrazí se podmínky použití.



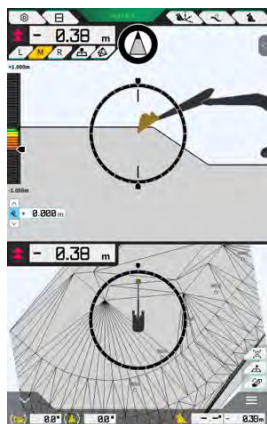
4. Posuňte se dolů a klepněte na „ACCEPT“ (Přijmout).  
Pokud nepotřebujete, aby se Podmínky používání již zobrazovaly, před přijetím klepněte na „Do not show this again“ (Dále již nezobrazovat). Zobrazí se Úvodní obrazovka.



### Supplementary explanation

- Pokud je na obrazovce „Common Settings“ (Společná nastavení) nastavena hodnota „Simulator Mode“ (Režim simulátoru) na „ON“ (Zapnuto), zobrazí se na úvodní obrazovce pouze „Machine Guidance“ (Navádění stroje).


5. Klepněte na „Machine Guidance“ (Navádění stroje).
6. Klepněte „OK“.  
Zobrazí se hlavní obrazovka.



7. Pokud nebyla provedena kalibrace stroje, proveďte ji.  
Pokyny jsou v Pokynech pro instalaci. Místo distribuce návodu k instalaci, ID a heslo najdete v dokumentu přiloženém k produktu.

## 3.8 Nastavení obecných položek

Nastavte jazyk, oblast, jednotku délky a jednotku hmotnosti, které se používají v aplikaci Smart Construction Pilot.

1. Klepnutím na  na úvodní obrazovce otevřete obrazovku „Common Settings“ (Společná nastavení).



2. Nastavte „Langue“ (Jazyk), „Region“ (Oblast), „Unit of length“ (Jednotka délky), „Weight Unit“ (Jednotka hmotnosti), „Coordinates“ (Souřadnice) atd. a klepněte na „√“.

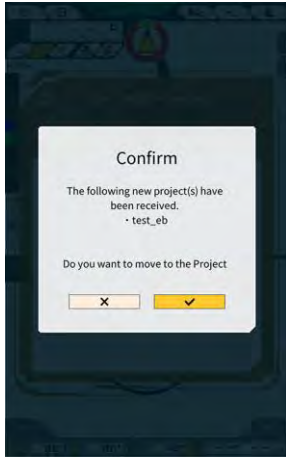
## 3.9 Soubor projektu

Na obrazovce „Project File“ (Soubor projektu) lze pro projektové soubory, které se mají používat s funkcí navádění stroje (konstrukční výkresy 3D data), provádět následující operace.

Download project files (Stažení souborů projektu)	Stáhněte si soubory projektu ze serveru Smart Construction.
Create project files (Vytvoření souborů projektu)	Vytvoření nových souborů projektu.
Select project files (Výběr souborů projektu)	Výběr a načtení souborů projektu na tabletu.
Select design surface (Výběr povrchu návrhu)	Výběr povrchu návrhu, který se má použít v projektu.
Edit project files (Úprava souborů projektu)	Úprava souborů projektu.

## Supplementary explanation

- Když se aplikace připojí k terminálu stavebního stroje, pro který byl soubor projektu přiřazen pomocí služby Pilot Web, cílový soubor projektu se automaticky stáhne a zobrazí se následující obrazovka. Klepnutím na „✓“ otevřete obrazovku „Project File“ (Soubor projektu).



1. Nabídku otevřete klepnutím na .



2. Klepnutím na „Project File“ (Soubor projektu) otevřete obrazovku „Project File“ (Soubor projektu).







## 3.9.1 Získání souborů projektu

Soubory projektu lze získat ze serveru nebo z místního úložiště.

### ■ Stažení ze serveru

1. Klepnutím na  otevřete obrazovku „Project File Download“ (Stažení souboru projektu). Zobrazí se seznam souborů projektu registrovaných na Smart Construction Server.



2. Klepnutím na  u cílového souboru projektu se zobrazí potvrzovací okno.




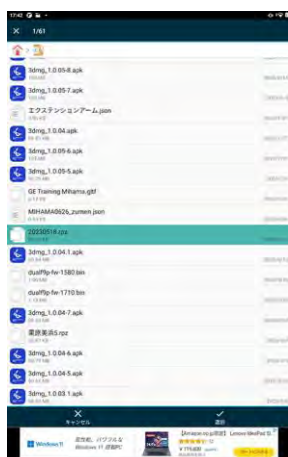
3. Stažení provedte klepnutím na „✓“.

4. Po stažení klepněte na „✓“ pro potvrzení cílového souboru projektu.

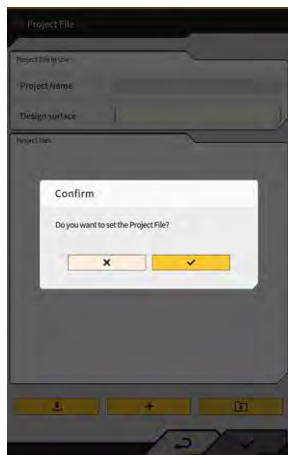


## ■ Získání z místního úložiště

1. Klepnutím na  vyberte soubor projektu s příponou „.rpx“ pomocí funkce výběru složky na tabletu.
2. Pro nastavení vybraného souboru projektu klepněte v okně pro potvrzení na ✓.



- Po získání souboru projektu z místního úložiště klepněte v potvrzovacím okně na „✓“ a zadejte cílový soubor projektu.




## 3.9.2 Vytvoření souborů projektu

Vytvořte soubory projektu na tabletu.

- Klepnutím na  otevřete obrazovku „Project Settings“ (Nastavení projektu).




- V „Project Name“ (Název projektu) zadejte název projektu.
- Pro přechod na stránku Localization/Projection Settings (Lokalizace/Nastavení projektu) klepněte na  a zadejte systém souřadnic.

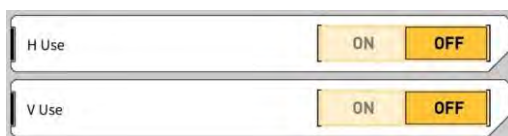
### <Nastavení lokalizace>


- Klepnutím na  se přesuňte na obrazovku „Add Control Point“ (Přidat kontrolní bod).

#### ► Přidání kontrolního bodu

- Zadejte název kontrolního bodu.
- Zadejte vzdálenosti N, E a Z z referenčního bodu.
- Zarovnejte kontrolní bod a řeznou hranu lžíce na levý okraj / střed / pravý okraj řezné hrany a klepnutím na  získáte souřadnice.

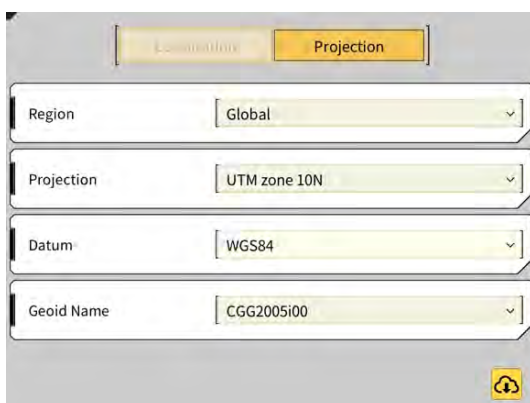
- Chcete-li použít funkci „H Use“/„V Use“, klepněte na „ON“/„OFF“.



- Klepnutím na  kontrolní bod zrušíte.
- Po dokončení všech nastavení, uložte nastavení klepnutím na ✓.

### <Nastavení projekce>

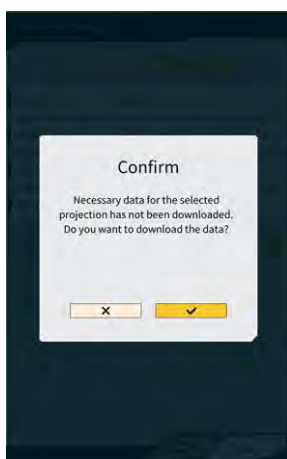
- Klepněte na položku „Projection“ (Projekce) v horní části obrazovky.




- Nastavte „Region“ (Oblast), „Datum“ a „Geoid Name“ (Název geoidu).

### Supplementary explanation

- Klepnutím na pole „Projection“ (Projekce) nebo „Geoid Name“ (Název geoidu) a zadáním řetězce znaků lze zúžit zobrazení na položky obsahující řetězec znaků.
- Pokud chcete uložit nastavení, klepněte na ✓ v pravé spodní části obrazovky.
- Pokud požadovaný soubor nebyl stažen, zobrazí se okno pro potvrzení. Stáhněte soubor klepnutím na ✓.



- Klepnutím na  získáte nejnovější soubor nastavení ze serveru.

4. Pro vytvoření jednoduchého povrchu návrhu se přesuňte na obrazovku Create simple design surface (Vytvořit jednoduchý povrch návrhu) klepnutím na . Souřadnice řezné hrany lze získat a změřit v 1 až 3 bodech.

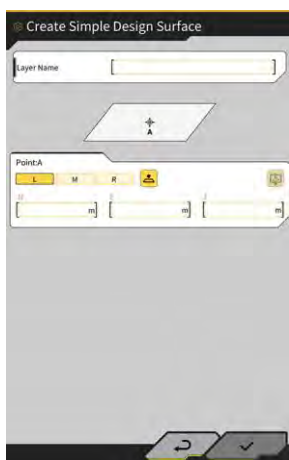



**(Měření 1 bodu)**



- Klepněte na „Flat Plane“ (Plocha) a klepněte na → v pravém dolním rohu obrazovky.



- Zadejte název vrstvy.



- Vyrovnajte levý okraj / střed / pravý okraj řezné hrany s měřicím bodem a klepnutím na  získáte souřadnice řezné hrany.

- Pokud jste předem získali body topografického měření, můžete získat souřadnice řezné hrany klepnutím na . Vyberte bod na cílové vrstvě a klepněte na „√“ v pravé spodní části obrazovky. Informace o souřadnicích lze zkontrolovat klepnutím na .



### Supplementary explanation

- Barvu zobrazení bodu lze změnit na obrazovce „Topographic Survey List“ (Seznam topografického měření).
- Stisknutím √ v pravém dolním rohu obrazovky uložíte plochu návrhu. Chcete-li v projektu použít plochu návrhu, klepněte v okně pro potvrzení „√“.

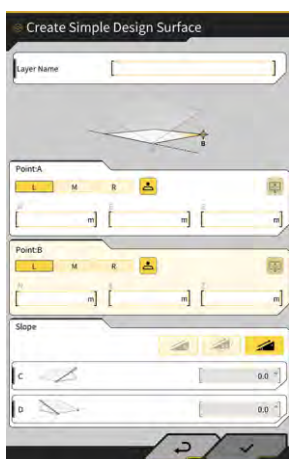


### (Měření 2 bodů)

- Klepněte na „2 Point Sloping Plane“ (2 body plochy svahu) a klepněte na → v pravém dolním rohu obrazovky.



- Stejně jako při měření 1 bodu zadejte název vrstvy a získejte souřadnice řezné hrany.



- Zadejte informace svahu. Klepnutím na  vyberte metodu zadávání sklonu (%/poměr/úhel).
- Stisknutím ✓ v pravém dolním rohu obrazovky uložte plochu návrhu. Chcete-li v projektu použít plochu návrhu, klepněte v okně pro potvrzení „✓“.

### (Měření 3 bodů)

- Klepněte na „3 Point Sloping Plane“ (3 body plochy svahu) a klepněte na → v pravém dolním rohu obrazovky.



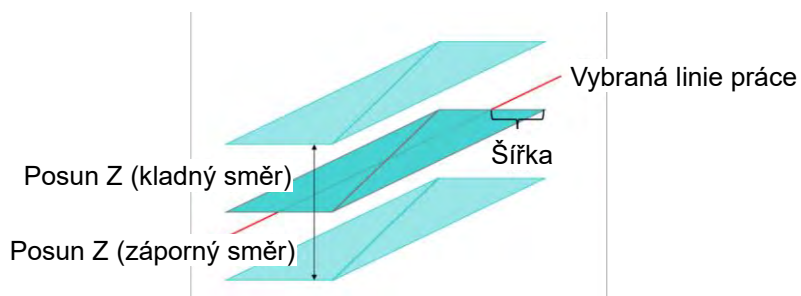
- Stejně jako při měření 1 bodu / 2 bodů zadejte název vrstvy a získejte souřadnice řezné hrany.




- Stisknutím ✓ v pravém dolním rohu obrazovky uložte plochu návrhu. Chcete-li v projektu použít plochu návrhu, klepněte v okně pro potvrzení „✓“.

### ■ Vytváření plochy návrhu z pracovní linie


Vytvořte plochu návrhu pro navádění stroje z pracovní linie v souboru projektu. Zadejte šířku a posun ve směru Z pro vybranou linii práce a vytvořte plochu návrhu.








1. Na obrazovce „Project File“ (Soubor projektu) klepněte na  u cílového souboru projektu pro přidání návrhové plochy a otevřete obrazovku „Project Settings“ (Nastavení projektu).



2. Klepnutím na  otevřete obrazovku „Create Design Surface“ (Vytvořit povrch návrhu).



### Supplementary explanation

- Klepnutím na  vytvořené plochy návrhu ji můžete upravit.
  - Klepnutím na  odstraníte vytvořenou plochu návrhu.
3. Poloha  (kurzor křížku) na cílové linii pro vytvoření plochy návrhu.
  4. Zadejte název vrstvy, šířku a posun Z a poté klepněte na „√“

## Poznámka

- Vytvoření plochy návrhu může být neúplné v následujících případech.
  - Počet trojúhelníků (TIN) tvořících plochu návrhu je vyšší než 200.
  - Prodloužení vybraných linií práce přesahuje 200 m.
  - Vybrané linie jsou z velké části vychýlené.\*
  - Zadaná šířka je příliš velká.\*
  - Práce na linii obsahuje extrémně malou úsečku.\*

\* V těchto případech se může stát, že vytvoření plochy návrhu selže a zobrazí se následující zpráva.



### Supplementary explanation

- Vytvořený povrch návrhu můžete zkontrolovat výběrem vrstvy z rozbalovací nabídky „Design surface“ (Návrh plochy) na obrazovce „Project Settings“ (Nastavení projektu).

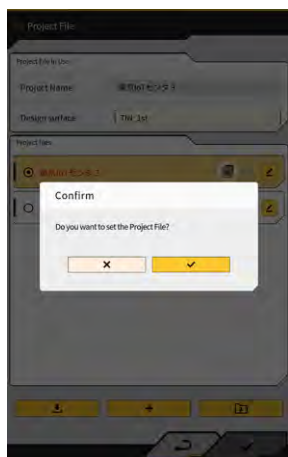


### 3.9.3 Výběr souborů projektu

1. Klepnutím na soubor projektu v seznamu jej označíte žlutým šrafováním.



2. Klepněte na „√“ v pravé spodní části obrazovky.
3. Pro nastavení vybraného souboru projektu klepněte v okně pro potvrzení na „√“.



---

### 3.9.4 Výběr vrstvy zobrazení projektu

---

1. Klepněte na rozevírací nabídku „Design surface“ (Povrch návrhu). Zobrazí se seznam povrchů, které existují v souboru projektu.




2. Klepnutím na povrch návrhu jej vyberete.
3. Klepněte na „√“ v pravé spodní části obrazovky. Pokud se zobrazí okno pro potvrzení, klepněte na „√“.

---

### 3.9.5 Úprava souborů projektu

---

1. Klepněte na  cílového souboru projektu.



2. Lze upravovat všechny položky.  
(Úpravu názvu projektu, úpravu souřadnicového systému, výběr plochy návrhu a vytvoření jednoduché plochy návrhu najdete v části „3.9.2 Vytvoření souborů projektu“.)



Lze vybrat vrstvy, které mají být zobrazeny.

Pokud je u vrstvy v seznamu zaškrtnutí, vrstva se zobrazí na obrazovce navádění stroje. Po odstranění zaškrtnutí se vrstva nezobrazí.

Pokud chcete změnit barvu vrstvy, klepněte na tlačítko barvy mezi „TIN“ a .



3. Po dokončení úprav klepněte na „✓“ v pravé spodní části obrazovky.  
Po zobrazení potvrzovacího okna klepněte na „✓“ a uložte nastavení.


## 3.10 Kontrola přesnosti polohy řezné hrany

Před zahájením pracovního dne zkontrolujte, zda systém správně rozpozná polohu řezné hrany.

### 3.10.1 Příprava kontroly

1. Vypněte vypínač.
2. Zapněte spínač s klíčem a napájení. (Nemusíte startovat motor.)
3. Zapněte tablet.

### 3.10.2 Kontrola informací GNSS

1. Pokud je na pracovišti stanoven referenční bod / standardní pilota, přesuňte stroj do blízkosti referenčního bodu / základní piloty.
2. Nabídku otevřete klepnutím na .



3. Klepněte na „GNSS Settings“ (Nastavení GNSS).



4. Klepnutím na „GNSS Info“ otevřete obrazovku „GNSS Info“.



### Supplementary explanation

- Počet zachycených satelitů pro každý satelit můžete zkontrolovat na obrazovce „GNSS Info“.
5. Zkontrolujte, zda jsou hodnoty „Vertical RMS“ (Vertikální RMS) a „Horizontal RMS“ (Horizontální RMS) hlavní antény 0,02 nebo nižší.  
Pokud hodnota není menší nebo rovna 0,02, počkejte, až bude satelitní příjem v dobrém stavu, a zkontrolujte jej znovu.
  6. Klepněte na „√“.

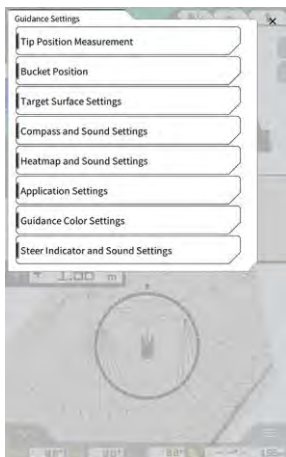
## 3.10.3 Kontrola přesnosti polohy řezné hrany


Chcete-li zkontrolovat přesnost polohy řezné hrany, použijte na tabletu program Smart Construction Pilot. Postup spuštění programu Smart Construction Pilot naleznete v části „3.7 Spuštění programu Smart Construction Pilot“.

1. Nabídku otevřete klepnutím na .



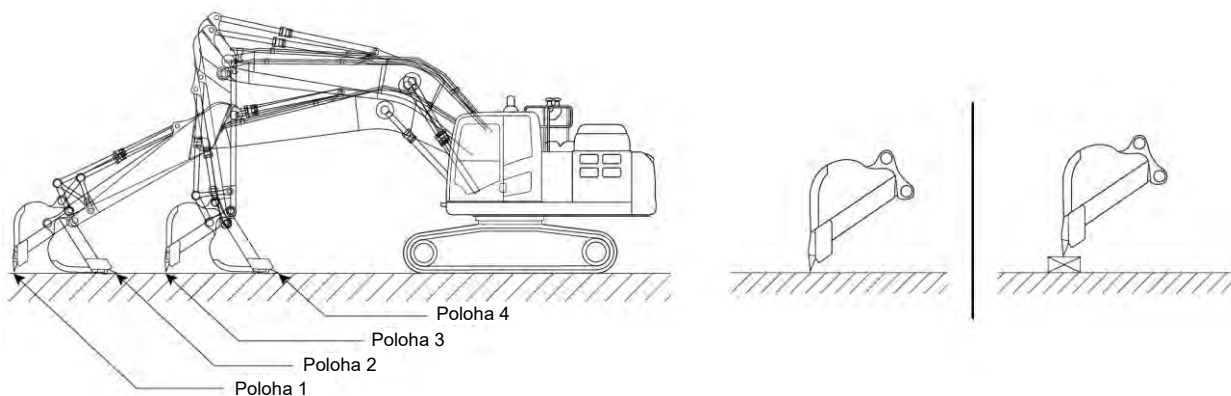
2. Klepněte na „Guidance Settings“ (Nastavení navádění).




3. Klepněte na „Tip Position Measurement“ (Měření polohy hrotu.)
4. Pro registraci bodu porovnání vyberte kontrolní bod nebo klepněte na . (Podrobnosti naleznete v části „4.2.1. Měření polohy řezné hrany“.)




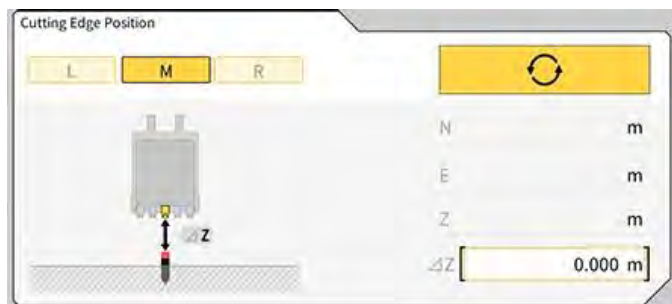
5. Nastavte pracovní zařízení do polohy 1 podle obrázku níže.





6. Při zachování polohy 1 vyberte levou hranu / střed / pravou hranu řezné hrany lžíce, umístěte řeznou hranu lžíce na referenční bod / referenční pilotu a klepněte na . Souřadnice řezné hrany rozpoznané systémem se zobrazí v „Cutting Edge Position“ (Poloha řezné hrany).

Pokud řeznou hranu nelze umístit na referenční bod, změřte  $\Delta Z$  znázorněné na obrázku (svislou vzdálenost mezi referenčním bodem a řeznou hranou lžíce), zadejte ji do pole „ $\Delta Z$ “ „Cutting Edge Position“ (Poloha řezné hrany) a klepněte na .

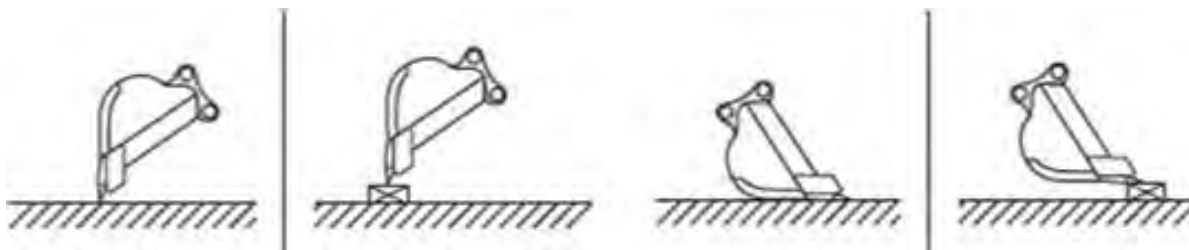


7. Rozdíl mezi naměřenou polohou řezné hrany lžíce a polohou referenčního bodu se zobrazí v poli „Difference“ (Rozdíl).

Zkontrolujte, zda je v rámci standardní hodnoty.



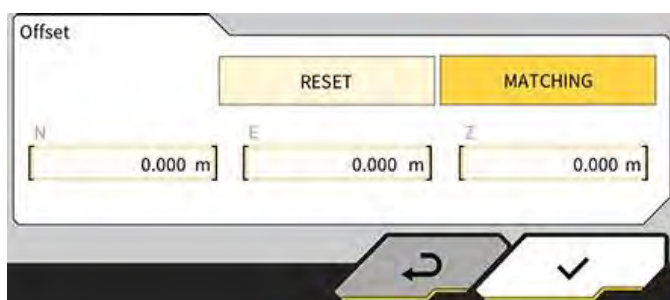
- Pokud jsou hodnoty v rámci standardu: Zkontrolujte přesnost řezné hrany stejným způsobem v polohách 2/3/4. Pokud jsou všechny hodnoty v rámci standardu, je zajištěna přesnost konstrukce.



- Pokud nejsou hodnoty v rámci standardu: Zkontrolujte, zda nejsou namontovaná zařízení uvolněná nebo odpojená, a proveďte kalibraci lžíce. Podrobnosti jsou uvedeny v „5.2.2 Kalibrace lžíce“.

### Supplementary explanation

- Po výpočtu „Cutting edge coordinates“ (Souřadnic řezné hrany) se klepnutím na „MATCHING“ (Shoda) na obrazovce „Offset“ (Posun) posunou N, E a Z zobrazené v „Difference“ (Rozdíl) a zobrazí se stroj na obrazovce navádění stroje.
- Klepnutím na „RESET“ se odstraní hodnoty posunu, které již byly zadány. Hodnoty posunu lze zadat manuálně.
- Pokud chcete použít nastavené hodnoty posunu, klepněte na „✓“ v pravé spodní části obrazovky.

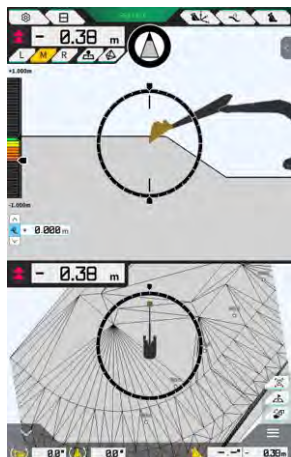


# 4. Jak používat Smart Construction Pilot

## 4.1 Použití funkce navádění 3D stroje

### 4.1.1 Zobrazení hlavní obrazovky

1. Na úvodní obrazovce klepněte na „Machine Guidance“ (Navádění stroje). Data potřebná pro spuštění jsou načtena a je zobrazena hlavní obrazovka.


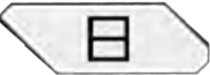







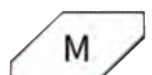
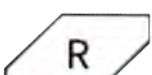










Pokud selže nahrání požadovaných dat, je vydána chybová zpráva.



2. Pokud ještě nebyla provedena kalibrace, proveďte ji podle Pokynů pro instalaci. Místo distribuce návodu k instalaci, ID a heslo najdete v dokumentu přiloženém k produktu.

### 4.1.2 Funkce hlavní obrazovky

Funkce ikon zobrazených na hlavní obrazovce jsou:

Ikona	Název	Funkce
	Tlačítko nabídky	Zobrazí nabídku.
	Tlačítko rozdělení obrazovky	Přepíná zobrazení mezi plným, dvoudílným a třídílným zobrazením.
	Tlačítko stavu GNSS	Zobrazí informace o stavovém kódu GNSS.
	Tlačítko měření řezné hrany	Přesune na obrazovku „Tip Position Measurement“ (Měření polohy hrotu).
	Tlačítko posunu cílového povrchu	Přesune na obrazovku nastavení posunu cílového povrchu. Po nastavení se zobrazí posun povrchu z vybraného svahu.


Ikona	Název	Funkce
	Tlačítko lžíce	Zobrazí obrazovku nastavení souboru lžíce.
	Tlačítko vlevo	Vzdálenost a úhel ke svahu a polohu řezné hrany lze při pohledu od operátora přepnout doleva.
	Tlačítko středu	Vzdálenost a úhel ke svahu a polohu řezné hrany lze při pohledu od operátora přepnout na střed.
	Tlačítko vpravo	Vzdálenost a úhel ke svahu a polohu řezné hrany lze při pohledu od operátora přepnout doprava.
	Tlačítko pro přidání bodu topografického měření	Zaznamená aktuální polohu řezné hrany. Po klepnutí na tuto položku se měřený bod přidá na obrazovku Topography Measurement List (Seznam topografických měření).
	TIN cílového povrchu Tlačítko výběru (Trojúhelníková nepravidelná síť)	Přesune na obrazovku výběru cílového povrchu TIN v celoobrazovkovém režimu (viz „4.1.4 Zobrazení výběru cílového povrchu TIN“). Po dokončení výběru se zobrazení vrátí na původní obrazovku. Vyberou se vybrané TIN a dva nebo více TIN v zadaném rozsahu úhlů.
	Tlačítko přepínání zobrazení	Zobrazí se obrazovka přepínání zobrazení
	Tlačítko mini mapy	Klepnutím na toto tlačítko se zobrazí mini mapa, která obsahuje pohled shora na celé pracoviště.
	Tlačítko resetu	Vrátí zobrazenou polohu stavebního stroje do výchozí polohy
	Posun cílového povrchu tlačítko nastavení	Zvyšuje/snižuje hodnotu vertikálního posunu cílové hodnoty.
	Kompas zorného úhlu	Na měřicím přístroji se zobrazí úhel otáčení vyžadovaný pro pohled na cílový povrch.
	Zobrazení úhlu rotace dna lžíce	Zobrazí se úhel rotace vyžadovaný pro nastavení dna lžíce rovnoběžně s cílovým povrchem.
	Vzdálenost k řeznému břitu	Zobrazí se vzdálenost od cílového povrchu k řezné hraně.
	Zobrazení dílčího okna 1	Zobrazí se dílčí okno. V dílčím okně lze zapnout/vypnout prvek zobrazení.

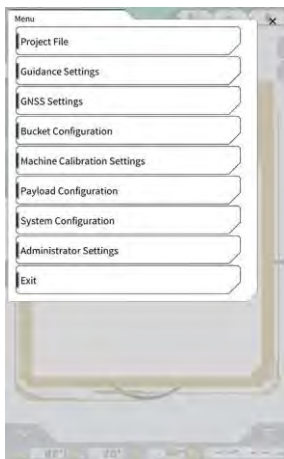
Ikona	Název	Funkce
	Zobrazení dílčího okna 2	Zobrazí se dílčí okno. V dílčím okně můžete zobrazit úhel náklonu, úhel sklonu, úhel natočení dna lžice a vzdálenost od řezné hrany stavebního stroje.
	Přepínání mezi názvem lžice/úhlem a vzdáleností od plochy návrhu	Přepíná zobrazení mezi názvem lžice/úhlem a vzdáleností od plochy návrhu.

### Supplementary explanation


TIN (Trojúhelníková nepravidelná síť): Digitální datová struktura, která reprezentuje povrch země pomocí trojúhelníkových fazet. Tato aplikaci ji používá pro nastavení cílového povrchu.

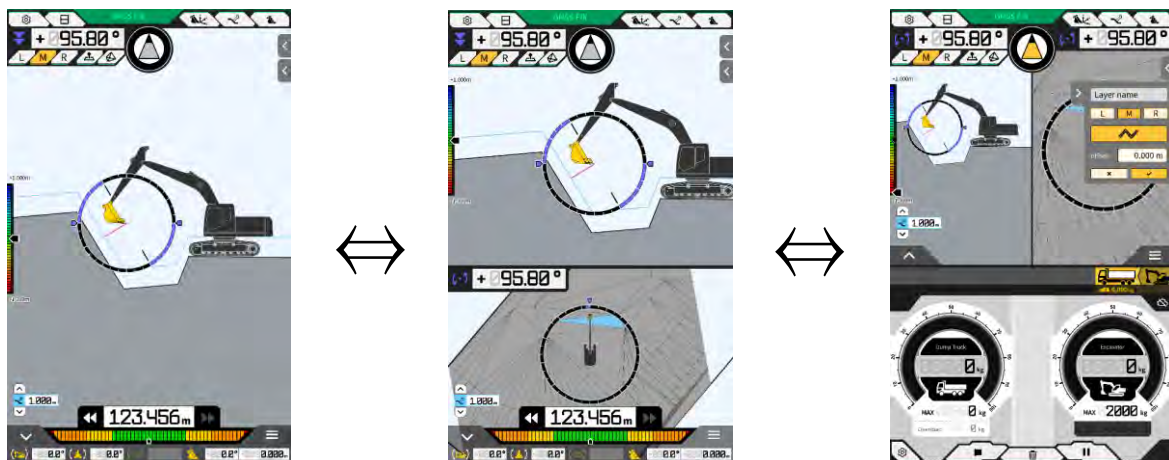
### Nabídka na obrazovce

Klepněte na .



### Přepínání typu rozdělení displeje


Klepnutí na  přepíná zobrazení mezi plným, dvoudílným a třídílným zobrazením.

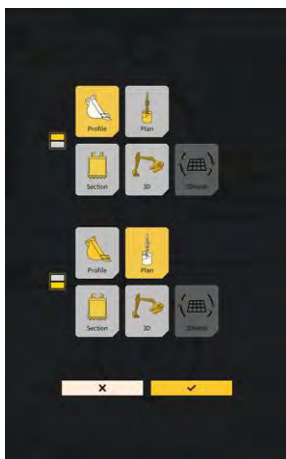


## Supplementary explanation

- Ve formátu třídílného zobrazení se obrazovka navádění stroje zobrazuje ve formátu dvoudílného zobrazení v horní části a užitečné zatížení se zobrazuje ve spodní části. Funkci navádění stroje a funkci užitečného zatížení lze používat současně.

## ■ Přepnutí zobrazení

Klepněte na  pro zobrazení obrazovky přepínání zobrazení. Klepnutím na jednotlivé ikony přepnete zobrazení na následující:



- „Profile“ (Profil): Pohled z boční strany operátora
- „Section“ (Řez): Pohled z přední strany operátora
- „Plan“ (Plán) Pohled shora
- „3D“: 3D pohled
- „3DMesh“: Režim mřížky 3D (pouze lžíce s náklonem)

## ■ Přepínání polohy řezné hrany


Klepnutím na „L“, „M“ nebo „R“ přepnete polohu řezné hrany zobrazené na obrazovce doleva, doprostřed nebo doprava.

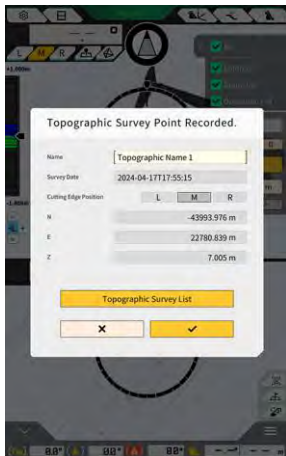
## ■ Zobrazení informací GNSS

Klepnutím na  se zobrazí „GNSS Info“.



## ■ Přidání topografického měřicího bodu

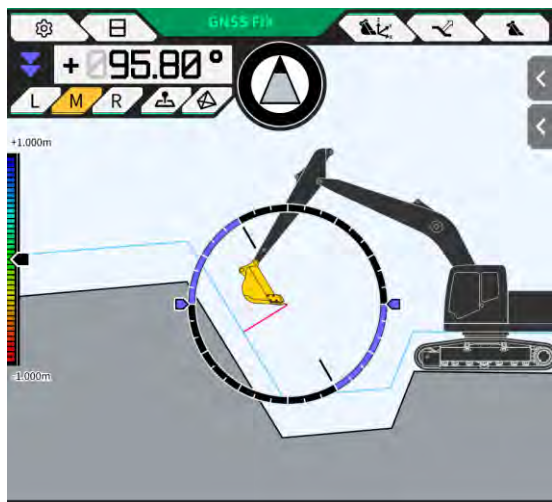
Klepnutím na  se zaznamená poloha řezné hrany.



Po klepnutí na tlačítko Record (Záznam) můžete upravit název bodu měření. Seznam měřených bodů získáte klepnutím na „Topography measurement point list“ (Seznam topografických měření bodu). Pokud chcete uložit naměřený bod, klepněte na „SAVE“ (Uložit).

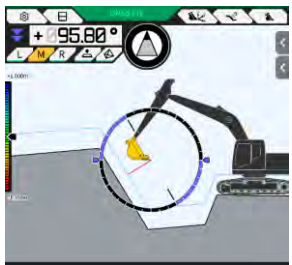
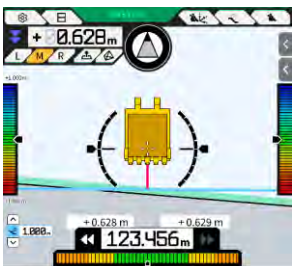
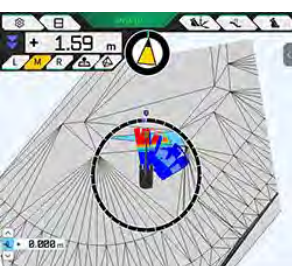
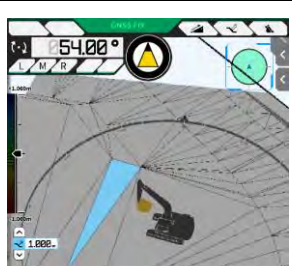
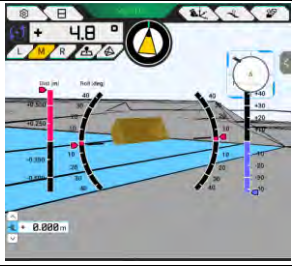
### 4.1.3 Zobrazení funkcí navádění

Zobrazení navádění na hlavní obrazovce obsahuje povrch návrhu a stroj vybavený Sadou. Displej můžete posouvat nebo přibližovat/oddalovat prsty.



- Přejetím (posunutím prstu po obrazovce) posouváte zobrazený obsah.
- Roztažením (posunutím dvou prstů od sebe na obrazovce) se zobrazený obsah zvětší.
- Stisknutím (přiložením dvou prstů k sobě na obrazovce) zmenšíte zobrazený obsah.


Klepnutím na  lze náhled změnit.

Náhled	Pohled	Funkce
	Pohled z boční strany operátora	Vztah polohy mezi lžící a povrchem návrhu můžete zkontrolovat z pohledu ze strany stroje vybaveného Sadou.
	Pohled z přední strany operátora	Můžete zkontrolovat vztah polohy mezi lžící a plochou návrhu z pohledu operátora.
	Pohled shora	Polohu pracoviště můžete zkontrolovat z ptáčích perspektivy.
	3D pohled	Aktuální stav stavby si můžete ověřit pomocí 3D zobrazení volného místa.
	3D síť	Při použití naklápací lžice můžete provést kontrolu pomocí 3D sítě.

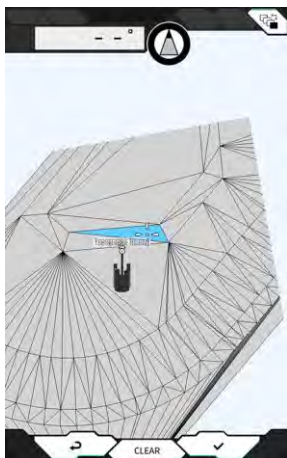
### Supplementary explanation


- Rozteč stroje lze nastavit na 0 (horizontální) pro zobrazení s pohledem na boční straně operátora.
- Výšky obou konců řezné hrany lžice lze zobrazit s pohledem na přední straně operátora. Lžici lze také zobrazit ve vodorovném stavu upevněním naklonění stroje.
- Linii šířky lžice lze zobrazit pomocí pohledu shora.
- Tepelnou mapu lze zobrazit pomocí 3D volného pohledu a 3D sítě.

## 4.1.4 Zobrazení výběru TIN cílového povrchu

Klepnutím na  na hlavní obrazovce navádění se zobrazení přepne do zobrazení Výběr TIN cílového povrchu.

Jako cílový povrch je vybrán povrch zvýrazněný světle modrou barvou uprostřed obrazovky. Cílovou plochu lze posouvat posunutím na obrazovce..



- Klepnutím na „√“ se určí cílová plocha a zobrazení se vrátí na předchozí obrazovku.
- Klepnutím na „Clear“ (Vymazat) se výběr cílového povrchu zruší a zobrazení se vrátí na předchozí obrazovku.
- Klepnutím na  se změny provedené v zobrazení Výběr TIN cílového povrchu vynulují a zobrazení se vrátí na předchozí obrazovku.

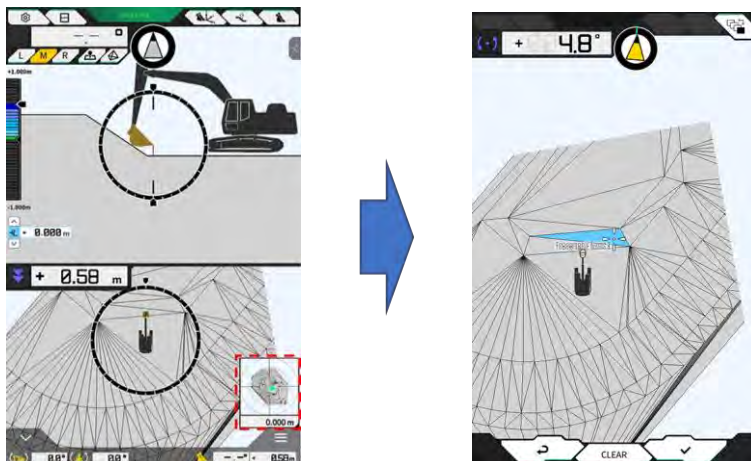
### Supplementary explanation

- Cílová plocha se zobrazí v barvě nastavené na obrazovce nastavení barev navádění.

## 4.1.5 Zobrazení nastavení cíle

Klepnutím na miniaturní mapu se zobrazení nastavení cíle zobrazí v celoobrazovkovém režimu.

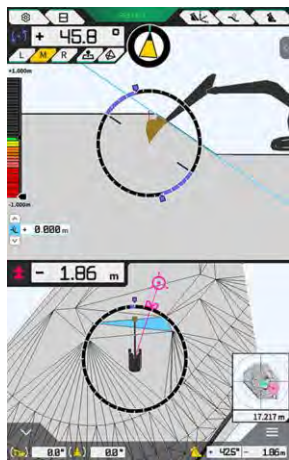
Zobrazení nastavení cíle umožňuje nastavit cíl stroje a zobrazit nejkratší vzdálenost a trasu k němu.



1. Když se uprostřed obrazovky zobrazí ikona nastavení cíle, posuňte ji na místo, kde chcete pracovat.



- Potvrďte místo a klepněte na „√“. Zobrazí se ikona určení nastavení cíle. Vstoupí se do režimu navigace a zobrazení se vrátí na předchozí obrazovku.



- V režimu navigace se zobrazuje kurzor cíle, nejkratší vzdálenost k cíli (efektivní přesnost: 0,001 m) a nejkratší trasa.
- Klepnutím na tlačítko „CLEAR“ (Vymazat) se cílová destinace přepne do stavu nenastaveno.
- Klepnutím na ↵, nebudou změny zaznamenány a zobrazení se vrátí na předchozí obrazovku.

## 4.1.6 Další položky zobrazení

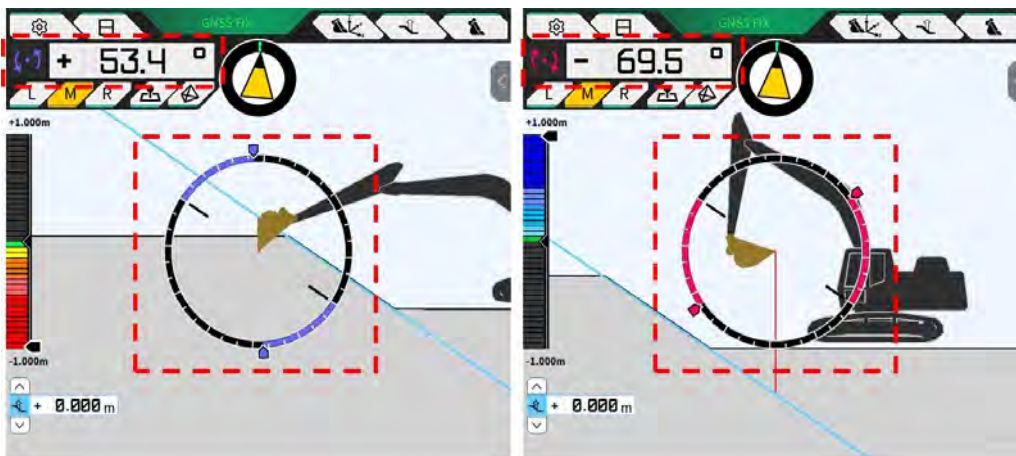
### ■ Zobrazení úhlu rotace dna lžíce

Levý horní úhel ukazuje úhel natočení potřebný k tomu, aby dno lžíce bylo rovnoběžné s vybraným cílovým povrchem, s efektivní přesností 0,1 stupně. Směr otáčení je vyznačen šipkami na obou koncích a jejich barvami.

Prstencové měřidlo barevně zobrazuje úhel natočení potřebný k tomu, aby bylo dno lžíce rovnoběžné.

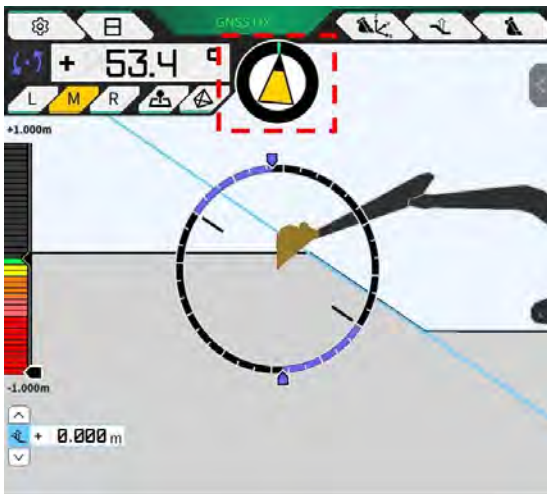
Růžová: otevřete lžici směrem od stroje

Modrá: přiklopte lžici ke stroji



## ■ Zobrazení čelního úhlu rotace

Na ukazateli se zobrazí úhel natočení, který je nutný k dosažení cílového povrchu vybraného strojem vybaveným Sadou.

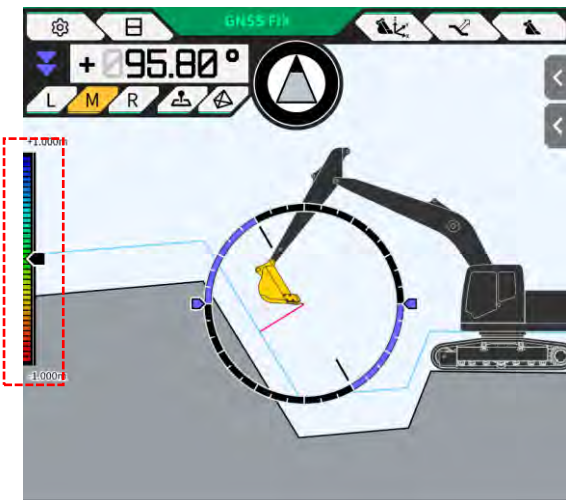


### Supplementary explanation

- Podle nastavení se z tabletu ozve zvukový signál. Lze také nastavit rozsah úhlů zobrazovaných měřidlem. Postup nastavení čelního úhlu a zvukového navádění naleznete v části „4.2.3 Změna nastavení kompasu čelního úhlu a zvuku“.

## ■ Zobrazení vzdálenosti k řeznému břitu

Zobrazí se vzdálenost od vybraného cílového povrchu k řezné hraně nebo vzdálenost od posunu povrchu k řezné hraně.

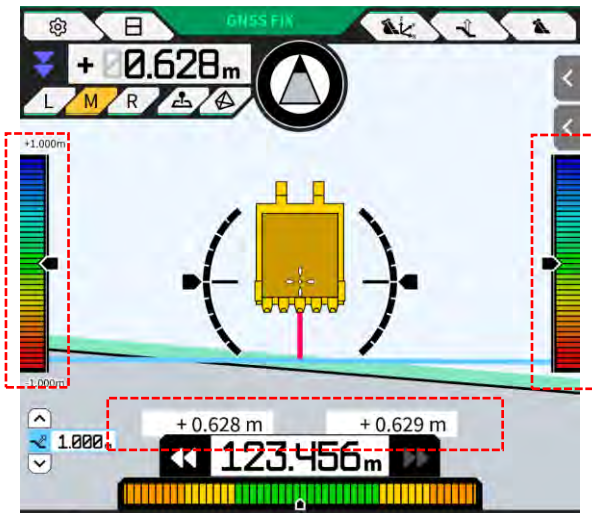


### Supplementary explanation


- Podle nastavení se z tabletu ozve zvukový signál podle vzdálenosti. Postup nastavení tepelné mapy a hlasitosti zvuku naleznete v části „4.2.4 Změna nastavení tepelné mapy a hlasitosti zvuku“.
- Postup výpočtu vzdálenosti (svislé nebo kolmé na plochu návrhu) a počtu efektivních přesných čísel naleznete v části „4.2.5 Změna nastavení aplikace“.

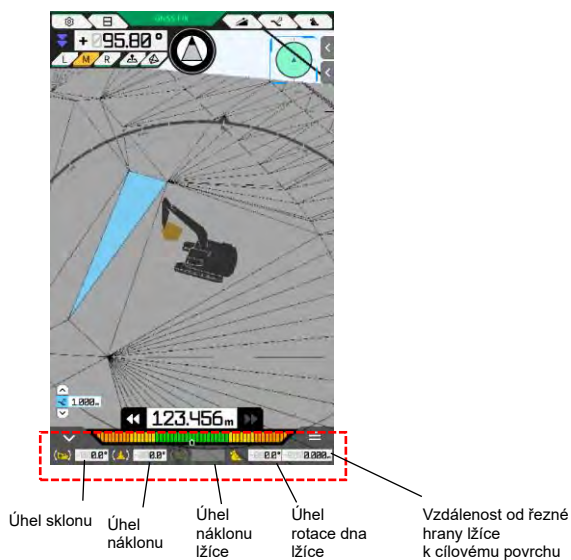
V případě čelního pohledu

- Vzdálenost mezi středem řezné hrany lžice a cílovým povrchem lze zobrazit jako hodnotu/ikonu v levém horním rohu obrazovky.
- Vzdálenost mezi levým/pravým okrajem řezné hrany lžice a cílovým povrchem lze zobrazit následovně.
  - Zobrazuje se jako hodnota uprostřed obrazovky (lze zobrazit i elevaci).
  - Zobrazuje se jako lineární ukazatele na obou koncích obrazovky.




## ■ Zobrazení úhlu náklonu, úhlu sklonu, úhlu natočení dna lžice a vzdálenosti od cílového povrchu k řezné hraně

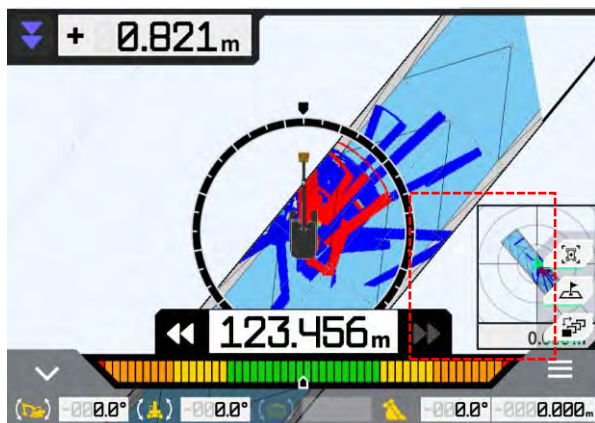
Klepnutím na  na spodní části obrazovky se zobrazí úhel sklonu/náklonu stroje a úhel natočení dna lžice s efektivní přesností 0,1 stupně a vzdálenost od cílového povrchu k řezné hraně se zobrazí s nastavenou efektivní přesností.




Klepnutím na  lze okno skrýt.

## ■ Zobrazení mini mapy

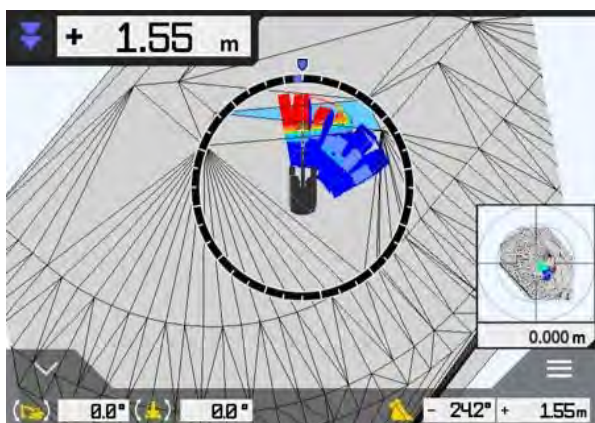
Klepnutím na tlačítko  v pravém dolním rohu obrazovky se zobrazí mini mapa. Mini mapa obsahuje pohled shora na celé pracoviště. (Nahoře je vyznačen severní směr. Stroj a cílový bod jsou zobrazeny zeleným  $\Delta$  a růžovým  $\circ$ .)



- Klepnutím na  opět lze mini mapu skrýt.
- Klepnutím na miniaturní mapu se v celoobrazovkovém režimu zobrazí obrazovka nastavení cíle (viz „4.1.5 Zobrazení nastavení cíle“).

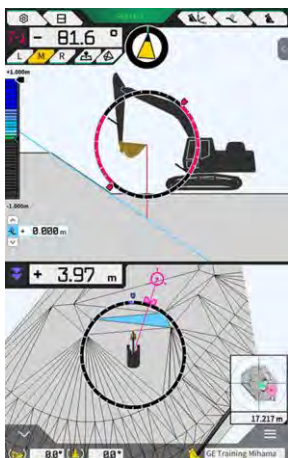
## ■ Zobrazení tepelné mapy

Pokud je na obrazovce „Application Settings“ (Nastavení aplikace) nastavena možnost „Heatmap“ (Tepelná mapa) na „ON“ (Zapnuto), zobrazí se historie výstavby na tepelné mapě jako horní pohled. Nejnižší plochu, kterou procházela řezná hrana nebo dno lžice vzhledem k povrchu návrhu, lze zkontrolovat podle barvy. (Postup nastavení barev tepelné mapy naleznete v části „4.2.4 Změna nastavení tepelné mapy a hlasitosti zvuku“.)




## ■ Zobrazení názvu lžiice

Klepnutím na část označující úhel lžiice nebo vzdálenost od řezné hrany lžiice k cílovému povrchu v pravém dolním rohu obrazovky se zobrazení změní na název dodatečně namontované lžiice. Opětovným klepnutím na díl obnovíte zobrazení úhlu lžiice nebo vzdálenosti od cílového povrchu.

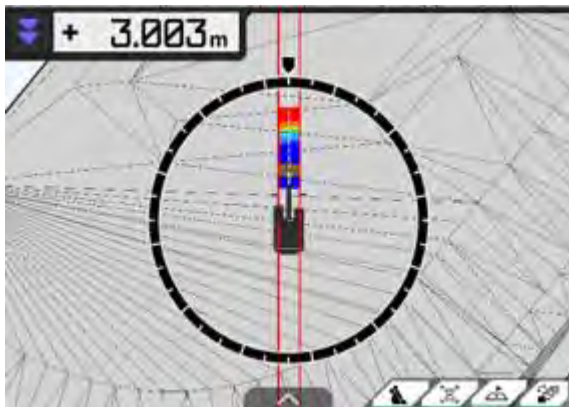


## ■ Zobrazení stavebního stroje v počáteční poloze


Klepnutím na  v pravém dolním rohu obrazovky se poloha zobrazení stavebního stroje vrátí do původní polohy displeje.

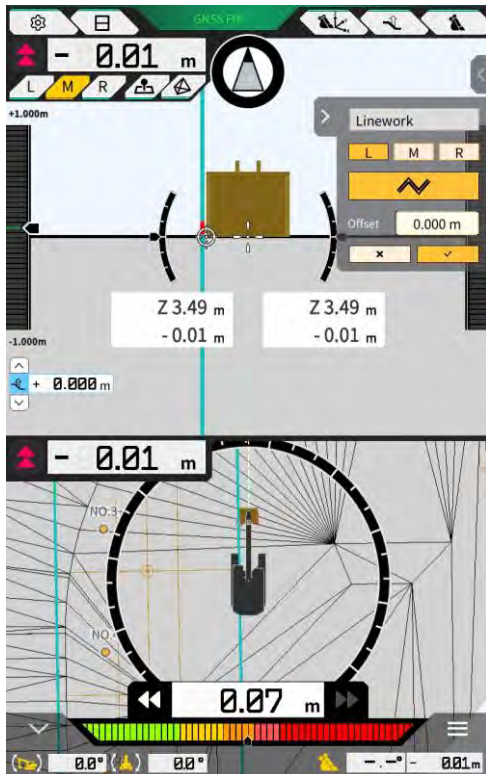
## ■ Zobrazení linie šířky lžiice

Pokud je na obrazovce „Application Settings“ (Nastavení aplikace) nastavena možnost „ON“ (Zapnuto), zobrazí se linie šířky lžiice s pohledem shora.

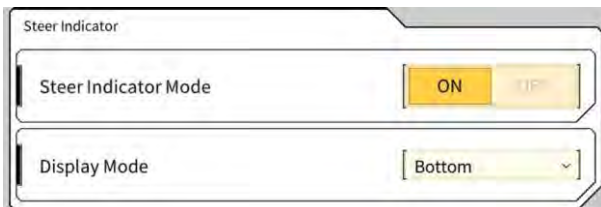


## ■ Zobrazení indikace řízení

Při použití souboru projektu obsahujícího liniovou práci se při výběru linie prostřednictvím  na bočním panelu zobrazí indikátor na obrazovce s pokyny.



- Tuto funkci můžete povolit nebo zakázat v nastavení aplikace. Když je „Steer Indicator Mode“ (Režim indikátoru řízení) nastaven na „ON“ (Zapnuto), zobrazí se na obrazovce navádění boční panel. Výchozí nastavení je „OFF“ (Vypnuto).
- Při použití dvourozměrného displeje lze v položce „Display Mode“ (Režim zobrazení) zvolit pro polohu zobrazení ukazatele řízení buď „Middle“ (uprostřed), nebo „Bottom“ (dole).



## 4.2 Nastavení 3D navádění stroje

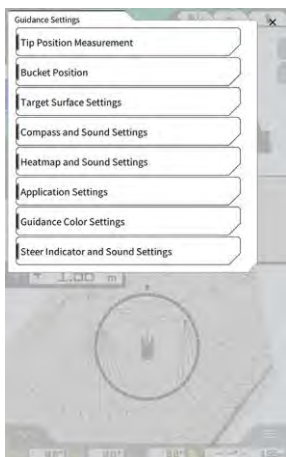
Na obrazovce „Guidance Settings“ (Nastavení navádění) můžete v nabídce vybrat následující funkce.

Měření polohy hrotu	Lze změřit souřadnice polohy řezné hrany lžíce a zkontrolovat/změnit nastavení pro posun se zadanou hodnotou.
Poloha lžíce	Souřadnice lze měřit v šesti bodech na spodní straně lžíce a výsledky lze kontrolovat.
Nastavení cílového povrchu	Lze změnit hodnoty posunu a cílový povrch.
Nastavení kompasu a zvuku	Lze zkontrolovat/změnit nastavení zvuku, když se stroj přiblíží k čelnímu úhlu.
Nastavení teplené mapy a zvuku	Tepelnou mapu lze zobrazit a hlasitost zvukového navádění lze nastavit podle vzdálenosti mezi řeznou hranou lžíce a povrchem návrhu.
Nastavení aplikace	Lze zkontrolovat/změnit nastavení Smart Construction Pilot.
Nastavení barev navádění	Barvu zobrazení na obrazovce navádění lze změnit.

1. Nabídku otevřete klepnutím na

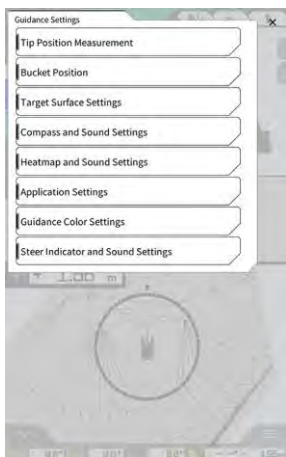


2. Klepněte na „Guidance Settings“ (Nastavení navádění).




## 4.2.1 Měření polohy řezné hrany

1. Klepněte na „Tip Position Measurement“ (Měření polohy hrotu) na obrazovce navádění.





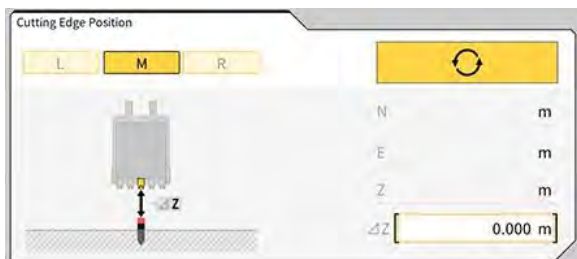
2. Nastavte následovně:

- Výběr referenčního bodu  
Vyberte uložený referenční bod.

Pokud chcete nastavit manuálně, klepněte na , zadejte název, hodnoty N/E/Z a klepněte na „√“.



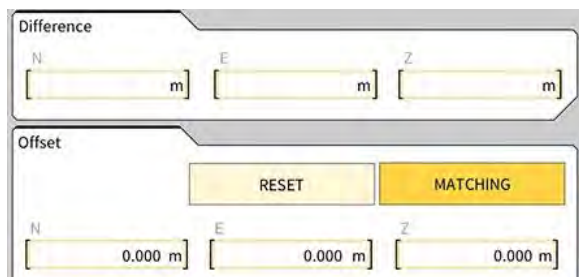
- Měření polohy řezné bříty lžíce  
Vyberte L/M/R polohy měření bříty, zadejte vzdálenost  $\Delta Z$  k referenčnímu bodu a klepněte na . Po několika sekundách se zobrazí souřadnice řezné hrany. Pokud GNSS není fixováno, zobrazí se místo  „RTK NOT FIX“. Před provedením měření opravte GNSS.





- Vyrovnání rozdílu a jeho odraz do řezného břitu  
Při měření polohy břitu s nastaveným referenčním bodem se v části „Difference“ (Rozdíl) zobrazí rozdíl mezi referenčním bodem a polohou břitu.

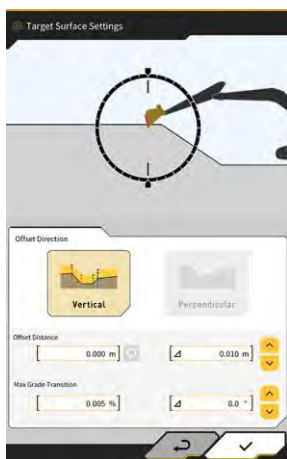
Klepnutím na **MATCHING** se rozdíl nastaví na hodnotu posunu. Posun zrušíte klepnutím na **RESET**.



3. Klepněte na „√“. Změny se projeví a displej se vrátí na předchozí obrazovku. Klepnutím na ↵ nebudou změny zaznamenány a zobrazení se vrátí na předchozí obrazovku.

## 4.2.2 Změna nastavení cílové plochy

Klepnutím na „Target Surface Settings“ (Nastavení cílového povrchu) na obrazovce „Guidance Settings“ (Nastavení navádění) otevřete obrazovku „Target Surface Settings“ (Nastavení cílového povrchu). Nastavení posunu cílového povrchu a výběr cílového povrchu lze změnit. (Postup výběru cílového povrchu naleznete v části „4.1.4 Zobrazení výběru TIN cílového povrchu“.)




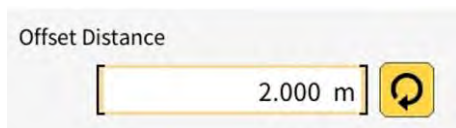
### ■ Změna nastavení posunu cílového povrchu



Cílový povrch se pohne nahoru a dolů o hodnotu posunu.

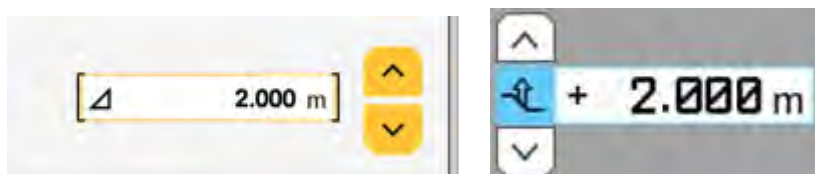
1. Vyberte směr posunu.
  - „Vertical“ (Vertikální): Posun ve svislém směru
  - „Perpendicular“ (Kolmý): Posun kolmo k cílovému povrchu

2. Nastavte vzdálenost posunu.

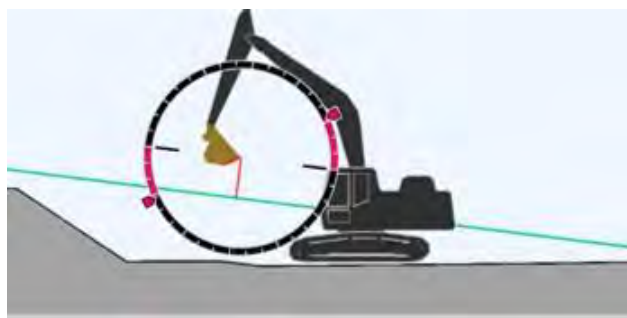
Cílová plocha bude posunuta o hodnotu zadanou do pole „Offset Distance“ (Vzdálenost posunu). Klepnutím na  obnovíte zadanou hodnotu.



Zadáním hodnoty v  $\Delta$  se vzdálenost posunu při klepnutí na  prodlouží nebo zkrátí podle zadané hodnoty. Tuto operaci lze provést také klepnutím na  na hlavní obrazovce navádění.



Posunutá cílová plocha se na naváděcí obrazovce zobrazí zelenými čarami.




3. Nastavení přijměte klepnutím na „√“.

### ■ Změna maximální změny sklonu cílového povrchu

V zobrazení Select Target Surface TIN (Výběr zobrazení TIN cílového povrchu) lze nastavit rozsah, který má být vybrán jako cílový povrch.

1. Zadejte změnu sklonu, která má být nastavena jako cílová plocha, do pole „Max Grade Transition“ (Max. změna sklonu).

To lze nastavit také zadáním velikosti změny v  $\Delta$  a klepnutím na .

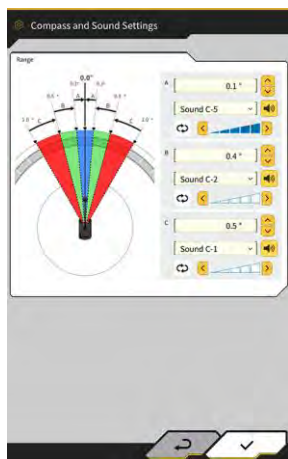
V zobrazení „Select Target Surface TIN“ (Vybrat cílový povrch TIN) lze jako cílový povrch nastavit povrch návrhu se sklonem menším, než je maximální hodnota změny sklonu, který sousedí s TIN na vybrané ikoně.

2. Nastavení přijměte klepnutím na „√“.

## 4.2.3 Změna nastavení kompasu čelního úhlu a zvuku

1. Klepnutím na „Compass and Sound Settings“ (Nastavení kompasu a zvuku) na obrazovce „Guidance Settings“ (Nastavení navigace) otevřete obrazovku „Compass and Sound Settings“ (Nastavení kompasu a zvuku).

Zobrazí se aktuální nastavení.



2. Změňte nastavení dále popsaným způsobem:
  - Nastavte rozsahy A, B a C.
  - Vyberte typ zvuku z 30 možností. Zvuk si můžete poslechnout klepnutím na tlačítko reproduktoru.
  - Hlasitost zvuku lze nastavit v pěti krocích.

### Supplementary explanation

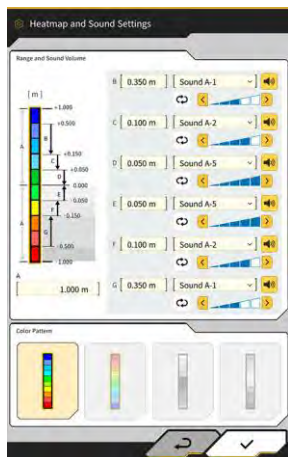
- Při poslechu zvuku se zobrazí animace.
3. Klepněte na „√“.  
Změny se projeví a displej se vrátí na předchozí obrazovku.

## 4.2.4 Změna nastavení tepelné mapy a zvuku

Zobrazení tepelné mapy a zvukový signál lze nastavit podle vzdálenosti řezné hrany od cílového povrchu.

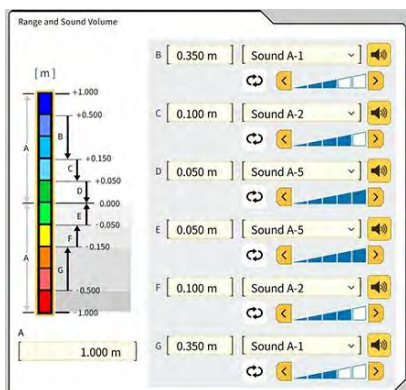
1. Klepnutím na „Heatmap and Sound Settings“ (Nastavení tepelné mapy a zvuku) na obrazovce „Guidance Settings“ (Nastavení navádění) otevřete obrazovku „Heatmap and Sound Settings“ (Nastavení tepelné mapy a zvuku).

Zobrazí se aktuální nastavení.

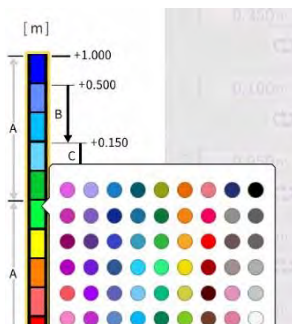


2. Změňte nastavení dále popsaným způsobem:

- Zadáním hodnot „Range and Sound Volume“ (Nastavení rozsahu a zvuku) lze změnit rozsah zobrazení tepelné mapy.




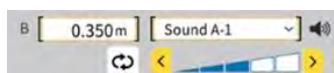
- Klepnutím na obdélník tepelné mapy v části „Range and Sound Volume“ (Rozsah a hlasitost zvuku) lze postupně zadávat barvy.



- V „Color Pattern“ (Vzor barev) lze vybrat čtyři předem připravené vzory tepelných map.



- Klepnutím na  v „Range and Sound Volume“ (Rozsah a hlasitost zvuku) lze v pěti úrovních nastavit hlasitost, která se ozve, když se přiblížíte ke vzdálenosti nastavené v tepelné mapě. Zvuk si můžete vybrat z 30 možností a poslechnout si ho klepnutím na tlačítko reproduktoru.



### Supplementary explanation

- Při poslechu zvuku se zobrazí animace.

## 4.2.5 Změna nastavení aplikace

1. Klepnutím na „Application Settings“ (Nastavení aplikace) na obrazovce „Guidance Settings“ (Nastavení navádění otevřete obrazovku „Application Settings“ (Nastavení aplikace). Jsou zobrazena aktuální nastavení Smart Construction Pilot.

Kategorie	Název	Funkce
Režim zobrazení	Tepelná mapa	Zapne/vypne zobrazení tepelné mapy.
	Směr vzdálenosti	Přepíná metodu výpočtu vzdálenosti od řezné hrany ke konstrukční ploše mezi „Vertical“ /Vertikální) a „Perpendicular“ (Kolmá).
	Rozšíření cílového povrchu	Povolí/zakáže rozšíření cílového povrchu.
	Velikost světelné lišty	Umožňuje vybrat velikost světelného pruhu z možností „Large“ (Velká), „Middle“ (Střední) a „Small“ (Malá). Výchozí hodnota je „Velká“.
	Pracovní linie	Umožňuje vybrat tloušťku zobrazení řádků z možností „Bold“ (Tučná), „Normal“ (Normální) a „Thin“ (Tenká). Výchozí nastavení je „Normální“.
	Desetinná místa	Přepíná efektivní přesnost při zobrazování vzdálenosti od lžice k cílovému povrchu. Výchozí nastavení jsou dvě číslice.
	Zobrazit stroj	Zapne/vypne zobrazení stroje.
	Zobrazení názvu kontrolního bodu	Zapíná a vypíná zobrazení názvu referenčního bodu.
	Režim drátěného rámu lžice	Zapíná a vypíná funkci zobrazení lžice v drátěném modelu.
Obrazovka zobrazení profilu	Hodnota zobrazení profilu	Přepíná mezi „Angle“ (Úhel) a „Distance“ (Vzdálenost) pro zobrazení profilu.
	Režim otáčení	Zapne/vypne zobrazení s pevně nastavenou roztečí stroje s pohledem na boční stranu obsluhy.
	Zaměření	Přepíná střed naváděcí obrazovky mezi „Cutting Edge“ (Řezná hrana) a „Body Center“ (Střed karoserie).

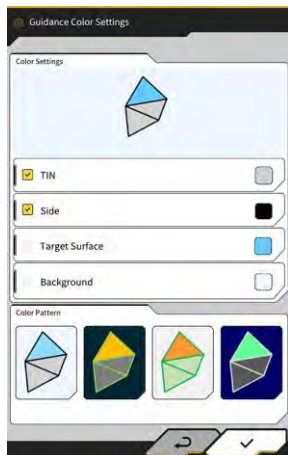
Kategorie	Název	Funkce
Obrazovka zobrazení řezu	Hodnota zobrazení sekce	Přepíná mezi „Angle“ (Úhel) a „Distance“ (Vzdálenost) pro zobrazení řezu.
	Režim otáčení	Zapne/vypne zobrazení s pevnou roztečí stroje.
	Nastavení vzdálenosti zobrazení řezu	Povolí/zakáže zobrazení vzdálenosti od povrchu návrhu.
	Elevace	Povoluje/zakazuje zobrazení elevace obou konců řezné hrany lžíce.
Obrazovka zobrazení plánu	Hodnota zobrazení plánu	Přepíná mezi „Angle“ (Úhel) a „Distance“ (Vzdálenost) pro zobrazení plánu.
	Čára šířky lžíce	Povolí/zakáže zobrazení čáry šířky lžíce při pohledu shora.
Dno lžíce As-build	Režim dna	Povoluje/zakazuje funkci aktualizace historie konstrukce o souřadnice dna lžíce.
Indikace řízení	Režim indikace řízení	Povoluje/zakazuje funkci indikátoru řízení.
	Režim zobrazení	Přepíná polohu zobrazení indikátoru řízení pro displej se dvěma rozdělenými obrazovkami mezi „Bottom“ (Spodní) a „Middle“ (Střední).
Funkce prodloužení	Funkce prodlouženého ramena	Povoluje/zakazuje funkci prodlouženého ramena.
	Funkce naklonění lžíce	Povoluje/zakazuje funkci lžíce s náklonem.
Rozšířený model	Funkce dvoudílného výložníku	Zapne/vypne funkci dvoudílného výložníku.
	Funkce výkyvného výložníku	Povoluje/zakazuje funkci výkyvného výložníku.
	Funkce posunu výložníku	Zapne/vypne funkci posunu výložníku.
Ostatní	Maximální základní linie	Umožňuje nastavit účinnou vzdálenost pro varování zobrazené při přílišném vzdálení od kontrolního bodu.

### Supplementary explanation

- Obrazovku „Application Settings“ (Nastavení aplikace) můžete otevřít také klepnutím na položku „Application Settings“ (Nastavení aplikace) v nabídce měřiče užitečného zatížení.
2. Změňte nastavení a klepněte na „√“. Změny se projeví a zobrazení se vrátí na obrazovku navádění.

## 4.2.6 Změna nastavení barvy navádění

1. Klepnutím na položku „Guidance Color Settings“ (Nastavení barev navádění) na obrazovce „Guidance Settings“ (Nastavení navádění) otevřete obrazovku „Guidance Color Settings“ (Nastavení barev navádění).



2. Pokud chcete nastavit barvy položek „TIN“, „Side“ (Strana) atd. samostatně, klepnutím na barvu každé položky v části „Color Settings“ (Nastavení barev) zobrazíte paletu barev a zadejte barvu.



3. Chcete-li použít přednastavenou barevnou kombinaci, zadejte vzor do pole „Color Patern“ (Vzor barvy).
4. Klepnutím na „✓“ uložíte nastavení barev navádění.

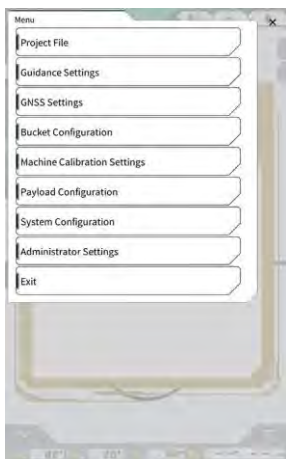
# 5. Přizpůsobení

## 5.1 Změna nastavení GNSS

Na obrazovce „GNSS Settings“ (Nastavení GNSS) můžete v nabídce vybrat následující funkce.

Základní nastavení GNSS	Zobrazí základní nastavení GNSS.
Nastavení Ntrip	Umožňuje zkontrolovat nastavení Ntrip.
GNSS info	Zobrazí informace GNSS včetně stavu a počtu použitých satelitů.

1. Nabídku otevřete klepnutím na .



2. Klepněte na „GNSS Settings“ (Nastavení GNSS).





## 5.1.1 Kontrola nebo změna nastavení GNSS

1. Na obrazovce „GNSS Settings“ (Nastavení GNSS) klepněte na položku „GNSS Basic Settings“ (Základní nastavení GNSS).



2. Nastavte následovně:

- Změňte nastavení GNSS.  
Upravte každou položku a klepněte na „√“. Změny se projeví a displej se vrátí na předchozí obrazovku.
- Vynulujte informace o satelitní korekci v přijímači GNSS.  
Klepněte „Soft Reset“ (Měkké vynulování)  
Pokud se to podaří, vrátí se displej na předchozí obrazovku.
- Vynulujte informace o korekci družic v přijímači GNSS a znovu získajte oběžnou dráhu (efemeridy) každé družice.  
Klepněte na „Hard Reset“ (Tvrdé vynulování). Pokud se to podaří, vrátí se displej na předchozí obrazovku.

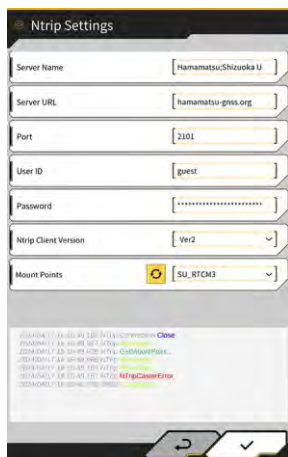
### Supplementary explanation


- „FIX duration time“ (Doba trvání FIX) se zobrazí, pokud je verze firmwaru řídicí jednotky GNSS v1.7.0 nebo novější.

## 5.1.2 Změna nastavení Ntrip

Ntrip, což je akronym pro „The Networked Transport of RTCM via Internet Protocol“, je protokol pro distribuci diferenciálních dat GPS (DGPS) přes internet. Upozorňujeme, že obsah, který je třeba zadat, se liší v závislosti na použité službě.

1. Klepněte na „Ntrip Settings“ (Nastavení Ntrip) na obrazovce „GNSS Settings“ (Nastavení GNSS). Zobrazí se informace o ověřování serveru Ntrip caster a protokoly o stavu připojení.



2. Nastavte následovně:
  - Klepnutím na tlačítko  získáte přípojný bod z Ntrip caster.
  - Název příjového bodu lze zadat manuálně.
3. Pro spuštění připojení Ntrip klapněte na ✓.

### Poznámka

- Výchozí nastavení verze klienta Ntrip je „Ver2“. Pokud není pevně nastaveno, změňte nastavení verze klienta Ntrip na „Ver1“.

## 5.1.3 Kontrola informací GNSS

1. Na obrazovce „GNSS Settings“ (Nastavení GNSS) klepněte na položku „GNSS Info“. Zobrazí se seznam informací GNSS.



Zkontrolujte, zda jsou hodnoty „Vertical RMS“ (Vertikální RMS) a „Horizontal RMS“ (Horizontální RMS) hlavní antény 0,02 nebo nižší. Pokud hodnota není menší nebo rovna 0,02, počkejte, až bude satelitní příjem v dobrém stavu, a zkontrolujte jej znovu.

---

---

### Supplementary explanation

- Pokud používáte ovladač GNSS s firmwarem verze 1.4.3 nebo starším, zobrazí se u každé položky v části „Number of captured satellites“ (Počet zachycených satelitů) hodnota „-“.
2. Klepněte na „√“. Zobrazí se předchozí obrazovka.

## 5.2 Změna konfigurace lžíce

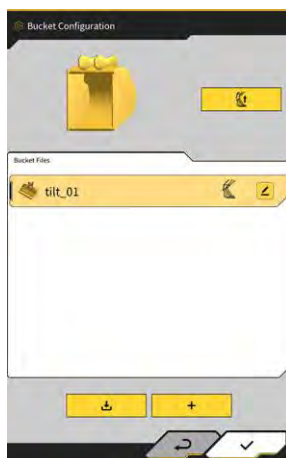
Na obrazovce nastavení souboru lžíce lze vybrat následující funkce.

Stažení souboru lžíce	Soubor lžíce se vybere ze seznamu souborů lžic zaregistrovaných na serveru Smart Construction nebo v řídicí jednotce a stáhne se do tabletu. Soubor s lžicí uložený v řídicí jednotce lze také odstranit.
Kalibrace lžíce	Po výměně lžíce proveďte kalibraci před registrací nové lžíce na tabletu. Tato práce není nutná, pokud se kalibrace provádí během instalace sady.
Nastavení souboru lžíce	Ze seznamu souborů lžic uložených v tabletu vybere soubor lžíce, který se má použít, a nahraje jej do řídicí jednotky.
Kalibrace zubu lžíce	Proveďte kalibraci, která bere do úvahy opotřebení zubu lžíce v navádění stroje.

1. Nabídku otevřete klepnutím na



2. Klepnutím na položku „Bucket Configuration“ (Konfigurace lžíce) otevřete obrazovku nastavení souboru lžíce.




## Poznámka

- Pokud chcete používat naklápěcí lžíce, aktualizujte firmware ovladače GNSS na verzi v1.5.7 nebo novější a aplikaci pro tablet na verzi v1.0.04 nebo novější.
- Při použití naklápěcí lžíce nastavte na obrazovce „Application Settings“ (Nastavení aplikace) položku „Tilt Bucket Function“ (Funkce naklápěcí lžíce) na hodnotu „ON“ (ZAPNUTO).


### Supplementary explanation

- Tento systém nepodporuje lžíce s otočným mechanismem.
- S nainstalovanou multispojkou proveďte kalibraci tvaru lžíce včetně multispojky.
- Klepnutím na položku „Bucket Configuration“ (Konfigurace lžíce) v nabídce měřiče užitečného zatížení můžete také otevřít obrazovku nastavení souboru lžíce.


## 5.2.1 Stažení souboru lžíce

1. Klepněte na  na obrazovce nastavení souboru lžíce. Zobrazí se informace o lžici zaregistrované na serveru Smart Construction Server nebo v řídicí jednotce.

### Supplementary explanation

- Chcete-li odstranit soubor lžíce zaregistrovaný v řídicí jednotce, klepnutím na položku vyberte cílový soubor lžíce pro odstranění z těch, které jsou uvedeny v části „Controller“ (Řídicí jednotka), a poté klepněte na položku .



2. Vyberte soubor lžíce a klepněte na  Download.
  - Stáhněte soubor lžíce registrovaný v serveru Smart Construction  
Klepněte na soubor lžíce, který chcete stáhnout z „Controller“ (Řídicí jednotky).
  - Stáhněte soubor lžíce registrovaný v řídicí jednotce  
Klepněte na soubor lžíce, který chcete stáhnout z „Controller“ (Řídicí jednotky).
3. Klepněte na „√“.  
Pokud je v tabletu uložen soubor lžíce se stejným názvem jako stahovaný soubor, zobrazí se obrazovka pro potvrzení.  
Soubor lžíce se uloží do tabletu a obrazovka se vrátí na předchozí obrazovku.

## 5.2.2 Kalibrace lžíce

Po výměně lžíce proveďte kalibraci před registrací nové lžíce na tabletu. Tato práce není nutná, pokud se kalibrace provádí během instalace sady.

### Poznámka

- Pokud je úhel sklonu příliš velký, může se snížit přesnost řezné hrany. Po provedení kalibrace naklápěcí lžíce zkontrolujte přesnost řezné hrany. Podrobnosti naleznete v části „3.10. Checking cutting edge position accuracy“ (Kontrola polohy řezné hrany).


### Supplementary explanation

- Tento systém nepodporuje otočné lžíce s otočným mechanismem.
- Při instalaci multispojky dávejte pozor na polohu měření v době kalibrace. Proveďte měření tvaru lžíce včetně multispojky.

Lžíce je kalibrována ovládáním z tabletu. Změňte tvar lžíce a zadejte hodnoty do tabletu.

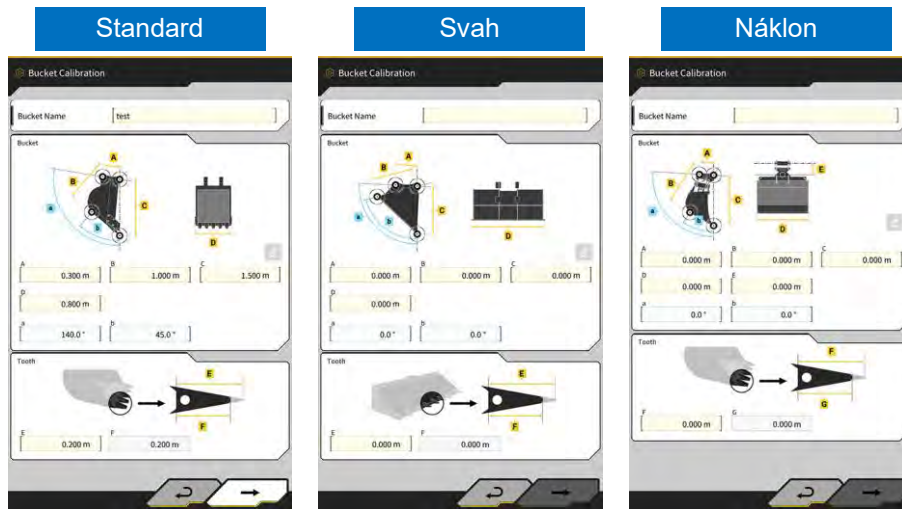
### ■ Kontrola bodů měření

Lze použít standardní, svahovou a naklápěcí lžíci.

1. Klepnutím na  na obrazovce nastavení souboru lžíce otevřete obrazovku „Bucket Calibration“ (Kalibrace lžíce).
2. Vyberte lžíci pro kalibraci a klepněte na „→“ v pravém dolním rohu obrazovky.



3. Zkontrolujte měřicí body standardní, svahové nebo naklápěcí lžíce.

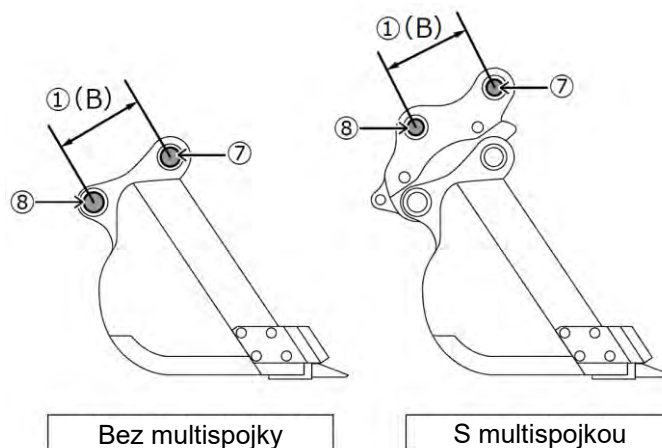


### ■ Měření tvaru lžíce

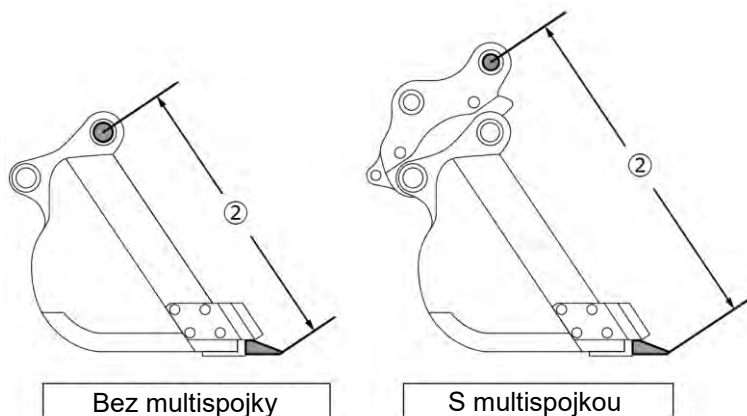
Následující obrázek ukazuje metodu měření na příkladu standardního lžíce.

Pro registraci informací o lžíci změřte rozměry a úhly lžíce. Rozměry a úhly měřte v krocích po 0,001 metru a 0,1 stupně.

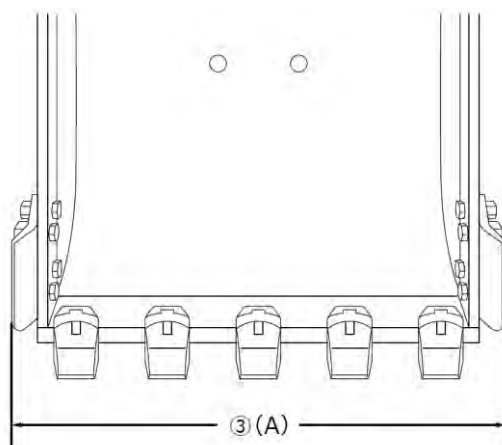
1. Přemístěte stroj vybavený Sadou na rovný a pevný povrch (úhel sklonu: do pěti stupňů), například na betonový povrch.
2. Změřte rozměr ① (B). Rozměr ① (B) je vzdálenost mezi čepem lžíce ⑦ a spojovacím čepem lžíce ⑧. Změřte ji pomocí měřicího pásma a zadejte hodnotu.



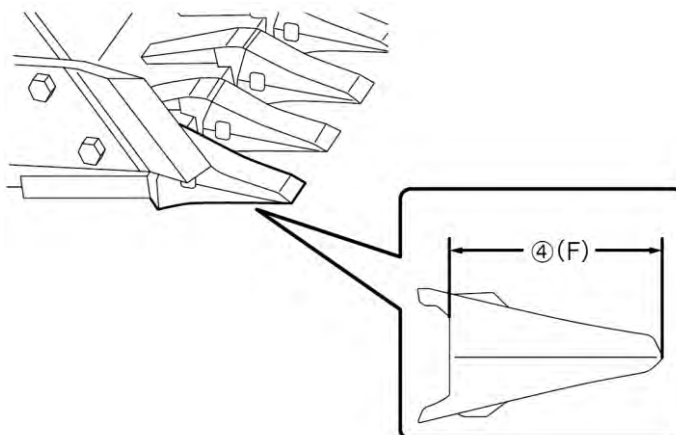
3. Změřte rozměr ②. Rozměr ② je vzdálenost mezi čepem lžíce a řeznou hranou. Změřte ji pomocí měřicího pásma a zadejte hodnotu. Měření provádějte ve dvou lidech.



4. Změřte rozměr ③ (A). Rozměr ③ (A) je vzdálenost mezi spodní částí boční řezné hrany lžíce. Změřte ji pomocí měřicího pásma a zadejte hodnotu. U lžic bez bočních řezných hran změřte a zadejte rozměr nejširší části lžíce.

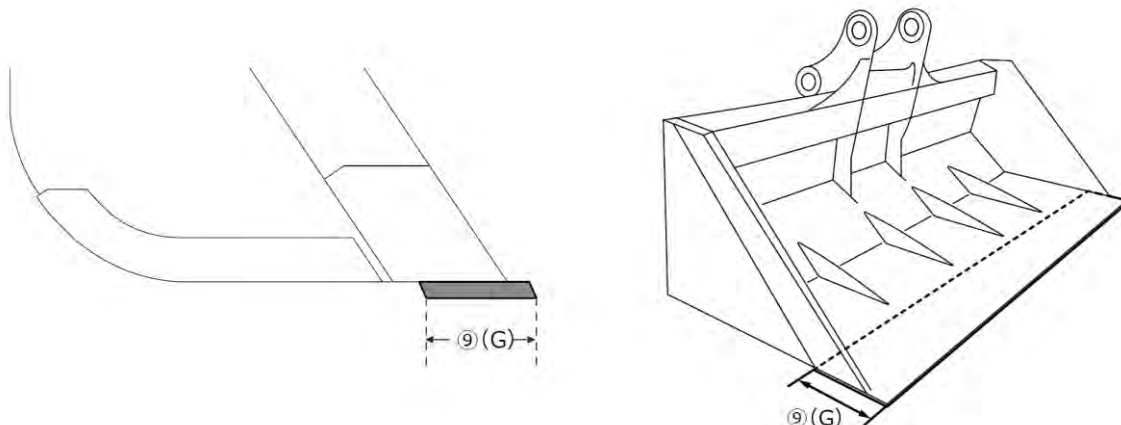


5. Změřte rozměr ④ (F). Rozměr ④ (F) je vzdálenost mezi kořenem zubů a řeznou hranou. Změřte ji pomocí měřicího pásma a zadejte hodnotu.



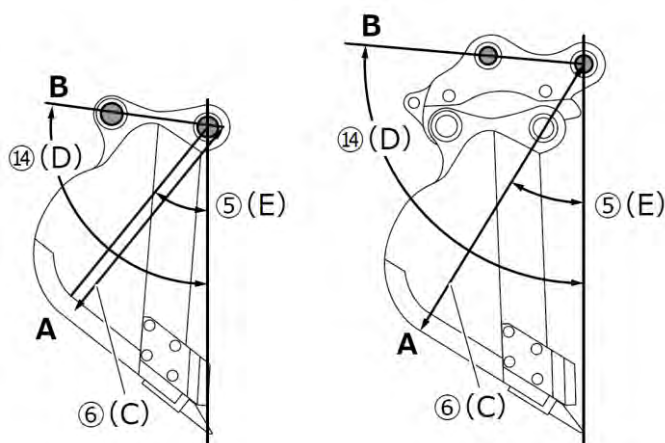


U lžic bez zubů změřte a zadejte rozměr šířky řezné hrany ⑨ (G).



6. Změřte rozměry a úhly mezi body kontury lžice.

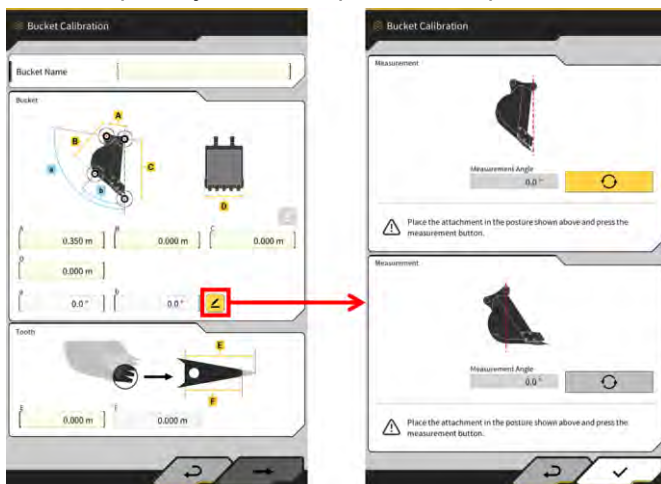
- ⑤ (E): Úhel bodu kontury (i) lžice
- ⑥ (C): Rozměr bodu kontury (i) lžice
- ⑭ (D): Úhel bodu kontury (ii) lžice



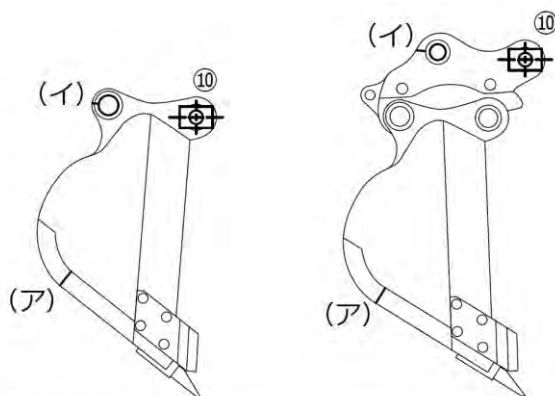
Oba úhly (⑤ (E) a ⑭ (D)) lze měřit bez použití digitální vodováhy.

Zadáním délky ⑭ (D) se aktivuje tlačítko úprav.

Umístěte přístroj na stabilní podloží a klepnutím na tlačítko aktualizace provedte měření.



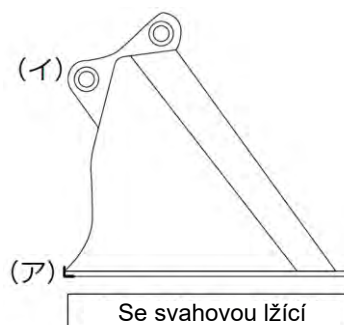
7. Označte značkovacím perem dva body kontury lžíce (i) a (ii). Bod kontury lžíce (i) je průsečík přímky na dně lžíce a jeho rohu. Bod kontury lžíce (ii) je nejvzdálenější část na prodloužení přímky spojující čepy lžíce a čepy připojení lžíce.



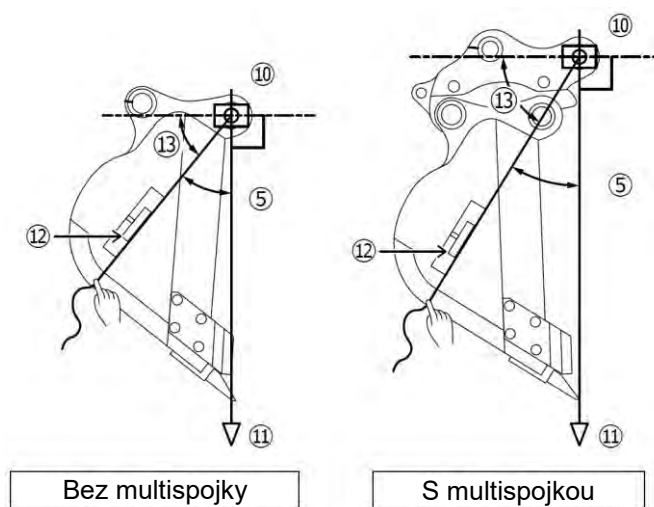
Bez multispojky

S multispojkou

V případě, že je obtížné rozlišit přímou část na dně a její roh, je bod, ve kterém se předpokládá, že se lžíce při rýpání dotýká země, stanoven jako „bod kontury lžíce“ (i).



8. Namontujte magnetický měřicí přípravek ⑩ na čep lžíce. V tomto okamžiku by měl být střed dolního čepu a střed měřicího přípravku zarovnan.



9. Zavěste olovnici ⑪ na magnetický měřicí přípravek ⑩ a nastavte ji tak, aby linie od čepu lžíce k břítu byla svislá.
10. Změřte měřicím pásmem vzdálenost mezi bodem (i) a středem měřicího přípravku a zadejte číslo do rozměru ⑥.
11. K magnetickému měřicímu přípravku ⑩ připevněte provázek a natáhněte jej k cílovým bodům měření (i) a (ii).
12. Na provázku nastavte digitální úhloměr ⑫ a změřte úhel ⑬ bodů (i) a (ii) od vodorovné linie čepu lžíce.
- Pokud se provázek nachází pod vodorovnou linií čepu lžíce, zadejte hodnoty získané odečtením úhlu ⑬ od 90° pro úhly ⑤ a ⑭ „bodů kontury lžíce“.
  - Pokud se provázek nachází nad vodorovnou linií čepu lžíce, zadejte hodnoty získané přičtením úhlu ⑬ k 90° pro úhly ⑤ a ⑭ „bodů kontury lžíce“.

### Supplementary explanation

- Provedte měření rozměru ⑥ a úhlů ⑤ a ⑭ obrysových bodů lžíce dvěma osobami.
- Když je pracovní vybavení zdvihnuté, klesá hydraulickým posuvem.
- Při měření obrysových bodů lžíce provádějte měření za současné kontroly svislosti pomocí olovnice ⑪.

## ■ Kalibrace souboru lžíce

Na obrazovce „Bucket Calibration“ (Kalibrace lžíce) zadejte naměřené hodnoty představující tvar lžíce.

A	Rozměr ①
B	Rozměr ⑥
C	Rozměr ②
D	Rozměr ③
a	Úhel ⑭
b	Úhel ⑤
E	Původní hodnota rozměru ④ nebo ⑨
F (*1)	Aktuální hodnota rozměru ④ nebo ⑨
Název lžíce (*2)	Volitelné („Lžice1“ atd.)

\*1: V tomto kroku nelze zadat hodnotu F.

Mohou být zadány při provádění „Kalibrace zubu lžíce“.

\*2: Nastavte jedinečný název lžíce, který se nebude shodovat s žádným jiným názvem v rámci stejné společnosti.

Zkontrolujte zadané hodnoty a pokud není žádný problém, klepněte na „→“. Zadané informace o lžici se uloží do tabletu a zobrazí se obrazovka „Bucket Weight Settings“ (Nastavení hmotnosti lžíce).

## ■ Nastavení hmotnosti lžíce a spojky

1. Nastavte hmotnost lžíce, použití spojky a hmotnost spojky.



## Poznámka

- Obsah nastavený na obrazovce „Bucket Weight Settings“ (Nastavení hmotnosti lžice) se používá pouze s funkcemi měřiče užitečného zatížení.
- Při pokusu o použití funkcí měřiče užitečného zatížení bez nastavení hmotnosti lžice se zobrazí následující zpráva.



- Nastavte hmotnost lžice a poté proveďte kalibraci bez zatížení.

2. Klepněte na „√“.

### ■ Nastavení směru instalace lžice s náklonem IMU a měření úhlu propojení

1. Při použití lžice s náklonem nastavte hmotnost lžice a spojku a poté nastavte místo a směr instalace IMU lžice s náklonem.




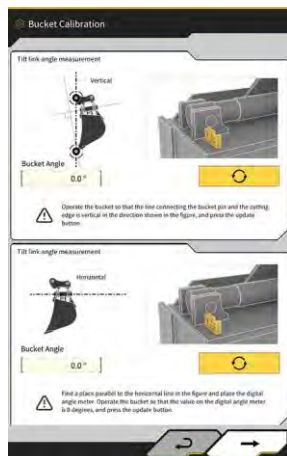
Směr instalace	Štítek	Konektor
1	Horní strana stroje	Levá strana stroje
2	Horní strana stroje	Pravá strana stroje
3	Přední strana stroje	Levá strana stroje
4	Přední strana stroje	Pravá strana stroje
5	Spodní strana stroje	Levá strana stroje
6	Spodní strana stroje	Pravá strana stroje
7	Zadní strana stroje	Levá strana stroje
8	Zadní strana stroje	Pravá strana stroje

## Poznámka

- Číslo dílu IMU (nastavení) se liší podle směru instalace. Vyberte číslo dílu odpovídající směru instalace.


Směr instalace	Číslo dílu
1, 2, 5, 6	2AB-06-11250
3, 4, 7, 8	2AB-06-11260

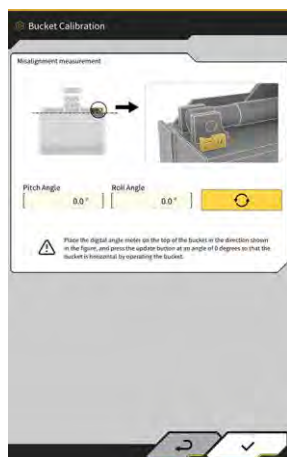
- Klepněte na „→“
- Ovládejte lžici podle pokynů na obrazovce a klepnutím na  získajte hodnotu IMU.



## Poznámka

- Při obsluze lžice používejte digitální úhloměr.

- Klepněte na „→“
- Ovládejte lžici podle pokynů na obrazovce a klepnutím na  získajte hodnotu IMU.




- Klepnutím na „✓“ uložíte získanou hodnotu.

---

## 5.2.3 Výběr lžíce

---


1. Na obrazovce „Bucket File Settings“ (Nastavení souboru lžíce) klepněte na soubor lžíce, který chcete použít, ze seznamu souborů lžic uložených v tabletu.
2. Klepnutím na  a následným klepnutím na „✓“ v okně pro potvrzení se vybraná lžíce stane „používanou“.

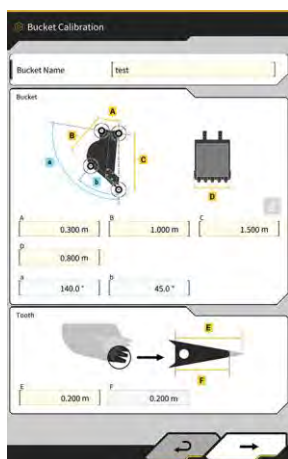


## 5.2.4 Kalibrace zubu lžíce

---

Protože opotřebení zubu lžíce ovlivňuje přesnost řezné hrany, proveďte kalibraci velikosti opotřebení.

1. Klepnutím na  cílového souboru lžíce na obrazovce nastavení souboru lžíce otevřete obrazovku „Bucket Tooth Calibration“ (Kalibrace zubu lžíce).



2. Zadejte aktuální délku zubu do „F“.
3. Klepnutím na „✓“ v pravém dolním rohu obrazovky se zadaný obsah uloží a displej se vrátí na hlavní obrazovku.

## 5.3 Změna nastavení kalibrace stroje

Na obrazovce „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) můžete v nabídce vybrat následující funkce.

Kalibrace stroje	Slouží ke kalibraci stroje vybaveného Sadou.
Kalibrace snímače otoče	Provádí kalibraci modelů s výkyvným výložníkem
Jednotlivé kalibrace	Provádí kalibraci pracovního zařízení bez použití totální stanice (TS) (Total Station).
Kontrola přesnosti 2D/3D	V reálném čase kontroluje souřadnice čepu, úhel a vzdálenost od patky výložníku pro pracovní zařízení.
Informace kalibrace stroje	Zobrazí seznam informací kalibrace stroje vybaveného Sadou.
Informace o poloze a postavení stroje	Zobrazí informace o poloze a postavení stroje vybaveného Sadou.

1. Nabídku otevřete klepnutím na .



2. Klepněte na „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje).



### Supplementary explanation

- Obrazovku „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) otevřete také klepnutím na položku „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) v nabídce měřiče užitečného zatížení.



## 5.3.1 Provedení kalibrace stroje

V „Machine Calibration“ (Kalibrace stroje) klepněte na „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje).

Podrobnosti jsou uvedeny v Pokynech pro instalaci. Místo distribuce návodu k instalaci, ID a heslo najdete v dokumentu přiloženém k produktu.

U specifikací dvoudílného výložníku a výložníku s posunem je třeba provést kalibraci stroje s nainstalovaným dalším snímačem.

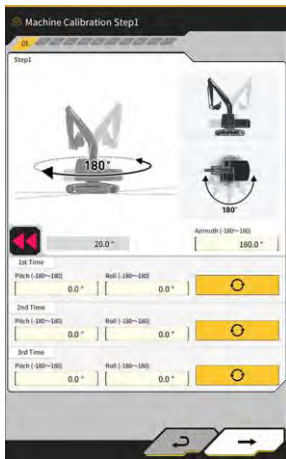
### Poznámka

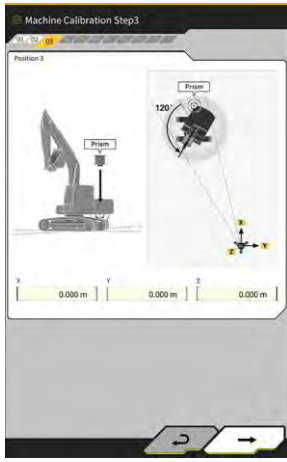
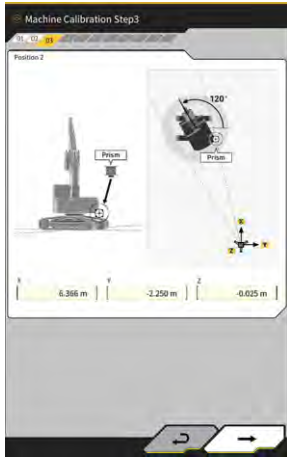
- Při provádění kalibrace stroje pro specifikaci dvoudílného výložníku nastavte na obrazovce „Application Settings“ (Nastavení aplikace) položku „2 Piece Boom Function“ (Funkce 2dílného výložníku) na hodnotu „ON“ (Zapnuto) a na obrazovce „Controller Settings“ (Nastavení řídicí jednotky) nastavte položku „Enable“ (Povolit) pro „2nd Boom IMU“ (IMU 2. výložníku) na hodnotu „ON“ (Zapnuto).
- Při provádění kalibrace stroje pro specifikaci posunu výložníku nastavte na obrazovce „Application Setting“ (Nastavení aplikace) položku „Offset Boom Function“ (Funkce posunu výložníku) na hodnotu „ON“ (Zapnuto) a na obrazovce „Controller Settings“ (Nastavení řídicí jednotky) nastavte položku „Enable“ (Povolit) položky „Offset Sensor“ (Snímač posunu) na hodnotu „ON“ (Zapnuto).

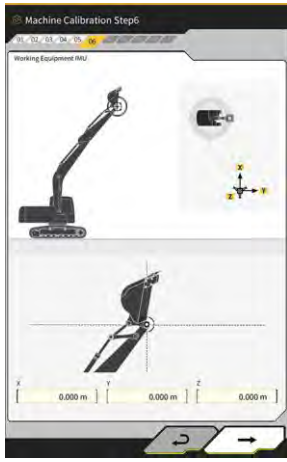
### 5.3.1.1 Provedení kalibrace stroje pro standardní specifikaci

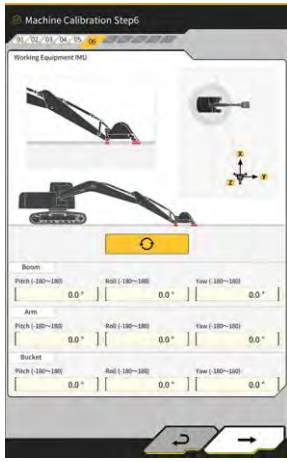
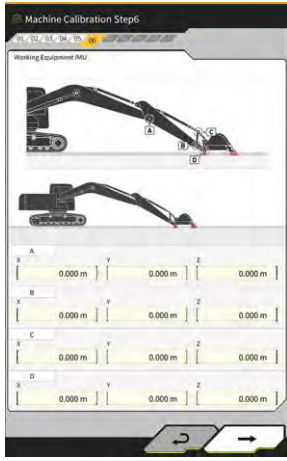
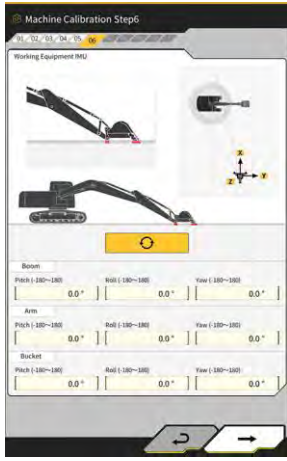
Proveďte kalibraci podle pokynů na obrazovce.

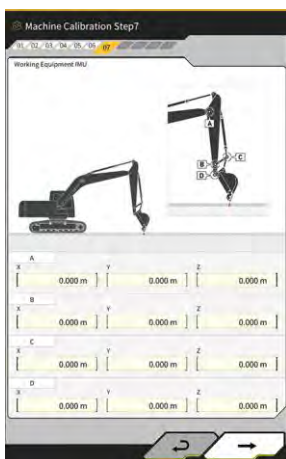
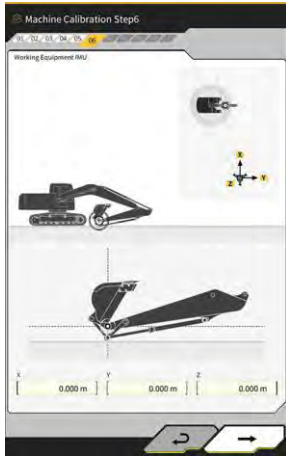


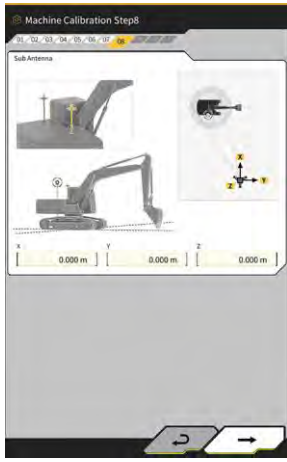
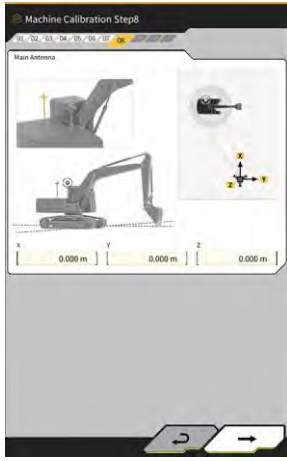


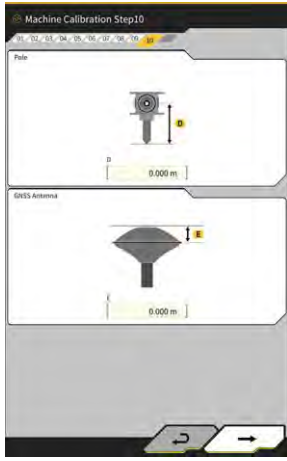
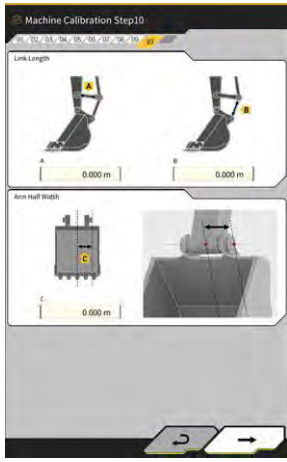
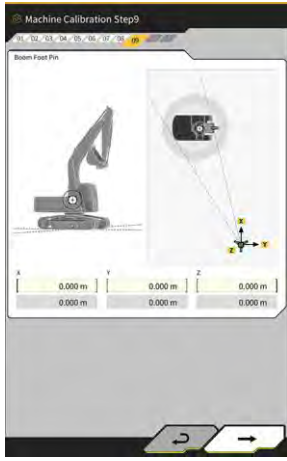




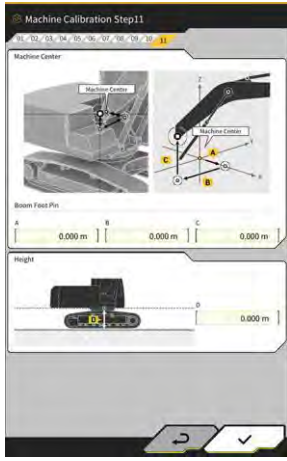












### 5.3.1.2 Provedení kalibrace stroje pro specifikaci s posunem

#### Poznámka


- Postup instalace snímače posunu ramena atd. naleznete v samostatném návodu.
- Od roku 2024/4 je sada pro stroj s posunem dostupná pouze v Japonsku.

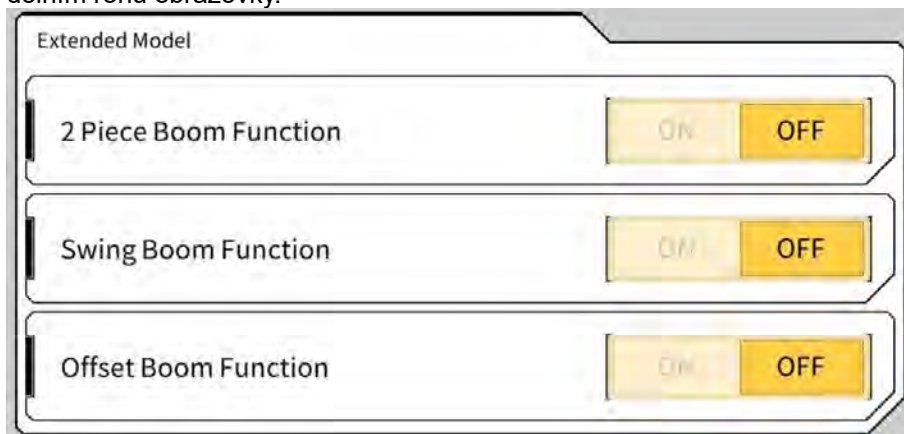
#### ■ Příprava


Připravte si následující zařízení.

- Sadu Smart Construction 3D Machine Guidance (včetně tabletu a směrovače Wi-Fi)
- Total station (TS)
- Kalibrační přípravky určené pro rypadla Komatsu ICT nebo pro všeobecné použití (hranol)
- Sada přípravků pro měření hrany

Aktualizujte firmware řídicí jednotky GNSS na verzi 2.0.3 nebo novější a aplikaci pro tablet na verzi 1.0.06.2 nebo novější.

1. Vzhledem k tomu, že je nutné vysunutí a zdvihnutí na maximální úroveň a otočení, přemístěte stavební stroj na volné prostranství.
2. Stavební stroj umístěte na rovný (pokud možno) a pevný podklad, např. na betonovou plochu, na které není těleso stroje podepřeno v houpavém stavu.
3. Každou část hydraulického okruhu dotáhněte až ke konci zdvihu, aby se vnitřek válce nedostal do podtlakového stavu.
4. Abyste minimalizovali přirozené klesání, zvyšujte teplotu hydraulického oleje, dokud se nezobrazí odpovídající teplota.
5. Na úvodní obrazovce klepněte na „Machine Guidance“ (Navádění stroje) a otevřete obrazovku Machine Guidance (Navádění stroje).
6. Nabídku otevřete klepnutím na .
7. Klepněte na „Guidance Settings“ (Nastavení navádění) → „Application Settings“ (Nastavení aplikace) a nastavte „Offset Boom Function“ (Funkce posunu výložníku) na „ON“ a poté klepněte na „✓“ v pravém dolním rohu obrazovky.



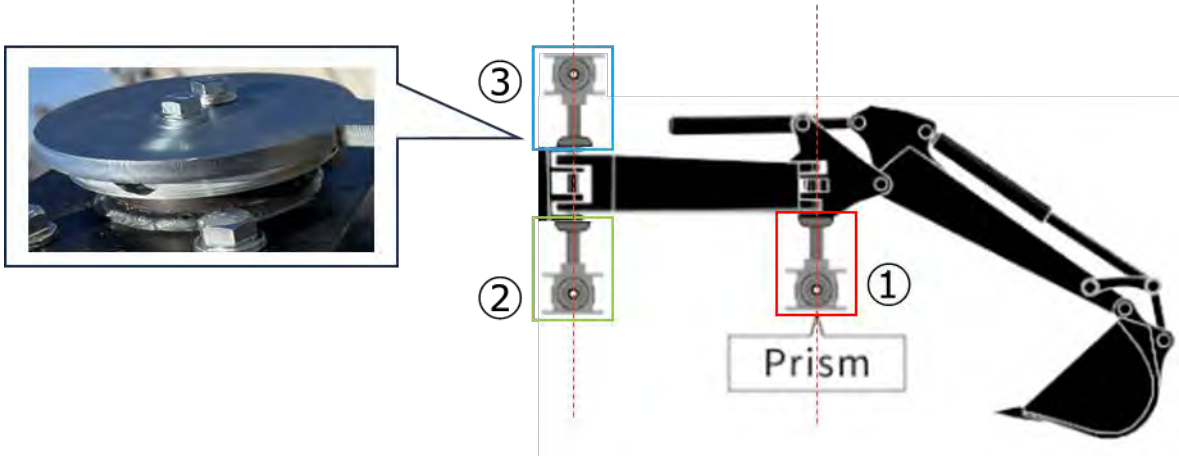
8. Klepněte na  → „Administrator Settings“ (Nastavení správce) (zadejte heslo správce) → „Controller Settings“ (Nastavení řídicí jednotky) a změňte hodnotu „Enable“ (Povolit) u položky „Offset Sensor“ (Senzor posunu) na „ON“ (Zapnuto) a poté klepněte na „✓“ v pravém dolním rohu obrazovky.

#### ■ Provedení kalibrace stroje

V podstatě se jedná o stejnou kalibraci stroje jako u standardní specifikace. Pro modely s posunem výložníku jsou specifické další měřicí body. Níže jsou popsány pouze body změněné oproti standardní specifikaci.


Kalibrace stroje pro modely s posunem výložníku vyžaduje instalaci hranolu na následující tři místa (① až ③) a měření pomocí TS.

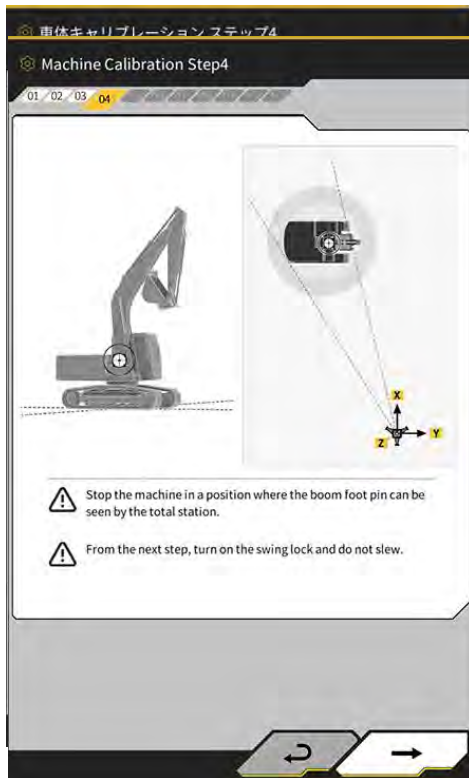
Při měření pomocí TS nastavte hranol tak, aby se dostal do středu osy.



### Poznámka

- Na každý měřicí bod nainstalujte hranol a proveďte měření.
    - \* Nemusíte připravovat tři hranoly.
    - \* Po instalaci snímače posunu je v místě ③ šroub.
- Při instalaci hranolu s magnetem proveďte opatření, jako je dočasné vyjmutí senzoru.

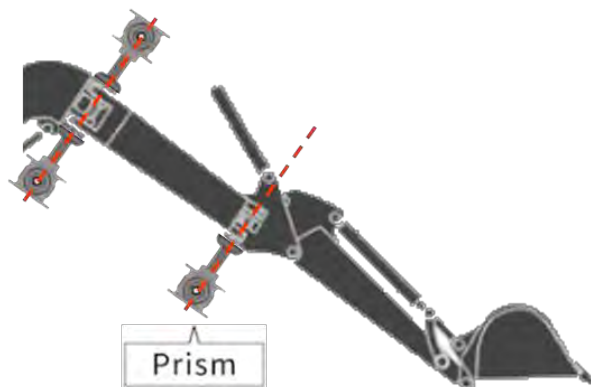
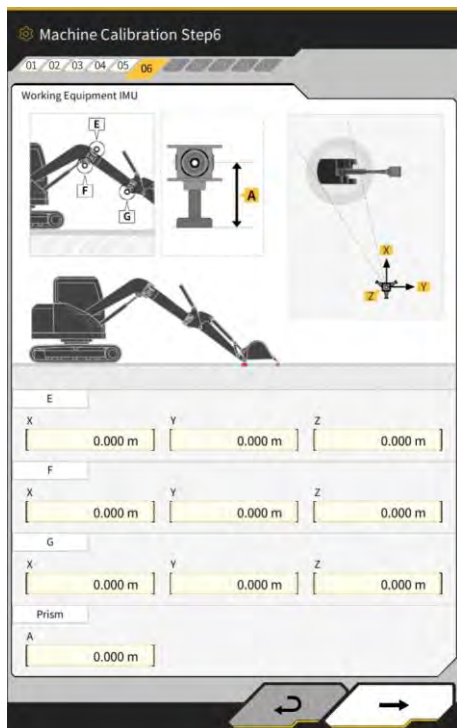
1. Klepněte na  → „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) → „Machine Calibration“ (Kalibrace stroje) a zadejte heslo A.
2. Zadejte hodnoty a proveďte měření podle pokynů na obrazovce.
3. V kroku 4 zkontrolujte, zda je pracovní vybavení v neutrálním stavu (není posunutě).
  - \* Při následujícím postupu kalibrace stroje proveďte měření bez posunu pracovního vybavení.



4. V kroku 6 nainstalujte hranol do míst E, F a G na obrázku, která odpovídají středu osy, a poté proveďte měření pomocí TS.

\*1: Při měření E, F a G neměňte výšku hranolu A.

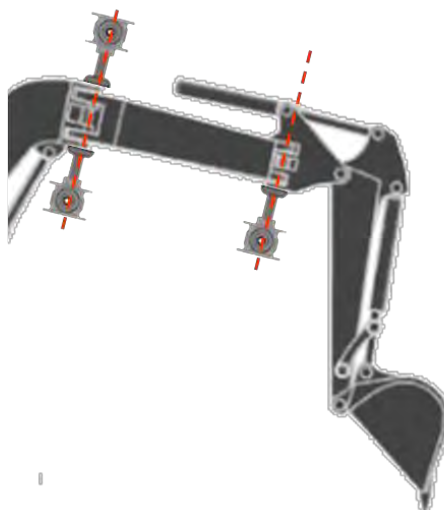
\*2: Problém nenastane ani v případě, že se výška hranolu liší od hodnoty získané při měření antény.



Instalace hranolů do středu osy

5. Stejně jako v kroku 7 nainstalujte hranol do míst E, F a G na obrázku, která odpovídají středu osy, a poté proveďte měření pomocí TS.

\* Při měření E, F a G neměňte výšku hranolu oproti hodnotě uvedené v kroku 6.

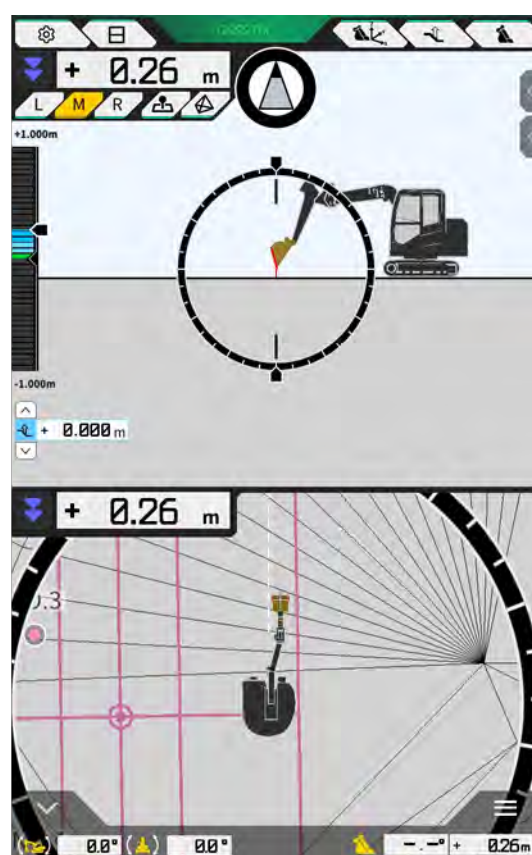


Instalace hranolů do středu osy

6. Zadejte hodnoty a proveďte měření podle pokynů na obrazovce.
7. V kroku 11 zadejte následující hodnoty nastavení podle modelu.

Model	A	B	C	D
PC58UU-6	0,063	-0,160	0,413	0,611


8. Po dokončení zadávání všech hodnot a zobrazení nápisu „Success“ (Úspěch) je kalibrace stroje dokončena. Zkontrolujte, zda bylo zobrazení stavebního stroje na obrazovce navádění stroje změněno na zobrazení pro modely s posunem výložníku.



## ■ Provedení kalibrace senzoru posunu

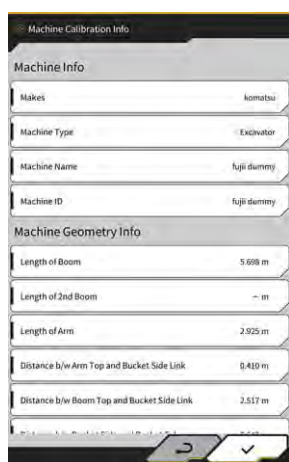
### Poznámka

- Po dokončení kalibrace stroje proveďte kalibraci senzoru posunu.
- Při měření pomocí TS nastavte pracovní vybavení tak, aby byl posun výložníku co nejvíce vyrovnaný. Nepohybujte pracovním vybavením. Provádějte pouze kompenzaci.
- Nainstalujte TS do polohy, ve které je k dispozici kolimace, když je pracovní zařízení posunuto k oběma koncům.

1. Klepněte na  → „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) → „Offset Sensor Calibration“ (Kalibrace senzoru posunu).
2. Proveďte měření a zadejte hodnoty podle pokynů na obrazovce.
3. V kroku 2 přesuňte pracovní zařízení do **neutrální** polohy a zastavte jej.
4. V kroku 3 přesuňte pracovní vybavení do **správné koncové** polohy a zastavte jej.
5. V kroku 4 přesuňte pracovní vybavení do **levé koncové** polohy a zastavte jej.
6. Po úspěšném dokončení kalibrace senzoru posunu se zobrazí zpráva „Success“ (Úspěch). Pokud je chyba měření úhlu posunu nebo TS velká nebo pokud je zadaná hodnota nesprávná, zobrazí se zpráva „Failed“ (Neúspěch).  
Proveďte měření znovu nebo zkontrolujte, zda jsou zadané hodnoty správné.

### 5.3.2 Kontrola informací kalibrace stroje

V „Machine Calibration Info“ (Info kalibrace stroje) klepněte na „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje). Zobrazí se seznam aktuálních hodnot kalibrace stroje.

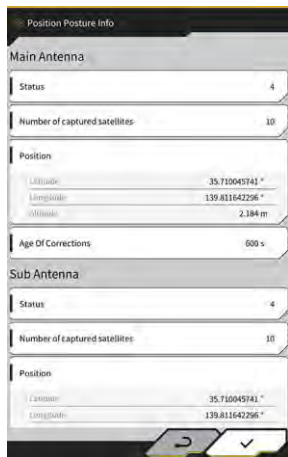


#### Poznámka

- Každou položku nastavení lze změnit; protože však její změna způsobí změnu hodnoty nastavení kalibrace, obvykle ji neměňte. Pokud ji musíte změnit, postupujte podle Pokynů pro instalaci. Místo distribuce návodu k instalaci, ID a heslo najdete v dokumentu přiloženém k produktu.

### 5.3.3 Kontrola polohy a držení tělesa stroje

1. V „Position Posture Info“ (Info pozice tělesa) klepněte na „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje). Jsou zobrazeny podrobné informace o poloze a úhlu tělesa stroje.



2. Klepněte na „√“. Zobrazení se vrátí na obrazovku navádění

### 5.3.4 Kalibrace snímače otoče

Kalibrujte snímač otoče pro použití modelů ramen.

#### Poznámka

- Postup instalace snímače otoče ramene a spojovacího mechanismu pro výkyv naleznete v samostatném návodu.
- Po dokončení kalibrace stroje proveďte kalibraci snímače otoče.
- Kalibraci snímače otoče provádějí dvě osoby.
- Od roku 2024/4 je sada pro stroj s otočí dostupná pouze v Japonsku.

#### ■ Příprava

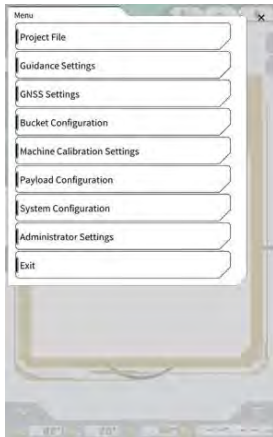
Připravte si následující zařízení.

- Sadu Smart Construction 3D Machine Guidance (včetně tabletu a směrovače Wi-Fi)
- Total station (TS)
- Kalibrační přípravky určené pro rypadla Komatsu ICT nebo pro všeobecné použití (hranol)
- Sada přípravků pro měření hrany

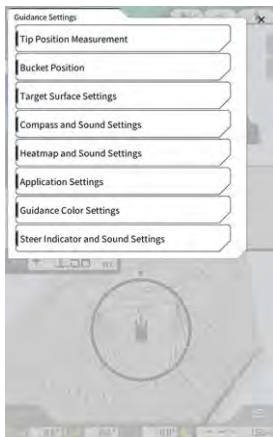
Aktualizujte firmware řídicí jednotky GNSS na verzi 1.7.2 nebo novější a aplikaci pro tablet na verzi 1.0.04 nebo novější.

1. Vzhledem k tomu, že je nutné vysunutí a zdvihnutí na maximální úroveň a otočení, přemístěte stavební stroj na volné prostranství.
2. Stavební stroj umístěte na rovný (pokud možno) a pevný podklad, např. na betonovou plochu, na které není těleso stroje podepřeno v houpavém stavu.
3. Každou část hydraulického okruhu dotáhněte až ke konci zdvihu, aby se vnitřek válce nedostal do podtlakového stavu.
4. Abyste minimalizovali přirozené klesání, zvyšujte teplotu hydraulického oleje, dokud se nezobrazí odpovídající teplota.
5. Na úvodní obrazovce klepněte na „Machine Guidance“ (Navádění stroje) a otevřete obrazovku Machine Guidance (Navádění stroje).

6. Nabídku otevřete klepnutím na .



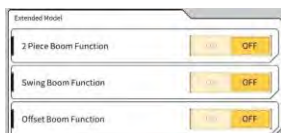
7. Klepnutím na „Guidance Settings“ (Nastavení navádění) otevřete obrazovku „Guidance Settings“ (Nastavení navádění).




8. Klepnutím na „Application Settings“ (Nastavení aplikace) otevřete „Application Settings“ (Nastavení aplikace).

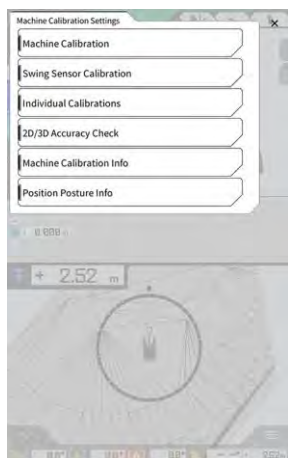


9. Nastavte „Swing Boom Function“ (Funkce výkyvného výložníku) na „ON“ (Zapnuto) a klepněte na „√“.





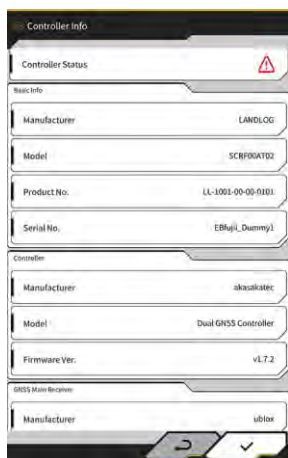
- 
10. Klepněte na  a otevřete nabídku „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje).
  11. Zkontrolujte, zda je na obrazovce „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) zobrazeno „Swing Sensor Calibration“ (Kalibrace snímače otoče).



12. Klepnutím na  otevřete nabídku a poté klepnutím na položku „Administrator Settings“ (Nastavení správce) otevřete obrazovku „Administrator Settings“ (Nastavení správce).



13. Klepnutím na „Controller Settings“ (Nastavení řídicí jednotky) otevřete obrazovku „Controller Info“ (Info řídicí jednotky).



- Nastavte možnost „Enable“ (Povolit) u položky „Swing Sensor“ (Snímač otoče) na hodnotu „ON“ (Zapnuto) a klepněte na tlačítko „√“.

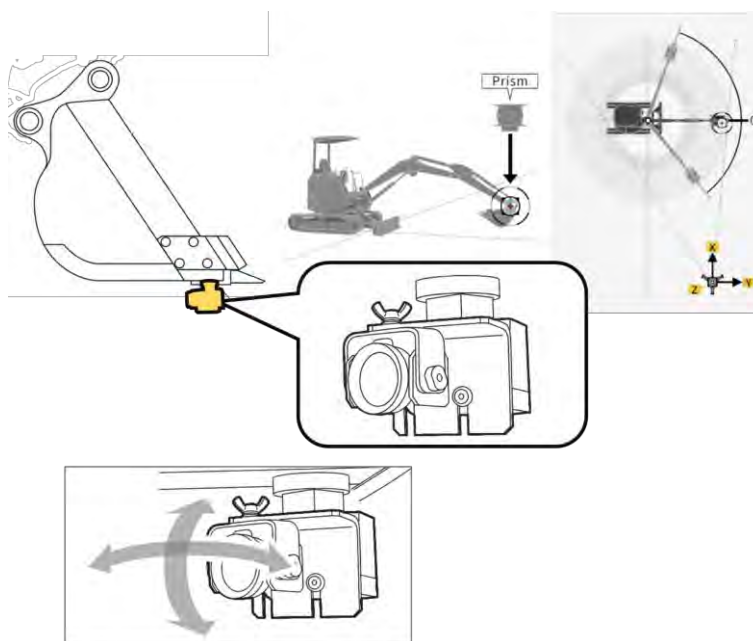


## ■ Provedení kalibrace

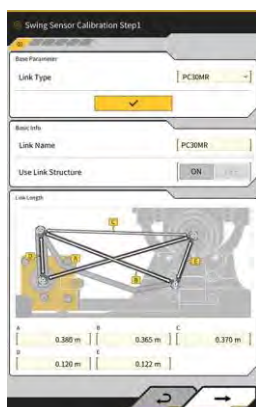
### Poznámka

- Při měření pomocí totální stanice (TS) nastavte pracovní vybavení do nejrozšířenějšího stavu. Otáčení provádějte pouze bez přemísťování pracovního vybavení, abyste nezměnili vzdálenost od středu otáčení k hranolu.

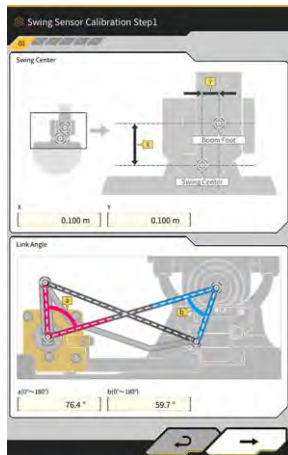
- Nainstalujte hranol do stabilní polohy, ve které je při otáčení pracovního vybavení dostupná kolimace z TS, například na dno lžice.



- Klepnutím na položku „Swing Sensor Calibration“ (Kalibrace snímače otoče) na obrazovce „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) otevřete obrazovku „Swing Sensor Calibration“ (Kalibrace snímače otoče).




3. V části „Link Type“ (Typ spojení) vyberte typ spojení a klepnutím na „✓“ použijte parametry.
4. Klepnutím na „→“ přejdete na další krok.




5. Zkontrolujte, zda jsou nastaveny parametry „Swing Center“ (Střed otoče) a „Link Angle“ (Úhel spojení), a poté klepnutím na „→“ přejděte k dalšímu kroku.




6. Přesuňte pracovní vybavení do neutrální polohy a zastavte je.
7. Změřte souřadnice hranolu pomocí TS a zadejte hodnoty do pole „Prism“ (Hranol).
8. Když je pracovní vybavení nastaveno do neutrálního stavu, klepněte na  a získejte úhel výkyvu.
9. Zkontrolujte získané hodnoty a pokud není žádný problém, klepněte na „→“.

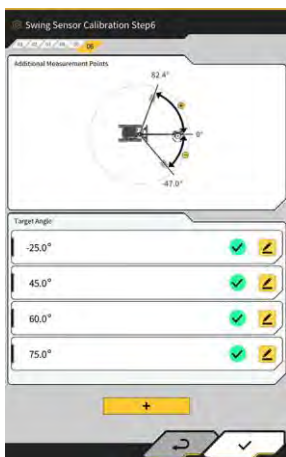



10. Přesuňte pracovní vybavení do pravé koncové polohy a zastavte jej.
11. Změřte souřadnice hranolu pomocí TS a zadejte hodnoty do pole „Prism“ (Hranol).

12. Když je pracovní vybavení nastaveno do pravé koncové polohy, klepněte na  a získejte úhel otoče.
13. Zkontrolujte získané hodnoty a pokud není žádný problém, klepněte na „→“.




14. Přesuňte pracovní vybavení do levé koncové polohy a zastavte jej.
15. Změřte souřadnice hranolu pomocí TS a zadejte hodnoty do pole „Prism“ (Hranol).
16. Když je pracovní vybavení nastaveno do levé koncové polohy, klepněte na  a získejte úhel otoče.
17. Zkontrolujte získané hodnoty a pokud není žádný problém, klepněte na „→“.




18. Klepnutím na libovolný zobrazený  otevřete obrazovku měření.



### Supplementary explanation

- Můžete klepnout na kterýkoliv 

19. Otočte pracovní vybavení tak, aby odpovídalo „Target Angle“ (Cílový úhel).
20. Změřte souřadnice hranolu pomocí TS a zadejte hodnoty do pole „Prism“ (Hranol).
21. Klepněte na  a získajte úhel otáčení pracovního vybavení.
22. Zkontrolujte získané hodnoty a pokud není žádný problém, klepněte na „√“.
23. Opakujte činnosti v krocích 20 až 24.

### Supplementary explanation

- Když chcete přidat měřicí bod, klepněte na  a zadejte cílový úhel.
- Pokud se jako měřicí bod přidá často používaný úhel otáčení, lze měření provádět přesně.

24. Když se zobrazí ve všech bodech měření , klepněte na „√“.

## Poznámka

- Po úspěšném dokončení kalibrace snímače otočení se zobrazí zpráva „Success“ (Úspěch).
- Pokud je chyba měření úhlu otočení nebo TS velká nebo pokud je zadaná hodnota nesprávná, zobrazí se zpráva „Failed“ (Neúspěch). V takovém případě proveďte měření znovu nebo zkontrolujte, zda jsou zadané hodnoty správné.

## 5.3.5 Individuální kalibrace

Individuální kalibrace je funkce pro kalibraci pracovního vybavení bez použití totální stanice (TS).

## Poznámka

- Individuální kalibrace nepodporuje kalibraci polohy instalace antény.
- Individuální kalibrace nepodporuje modely výkyvných výložníků a prodloužených ramen.

### ■ Příprava

Připravte si následující zařízení.

- Sadu Smart Construction 3D Machine Guidance (včetně tabletu a směrovače Wi-Fi)
- Olovnice
- Ukazatel úrovně
- Měřicí pásmo, ocelové měřítko
- Magnet

Aktualizujte aplikaci pro tablet na verzi 1.0.05 nebo novější.

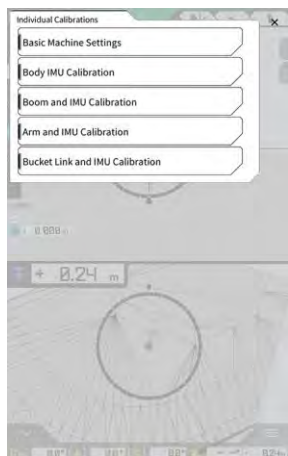
1. Stavební stroj umístěte na rovný (pokud možno) a pevný podklad, např. na betonovou plochu, na které není těleso stroje podepřeno v houpavém stavu.

### Supplementary explanation

- Při použití dvoudílného výložníku nastavte na obrazovce „Application Setting“ (Nastavení aplikace) položku „2 Piece Boom Function“ (Funkce dvoudílného výložníku) na hodnotu „ON“ (Zapnuto).

## ■ Základní nastavení stroje

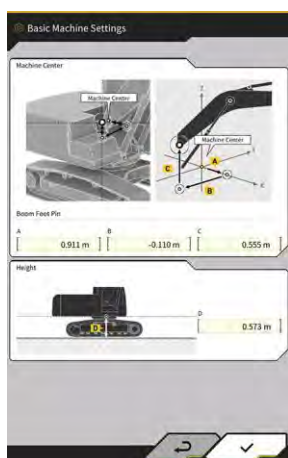
1. Klepnutím na položku „Individual Calibrations“ (Individuální kalibrace) na obrazovce „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) otevřete obrazovku „Individual Calibrations“ (Individuální kalibrace).



2. Klepnutím na položku „Basic Machine Settings“ (Základní nastavení stroje) otevřete obrazovku „Basic Machine Settings“ (Základní nastavení stroje).



3. Zadejte hodnoty „Makes“ (Provádí), „Machine Name“ (Název stroje) a „Machine ID“(ID stroje) a klepnutím na „→“ přejděte k dalšímu kroku.



## Poznámka

- Zadejte správné údaje do polí „Machine Name“ (Název stroje) a „Machine ID“ (ID stroje). Používají se pro správu stroje na straně serveru.

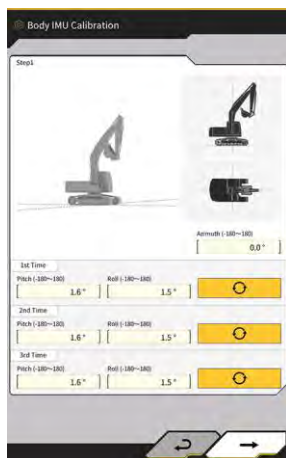
4. Zadejte konstrukční hodnoty čepu patky výložníku a výšku od středu stroje k zemi a poté klepnutím na „✓“ dokončete základní nastavení stroje.


### Supplementary explanation

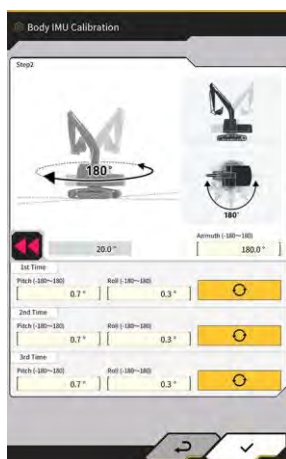
- Pokud jsou základní nastavení stroje normálně uložena, zobrazí se zpráva „Success“ (Úspěch).

### ■ Kalibrace IMU stroje


1. Klepnutím na položku „Body IMU Calibration“ (Kalibrace tělesa IMU) na obrazovce „Individual Calibrations“ (Individuální kalibrace) otevřete obrazovku „Body IMU Calibration“ (Kalibrace IMU stroje).




2. Ovládejte horní rotační část tělesa a každý válec pracovního vybavení, abyste získali polohu zobrazenou na obrazovce.
3. Klepnutím na  změříte hodnoty IMU v pořadí od „1st Time“ (Poprvé).
4. Po dokončení měření až po „3rd Time“ (Potřetí) klepněte na „→“ a přejděte k dalšímu kroku.



### Supplementary explanation

- Pokud se zobrazí chyba, proveďte měření znovu.
5. Aniž byste měnili polohu pracovního vybavení, otočte horní rotační část tělesa o 180 stupňů a sledujte přitom úhel , pod kterým se pohybuje, a poté ji na přibližně 10 sekund zastavte.

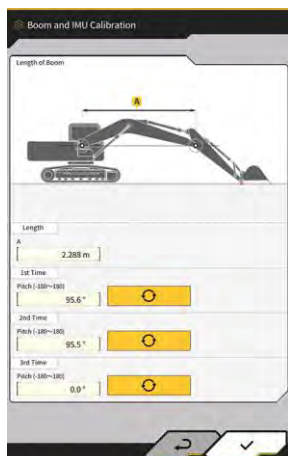
6. Klepnutím na  změříte opět hodnoty IMU v pořadí od „1st Time“ (Poprvé).
7. Po dokončení měření až po „3rd Time“ (Potřetí) klepněte na „→“ a dokončete kalibraci IMU stroje.

### Supplementary explanation

- Pokud se zobrazí chyba, zkuste to znovu od kroku 1.

## ■ Výložník a IMU kalibrace


1. Klepnutím na „Boom and IMU Calibration“ (Kalibrace výložníku a IMU) na obrazovce „Individual Calibrations“ (Individuální kalibrace) otevřete obrazovku „Boom and IMU Calibration“ (Kalibrace výložníku a IMU).



2. Obsluhujte pracovní vybavení, abyste získali polohu zobrazenou na obrazovce.

### Poznámka

- U standardních modelů pracujte s pracovním vybavením tak, aby byly patní čep výložníku a horní čep výložníku vyrovnané. Zkontrolujte vyrovnání pomocí vodováhy.
- U dvoudílných modelů výložníku pracujte s pracovním vybavením tak, aby byly patní čep výložníku a horní čep výložníku nastaveny svisle. Pomocí olovnice zkontrolujte, zda je horní čep výložníku ve svislé poloze.
- Položte lžičku na zem, abyste zabránili přirozenému spuštění pracovního vybavení během měření.

3. Zadejte hodnotu do pole „Length“ (Délka) a poté klepnutím na  změřte hodnoty IMU v pořadí od „1st Time“ (Poprvé).
4. Po dokončení měření až do „3rd Time“ (Potřetí) klepněte na „✓“ a dokončete kalibraci výložníku a IMU.

## ■ Kalibrace druhého výložníku a IMU

### Poznámka

- Kalibrace druhého výložníku a IMU se provádí pouze u modelů dvoudílných výložníků.




1. Klepnutím na položku „2nd Boom and IMU Calibration“ (Kalibrace druhého výložníku a IMU) na obrazovce „Individual Calibrations“ (Individuální kalibrace) otevřete obrazovku „2nd Boom and IMU Calibration“ (Kalibrace druhého výložníku a IMU).



2. Obsluhujte pracovní vybavení, abyste získali polohu zobrazenou na obrazovce.

### Poznámka

- Pracovní vybavení obsluhujte tak, aby byly horní čep výložníku a horní čep 2. výložníku vyrovnané. Zkontrolujte vyrovnání pomocí vodováhy.
- Položte lžíci na zem, abyste zabránili přirozenému spuštění pracovního vybavení během měření.

3. Zadejte hodnotu do pole „Length“ (Délka) a poté klepnutím na  změřte hodnoty IMU v pořadí od „1st Time“ (Poprvé).
4. Po dokončení měření až do „3rd Time“ (Potřetí) klepněte na „✓“ pro dokončení kalibrace 2. výložníku a IMU.

### ■ Kalibrace ramena a IMU


1. Klepnutím na „Arm and IMU Calibration“ (Kalibrace ramena a IMU) na obrazovce „Individual Calibrations“ (Individuální kalibrace) otevřete obrazovku „Arm and IMU Calibration“ (Kalibrace ramena a IMU).



2. Obsluhujte pracovní vybavení, abyste získali polohu zobrazenou na obrazovce.

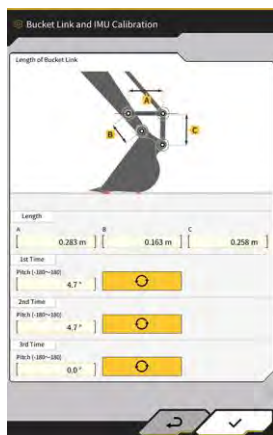
### Poznámka

- Pracovní vybavení ovládejte tak, aby bylo rameno nastaveno svisle. Pomocí olovnice zkontrolujte, zda je horní čep výložníku nebo horní čep 2. výložníku ve svislé poloze.
- Položte lžíci na zem, abyste zabránili přirozenému spuštění pracovního vybavení během měření.

3. Zadejte hodnotu do pole „Length“ (Délka) a poté klepnutím na  změřte hodnoty IMU v pořadí od „1st Time“ (Poprvé).
4. Po dokončení měření až do „3rd Time“ (Potřetí) klepněte na „√“ a dokončete kalibraci ramena a IMU.

### ■ Kalibrace spoje lžice a IMU


1. Klepnutím na položku „Bucket Link and IMU Calibration“ (Kalibrace spoje lžice a IMU) na obrazovce „Individual Calibrations“ (Individuální kalibrace) otevřete obrazovku „Bucket Link and IMU Calibration“ (Kalibrace spoje lžice a IMU).



2. Pracovní vybavení ovládejte tak, aby byl spoj lžice vyrovnaný podle obrázku zobrazeného na obrazovce.

## Poznámka

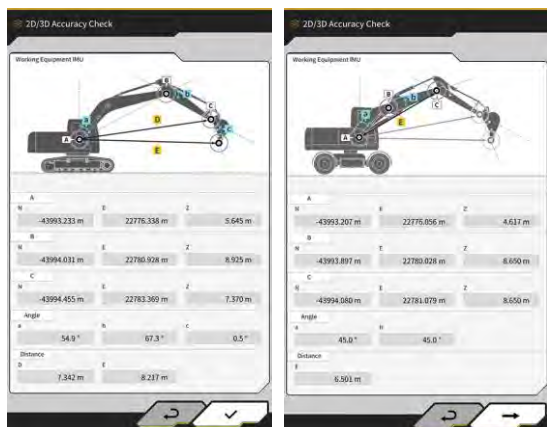
- Zkontrolujte vodorovnost spoje lžice pomocí vodováhy.

3. Zadejte délku každého připojení do pole „Length“ (Délka) a poté klepnutím na  změřte hodnoty IMU v pořadí od „1st Time“ (Poprvé).
4. Po dokončení měření až do „3rd Time“ (Potřetí) klepněte na „√“ a dokončete kalibraci spoje lžice a IMU.

## 5.3.6 Kontrola přesnosti 2D/3D

V reálném čase můžete kontrolovat souřadnice čepu, úhel a vzdálenost od patky výložníku pro pracovní vybavení.

1. Klepnutím na „2D/3D Accuracy Check“ (Kontrola přesnosti 2D/3D) na obrazovce „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) otevřete obrazovku „2D/3D Accuracy Check“ (Kontrola přesnosti 2D/3D).



Standardní modely / modely s výkyvným výložníkem

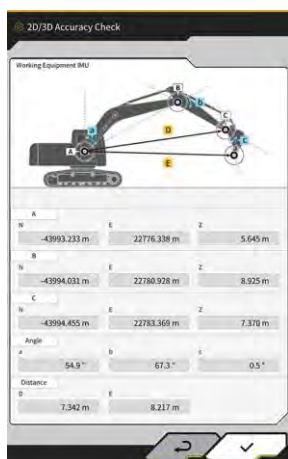
Model s dvoudílným výložníkem

Položka zobrazení		Standardní modely / modely s výkyvným výložníkem	Model s dvoudílným výložníkem
A		Souřadnice dolního čepu výložníku	Souřadnice dolního čepu 1. výložníku
B		Souřadnice horního čepu výložníku	Souřadnice horního čepu 1. výložníku
C		Souřadnice horního čepu ramena	Souřadnice horního čepu 2. výložníku
Úhel	a	Úhel výložníku	Úhel 1. výložníku
	b	Úhel ramena	Úhel 2. výložníku
	c	Úhel lžice	-
Vzdálenost	D	Vzdálenost od čepu patky ramena k hornímu čepu ramena	-
	E	Vzdálenost od čepu patky ramena k řezné hraně lžice	Vzdálenost od čepu patky 1. výložníku k hornímu čepu 2. výložníku

### Supplementary explanation

- Zobrazené hodnoty jsou aktualizovány v reálném čase.

2. U dvoudílných modelů výložníků otevřete klepnutím na „→“ další obrazovku.



Položka zobrazení		Model s dvoudílným výložníkem
A		Souřadnice dolního čepu 1. výložníku
B		Souřadnice horního čepu 2. výložníku
C		Souřadnice horního čepu ramena
Úhel	c	Úhel ramena
	d	Úhel lžice
Vzdálenost	F	Vzdálenost od čepu patky 1. výložníku k hornímu čepu ramena
	G	Vzdálenost od čepu patky 1. výložníku k řezné hraně lžice

3. Klepněte na „√“.



## 5.4 Změna nastavení kalibrace prodlouženého ramena

Klepnutím na „Extension Arm Configuration“ (Konfigurace prodlouženého ramena) se zobrazí obrazovka „Extension Arm Configuration“ (Konfigurace prodlouženého ramena). Soubory prodlouženého ramena lze vybírat, stahovat, vytvářet a upravovat stejným způsobem jako soubory lžice.




### 5.4.1 Výběr souboru prodlouženého ramena

Uprostřed obrazovky se zobrazí seznam souborů prodlouženého ramena uložených v tabletu.


1. Klepnutím na cílový soubor ho zvýrazníte.
2. Po klepnutí na  se zobrazí potvrzovací okno. Klepnutím na „√“ vyberte cílové prodloužené rameno.  
Pokud jej chcete odstranit, klepněte na .
3. Klepněte na „√“ v pravé spodní části obrazovky. Změny se projeví a displej se vrátí na předchozí obrazovku.



## 5.4.2 Stažení souboru prodlouženého ramena

1. Klepnutím na  se zobrazí seznam souborů prodlouženého ramena uložených na serveru.



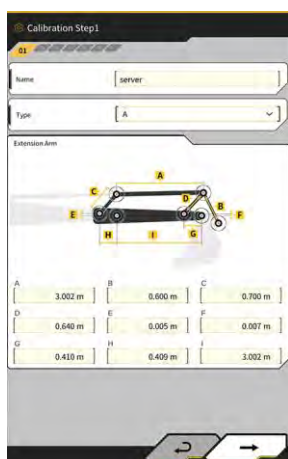
2. Po klepnutí na  se zobrazí potvrzovací okno. Klepnutím na „√“ stáhnete cílový soubor prodlouženého ramena..
3. Klepněte na „√“ v pravé spodní části obrazovky. Zobrazí se předchozí obrazovka.

## 5.4.3 Vytvoření souboru prodlouženého ramena

Podrobnosti jsou uvedeny v Pokynech pro instalaci. Místo distribuce návodu k instalaci, ID a heslo najdete v dokumentu přiloženém k produktu.

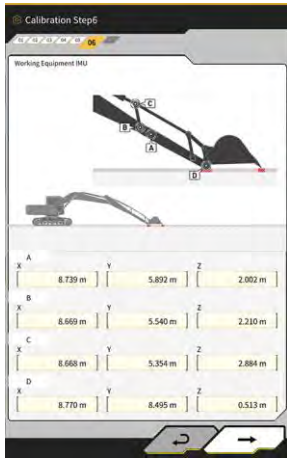
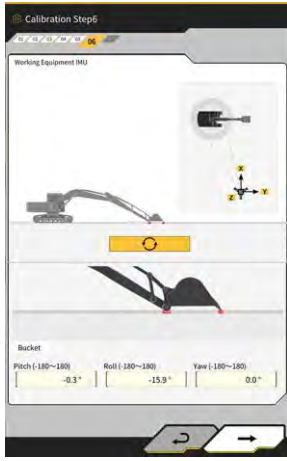
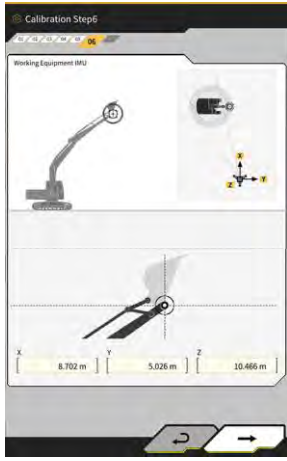
### Poznámka

- Po dokončení kalibrace stroje vytvořte soubor prodlouženého ramena.

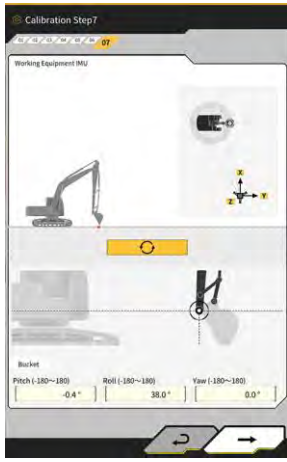
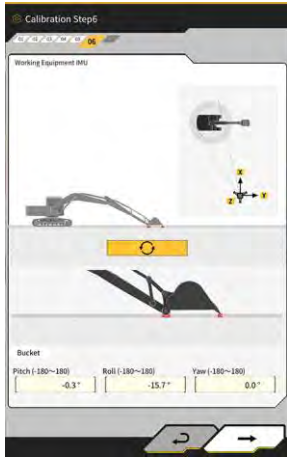












Calibration Step7

Working Equipment 400

Point	X (m)	Y (m)	Z (m)
A	8.660	0.170	4.602
B	8.594	0.171	5.011
C	8.602	0.606	5.560
D	8.660	0.207	1.602

Calibration Step7

Working Equipment 400

Bucket


Pitch (-180~180)	Roll (-180~180)	Yaw (-180~180)
-0.4°	37.9°	0.0°

Calibration Step7

Boom Foot Pin

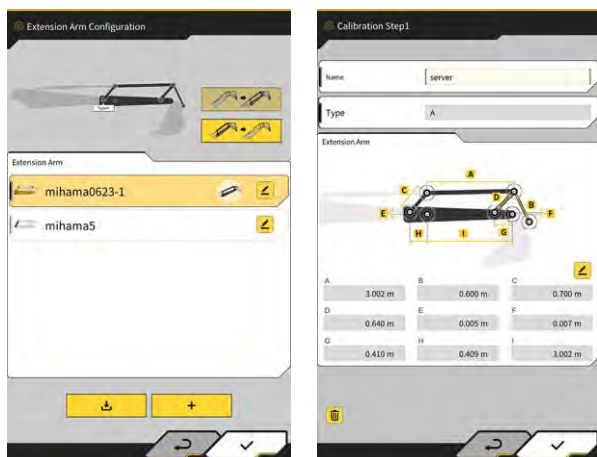
X (m)	Y (m)	Z (m)
8.376	-2.356	2.297
8.376	-2.356	2.297

## 5.4.4 Úprava souboru prodlouženého ramena

Klepnutím na  souboru prodlouženého ramena změníte položky nastavení.

### Poznámka

- Každou položku nastavení lze změnit; protože však její změna způsobí změnu hodnoty nastavení kalibrace, obvykle ji neměňte. Pokud ji musíte změnit, postupujte podle Pokynů pro instalaci.



## 5.5 Použití funkce geofence

Funkce geofence umístí 3D překážku na data návrhu a vydá upozornění, když se stavební stroj přiblíží k překážce nebo se s ní setká. Pomocí funkce geofence lze zabránit vstupu do nebezpečné oblasti, kolizi s konstrukcí, plotem atd. a kontaktu se zakopaným objektem nebo vzdušným kabelem.

### Poznámka

- Detekce kontaktů a upozornění funkce geofence nemusí fungovat správně v závislosti na prostředí a podmínkách použití. Pochopte funkci a podmínky použití a používejte funkci geofence, aniž byste na ni příliš spoléhali.
- Funkci geofence lze použít u stavebních strojů se specifikacemi 3DMG a standardními specifikacemi. Nelze jej použít na stavebních strojích s režimem 2DMG, režimem simulátoru, dvoudílným výložníkem a výkyvným výložníkem.
- Funkci geofence lze použít s aplikací pro tablety verze 1.0.04 nebo novější.

### 5.5.1 Povolení funkce

1. Na obrazovce „Common Settings“ (Společná nastavení) nastavte možnost „Geofence“ na hodnotu „ON“ (Zapnuto).

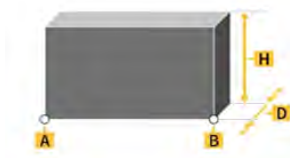


2. Klepněte na „√“.

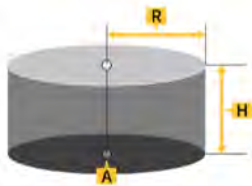
### 5.5.2 Nastavení typu geofence

Lze nastavit následující tři typy geofence.

- Typ zdi: používá se k určení polohy budovy, plotu atd. Jedná se o 3D objekt vytvořený souřadnicemi dvou bodů A a B, hloubkou D a výškou H. Jako typ výstrahy můžete nastavit „kontakt se stavebním strojem (3D)“.



- Typ kruhu: slouží k určení polohy referenčního bodu, nebezpečné oblasti atd. Jedná se o 2D nebo 3D objekt vytvořený souřadnicemi bodu A, poloměru R a výšky H. Jako typ výstrahy lze nastavit „contact with construction machine (3D)“ (kontakt se stavebním strojem (3D)) nebo „entry/exit of construction machine to/from geofence (2D)“ (vjezd/výjezd stavebního stroje do/z geofence (2D)).



- Typ linie: používá se k určení průchodu vody, elektrického vedení apod. Jedná se o 3D objekt vytvořený souřadnicemi dvou bodů A a B a poloměrem R. Jako typ výstrahy můžete nastavit „contact with construction machine (3D)“ (kontakt se stavebním strojem (3D)).

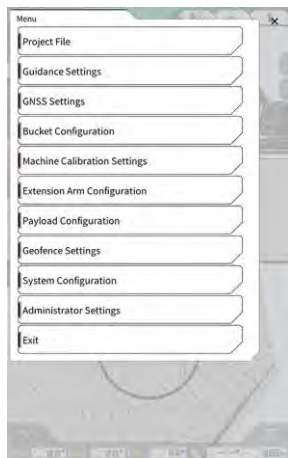


### Supplementary explanation

- Obsah nastavený pro typ geofence se promítne do parametrů jako výchozí hodnoty. Při vytváření geofence můžete měnit jednotlivé parametry.

## ■ Nastavení typu zed'

1. Nabídku otevřete klepnutím na .



2. Klepnutím na položku „Geofence Settings“ (Nastavení geofence) otevřete obrazovku „Geofence Settings“ (Nastavení geofence).



3. Klepnutím na položku „Geofence Basic Settings“ (Základní nastavení geofence) otevřete obrazovku „Geofence Basic Settings“ (Základní nastavení geofence).



4. Klepněte na „Wall“ (Zed’).
5. Nastavte „Thikness“ (Tloušťku), „Heigth“ (Výšku), „Alert type“ (Typ upozornění) atd.



### Supplementary explanation

- Typ upozornění můžete vybrat z pěti možností: „Notice“ (pouze zvuk), „Attention“ (bliká žlutě se zvukem), „Caution“ (bliká žlutě se zobrazením znaku a zvukem), „Warning“ (bliká červeně se zobrazením znaku a zvukem) a „Danger“ (bliká červeně se zobrazením znaku a zvukem).
- Klepnutím na oblast zobrazení „Color“ (Barva) lze zadat barvu zobrazení geofence pomocí palety barev.

6. Klepněte na „√“.

## ■ Nastavení typu kruh

1. Otevřete obrazovku „Geofence Basic Settings“ (Základní nastavení geofence) stejným způsobem jako v části „■ Setting wall type“ (Nastavení typu zdi).
2. Klepněte na „Circle“ (Kruh)
3. Nastavte „Radius“ (Poloměr), „Height“ (Výšku), „Dimension“ (Rozměr) atd.



4. Klepněte na „√“.

## ■ Nastavení typu linie

1. Otevřete obrazovku „Geofence Basic Settings“ (Základní nastavení geofence) stejným způsobem jako v části „■ Setting wall type“ (Nastavení typu zdi).
2. Klepněte na „Line“ (Linie).
3. Nastavte „Radius“ (Poloměr), „Alert type“ (Typ upozornění) atd.






4. Klepněte na „√“.

## 5.5.3 Nastavení typu upozornění

Nastavení typu zvuku, hlasitosti a opakování pro pět typů upozornění.

1. Klepnutím na položku „Alert Settings“ (Nastavení upozornění) na obrazovce „Geofence Settings“ (Nastavení geofence) otevřete obrazovku „Alert Settings“ (Nastavení upozornění).



2. Změňte nastavení dále popsaným způsobem:
  - Můžete vybrat typ zvuku z 12 možností: F-1 až H-4.
  - Nastavený zvuk si můžete poslechnout klepnutím na .
  - Po klepnutí na  se zapne (zobrazí se žlutě) a zvuk se bude opakovat.
  - Klepnutím na  upravíte hlasitost zvuku v pěti krocích.
3. Klepněte na „√“.

## 5.5.4 Nastavení oblasti detekce

Nastavte následující položky týkající se detekce kolize, aby bylo možné detekovat přiblížení nebo kontakt s geofence.

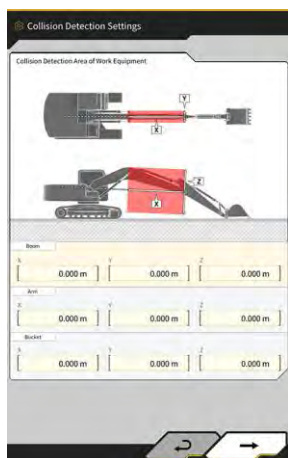
- Oblast detekce kolize pracovního vybavení
- Úhel detekce kolize a oblast karoserie

### Supplementary explanation

- Nastavení relativně velké hodnoty v souladu s podmínkami použití funkce geofence umožňuje detekci s určitou rezervou.



1. Klepnutím na položku „Collision Detection Settings“ (Nastavení detekce kolizí) na obrazovce „Geofence Settings“ (Nastavení geofence) otevřete obrazovku „Collision Detection Settings“ (Nastavení detekce kolizí).

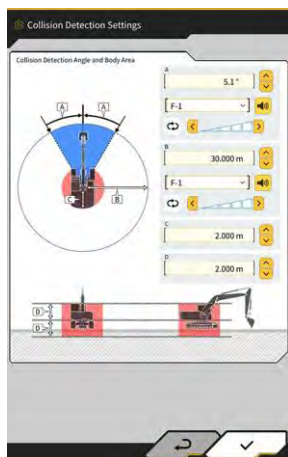


2. V části „Collision Detection Area of Work Equipment“ (Oblast detekce kolize pracovního vybavení) nastavte cílovou oblast pro zobrazení upozornění při kontaktu pracovního vybavení s geofence.

### Supplementary explanation

Změřte hodnoty X, Y a Z „Boom“ (Výložník), „Arm“ (Rameno) a „Bucket“ (Lžíce) a poté zadejte hodnoty podle pokynů na obrazovce.

3. Klepnutím na „→“ zobrazíte „Collision Detection Angle and Body Area“ (Úhel detekce kolize a oblast karoserie)..



4. Nastavte oblast pro detekci přiblížení ke geofence, oblast s rizikem kontaktu během otáčení atd.

### Supplementary explanation

- Nastavte následující hodnoty pro položky A až D.
  - A: Nastavení úhlu pro určení kontaktu s geofence během otáčení. Pokud geofence existuje v rámci úhlu určení, radar geofence se na navigační obrazovce zbarví žlutě.
  - B: Nastavení poloměru pro detekci geofence. Pokud se geofence nachází v okruhu detekce, zobrazí se na navigační obrazovce radar geofence.
  - C: Nastavení poloměru pro určení kontaktu karoserie.
  - D: Nastavení výšky pro určení kontaktu karoserie.

5. Klepněte na „√“.


## 5.5.5 Vytvoření geofence

1. Nabídku otevřete klepnutím na .




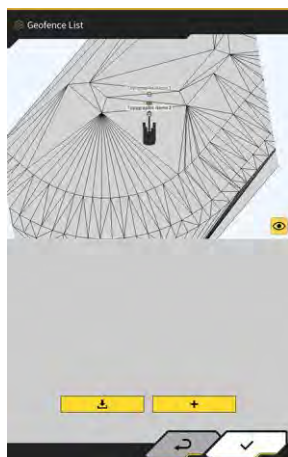
2. Klepnutím na „Project File“ (Soubor projektu) otevřete obrazovku „Project File“ (Soubor projektu).




3. Klepnutím na  cílového projektu pro vytvoření geofence otevřete obrazovku „Project Settings“ (Nastavení projektu).



4. Klepnutím na  otevřete obrazovku „Geofence List“ (Seznam geofence).



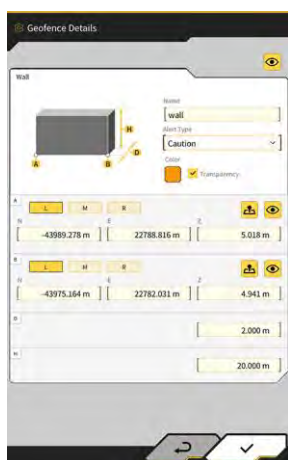
5. Klepnutím na  otevřete obrazovku „Create New Geofence“ (Vytvořit nové geofence).

### ■ Vytvoření typu zed'

1. Klepněte na položku „Wall“ (Zed') na obrazovce „Create New Geofence“ (Vytvořit nové geofence).



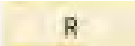




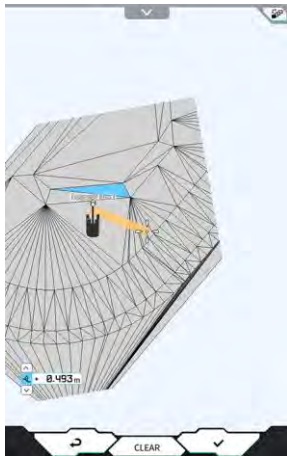
2. Klepnutím na „√“ otevřete obrazovku „Geofence Details“ (Podrobnosti geofence).


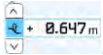



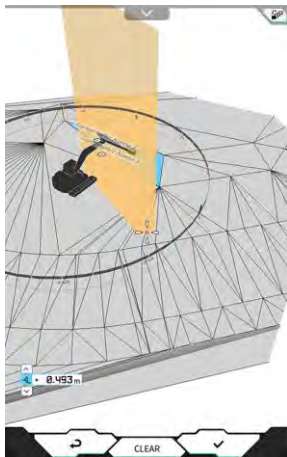
3. Nastavte položky, jako je „Name“ (Název).

## Supplementary explanation

- Vyberte polohu řezné hrany    v bodech A a B a klepnutím na  zadejte souřadnice řezné hrany.
- Klepnutím na  u A nebo B po zadání souřadnic řezné hrany v bodě A a B můžete upravit polohu geofence tažením na povrchu návrhu.



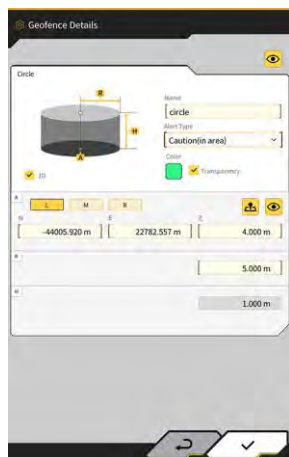
- Zobrazení půdorysu/3D lze přepínat klepnutím na  v pravém horním rohu plochy návrhu.
- Výškový posun nastavte pomocí  + 0.647 m.
- Po nastavení každé položky klepněte na  v pravém horním rohu obrazovky „Geofence Details“ (Podrobnosti geofence) a zkontrolujte geofence na povrchu návrhu.



4. Klepněte na „√“.

## ■ Vytvoření typu kruh

1. Na obrazovce „Create new geofence“ (Vytvořit nové geofence) vyberte možnost „Circle“ (Kruh).
2. Klepnutím na „√“ otevřete obrazovku „Geofence Details“ (Podrobnosti geofence).



3. Nastavte položky, jako je „Name“ (Název).

### Supplementary explanation

- Použití jednotlivých tlačítek naleznete v části „■ Creating Wall Type“ (Vytvoření typu zedí).
- Pokud není vybrána možnost „2D“, lze nastavit hodnotu výšky H.
- Pokud je vybrána možnost „2D“, lze pro „Alert type“ (Typ upozornění) vybrat vzory „contact with construction machine (in area)“ (kontakt se stavebním strojem (v oblasti)) a „exit of construction machine from geofence (out of area)“ (výjezd stavebního stroje z geofence (mimo oblast)).

4. Klepněte na „√“.

## ■ Vytvoření typu linie

1. Klepněte na položku „Linie“ (Linie) na obrazovce „Create New Geofence“ (Vytvořit nové geofence).
2. Klepnutím na „√“ otevřete obrazovku „Geofence Details“ (Podrobnosti geofence).



3. Nastavte položky, jako je „Name“ (Název).

### Supplementary explanation

- Použití jednotlivých tlačítek naleznete v části „■ Creating Wall Type“ (Vytvoření typu zedí).

4. Klepněte na „√“.

## 5.5.6 Zobrazení na obrazovce navádění

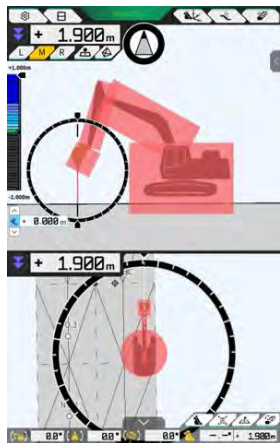
Pokud se v detekční oblasti nachází geofence, zobrazí se radar geofence modře v pravém horním rohu obrazovky navádění. Pokud se geofence nachází v rozsahu úhlu detekce kolize, radar geofence se zbarví žlutě.



Pokud se stavební stroj dostane do kontaktu s geofence, příslušné geofence se zvýrazní a na obrazovce se zobrazí vzor nebo se vydá zvukové upozornění podle typu výstrahy.

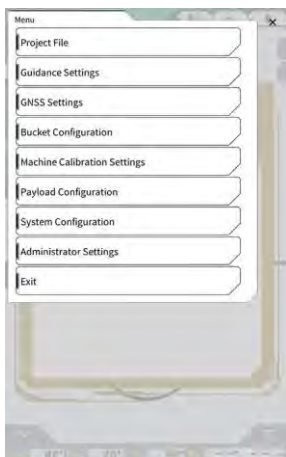
### Supplementary explanation

- Pokud na obrazovce „Application Settings“ (Nastavení aplikace) nastavíte možnost „Detection Area Display Mode“ (Režim zobrazení detekční oblasti) na hodnotu „ON“ (Zapnuto), lze na obrazovce navádění kontrolovat detekční oblast geofence.




## 5.5.7 Stažení geofence

1. Nabídku otevřete klepnutím na .




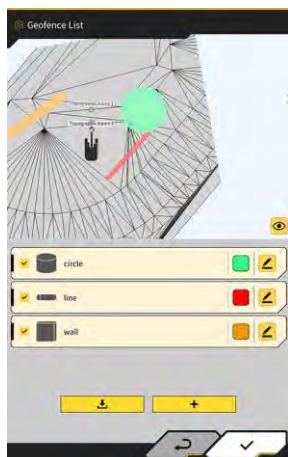
2. Klepnutím na „Project File“ (Soubor projektu) otevřete obrazovku „Project File“ (Soubor projektu).



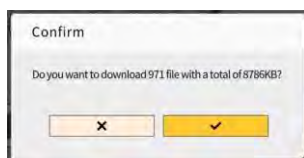
3. Klepnutím na  cílového projektu pro stažení geofence otevřete obrazovku „Project Settings“ (Nastavení projektu).



4. Klepnutím na  otevřete obrazovku „Geofence List“ (Seznam geofence).



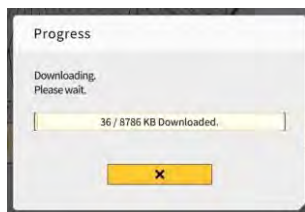
5. Po klepnutí na  se zobrazí potvrzovací okno.



6. Klepnutím na „✓“ stáhnete geofence ze serveru.

### Supplementary explanation

- Během stahování se zobrazuje průběžný stav.






## 5.5.8 Úprava geofence

1. Nabídku otevřete klepnutím na .




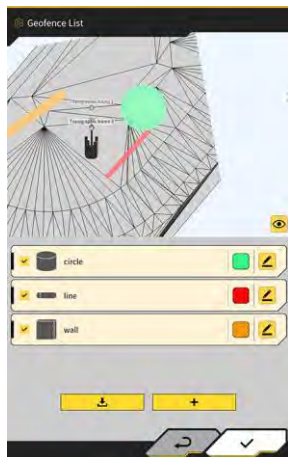
2. Klepnutím na „Project File“ (Soubor projektu) otevřete obrazovku „Project File“ (Soubor projektu).



3. Klepnutím na  cílového projektu pro úpravu geofence otevřete obrazovku „Project Settings“ (Nastavení projektu).




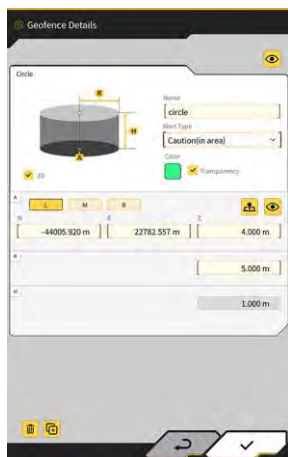
4. Klepnutím na  otevřete obrazovku „Geofence List“ (Seznam geofence).



### Supplementary explanation



- Nastavení můžete zakázat zrušením zaškrtnutí vytvořené geofence zobrazené na obrazovce „Geofence list“ (Seznam geofence).

5. Klepnutím na  úpravy cílové geofence otevřete obrazovku „Geofence Details“ (Podrobnosti o geofence).



6. Nastavte jednotlivé položky a klepněte na „√“.

### Supplementary explanation

- Klepnutím na  v levém dolním rohu obrazovky zkopírujete geofence.
- Klepnutím na  v levém dolním rohu obrazovky odstraníte geofence.

## 5.6 Použití funkce simulátoru

Pomocí funkce simulátoru můžete aplikaci používat bez připojení k zařízení, jako je ovladač GNSS nebo internet., Funkce simulátoru umožňuje použití 2D/3D navádění stroje pro školení nebo demonstraci, stejně jako v případě připojení k řídicí jednotce GNSS.

### 5.6.1 Přepnutí do režimu simulátoru

1. Na obrazovce „Common Settings“ (Společná nastavení) nastavte možnost „Simulator mode“ (Režim simulátoru) na „ON“ (Zapnuto).



2. Klepněte na „√“.

### 5.6.2 Obsluha obrazovky simulátoru

1. Na úvodní obrazovce klepněte na „Machine Guidance“ (Navádění stroje) a otevřete hlavní obrazovku Machine Guidance (Navádění stroje). Pokud není nastaven žádný soubor projektu, zobrazí se zpráva „Project file is not selected“ (Soubor projektu není vybrán).



#### Supplementary explanation

- Pokud byl nastaven soubor projektu, zobrazí se data návrhu.

2. Nabídku otevřete klepnutím na .



3. Klepnutím na „Project File“ (Soubor projektu) otevřete obrazovku „Project File“ (Soubor projektu).

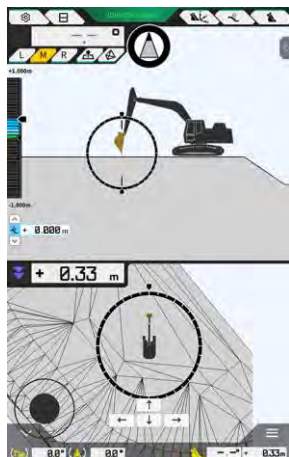


4. Klepnutím na  vyberte soubor projektu v tabletu.





#### Supplementary explanation

- Přípona souborů a projektu je „.rpz“.
- Soubory projektu používané v režimu simulátoru jsou spravovány odděleně od běžně používaných souborů.
- Soubory projektu používané v režimu simulátoru se vytvářejí stejným způsobem jako běžně používané soubory.

## 5. Ovládání hlavní obrazovky režimu simulátoru.



### Supplementary explanation

- Na displeji tlačítka stavu GNSS je pevně nastaveno „3DMG Simulator“ (3DMG Simulátor).
- Klepnutím na  nebo  posunete stavební stroj ve směru šipky.
- Klepnutím na  nebo  otočíte stavební stroj ve směru šipky.
- Stavebním strojem můžete volně pohybovat pomocí černého kruhu (●) v levém dolním rohu obrazovky podobně jako joystickem.

## 5.6.3 Omezení při použití funkce simulátoru

### Poznámka

- Níže jsou uvedena hlavní omezení při používání funkce simulátoru.
  - Některé funkce a položky nabídky, jako je měřič užitečného zatížení a geofence, nelze použít nebo se nezobrazují.
  - Zobrazení na třech rozdělených obrazovkách nelze zvolit.
  - Soubory projektu ani lžiice nelze ze serveru stáhnout.

### ■ Nabídka

Při použití funkce simulátoru nejsou v nabídce k dispozici následující položky.

- Nastavení kalibrace prodlouženého ramena
- Konfigurace užitečného zatížení
- Nastavení geofence
- Nastavení správce

---


## ■ **Obrazovka navádění stroje**

Při používání funkce simulátoru existují následující omezení týkající se obrazovky Navádění stroje.

- Zobrazená poloha stavebního stroje se liší od skutečné polohy.
- Protože není připojena řídicí jednotka GNSS, nezobrazují se chyby, které jsou podmíněny spojením s řídicí jednotkou, jako je GNSS.
- Zobrazení na třech rozdělených obrazovkách nelze zvolit.
- Po vypnutí funkce simulátoru se tepelná mapa inicializuje.

## ■ **Soubory projektu**

Při používání funkce simulátoru existují následující omezení týkající se souborů projektu.

- Soubory projektu nelze stáhnout ze serveru.
- Nelze vytvořit geofence.
- Plochu návrhu nelze vytvořit z linie.
- Nejnovější seznam projekcí nelze stáhnout.
- Tlačítko  nelze použít na obrazovce „Add Control Point“ (Přidat kontrolní bod).
- Projekty vytvořené v režimu simulátoru lze používat pouze v režimu simulátoru. Nelze je používat v normálním režimu.

## ■ **Nastavení navádění stroje**

Při používání funkce simulátoru existují následující omezení týkající se obrazovky nastavení Navádění stroje.

- Nastavení obsahu Machine Guidance (Navádění stroje) v režimu simulátoru jsou asynchronní s nastavením v normálním režimu.
- Na obrazovce „Application Settings“ (Nastavení aplikace) nelze nastavit položky týkající se následujících funkcí.
  - Funkce prodlouženého ramena
  - Funkce dvoudílného výložníku
  - Funkce výkyvného výložníku
  - Režim zobrazení oblasti detekce geofence

## ■ **Nastavení GNSS**

Při používání funkce simulátoru existují následující omezení týkající se obrazovky nastavení GNSS.

- Nelze použít informace GNSS.
- Obsah jednotlivých položek na obrazovce „GNSS Basic Settings“ (Základní nastavení GNSS) je pevně daný a nelze jej měnit.
- Na obrazovce „GNSS Basic Settings“ (Základní nastavení GNSS) není k dispozici možnost „Soft Reset“ (Měkký reset) ani „Hard Reset“ (Tvrký reset).
- Každá položka na obrazovce „Ntrip Settings“ (Nastavení Ntrip) je pevně nastavena v nezadaném stavu a nelze ji měnit.

---

## ■ Nastavení lžíce

Při používání funkce simulátoru existují následující omezení týkající se nastavení lžíce.

- Ve výchozím nastavení jsou zaregistrovány následující tři typy lžíce. Ze tří typů byla instalována standardní lžíce.
  - Standardní lžíce
  - Lžíce pro úpravu svahů
  - Lžíce s náklonem
- Lžíce v režimu simulátoru lze používat pouze v režimu simulátoru. Jsou asynchronní se lžícemi v normálním režimu.
- Soubory lžíce nelze stáhnout ze serveru.
- Na obrazovce „Bucket Calibration“ (Kalibrace lžíce) nelze klepnout na „→“.

## ■ Nastavení kalibrace stroje

Při používání funkce simulátoru existují následující omezení týkající se obrazovky nastavení kalibrace stroje.

- K dispozici jsou pouze informace o poloze.
- Na obrazovce „Machine Calibration“ (Kalibrace stroje) nelze klepnout na „→“.
- U modelů s dvoudílným výložníkem a výkyvným výložníkem nelze provést kalibraci.

## ■ Správa systému

Při používání funkce simulátoru existují následující omezení .

- Položky „Controller Info“ (Info řídicí jednotky), „License Info“ a „Network Settings“ (Nastavení sítě) nejsou k dispozici.

## 5.7 Použití navádění 2D stroje

Funkci 2D navádění stroje použijte v prostředí, kde nejsou k dispozici informace GNSS nebo kde je přesnost GNSS nestabilní.

### Poznámka

- Vzhledem k tomu, že GNSS nelze používat s 2D naváděním stroje, existují následující omezení.
  - Po přemístění nebo rozhoupání konstrukčního stroje je třeba znovu vytvořit plochu návrhu.
  - Nelze vybrat soubory projektu.
  - Nastavení a informace o GNSS nelze zkontrolovat.
  - Měření polohy řezné hrany ani kontrola polohy lžice nejsou k dispozici.
  - Údaje o historii stavby nelze získat.

### 5.7.1 Povolení navádění 2D stroje

1. Na obrazovce „Common Settings“ (Společná nastavení) nastavte možnost „2DMG mode“ (Režim 2DMG) na „ON“ (Zapnuto).




2. Klepněte na „√“.

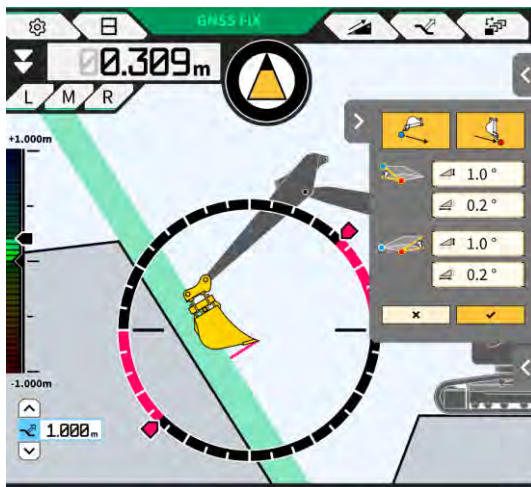
### 5.7.2 Nastavení povrchu návrhu


Plochu návrhu používanou pro 2D navádění stroje lze vytvořit následujícími dvěma způsoby.

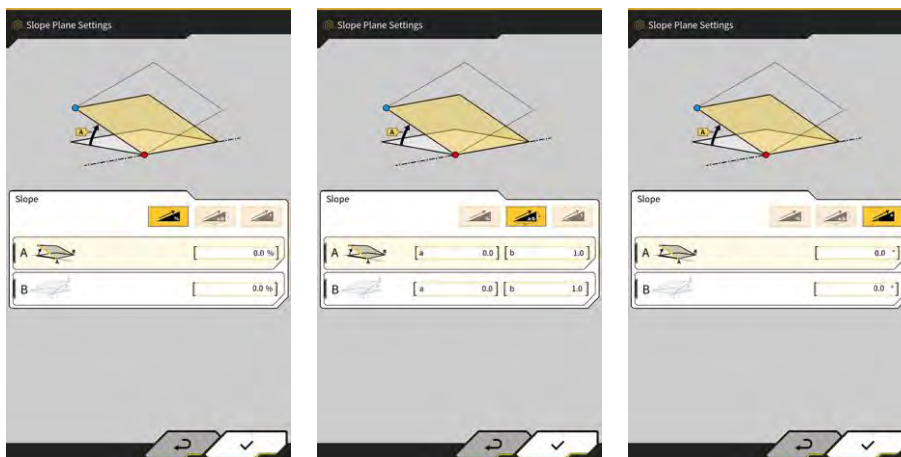
- Po určení úhlu sklonu nastavte počáteční bod a sklon a vytvořte povrch návrhu.
- Pokud nebyl stanoven úhel sklonu, nastavte počáteční a koncový bod a vytvořte povrch návrhu.



1. Klepnutím na  vpravo nahoře na obrazovce Machine Guidance (Navádění stroje) otevřete dílčí okno.





2. Po určení úhlu sklonu nastavte klepnutím na  souřadnice řezné hrany lžice jako výchozí bod a poté klepnutím na „√“ nastavte úhel sklonu na obrazovce „Slope Plane Settings“ (Nastavení roviny sklonu).



### Supplementary explanation

- Na obrazovce „Slope Plane Settings“ (Nastavení roviny sklonu) lze nastavit úhel od vodorovné plochy v následujících třech typech.
  - Procento (%)
  - Poměr (a : b)
  - Stupeň (°)

3. Pokud nebyl stanoven úhel sklonu, klepnutím na  nastavte souřadnice řezné hrany lžice jako počáteční bod a poté klepnutím na  nastavte souřadnice řezné hrany lžice jako koncový bod.

### Supplementary explanation

- Po zadání počátečního a koncového bodu se úhel sklonu vypočítá automaticky.

4. Klepněte na „√“.  
Za zadaných podmínek se vytvoří povrch návrhu.

## 5.8 Použití 3DMG Basic

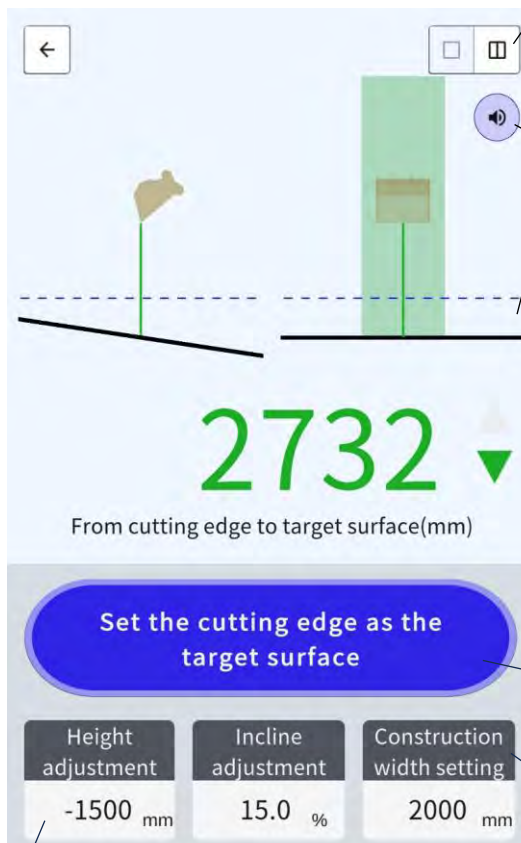
3DMG Basic umožňuje vytvořit 3D cílový povrch z polohy břitu lžice a snadno používat navádění stroje bez nutnosti lokalizace na pracovišti a přípravy konstrukčních dat.

Pokud se 3DMG Basic na titulní obrazovce nezobrazuje, zapněte položku „3DMG Basic“ v obecných nastaveních.

### Poznámka

- Nastavení potřebná pro použití navádění stroje, jako je kalibrace stroje, nastavení lžice a nastavení GNSS, je třeba předem nakonfigurovat klepnutím na položku „Machine Guidance“ (Navádění stroje) na úvodní obrazovce.
- 3DMG Basic neposkytuje nabídku pro změnu nastavení. Pro zpracování chyb je třeba na úvodní obrazovce klepnout na „Machine Guidance“ (Navádění stroje) a zpracovat chyby pomocí odpovídajících funkcí.
- Při použití 3DMG Basic není funkce užitečné zatížení k dispozici.
- Údaje o historii stavby pomocí 3DMG Basic se na server nenahrávají. Proto nejsou registrovány v nástroji Smart Construction Dashboard.

### 5.8.1 Popis obrazovky



■ Přepínání mezi zobrazením na jedné a dvou rozdělených obrazovkách  
Přepíná zobrazení mezi jednou obrazovkou (boční) a dvěma rozdělenými obrazovkami (boční a přední).

■ Zvukový výstup zapnuto/vypnuto  
Povoluje/zakazuje zvukový výstup při přiblížení k cílovému povrchu.

■ Obrazovka navádění  
○ Přerušovaná linie  
Představuje povrch, který byl nastaven pomocí funkce „Set the cutting edge as the target surface“ (Nastavit řeznou hranu jako cílový povrch).  
○ Nepřerušovaná linie  
Reprezentuje cílový povrch.  
○ Vyplněná část  
Reprezentuje šířku stavby.  
○ Od řezné hrany k cílovému povrchu  
Zobrazuje vzdálenost od řezné hrany (střed lžice) k cílovému povrchu.

■ Nastavení řezné hrany jako cílového povrchu  
Umožňuje nastavit řeznou hranu (střed lžice) jako cílovou plochu.

■ Hodnota nastavení šířky konstrukce  
Zobrazuje nastavenou šířku staveniště. Po klepnutí se zobrazí obrazovka pro nastavení šířky/směru staveniště.

■ Cílová hodnota úpravy povrchu  
Zobrazuje hodnotu výšky/sklonu nastavenou na základě cílového povrchu řezné hrany. Po klepnutí se zobrazí obrazovka pro nastavení cílové plochy.

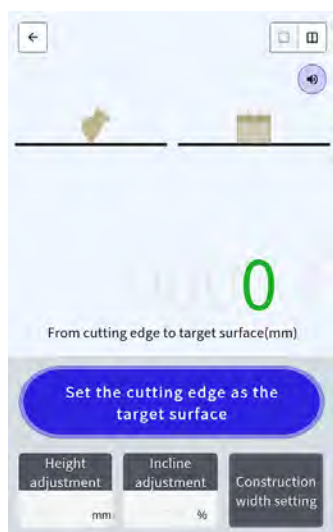
From cutting edge to target surface(mm)

Set the cutting edge as the target surface

Height adjustment	Incline adjustment	Construction width setting
-1500 mm	15.0 %	2000 mm

## 5.8.2 Nastavení cílového povrchu

1. Na úvodní obrazovce klepněte na „3DMG Basic“ a otevřete obrazovku navádění.



### Poznámka

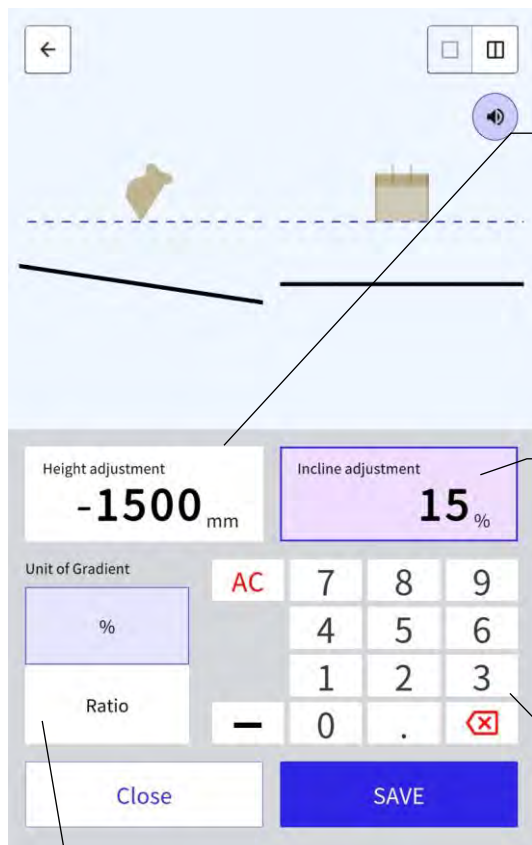
- Při spuštění 3DMG Basic se může zobrazit chyba „Controller Not Connected“ (Řídicí jednotka nepřipojena) z důvodu zpoždění při připojení k řídicí jednotce GNSS nebo chyba „Positioning Accuracy Degradation“ (Zhoršení přesnosti určování polohy) z důvodu, že GNSS potřebuje čas k fixaci. V takovém případě počkejte, dokud se nevyřeší zpoždění připojení a GNSS se neupraví.
- Pokud se zobrazí chyba snímače IMU atd., zkontrolujte ji na obrazovce navádění stroje.

2. Přesuňte řeznou hranu stavebního stroje na referenční místo.
3. Klepnutím na položku „Set the cutting edge as the target surface“ (Nastavit řeznou hranu jako cílový povrch) nastavíte polohu řezné hrany (střed lžice) jako cílový povrch 3D.

## 5.8.3 Úprava cílového povrchu

1. Klepnutím na „Height adjustment“ (Nastavení výšky) nebo „Incline adjustment“ (Nastavení sklonu) zobrazíte číselná tlačítka.

„Nastavení sklonu“: posune nastavenou cílovou plochu ve směru výšky.



### ■ Nastavení výšky

Upraví výšku cílové plochy na základě výšky nastavené pomocí řezné hrany. Cílová plocha stoupá s kladnou hodnotou a klesá se zápornou hodnotou.

<Rozsah vstupu>  
-20 až 20 m

### ■ Nastavení sklonu

Nastavení sklonu cílového povrchu.

<Rozsah vstupu (%)>  
-400 až 400 %

<Rozsah vstupu (poměr)>  
-1000 až 0,25, 0,25 až 1000

### ■ Numerické klávesy

Klepnutím zadejte hodnotu nastavení výšky/sklonu.

### ■ Jednotka délky (nastavení výšky)

Jednotka sklonu (nastavení sklonu)

<Nastavení výšky> Přepíná jednotku délky. Nastavení se promítne do obrazovky navádění.

<Nastavení sklonu> Přepíná jednotku sklonu. Nastavení se promítne do obrazovky navádění.

2. Zadejte hodnotu cílového povrchu a klepněte na „SAVE“ (Uložit).

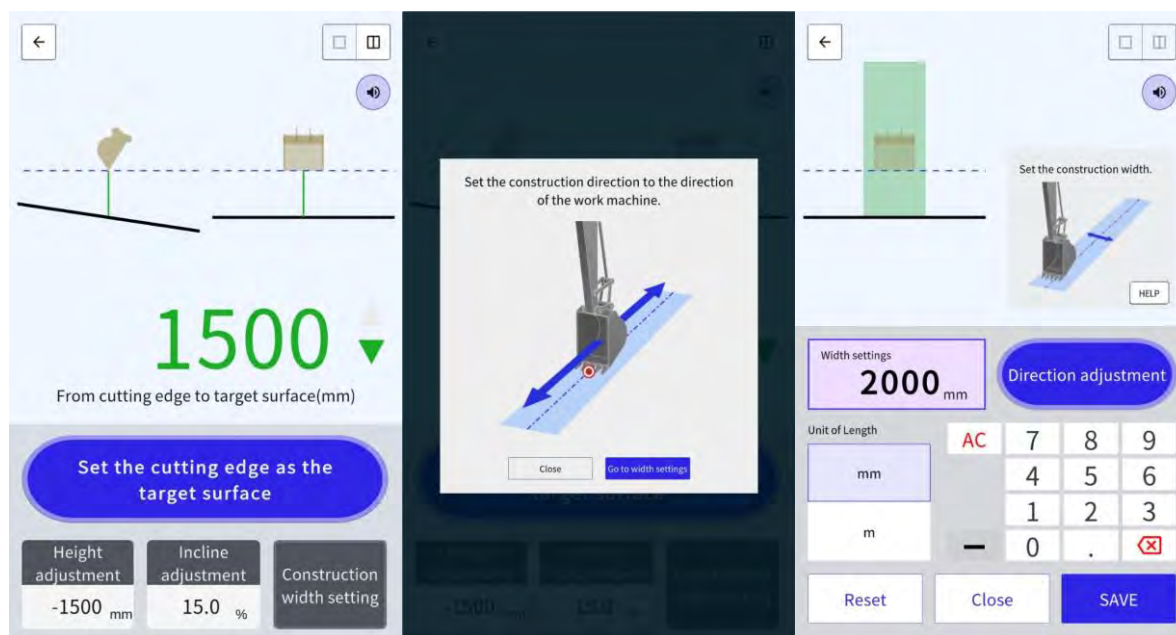
### Supplementary explanation

- Při „nastavení výšky“ se jako referenční hodnota použije výška cílového povrchu nastavená pomocí řezné hrany.
- Při „nastavení sklonu“ se jako referenční hodnota používá směr lžice při nastavení cílové plochy řezným břitem.

## 5.8.4 Nastavení šířky a směru stavby

Po nastavení šířky a směru stavby se na naváděcí obrazovce barevně zobrazí oblasti šířky a směru.

1. Otočte pracovní vybavení ve směru stavby a vyrovnejte střed břitu lžíce se středem stavební šířky.
2. Klepněte na „Construction width setting“ (Nastavení šířky stavby).
3. Směr stavby je ve výchozím nastavení nastaven na směr pracovního vybavení.
4. Zadejte šířku stavby pomocí číselných tlačítek.
5. Klepnutím na „SAVE“ (Uložit) se přesunete na obrazovku navádění a zahájíte stavbu.

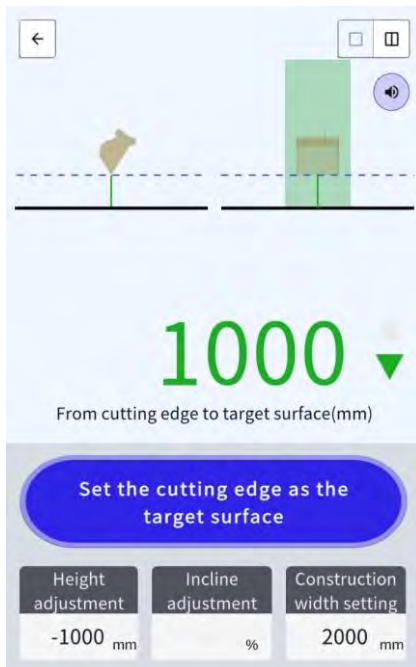


Po vyrovnání středu řezné hrany lžíce s libovolnými dvěma body a provedení měření lze nastavit směr stavby spojující tyto dva body.

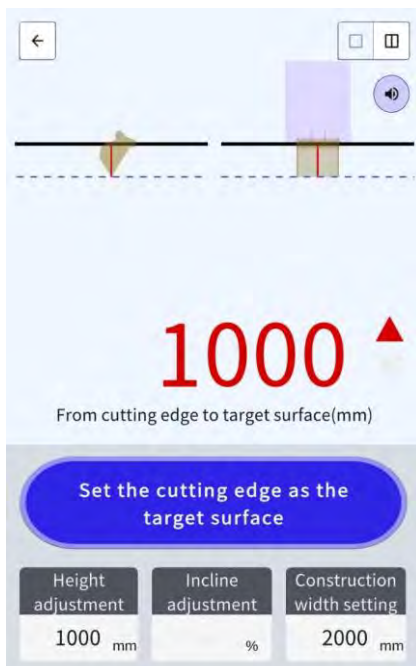
1. Klepněte na „Direction adjustment“ (Nastavení směru).
2. Zarovnejte střed řezné hrany lžíce s bodem, který má být nastaven jako směr konstrukce, a klepněte na „Set the bucket cutting edge as point A“ (Nastavit řeznou hranu lžíce jako bod A).
3. Vyrovnajte střed řezné hrany lžíce s druhým bodem a poté klepnutím na „Set the bucket cutting edge as point B“ (Nastavit břit řezné hrany jako bod B) nastavte směr konstrukce.

Pro zobrazení na obrazovce navádění se používají následující dvě barvy.

- Řezná hrana lžíce se nachází v barevné oblasti a směřuje ve směru šířky stavby v rozmezí  $\pm 0,5^\circ$ .  
Také poloha břitu řezné hrany je výše než cílová plocha.



- Řezná hrana lžíce je mimo barevnou oblast.
- Řezná hrana lžíce se nachází v barevné oblasti a je zde odchylka  $\pm 0,5^\circ$  nebo více od směru šířky stavby.
- Poloha břitu řezné hrany je níže než cílová plocha.

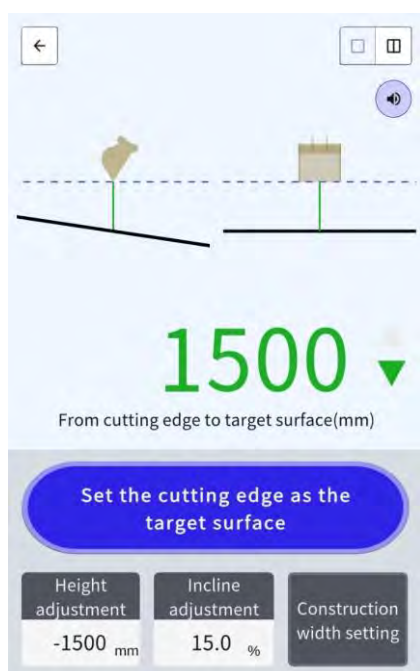


---

## 5.8.5 Práce s obrazovkou navádění

---

Na obrazovce navádění se zobrazuje vzdálenost od řezné hrany (středu lžíce) k cílovému povrchu.



- Poloha řezné hrany nastavená pomocí možnosti „Set the cutting edge as the target surface“ (Nastavit řeznou hranu jako cílovou plochu) se zobrazí jako přerušovaná čára.
- Cílová plocha je zobrazena jako plná čára.

## 5.9 Správa systému

Na obrazovce „System Configuration“ (Konfigurace systému) můžete v nabídce vybrat následující funkce.

Informace o řídicí jednotce	Zobrazí informace o Sadě, včetně verze firmwaru.
Informace o licenci	Zobrazí informace o licenci řídicí jednotky.
Nastavení sítě	Umožňuje zkontrolovat/změnit síťová nastavení Sady.
Monitorování dat snímače	Zobrazuje data GNSS a snímačů.
Nahrání dat protokolu systému	Nahrání dat systémového protokolu na server pro podrobné prozkoumání.

1. Nabídku otevřete klepnutím na .



2. Klepněte na „System Configuration“ (Konfigurace systému).





---

## 5.9.1 Kontrola informací řídicí jednotky

---

1. Na obrazovce „System Configuration“ (Konfigurace systému) klepněte na položku „Controller Info“ (Informace o řídicí jednotce).  
Zobrazí se informace řídicí jednotky Sady.



2. Klepněte na „√“.  
Zobrazí se předchozí obrazovka.

---

## 5.9.2 Kontrola/změna nastavení sítě

---

1. Na obrazovce „System Configuration“ (Konfigurace systému) klepněte na položku „Network Settings“ (Nastavení sítě).  
Zobrazí se síťová nastavení Sady.



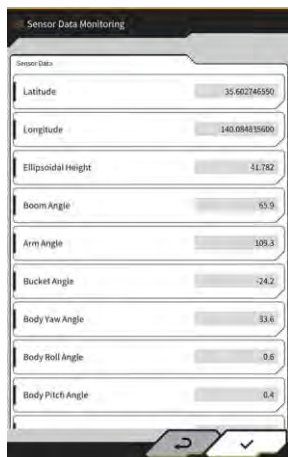
2. Pokud je potřeba provést změny, klepněte do textového pole a zadejte změny manuálně.
3. Klepněte na „√“.  
Zobrazí se předchozí obrazovka.

---

## 5.9.3 Kontrola informací snímače

---

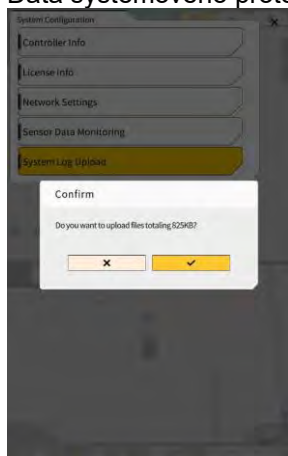
1. Na obrazovce „System Configuration“ (Konfigurace systému) klepněte na položku „Sensor Data Monitoring“ (Monitorování dat snímače).  
Zobrazí se informace o GNSS a snímačích řídicí jednotky.



2. Klepněte na „√“.  
Zobrazí se předchozí obrazovka.

## 5.9.4 Nahrávání dat systémového protokolu

1. Na obrazovce „System Configuration“ (Konfigurace systému) klepněte na položku „System Log Upload“ (Nahrání dat protokolu systému).  
Data systémového protokolu v tabletu se nahrají a zobrazí se okno s potvrzením.



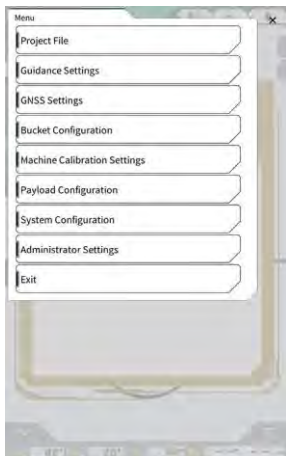
2. Klepněte na „√“.  
Data protokolu se nahrají a zobrazí se předchozí obrazovka.

## 5.10 Nastavení správce

Na obrazovce „Administrator Settings“ (Nastavení správce) můžete v nabídce vybrat následující funkce.

Nastavení řídicí jednotky	Umožňuje zkontrolovat nastavení řídicí jednotky.
Nastavení sítě	Umožňuje zkontrolovat nebo změnit nastavení sítě.
Nastavení serveru	Umožňuje zkontrolovat nastavení serveru.
Nastavení systému	Umožňuje zkontrolovat nebo změnit nastavení systému.
Nastavení kalibrace stroje	Zobrazí seznam informací kalibrace stroje vybaveného Sadou. Může také být opraveno.
Nastavení produktu	Umožňuje zkontrolovat nastavení produktu.
Nastavení navádění správce	Umožňuje zkontrolovat nastavení navádění správce.

1. Nabídku otevřete klepnutím na .

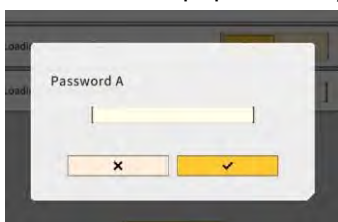


2. Klepněte na „Administrator settings“ (Nastavení správce).



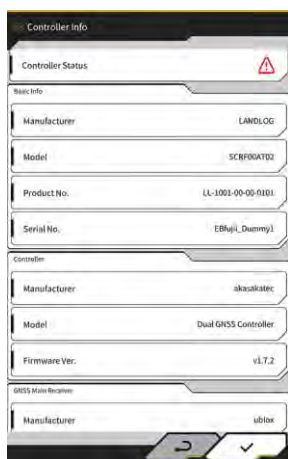
## Poznámka

- Pokud je na obrazovce „System Settings“ (Nastavení systému) nastavena možnost „Lock with Admin Password“ (Zamknout heslem správce) na „ON“ (Zapnuto), zobrazí se vyskakovací okno pro zadání hesla. V tomto případě zadejte heslo a klepněte na „√“.



## 5.10.1 Kontrola informací řídicí jednotky

1. Na obrazovce „Administrator Settings“ (Nastavení správce) klepněte na položku „Controller Settings“ (Nastavení řídicí jednotky). Zobrazí se nastavení řídicí jednotky Sady.



2. Klepněte na „√“.  
Zobrazí se předchozí obrazovka.

## 5.10.2 Nastavení sítě

1. Na obrazovce „Administrator Settings“ (Nastavení správce) klepněte na položku „Network Settings“ (Nastavení sítě).  
Zobrazí se seznam aktuálních nastavení sítě.



2. Změňte nastavení.

### Poznámka

- Obvykle není třeba měnit nastavení sítě.

### Supplementary explanation

- Pokud je položka „Data Logging“ (Protokolování dat) nastavena na „OFF“ (Vypnuto) nejsou vyžadovány žádné protokoly. Nenastavujete na „OFF“ (Vypnuto), pokud to není nezbytné.
3. Klepněte na „√“.  
Změny se projeví a displej se vrátí na předchozí obrazovku.

## 5.10.3 Změna nastavení serveru

### Poznámka

- Nastavení serveru neměňte, pokud nejsou jiné pokyny.  
V opačném případě nemusí systém fungovat správně.

1. Na obrazovce „Administrator Settings“ (Nastavení správce) klepněte na položku „Server Settings“ (Nastavení serveru).  
Zobrazí se aktuální nastavení serveru.



2. Změňte nastavení.
3. Klepněte na „√“.

## 5.10.4 Změna nastavení systému

### Poznámka

- Pokud nastavíte „Admin Password“ (Heslo správce) a nastavíte „Lock with Admin Password“ (Zamknout heslem) na „ON“ (Zapnuto), nebudete moci vstoupit do nabídky konfigurace systému, pokud nezádáte heslo. Chcete-li zabránit nechtěným změnám systému, nastavte heslo správce.

1. Na obrazovce „Administrator Settings“ (Nastavení správce) klepněte na položku „System Settings“ (Nastavení systému).  
Zobrazí se aktuální nastavení systému.



2. Změňte nastavení.

### Supplementary explanation

- Nastavením „Debug Mode“ (Režim ladění) na „ON“ (Zapnuto) se na obrazovce zobrazí informace o ladění.
  - „Debug Mode“ (Režim ladění) nesmí být nastaven na „ON“ (ZAP), pokud není prováděno řešení problémů.
3. Klepněte na „√“.  
Změny se projeví a displej se vrátí na předchozí obrazovku.

## 5.10.5 Změna nastavení kalibrace stroje

### Poznámka

- Každou položku nastavení lze změnit; protože však její změna způsobí změnu hodnoty nastavení kalibrace, obvykle ji neměňte. Pokud ji musíte změnit, postupujte podle Pokynů pro instalaci. Místo distribuce návodu k instalaci, ID a heslo najdete v dokumentu přiloženém k produktu.

1. Klepnutím na položku „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) na obrazovce „Administrator Settings“ (Nastavení správce) otevřete obrazovku „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje).



2. V „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) klepněte na „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje). Zobrazí se seznam aktuálních nastavení kalibrace.



3. Změňte nastavení a klepněte na „√“. Změny se projeví a displej se vrátí na předchozí obrazovku.

## ■ Obnovení nastavení kalibrace stroje

Při výměně řídicí jednotky GNSS se stáhnou kalibrační soubory stroje, které byly předem uloženy na serveru, a obnoví se tak nastavení.


### Poznámka

- Chcete-li obnovit nastavení kalibrace stroje, aktualizujte aplikaci tabletu na verzi 1.0.04 nebo novější.

1. Klepnutím na položku „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje) na obrazovce „Administrator Settings“ (Nastavení správce) otevřete obrazovku „Machine Calibration Settings“ (Nastavení kalibrace stroje).
2. Klepnutím na „Restore Machine Calibration“ (Obnovit kalibraci stroje) otevřete obrazovku „Restore Machine Calibration“ (Obnovit kalibraci stroje).




### Supplementary explanation



- Na obrazovce „Restore Machine Calibration“ (Obnovit kalibraci stroje) se zobrazí seznam získaných kalibračních souborů stroje.
3. Pokud se cílový kalibrační soubor obnovy nezobrazí, klepnutím na  otevřete obrazovku „Machine Calibration File Download“ (Stážení kalibračního souboru stroje).

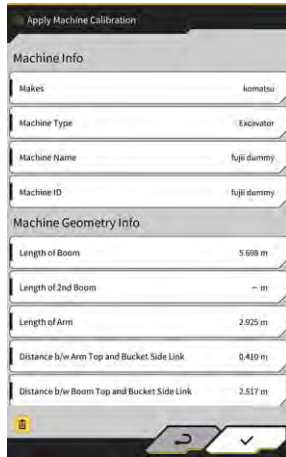


### Supplementary explanation

- Na obrazovce „Machine Calibration File Download“ (Stážení kalibračního souboru stroje) se zobrazí seznam kalibračních souborů stroje uložených na serveru.
- Soubory kalibrace stroje uložené v místním úložišti terminálu tabletu můžete také přečíst klepnutím na položku . V takovém případě se u názvu souboru zobrazí datum čtení.



4. Klepnutím na  soubor kalibrace akvizičního cíle stroje stáhněte a poté se vraťte na obrazovku „Restore Machine Calibration“ (Obnovení kalibrace stroje).
5. Klepnutím na  cílového souboru obnovy otevřete obrazovku „Apply Machine Calibration“ (Použít kalibraci stroje).




6. Potvrďte obsah obnovy a klepněte na „✓“.

### Supplementary explanation

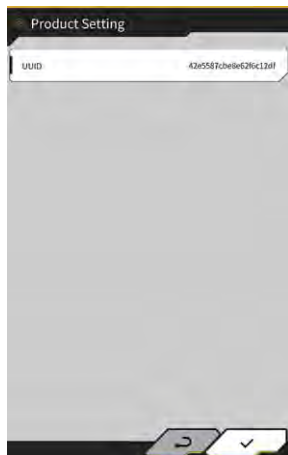
- Po klepnutí na „✓“ se zobrazí okno s dotazem, zda chcete aktualizovat obsah nastavení řídicí jednotky.



- Klepnutím na  odstraníte soubor kalibrace stroje načtený do tabletu.
7. Zkontrolujte, zda je poloha řezné hrany lžice správná.

## 5.10.6 Kontrola nastavení produktu

1. Na obrazovce „Administrator Settings“ (Nastavení správce) klepněte na položku „Produkt Settings“ (Nastavení produktu).  
Zobrazí se aktuální nastavení produktu.



### Supplementary explanation

- UUID indikuje jedinečné ID pro Sadu. Nelze měnit.
2. Klepněte na „√“.  
Zobrazí se předchozí obrazovka.

## 5.10.7 Nastavení navádění administrátora

### Poznámka

- Nastavení navádění neměňte, pokud nejsou jiné pokyny.  
V opačném případě nemusí systém fungovat správně.

1. Na obrazovce „Administrator Settings“ (Nastavení správce) klepněte na položku „Administrator Guidance Settings“ (Nastavení navádění administrátora).  
Zobrazí se uživatelské nastavení navádění.



2. Změňte nastavení.
3. Klepněte na „√“.  
Změny se projeví a displej se vrátí na předchozí obrazovku.

# 6. Měřič nákladu (volitelný)

## 6.1 Nastavení měřiče nákladu

### 6.1.1 Základní nastavení

Chcete-li používat měřič užitečného zatížení, musíte si zakoupit samostatnou licenci pro Smart Construction Fleet (lite).

Pokud již používáte aplikaci Smart Construction Fleet, postupujte podle Stručného průvodce Smart Construction Fleet (v opačném případě postupujte podle Stručného průvodce Smart Construction Fleet Lite) a proveďte úvodní nastavení a poté nastavení na tabletu.

#### Supplementary explanation

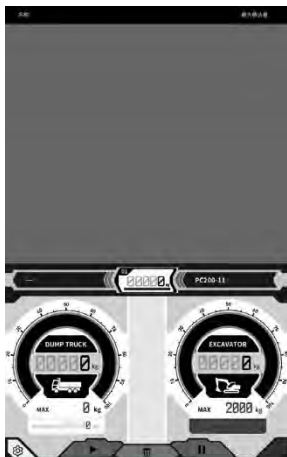
- Abyste mohli tento systém používat, potřebujete předem mít účet na portálu Smart Construction nebo LANDLOG.
- Pokud nemáte ani jeden, zaregistrujte se na níže uvedené webové stránce.  
Smart Construction Portal URL: <https://scportal.pf.sc-cloud.komatsu>  
LANDLOG Portal URL: <https://www.landlog.info/>
- Pokud na obrazovce „Machine Settings“ (Nastavení stroje) nastavíte „Standalone Mode“ (Samostatný režim) na „ON“ (Zapnuto), lze pro demonstraci nebo kontrolu provozu provádět měření hmotnosti pomocí měřiče užitečného zatížení bez připojení k systému Smart Construction Fleet.

#### ■ Nastavení tabletu

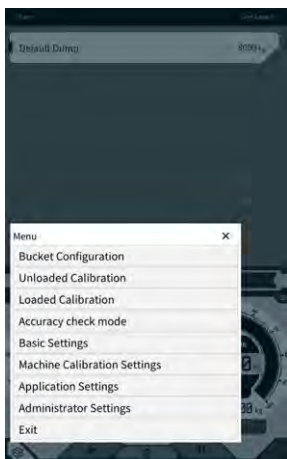
1. Na tabletu spusťte Smart Construction Pilot.



- 
2. Klepněte na „Payload Meter“ (Měřič zatížení)



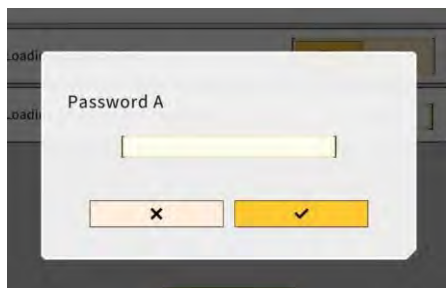
- 
- 
3. Klepněte na .



- 
- 
- 
4. Klepněte na „Basic Settings (Základní nastavení).“



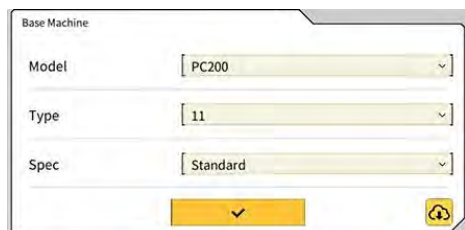
5. Klepněte na .  
Zobrazí se okno pro zadání hesla.



6. Do pole „Password A“ (Heslo A) zadejte „31415“ a klepněte na „√“.



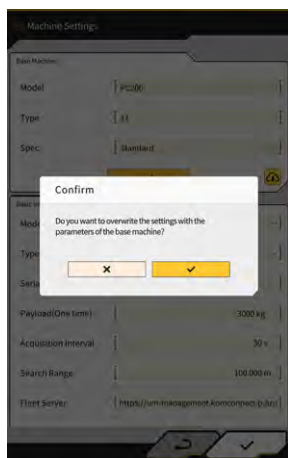
7. Na obrazovce „Machine Settings“ (Nastavení stroje) vyberte v části „Base Machinej“ (Základní stroj) položky „Model“, „Typ“ a „Spec“ (standardní nebo dlouhé rameno).



### Supplementary explanation

- Volitelné položky v části „Base Machine“ (Základní stroj) se liší podle obsahu nastavení „Region“ na obrazovce „Common Settings“ (Společná nastavení).
- Klepnutím na „Reload“ (Znovu načíst) získáte nejnovější soubor s nastavením parametrů užitečného zatížení ze serveru.

8. Klepněte na „√“ v části „Base Machine“ (Základní stroj) a poté klepněte na „√“ v okně pro potvrzení. Na tabletu se vyberou standardní parametry pro zvolený model, typ a specifikaci a nastavení se uloží do řídicí jednotky.



9. Do „Basic Information“ (Základní informace) zadejte výrobní číslo stroje vybaveného Sadou.



### Supplementary explanation

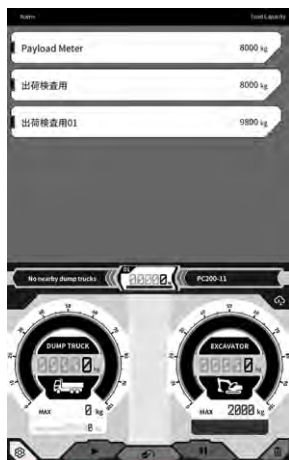
- Na základě informací o modelu, typu a výrobním čísle dojde k propojení s Smart Construction Fleet (lite). Model, typ a výrobní číslo musí být zadány správně.
10. Podle potřeby změňte následující nastavení:
- „Payload(One time)“ (Užitečné zatížení (jednorázové)) [kg/tuna]: zobrazení maximální hodnoty hmotnosti na měřiči zatížení
  - „Acquisition Interval“ [s] (Interval akvizice): interval aktualizace informací Smart Construction Fleet (lite)
  - „Search Range“ [m] (Rozsah vyhledávání): rozsah vyhledávání nákladních vozidel v okolí

### Supplementary explanation

- Jednotku „Payload(One time)“ (Užitečné zatížení (jednorázové)) lze změnit pomocí „Weight Unit“ (Jednotka hmotnosti) na obrazovce „Common Settings“ (Obecná nastavení).
11. Klepnutím na „√“ v „Machine Settings“ (Nastavení stroje) se nastavení uloží a zobrazení se vrátí na „Basic Settings“ (Základní nastavení).

12. Klepnutím na „✓“ v „Basic Settings“ (Základní nastavení) se nastavení uloží a zobrazení se vrátí na obrazovku měřiče zatížení.

Po propojení s aplikací Smart Construction Fleet (lite) se na obrazovce měřiče nákladu zobrazí seznam nákladních vozidel nastavený aplikací Smart Construction Fleet (lite).



#### Supplementary explanation

- Pokud se seznam nákladních vozidel nezobrazí, může být chyba v informacích „model, typ, výrobní číslo“ registrovaných v tabletu nebo Smart Construction Fleet (lite).
- Když na obrazovce „Machine Settings“ (Nastavení stroje) nastavíte „Standalone Mode“ (Samostatný režim) na „ON“ (Zapnuto), v seznamu vozidel se zobrazí pouze „Default Dump“ (Výchozí výpis).

## 6.1.2 Změna lžíce

Při změně lžíce je třeba vybrat soubor lžíce, ve kterém byla nastavena hmotnost. Po výběru souboru se lžící je také třeba kalibrovat měřič užitečného zatížení.

1. Klepnutím na položku „Bucket configuration“ (Konfigurace lžíce) v nabídce Machine Guidance (Navádění stroje) otevřete obrazovku nastavení souboru lžíce a poté vyberte soubor lžíce. Pokud žádný soubor lžíce neexistuje, vytvořte jej. Podrobnosti naleznete v části „5.2 Změna konfigurace lžíce“.

### Poznámka

- Parametry užitečného zatížení se vypočítají automaticky na základě informací o rozměrech a hmotnosti v souboru lžíce. Vyberte správný soubor lžíce.

#### Supplementary explanation

1. Klepnutím na položku „Bucket Configuration“ (Konfigurace lžíce) v nabídce měřiče užitečného zatížení můžete také otevřít obrazovku nastavení souboru lžíce.
2. Po výběru souboru lžíce proveďte kalibraci (viz část 6.2).

## 6.2 Kalibrace měřiče nákladu

### VAROVÁNÍ

#### JE NEBEZPEČÍ VÁŽNÉHO NEBO SMRTELNÉHO ÚRAZU.

- Před kalibrací zkontrolujte bezpečnost okolí. Před nastartováním zkontrolujte, zda se v okolí nenachází žádné osoby nebo překážky, a zatrubte.
- Před kalibrací proveďte výkyv. Při otáčení musíte pohledem kontrolovat směr otáčení. Dbejte na to, aby se ostatní osoby po celou dobu práce pohybovali mimo poloměr otáčení.

### Poznámka

- Pokud je na lžici zemina, odstraňte ji. Pokud je na lžici zemina, nemusí být provedena správná kalibrace.


Kalibraci nezapomeňte provést před prvním použitím měřiče užitečného zatížení nebo po změně modelu nebo lžice. Kalibraci doporučujeme provádět jednou měsíčně.

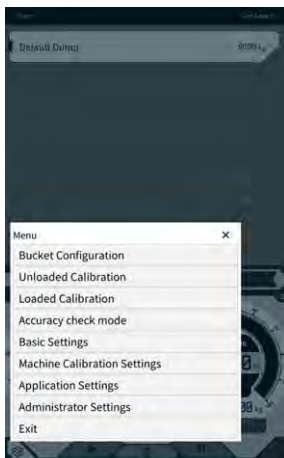
### 6.2.1 Kalibrace bez zatížení

Proveďte kalibraci bez zatížení podle následujícího postupu. Při provádění kalibrace proveďte operaci, která je podobná obvyklému kývání s ramenem nahoru.

### Poznámka

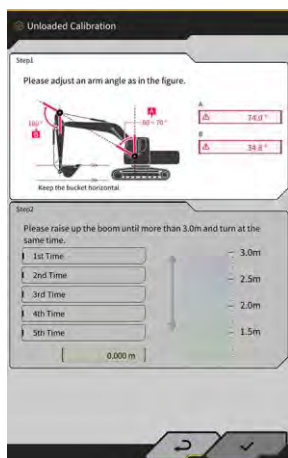
- Správná kalibrace nemusí být provedena, pokud stavební stroj / pracovní vybavení během kalibrace vibruje. Operaci zdvihání výložníku provádějte co nejplynuleji.

1. Přemístěte stroj vybavený Sadou na rovný a pevný podklad, například na betonový povrch.
2. Zahřívejte asi 1 minutu, aby teplota oleje dosáhla nejméně 30 stupňů.
3. Na obrazovce měřiče zatížení klepněte na  a klepněte na „Unloaded Calibration“ (Kalibrace bez zatížení). Po zobrazení kalibrační obrazovky proveďte kroky 1 a 2.





4. [Step 1] (Krok 1) Jak je znázorněno na obrázku, nastavte úhel pracovního vybavení tak, aby úhel výložníku (A) byl 60–70 stupňů a úhel ramena (B) 100 stupňů. Ujistěte se, že je lžice vpředu v rovině se zemí. Aktuální úhly se zobrazí na pravé straně obrazovky „Step 1“ (Krok 1).



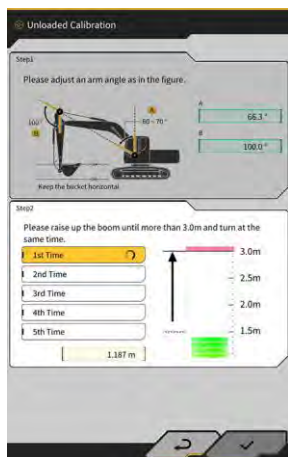
5. Po dokončení nastavení úhlu pracovního vybavení v kroku 1 se proces automaticky přesune do kroku 2.  
[Step 2] (Krok 2) Pomalu provádějte zdvihání a otáčení (současné zdvihání a otáčení výložníku; doporučuje se otáčení o 90 stupňů) střední rychlostí (poloviční), dokud vrchol ramena nepřesáhne stanovenou výšku.

## Poznámka

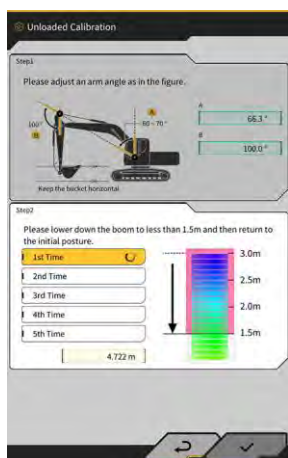
- Během zdvihání a kývání ramena a lžice je nepoužívejte.

Výška horní části ramena je zobrazena hodnotou ve spodní části „kroku 2“ a ukazatelem na pravé straně.

Pokud výška horní části ramena překročí nastavenou hodnotu, změní se šipka ukazatele výšky na „↓“.



6. [Step 2] (Krok 2) Spustte výložník dolů, dokud nebude horní část ramena níže než v zadané výšce, a vraťte se do polohy z kroku 1. Jakmile se výška horní části ramena dostane pod nastavenou hodnotu, je první kalibrace dokončena (✓) a je zahájena druhá kalibrace.



7. [Step 2] (Krok 2) Zdvihání, kývání a spouštění výložníku proveďte ještě čtyřikrát. Kalibrační operace se provede celkem pětkrát.
8. Spustte výložník a potvrďte dokončení kalibrace (✓) až do 5. kalibrace, poté klepněte na ✓. Po úspěšném dokončení kalibrace se zobrazí zpráva „Success“ (Úspěch). Kalibrace bez zatížení bude uložena do souboru lžice.

## 6.2.2 Kalibrace se zatížením

Pokud nelze zajistit přesnost měřiče užitečného zatížení pomocí kalibrace bez zatížení, proveďte kalibraci se zatížením.

### Poznámka

- Pokud je přesnost měřiče užitečného zatížení zajištěna kalibrací bez zatížení, není třeba provádět kalibraci se zatížením.

### ■ Příprava

1. Přemístěte stroj na rovný a pevný podklad, například na betonový povrch.
2. Zahřívajte, aby teplota oleje dosáhla nejméně 30 stupňů.
3. Připravte si závaží o známé hmotnosti.

### Poznámka


- Doporučujeme používat závaží splňující následující podmínky. Pokud jsou hmotnost a objem příliš malé, může dojít ke snížení přesnosti kalibrace.
  - Hmotnost, která je větší než polovina jmenovité hmotnosti lžice
  - Objem, který činí lžici plnou
- Váhu pro nákladní automobily nelze použít, protože kalibrace zatížení se provádí zadáním správné hmotnosti.

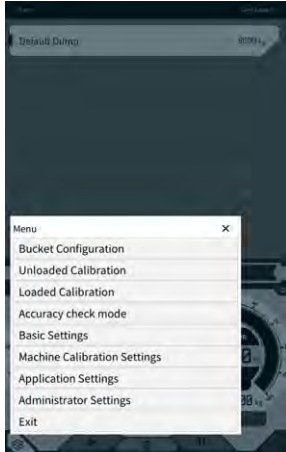
4. Vyberte soubor lžice, ve kterém byla nastavena hmotnost.
5. Proveďte kalibraci bez zatížení.

## Poznámka

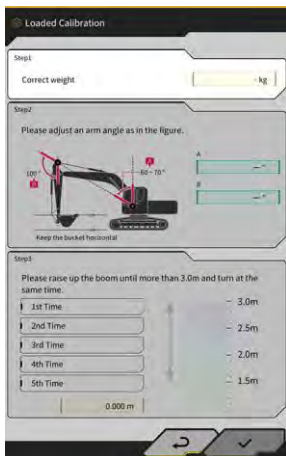
- Pokud nebyla provedena kalibrace bez zatížení, zobrazí se při otevření obrazovky „Loaded Calibration“ (Kalibrace se zatížením) chybové hlášení.

### ■ Provedení kalibrace


1. Vložte do lžice závaží o známé hmotnosti.
2. Na úvodní obrazovce klepnutím na položku „Payload Meter“ (Měřič zatížení) otevřete obrazovku užitečného zatížení.
3. Nabídku otevřete klepnutím na .



4. Klepnutím na „Loaded Calibration“ (Kalibrace se zatížením) otevřete obrazovku „Loaded Calibration“ (Kalibrace se zatížením).



### Supplementary explanation

- Na obrazovce se zobrazí buď standardní, nebo dvoudílný výložník v závislosti na základním nastavení stroje s měřičem užitečného zatížení.
- Obrazovku „Loaded Calibration“ (Kalibrace se zatížením) můžete otevřít také klepnutím na  na obrazovce Machine Guidance (Navádění stroje) a poté klepnutím na „Payload Configuration“ (Konfigurace zatížení) a „Loaded Calibration“ (Kalibrace se zatížením) v tomto pořadí.

5. Zadejte správnou hmotnost závaží do pole „Correct weight“ (Správná hmotnost).
6. Nastavte polohu stavebního stroje podle úhlů zobrazených na obrazovce.
7. Podle pokynů na obrazovce pětkrát zopakujte operace zdvihání a kývání ramena.

### Supplementary explanation

- Klepnutím na dokončené měření provedete kalibraci znovu od klepnutého měření.

8. Klepnutím na „√“ uložíte výsledek kalibrace.  
Po úspěšném dokončení kalibrace se zobrazí zpráva „Success“ (Úspěch).

### Poznámka

- Na základě výsledku kalibrace se změní hodnota „Correction formula A“ (Korekční vzorec A) na obrazovce nastavení stroje užitečného zatížení. Výchozí hodnota „Korekčního vzorce A“ je „-0,08“.
- Výsledek se může lišit v závislosti na metodě operace použité při kalibraci. Provedte pětkrát kalibraci se zatížením a použijte průměr hodnot zobrazených na displeji „Correction formula A“ (Korekční vzorec A).

### ■ Kontrola přesnosti

Po dokončení kalibrace se zatížením zkontrolujte přesnost měřiče užitečného zatížení pomocí skutečného zatížení nebo podobně.

- Příklad 1: Kontrola přesnosti pomocí zeminy (změřte skutečnou hmotnost zeminy pomocí pružinové váhy nebo podobně a poté proveďte měření užitečného zatížení).
- Příklad 2: Naložení nákladního automobilu (změřte pomocí váhy nákladního automobilu a porovnejte s hodnotou užitečného zatížení)

Zkontrolujte přesnost měřiče užitečného zatížení vždy pětkrát pro tři polohy: rameno v dlouhé vzdálenosti, rameno ve středu a rameno v krátké vzdálenosti, tedy celkem 15krát. Není problém, pokud se kolísání přesnosti pohybuje v rozmezí  $\pm 5$  %.

### Supplementary explanation

Při použití závaží se následující série operací počítá jako jeden čas, protože hodnotu užitečného zatížení nelze zjistit otáčením lžice: rýpání stavebním strojem → kývání → zastavení kývání → odečet ukazatele v pravém dolním rohu obrazovky měřiče užitečného zatížení → opětovné spuštění aplikace.

## 6.3 Použití měřiče zatížení



### VAROVÁNÍ

#### JE NEBEZPEČÍ VÁŽNÉHO NEBO SMRTELNÉHO ÚRAZU.

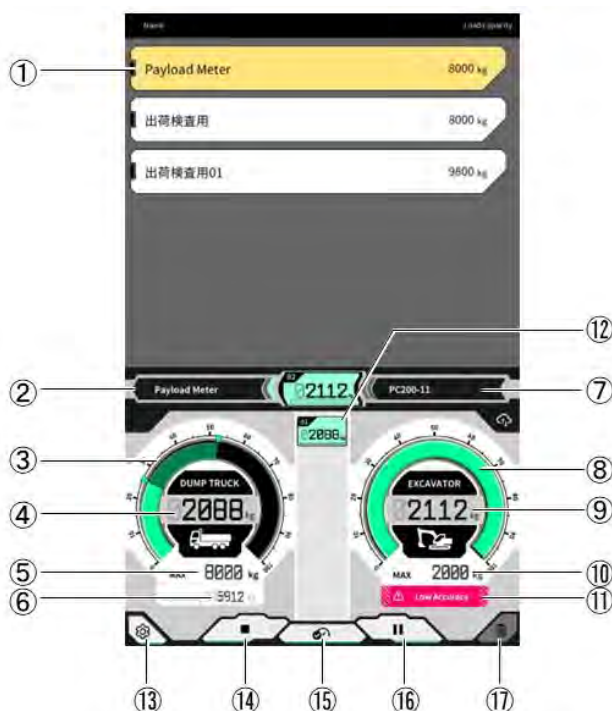
- Měřič užitečného zatížení má pracovníkovi pomoci při měření nosnosti a snížit zátěž při řízení nosnosti. Není určen pro ochranu před přetížením.
- Nepracujte se strojem, pokud ovládáte tablet. Při práci na tabletu zastavte práci stroje.
- Při ovládání tabletu dávejte pozor, abyste omylem neovládli ovládací páku.
- Musíte zkontrolovat bezpečnost svého okolí. Nedívejte se souvisle na obrazovku tabletu.
- Při otáčení musíte pohledem kontrolovat směr otáčení.
- Vzhledem k tomu, že se jedná o práci s otočí, dbejte na to, aby se ostatní pracovníci po celou dobu práce pohybovali mimo poloměr otáčení.

### Poznámka

- Měřič zatížení má limit svého výkonu. Hmotnost udávaná měřičem zatížení se může lišit v důsledku vlivu faktorů, jako je přilnavost půdy, způsob práce a vlastnosti půdy; měla by se proto používat pouze jako orientační.
- Měřič zatížení není měřicí přístroj, který prošel certifikací. Neměl by být používán k obchodování nebo certifikaci.
- Při použití pro obchodování nebo certifikaci proveďte kontrolu pomocí měřicího přístroje, například váhy pro nákladní automobily.
- Pokud je zatížení prováděno při nadměrném náklonu nebo nestabilním stavu, nelze zatížení správně změřit. Nakládací práce provádějte nejlépe ve stavu, kdy je stroj udržován ve vodorovné poloze a stabilní.
- Upozorňujeme, že chyba se může lišit v závislosti na způsobu a podmínkách provozu.
- Při pokusu o použití funkcí měřiče užitečného zatížení bez nastavení hmotnosti lžice a provedení kalibrace bez zatížení se zobrazí následující zpráva.



### 6.3.1 Zobrazení obsahu na obrazovce měřiče užitečného zatížení



Č.	Obsah obrazovky
①	Seznam nákladních vozidel (název vozidla / maximální užitečné zatížení)
②	Vybrané nákladní vozidlo
③	Objem nákladu nákladního vozidla zobrazený na měřicím přístroji
④	Objem nákladu nákladního vozidla zobrazený jako hodnota
⑤	Maximální nosnost vybraného nákladního vozidla (cílová hmotnost)
⑥	Zbývající zatížení pro nákladku
⑦	Nastavený stavební stroj (model – typ)
⑧	Hmotnost rýpání zobrazená na ukazateli
⑨	Hmotnost rýpání zobrazená jako hodnota
⑩	Přibližný maximální objem lžíce pro rýpání
⑪	Varovné zobrazení, když přesnost zatížení je slabá
⑫	Historie nakládání pro každý čas
⑬	Tlačítko nastavení
⑭	Tlačítko zahájení/ukončení nakládání
⑮	Tlačítko pro opravu výsledku načítání
⑯	Tlačítko přerušení
⑰	Tlačítko pro odstranění výsledku načítání

---

## 6.3.2 Jak ovládat obrazovku měřiče užitečného zatížení

---

### ■ Výběr nákladního vozidla

V seznamu nákladních vozidel v horní části obrazovky klepněte na cílové vozidlo. Vybrané nákladní vozidlo bude zvýrazněno.

#### Supplementary explanation

- V samostatném režimu se zobrazí pouze „Default Dump“ .

### ■ Spuštění měření zatížení


Před zahájením rýpání spusťte měření klepnutím na ►.

### ■ Počítání hmotnosti nákladu

Když je spuštěno měření užitečného zatížení a stavební stroj je provozován jako: rýpání → otáčení nákladu → vykládání lžice, hodnota užitečného zatížení se počítá při vykládání lžice a přičítá se k objemu nákladu vozidla.

Nebo klepnutím na tlačítko  spočítejte hmotnost nakládky.

### ■ Zrušení hmotnosti nákladu

Klepnutím na historii načítání ji zvýrazněte. Klepnutím na  v tomto stavu lze zvýrazněnou historii odstranit.

### ■ Konec měření zatížení

Po dokončení nakládání vozidla klepněte na „■“. Měření užitečného zatížení bude ukončeno.

### ■ Přerušování měření zatížení

Klepnutím na ■ během měření užitečného zatížení se užitečné zatížení nezapočítá, i když je lžice vyložena. Použijte, pokud v průběhu nakládání provádíte jinou práci.

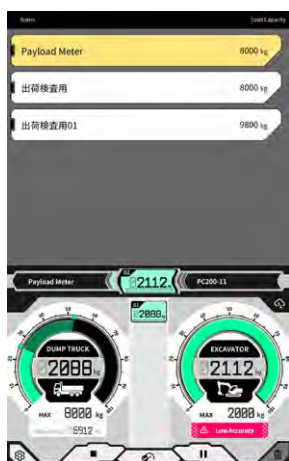
---

## 6.3.3 Funkce měřiče zatížení

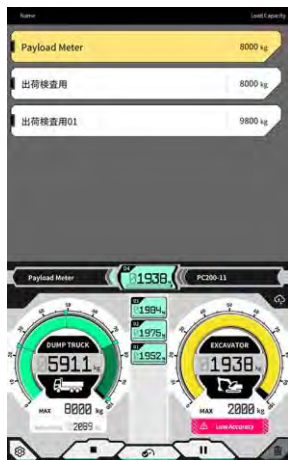
---

### ■ Funkce displeje zatížení

V normálním režimu jsou měřiče hmotnosti rýpání i hmotnosti zatížení zobrazeny zeleně.



Měřič hmotnosti při rýpání se zobrazí žlutě, když bude po opětovném rýpání téměř dosaženo cílové hmotnosti.



Pokud se odhaduje, že po přičtení aktuální hmotnost rýpání hmotnost nákladky překročí cílovou hmotnost, zobrazí se měřič váhy rýpání červeně.



Pokud je nákladní vozidlo naloženo s překročenou cílovou hmotností, ukazatel hmotnosti zatížení zčervená.





## ■ Funkce nastavení objemu zeminy

### Poznámka

- Objem zeminy nastavte před otáčením.

Měřič hmotnosti při rýpání zobrazuje objem zeminy v lžici v reálném čase. Objem nákladu upravte zmenšením objemu zeminy ve lžici.

### Supplementary explanation

Pokud se hodnota užitečného zatížení neodráží dobře v reálném čase, doporučuje se na místě provést zdvihnutí výložníku.

## 6.3.4 Další funkce zatížení

Na obrazovce „Basic Settings“ (Základní nastavení) můžete nastavit jednotlivé funkce užitečného zatížení na „ON“/„OFF“ (Zapnuto/vypnuto).



### ■ Auto start

Pokud je tato možnost nastavena na „ON“ (Zapnuto), může být nakládání spuštěno automaticky (stav stisknutí ►), když se dotknete a vyberete nákladní vozidlo.

### ■ Auto stop

Pokud je tato funkce nastavena na „ON“ (Zapnuto), může být nakládání automaticky ukončeno (stav stisknutí ■), když je při počítání užitečného zatížení překročen poměr zvolený v položce „End loading at“ (Ukončit nakládání při) maximální nosnosti vozidla.

Klepnutím na pole seznamu „End loading at“ (Ukončit nakládání při) lze z rozevřacího seznamu vybrat prahovou hodnotu v rozmezí 60 až 95 %.

### ■ Výstraha přesnosti nakládání

Pokud je nastavena na hodnotu ON (Zapnuto), může se v dolní části ukazatele hmotnosti rýpání zobrazit upozornění, pokud se zdá, že přesnost výpočtu během nakládání je špatná.

Prahovou hodnotu pro tuto výstrahu lze nastavit v „Loading accuracy alert threshold“ (Prahová hodnota výstrahy přesnosti nakládání) (minimum: 0, maximum: 1).

Jako kritérium se používá hodnota, která se snižuje, když tlak oleje kolísá, a zvyšuje, když je tlak oleje stabilní. Vzhledem k tomu, že varování je vydáno, když hodnota klesne na prahovou hodnotu nebo pod ni, dochází k následujícím situacím.

- Pokud je operace prováděna při stabilním tlaku oleje, upozornění se nevydává snadno.
- Pokud je prahová hodnota nastavena na vyšší hodnotu, je snadno vydáno varování.


\* Neměňte, pokud to není nezbytné.

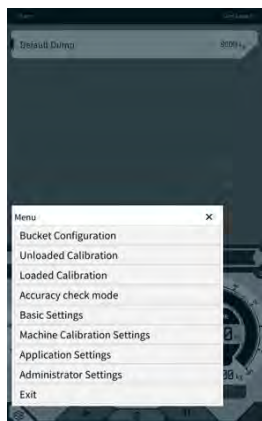
## 6.4 Posouzení podle režimu kontroly přesnosti

V režimu kontroly přesnosti lze posoudit, zda je výsledek výpočtu užitečného zatížení v rámci standardní hodnoty. Postupy kontroly přesnosti v nezatíženém stavu lze oproti dřívějšímu zkrátit.

### Poznámka

- V režimu kontroly přesnosti je nutné provést operace rýpání, zdvihání výložníku a vykládání lžíce.
- Režim kontroly přesnosti použijte po konfiguraci následujících nastavení.
  - Kalibrace stroje
  - Nastavení souboru lžíce
  - Základní nastavení stroje s měřičem užitečného zatížení
  - Kalibrace bez zatížení pomocí měřiče užitečného zatížení


1. Na úvodní obrazovce klepnutím na položku „Payload Meter“ (Měřič zatížení) otevřete obrazovku užitečného zatížení.
2. Nabídku otevřete klepnutím na .



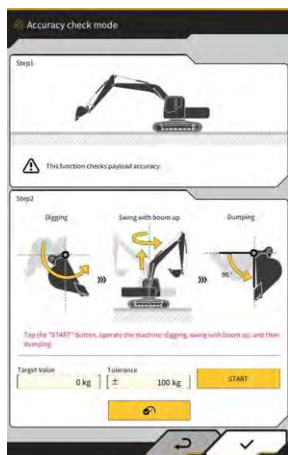
3. Klepnutím na „Accuracy check mode“ (Režim kontroly přesnosti) otevřete obrazovku „Accuracy check mode“ (Režim kontroly přesnosti).



### Supplementary explanation


- „Accuracy check mode“ (Režim kontroly přesnosti) můžete otevřít také klepnutím na  na obrazovce Machine Guidance (Navádění stroje) a poté klepnutím na „Payload Configuration“ (Konfigurace zatížení) a „Loaded Calibration“ (Kalibrace se zatížením) v tomto pořadí.

4. Stavební stroj před rýpáním postavte do pozice.



5. Zadejte hodnotu do polí „Target Value“ (Cílová hodnota) a „Tolerance“.

#### Supplementary explanation

- Nastavte cílovou hmotnost na hodnotu „Target Value“ (Cílová hodnota). Ve výchozím nastavení byla nastavena na 0 kg nezatíženého stavu.
  - Nastavte přípustnou chybu pro cílovou hodnotu v položce „Tolerance“. Ve výchozím nastavení je nastavena na 100 kg.
  - Jednotku hmotnosti lze změnit na obrazovce „Common Settings“ (Obecná nastavení).
6. Klepněte na tlačítko „START“ a ovládejte stavební stroj tak, abyste v tomto pořadí provedli operace rýpání lžící, zdvihání/vyhazování výložníku a vysypávání lžíce.  
Nebo klepněte na tlačítko  pro zafixování.

#### Supplementary explanation

- Stavební stroj obsluhujte stejným způsobem jako při běžných výkopových a nakládacích pracích.
  - Chcete-li dosáhnout dobré přesnosti měření, provádějte operaci zdvihání ramena co nejplynuleji. V opačném případě dochází k pulzování tlaku oleje, což vede ke zhoršení přesnosti.
  - Chcete-li měření ukončit, musíte provést operaci vyložení lžíce.
7. Po provedení operace vyložení lžíce se posoudí, zda je výsledek výpočtu užitečného zatížení v tolerančním rozmezí cílové hodnoty.

# 7. Technické údaje produktu

Název produktu:	Smart Construction Retrofit	
Název modelu řídicí jednotky	SCRF00AT02 / SCRF00AT03	
Číslo modelu řídicí jednotky	LL-1001-00-00-0101 / 2AB-06-11112	
Název dílu	ŘÍDICÍ JEDNOTKA	
Napájení řídicí jednotky	Jmenovité napětí	10–30 V
	Doporučená proudová hodnota pojistky	10 A
Spotřeba proudu	0,2 A (24 V)	
Odolnost proti vodě / Odolnost proti prachu	JIS D0203 S2 / JIS Z8901 8 typů	
Rozsah provozní teploty	-30 °C až +85 °C	
Výrobce	EARTHBRAIN Ltd.	
Továrna	Akasaka Tech	
Země původu řídicí jednotky	Japonsko	
Technické údaje Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac	
Standardy (EN,FCC)	EN 300 328 V2.1.1 / EN 300 328 V2.2.2 EN 301 893 V2.1.1, EN 303 413 V1.1.1 EN 301-489-1 V2.2.3, EN 301-489-17 V3.1.1 EN 301-489-19 V2.1.1 ,EN 62368-1:2014+A11:2017 FCC část 15 oddíl E:2018 FCC část 15 oddíl B:2020	
Max EIRPs (pro vlny a funkce)	WLAN2.4GHz(EN): 14.48 dBm eirp WLAN5GHz(FCC): 11a: 17.86 dBm eirp, 11n-20: 17.40 dBm eirp 11ac-20: 17.42 dBm eirp, 11n-40: 15.47 dBm eirp 11ac-40: 15.34 dBm eirp, 11ac-80: 13.38 dBm eirp	
Vibrace	Frekvence: 8.3 Hz–400 Hz, čas testu: 20 min, Zrychlení: 8,9 G, celkové vibrace: max. 1 mm	
Odolnost proti vibracím	Frekvence: 66,7 Hz, čas testu 4 hodiny nahoru a dolů, 2 hodiny doleva a doprava, 2 hodiny před a po, zrychlení: 8,9 G	
Odolnost proti vibracím	Frekvence: 8,3 Hz–400 Hz, Cyklus: 20 min. (1 reciproční), Doba testu: 6 hodin nahoru a dolů, 6 hodin vlevo a vpravo, 6 hodin před a po, Zrychlení: 8,9 G, Plná amplituda: max 1,0 mm	

Náraz	Nárazové zrychlení: 50 G, Doba působení nárazu: 11 ms, Počet testů: nahoru a dolů, doleva a doprava, před a po, 5krát v každé ze 3 os v obou směrech, celkem 30krát.
Slaný vodní postřik	Zkušební teplota: 35 °C, koncentrace slané vody: 5 %, Objem postřiku: 0.5 -
Typ modulace	BPSK,QPSK
Frekvenční pásmo	2400–2835,5 MHz, 5150–5250 MHz, 5250–5350 MHz, 5470–5725 MHz, 5725–5895 MHz,
Frekvence operace	2412–2472 MHz, 5180–5240 MHz, 5260–5320 MHz, 5500–5700 MHz, 5745–5825 MHz,
Zisk antény	2,4 GHz : 2.1dBi 5 GHz : 2.4dBi
Hmotnost	2,1 kg
Označení emisí (kód ITU)	G1D/G7D
Vysílací výkon nebo rozsah výkonu	Režim Burst Tx 11b (Duty=46,8 %):488 mW 11ac RX 5G:358 mW Režim spánku: 1,8 mW
Šířka pásma	5 MHz, 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz
Rozestup kanálů	5 MHz, 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz
Technické údaje příjmu GNSS	GPS GLONASS Galileo Beidou QZSS
Technické údaje bezdrátového připojení (volitelné)	RS232C
Velikost karoserie ☒Bez krytu sluneční clony	130 mm(Š) × 250 mm (D) × 100 mm(V)

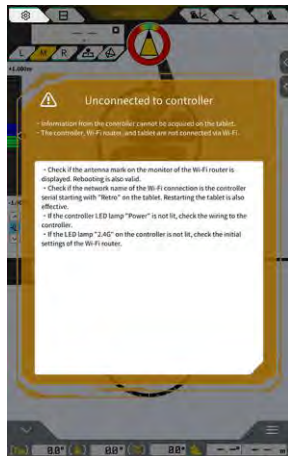
# 8. Řešení problémů

## ■ Položky, které je nutné zkontrolovat, když se zobrazí chybová obrazovka

Pokud dojde k chybě související s IMU nebo snímačem tlaku, zobrazí se následující chybová obrazovka.



Pokud dojde k chybě související s řídicí jednotkou GNSS nebo stavem připojení Wi-Fi, zobrazí se následující chybová obrazovka.

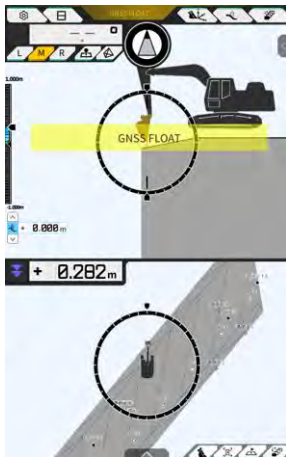


Pokud dojde k chybě související s nastavením souboru projektu, zobrazí se následující chybová obrazovka.



Pokud se tyto chybové obrazovky objeví, zkontrolujte obsah displeje a situaci vyřešte.

Pokud dojde k chybě související se stavem GNSS, zobrazí se následující obrazovka.



V takovém případě můžete zkontrolovat podrobnosti o chybě klepnutím na zobrazenou chybu nebo na tlačítko stavu GNSS v horní části obrazovky.



Po kontrole podrobností se klepnutím na „✓“ vrátíte na předchozí obrazovku.

Pokud je během seřizování hmotnosti (kalibrace) užitečného zatížení zjištěna abnormalita tlaku ve válci výložníku, zobrazí se následující upozornění. V takovém případě zkontrolujte obsah displeje a použijte jej jako vodítko při provádění nastavení hmotnosti (kalibrace). Podrobnosti o nastavení hmotnosti (kalibraci) naleznete v příručce určené pro tyto prostředky.



---

## ■ Pokud se získání souboru nastavení nezdaří

Pokud následující soubory nelze načíst, načtou se odpovídající záložní soubory.

- ApplicationSetting
- CompassSoundSetting
- CuttingEdgeOffset
- GuidanceSetting
- LightBarAndSoundSetting
- MainDisplayEnableUISetting
- Network
- PayloadInfoSetting
- ServerSetting
- StartupSetting
- SystemSetting
- TargetSurfaceOffset

Následující soubory jsou získávány z řídicí jednotky GNSS.

- BasicSetting
- CalibrationInfo
- GnssInfo
- GnssSetting
- PositionPostureInfo
- RetrofitKitInfo

Pokud následující soubory nelze načíst, vytvoří se soubory s počátečními hodnotami v odpovídajících verzích.

- ColorList
- Common\_setting
- MachineCalibrationSetting
- PayloadParameterSetting
- Product
- Version

## ■ Aktualizace firmwaru

Pokud se zobrazí následující zpráva, aktualizujte firmware na nejnovější verzi.





## ■ Další příznaky a položky, které je nutné zkontrolovat

Příznak	Kontrolované položky
Při kontrole přesnosti řezné hrany lžice se tato hodnota výrazně liší.	Jsou souřadnice řezné hrany lžice výrazně změněny? ⇒ V důsledku kolísání polohy antény GNSS se může chování řezné hrany nepravidelně měnit. Pokud po chvíli čekání nedojde ke zlepšení, přesuňte se na volné místo. Netřese se stroj na nestabilním podloží?
Data návrhu se nezobrazují.	Jsou data návrhu nastavena? ⇒ Pokud nejsou nastavena, importujte data návrhu a zkontrolujte, zda se zobrazují.
Zmizelo zobrazení stroje a lžice.	Znovu klepněte na tablet a zkontrolujte, zda se zobrazuje. Jsou informace o lžici a kalibraci nastaveny správně?
Kompas s úhlem natočení není otočen dopředu.	Jsou vybrány požadované konstrukční údaje pro stavbu? * Vybraná data návrhu budou zvýrazněna.
Přestože je obrácen přímo k datům návrhu, stroj se nakloní.	Netřese se stroj na nestabilním podloží? ⇒ Pokud stroj pracuje na nestabilním podloží, kde se stroj výrazně chvěje, nemusí kompas směřující dopředu směřovat dopředu kvůli charakteristikám odezvy IMU při zjišťování orientace stroje. V tomto případě se nejedná o poruchu. Je konfigurace lžice správná pro použitou lžici? ⇒ Pokud není konfigurace lžice správná, úhel kompasu se nezobrazuje správně. Jsou v datech návrhu nějaké vady, například díry nebo výčnělky?
Není zobrazena hodnota zatížení.	Není nastavení snímače tlaku zakázáno? ⇒ Na obrazovce „Controller Settings“ (Nastavení řídicí jednotky) nastavte položku „Boom Head/Bottom Pressure Sensor“ (Snímač tlaku hlavy výložníku/dna) na „ON“ (Zapnuto). Nejsou snímače tlaku válce výložníku připojeny obráceně?
Přesnost zatížení je nízká.	Netřese se pracovní vybavení při otáčení horní nástavby stroje? ⇒ Výpočet užitečného zatížení je k dispozici na svažitém terénu, ale přesnost bývá lepší na rovném terénu. Pokud je stavební stroj vratký, bývá také přesnost užitečného zatížení horší. Netřese se pracovní vybavení při kalibraci? ⇒ Protože se užitečné zatížení vypočítává z tlaku oleje ve válci výložníku, bývá přesnost užitečného zatížení horší, když je výložník vratký. Nerozsypává se při kývání zemina? Nejsou na lžici nalepeny nečistoty? Provedli jste operaci zahřívání? ⇒ Zahřejte olej na teplotu přibližně 30 °C. Vzhledem k tomu, že užitečné zatížení se vypočítává z tlaku oleje ve válci výložníku, zahřívajte preventivně s válcem výložníku na konci zdvihu. Není doba náběhu příliš krátká? ⇒ Přesnost bývá lepší, když se výložník zdvihne přibližně za čtyři sekundy.
Volné místo v úložišti tabletu kleslo na prahovou hodnotu nebo pod ni.	Klepnutím na „√“ v zobrazeném okně zprávy odstraníte nepotřebné soubory, například soubory mezipaměti. Prahovou hodnotu můžete nastavit pomocí položky „Storage Free Space Threshold“ (Prahová hodnota volného prostoru) na obrazovce „Common Settings“ (Obecná nastavení).

Příznak	Kontrolované položky
Výsledkem kontroly přesnosti pomocí měřiče užitečného zatížení je NG.	Zkontrolujte, zda jsou parametry správně nastaveny, a poté znovu proveďte kalibraci bez zatížení.

## ■ Seznam stavů systému

Níže uvedená tabulka obsahuje stavy systému tabletu. Způsob zobrazení je uveden v části „4.1.2 Funkce hlavní obrazovky“.

Položka	Hodnota	Význam chyby
AHRS (Referenční systém nadmořské výšky a směru)	0	IMU nebo AHRS nehlásí žádný nenormální stav
	1	Není připojeno IMU nastavby.
	2	Ještě není změřeno MainGNSS nebo SubGNSS.
	3	Lze použít 1 i 2.
	4	Došlo k interní chybě IMU.
	5	MainGNSS je Fix nebo Float, ale přesnost je snížena nebo směřování není Fixed.
	6	Lze použít 4 i 5.
Informace o umístění	0	MainGNSS je FIXED-RTK.
	1	Hlavní GNSS je Float a přesnost se rovná nebo je nižší než práh vysoké přesnosti.
	2	Hlavní GNSS je Float a přesnost je v rozmezí mezi dolní a horní prahovou hodnotou.
	3	MainGNSS je Float a přesnost se rovná nebo je vyšší než nízká prahová hodnota; MainGNSS je DGNSS nebo SinglePoint; MainGNSS není nastaveno nebo DEAD_LOCKING; nebo data RTCM nejsou přijata.
	4	Nezískána data z MainGNSS.
Připojení základnové stanice	0	Žádný výpadek za posledních 5 minut (výpadek je definován jako událost, kdy data RTCM nelze přijímat nepřetržitě po dobu 30 sekund).
	1	V posledních 5 minutách došlo k výpadku.
	2	Aktuální výpadek (RTCM není přijímán po dobu 30 sekund nebo déle)
IMU výložníku	0	Normální nebo nepoužito
IMU ramena	1	Došlo k interní chybě IMU.
IMU lžice	2	Po dobu 5 sekund IMU nerozpoznala žádná data.
IMU karoserie		
IMU naklonění lžice		
Snímač tlaku horní části výložníku	0	Normální nebo nepoužito
Snímač tlaku dolní části výložníku		

## ■ Seznam chybových kódů

Pro chyby č. 1 až 10 se na obrazovce zobrazuje pouze jedna položka s nejvyšší prioritou, dokud se stav nezlepší.

U chyby č. 11 a následných chyb je chybový kód vydán ihned, jakmile se vyskytne.

Č.	Chybová zpráva	Obsah (popis)	Příčina → Akce
1	Žádná chyba	---	
2	Nepřipojeno k řídicí jednotce	Tablet nemůže získat informace z řídicí jednotky.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nebyla nastavena nastavení Wi-Fi. → V nastavení Wi-Fi tabletu zkontrolujte, zda je cílem připojení řídicí jednotka.</li><li>• Napájení řídicí jednotky je vypnuto. → Zkontrolujte, že kontrolka řídicí jednotky svítí.</li></ul>
3	Není kalibrace stroje	Je problém s informacemi kalibrace a nelze provést výpočet řezné hrany.	Pokud je hodnota kalibrační informace nesprávná → Zkontrolujte, zda byla kalibrace provedena správně.
4	Není vybrána lžice	Není vybrán soubor lžice.	Není vybrán soubor lžice. → Zkontrolujte, zda je v nabídce „Bucket Setting“ (Nastavení lžice) vybrán soubor lžice.
5	Žádná data korekce (VRS)	Řídicí jednotka nemůže získat data korekce (VR).	Tabletu se nepodařilo připojit k serveru pro získání dat korekce. → Zkontrolujte přenos/přijem korekčních dat v nastavení Ntrip na tabletu.
6	Žádná data korekce (externí rádiový přijímač)	Řídicí jednotka nemůže získat data korekce (externí rádio).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pevná stanice nemůže odesílat/přijímat žádná korekční data (externí rádio). → Zkontrolujte formát bezdrátového přenosu pevné stanice a typ a počet použitých satelitů.</li><li>• Řídicí jednotka není schopna získat data korekce (externí rádio). → Zkontrolujte typ satelitu pomocí nastavení GNSS v tabletu.</li></ul>
7	Není vybrán soubor projektu	Není vybrán soubor projektu.	Není vybrán soubor projektu. → Zkontrolujte dokončení stahování souboru projektu a výběr souboru projektu.

Č.	Chybová zpráva	Obsah (popis)	Příčina → Akce
8	Chyba lokalizace	Došlo k chybě v procesu lokalizace.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatečné referenční body pro lokalizaci → Zkontrolujte referenční body pro lokalizaci.</li> <li>• Chybný typ souřadnic → Zkontrolujte typ souřadnic.</li> <li>• Příliš velký zbytek (0,1 m nebo více) → Zkontrolujte zbytek</li> <li>• Chyba výpočtu parametru lokalizace → Zkontrolujte parametry lokalizace.</li> </ul>
9	Chyba projekce	Došlo k chybě výpočtu v procesu projekce.	Chyba nastavení parametrů projekce → Zkontrolujte obsah vybraný pro projekci.
10	Mimo oblast návrhu	V dosahu povrchu návrhu se nenachází žádný stavební stroj.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poloha řezné hrany stavebního stroje je mimo povrch návrhu. → Zkontrolujte soubor návrhu povrchu a přesuňte polohu řezné hrany na návrh povrchu.</li> <li>• GNSS není nastaveno → Zkontrolujte, až bude GNSS nastaveno.</li> </ul>
11	○○ IMU nerozpoznáno	○○ V signálu sběrnice CAN nelze rozpoznat IMU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ○○ Abnormalita IMU</li> <li>• Porucha kabelového svazku (např. přerušení vodiče) → Zkontrolujte neporušenost kabelového svazku. Pokud je problém s kabelovým svazkem, IMU může selhat.</li> </ul>
12	○○ Softwarová chyba IMU	○○ Softwarová chyba IMU	○○ Abnormalita IMU → Vypnout a zapnout napájení. → Pokud se abnormalita opakuje i po vypnutí napájení, je možné, že došlo k poruše IMU.
13	○○ IMU nerozpoznáno	○○ V signálu sběrnice CAN nelze rozpoznat IMU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ○○ Abnormalita IMU</li> <li>• Porucha kabelového svazku (např. přerušení vodiče) → Zkontrolujte neporušenost kabelového svazku. Pokud je problém s kabelovým svazkem, IMU může selhat.</li> </ul>

Č.	Chybová zpráva	Obsah (popis)	Příčina → Akce
14	○○ Softwarová chyba IMU	○○ Softwarová chyba IMU	○○ Abnormalita IMU → Vypnout a zapnout napájení. → Pokud se abnormalita opakuje i po vypnutí napájení, je možné, že došlo k poruše IMU.
15	○○ IMU nerozpoznáno	○○ V signálu sběrnice CAN nelze rozpoznat IMU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ○○ Abnormalita IMU</li> <li>• Porucha kabelového svazku (např. přerušení vodiče) → Zkontrolujte neporušenost kabelového svazku. Pokud je problém s kabelovým svazkem, IMU může selhat.</li> </ul>
16	Nerozpoznána anténa GNSS	Řídicí jednotka nemůže rozpoznat anténu GNSS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel antény je poškozený nebo není zapojený. → Zkontrolujte připojení antény.</li> <li>• Selhání antény → Vyměňte anténu.</li> <li>• Selhání řídicí jednotky → Vyměňte řídicí jednotku.</li> </ul>

# 9. Kontaktní informace

---

■ **Dotazy k produktům:**

EARTHBRAIN Ltd.

Stránka formuláře dotazů: <https://support.smartconstruction.com/hc/ja/requests/new>

Přes odkaz přejděte na poptávkový formulář.

■ **V případě problémů:**

Centrum podpory

---

Smart Construction 3D Machine Guidance Kit

---

Vydal: EARTHBRAIN Ltd.  
Izumi Garden Tower, 29th floor, 1-6-1  
Roppongi, Minato-ku, Tokyo

---

Kopírování a opětovný tisk bez povolení je zakázán.





