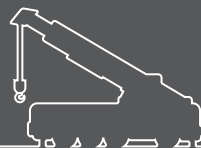
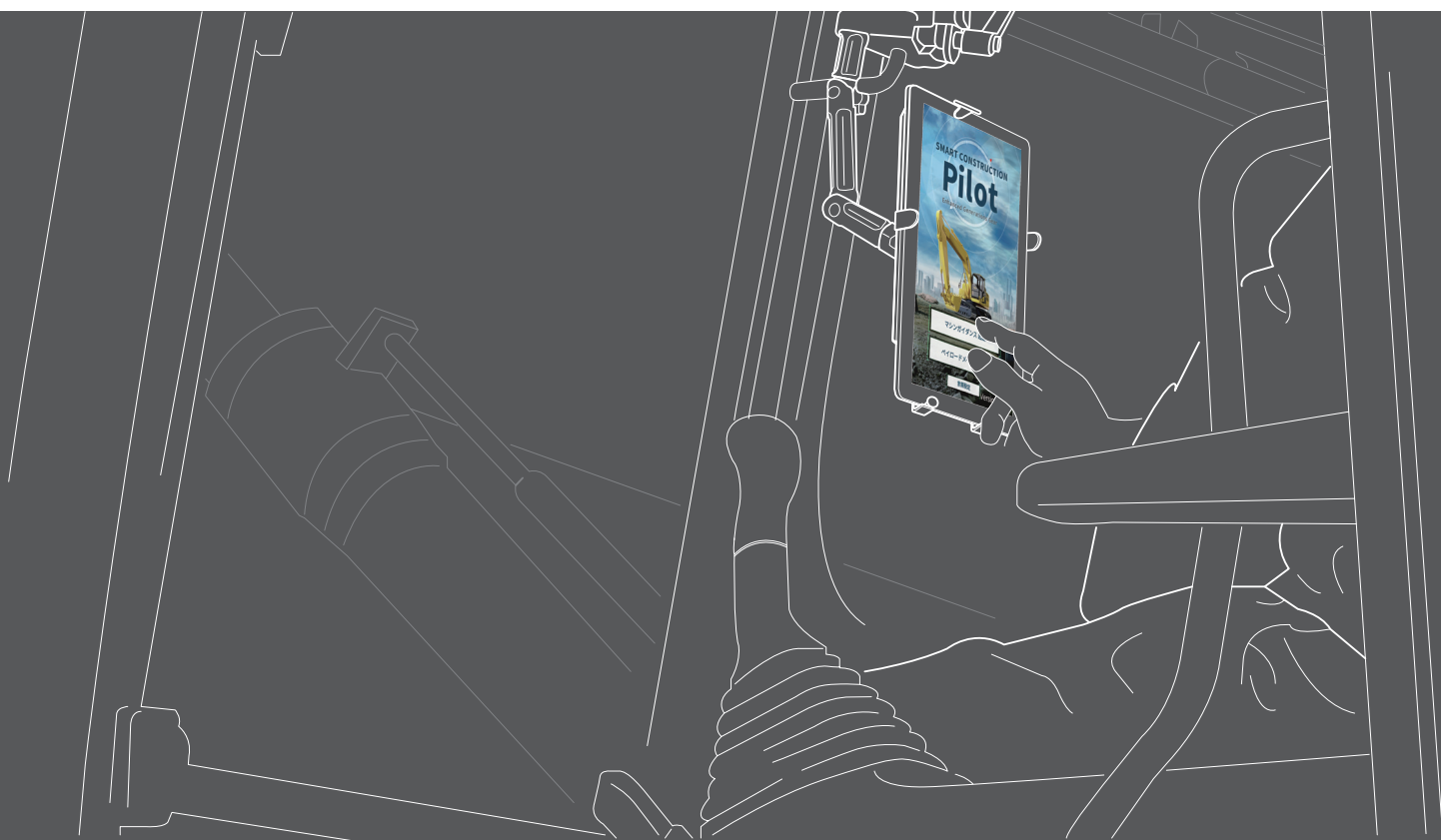


Smart Construction

Retrofit Kit

# Lietošanas pamācība



- Pirms šī izstrādājuma izmantošanas obligāti izlasiet šo dokumentu.
- Glabājiet šo dokumentu drošā vietā, lai to nenozaudētu.

Oktobris 2021

LL-1001-00-01-0501-LV



# Redakciju vēsture

Datums	Saturs	Atbilstošā versija
2020/06	1. vers.	1. vers.
2021/10	Pilnīga redakcija (projekta failu izveides utt. pievienošana)	v0.9.54.11

# Pirms šīs rokasgrāmatas izlasīšanas

## 🕒 Ievads

- Šajā rokasgrāmatā ir aprakstītas komplekta SMART CONSTRUCTION Retrofit Kit (turpmāk saukta par "Komplektu") īpašās ierīces un funkcijas. Informāciju par šajā rokasgrāmatā neaprakstītajām ierīcēm un funkcijām skatiet ar Komplektu aprīkotās mašīnas Eksploatācijas un tehniskas apkopes rokasgrāmatā.
- Šajā rokasgrāmatā ir aprakstītas Komplekta darbības, apskates un tehniskās apkopes kārtība, kā arī norādījumi, kas jāievēro drošai izmantošanai. Lietotājiem darba laikā neievērojot pamata piesardzības pasākumus, var notikt daudzi negadījumi. Pirms ekspluatējat, apskatiet ar Komplektu aprīkoto mašīnu vai veiciet tās tehnisko apkopi, izlasiet visu informāciju, kas sniegta ar Komplektu aprīkotās mašīnas Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā un Darbnīcas rokasgrāmatā, kā arī šajā rokasgrāmatā sniegtajos brīdinājumus un piesardzības pasākumus, un ievērojiet to saturu. Ievērojiet brīdinājumu saturu. Pretējā gadījumā var tikt izraisītas nopietnas traumas vai nāve.
- Uzņēmums nevar paredzēt visas situācijas, kurās jūs varat izmantot Komplektu. Šī iemesla dēļ ar Komplektu aprīkotās mašīnas Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā / Darbnīcas rokasgrāmatā un šajā rokasgrāmatā sniegtie piesardzības pasākumi neietver visus iespējamus piesardzības pasākumus. Ja veicat darbības, apskates un tehnisko apkopi šajā rokasgrāmatā neaprakstītās situācijās, veiciet visus drošības pasākumus uz savu atbildību. Nekad neveiciet darbības vai darbus, kas ir aizliegtas ar Komplektu aprīkotās mašīnas Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatā / Darbnīcas rokasgrāmatā un šajā rokasgrāmatā.
- Neveiciet darbus, tostarp ar Komplektu aprīkotās mašīnas ekspluatāciju, apskati un tehnisko apkopi, nepareizā veidā. Nepareiza ekspluatācija var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi.
- Ja pārvietojat ar Komplektu aprīkoto mašīnu, obligāti pārvietojiet arī šo rokasgrāmatu.
- Obligāti glabājiet šo rokasgrāmatu kopā ar Komplektu aprīkotās mašīnas Eksploatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmatu, lai darbinieki to jebkurā brīdī var atkārtoti skatīt.
- Šajā rokasgrāmatā izmantotas starptautiskās mērvienību sistēmas (SI) mērvienības. Rokasgrāmatā sniegto aprakstu, vērtību un ilustrāciju pamatā ir informācija, kas ir aktuāla rokasgrāmatas sagatavošanas laikā.
- Komplekts tiek nepārtraukti uzlabots, tādēļ faktiskās specifikācijas var atšķirties no rokasgrāmatā aprakstītajām.
- Komplektā ir ielādēta lietojumprogrammatūra, kurā izmantota atvērta pirmkoda programmatūra (OSS). Lai izmantotu lietojumprogrammatūru, jums ir jāpiekrīt Lietošanas politikai, kas tiek parādīta, pirmoreiz palaižot lietojumprogrammatūru. Rūpīgi izlasiet lietojumprogrammatūras Lietošanas politiku. Licences informāciju par lietojumprogrammatūru var skatīt, izmantojot izvēlnes ekrānu.
- Pirms lietotnes izmantošanas izprotiet lietojumprogrammatūras Lietošanas politiku attiecībā uz līguma noteikumu saturu, garantiju un pienākumiem.
- Pēc atjauninājuma var mainīties lietotnes ekrāna skats vai parādītais saturs. Ja šajā rokasgrāmatā aprakstītais saturs atšķiras no lietotnes ekrāna rādījuma, ņemiet vērā ekrāna rādījumu.
- Attiecībā uz Komplekta lietošanu ražotājs un izplatītājs nav atbildīgs par griešanas malas un kravas rādītāja (izvēles) precizitāti vai mašīnas korpusa kļūmi, kas saistīta ar uzstādīšanu.

---

## 🕒 Izmantošanas nolūks

- Komplekts ir paredzēts esoša ekskavatora papildināšanai, lai nodrošinātu IKT funkcijas. Aprīkojot mašīnu ar Komplektu, var izmantot šādas funkcijas, tādējādi ļaujot parasta tipa mašīnai veikt IKT būvdarbus.
- 3D mašīnas informācijas funkcijas (\*1)
- 3D būvdarbu vēstures datu ieguves funkcija
- Kravas rādītājs (izvēles) (\*2)

\*1 Funkcija, ar kuru iegūst mašīnas atrašanās vietas informāciju, izmantojot GNSS, un ziņo planšetdatoram pie operatora sēdekļa atšķirību starp būvniecības teritorijas projekta datiem un kausa griešanas malas atrašanās vietu.

\*2 Funkcija, ar kuru mēra augsnes masu, ko paredzēts ar kausu iekraut ekskavatorā.

## 🕒 Ierobežojumi lietotājiem

Jebkuram darbiniekam, kurš ekspluatē ar Komplektu aprīkoto mašīnu vai veic ar to darbus, jābūt ekskavatora ekspluatācijas kvalifikācijai. Plašāku informāciju skatiet ar Komplektu aprīkotās mašīnas Ekspluatācijas un tehniskas apkopes rokasgrāmatā.

## 🕒 Šajā rokasgrāmatā minētās preču zīmes

- “Smart Construction”, “SMART CONSTRUCTION Retrofit” un “SMART CONSTRUCTION Pilot” ir uzņēmuma “Komatsu Ltd.” preču zīmes vai reģistrētas preču zīmes.
- “Wi-Fi” ir “Wi-Fi Alliance” reģistrēta preču zīme.
- “Android”, “Google”, “Google Play” un “Google Play” logotips ir uzņēmuma “Google LLC” preču zīmes vai reģistrētas preču zīmes.
- “docomo” ir uzņēmuma “NTT DOCOMO, INC.” reģistrēta preču zīme vai preču zīme.
- “iPad” ir uzņēmuma “Apple Inc.” reģistrēta preču zīme.
- “iOS” ir uzņēmuma “Apple Inc.” operētājsistēmas nosaukums. “IOS” ir uzņēmuma “Cisco Systems, Inc.” vai tā meitasuzņēmumu Amerikas Savienotajās valstīs un citās valstīs reģistrēta preču zīme vai preču zīme, un tā tiek izmantota saskaņā ar licenci.
- “Lenovo” ir uzņēmuma “Lenovo Corporation” preču zīme.
- “Pocket WiFi” ir uzņēmuma “SoftBank Corporation” preču zīme.

\* Citi šajā rokasgrāmatā izmantotie nosaukumi, piemēram, uzņēmumu un izstrādājumu nosaukumi parasti ir tirdzniecības nosaukumi, attiecīgo uzņēmumu reģistrētas preču zīmes vai preču zīmes.

## 🕒 Atbilstības deklarācija

Uzņēmums “EARTHBRAIN Ltd.” paziņo, ka radioiekārtas tips “SMART CONSTRUCTION Retrofit” atbilst Direktīvas 2014/53/ES prasībām.

ES atbilstības deklarācijas pilnais teksts ir pieejams šajā interneta

vietnē: <https://smartconstruction.io/en/legal-overview/Smart-Construction-Retrofit-DoC>

# Saturs

<b>1. Drošības pasākumi</b>	<b>8</b>
1.1 Brīdinājuma zīmju (signālvārdu) nozīme	8
1.2 Drošības pasākumi	8
<b>2. Apskats</b>	<b>9</b>
2.1 Komplekta (iekļauto priekšmetu) apskats	9
2.2 Principshēma	9
2.3 Kas jā sagatavo	10
2.3.1 Planšetdators (saderīgi planšetdatoru veidi)	10
2.3.2 Planšetdatora stiprinājums	10
2.3.3 Wi-Fi maršrutētājs	11
2.3.4 Planšetdatora barošanas iekārta	11
<b>3. Pirms darba uzsākšanas</b>	<b>13</b>
3.1 Punkti, kas jāatceras	13
3.2 Darbplūsma	14
3.3 Aprīkojuma apskate	16
3.3.1 Pārbaudiet GNSS antenas uzstādījumu.	16
3.3.2 Pārbaudiet GNSS regulatorauzstādījumu.	16
3.4 Pārbaude pēc uzstādīšanas	17
3.5 Wi-Fi iestatīšana	18
3.6 Lietotnes instalēšana	19
3.7 “SMART CONSTRUCTION Pilot” palaišanas process	20
3.8 Valodas un mērvienību iestatīšana	22
3.9 Projekta fails	23
3.9.1 Projekta failu lejupielādēšana	24
3.9.2 Projekta failu izveidošana	25
3.9.3 Projekta failu atlasīšana	30
3.9.4 Projekta attēlojuma slāņa atlasīšana	31
3.9.5 Projekta failu rediģēšana	32

<b>3.10</b>	<b>Pārbaudiet griešanas malas pozīcijas precizitāti .....</b>	<b>33</b>
3.10.1	Sagatavošanās pārbaudei .....	33
3.10.2	GNSS informācijas pārbaude .....	33
3.10.3	Pārbaudiet griešanas malas pozīcijas precizitāti.....	34
<b>4.</b>	<b>“SMART CONSTRUCTION Pilot” izmantošana .....</b>	<b>37</b>
<b>4.1</b>	<b>Mašīnas informācijas funkcijas izmantošana .....</b>	<b>37</b>
4.1.1	Galvenā ekrāna palaišana .....	37
4.1.2	Darbības galvenajā ekrānā .....	37
4.1.3	Darbības informācijas skatā .....	41
4.1.4	Mērķa virsmas TIN atlasīšanas skats .....	42
4.1.5	Galamērķa iestatīšanas skats .....	43
4.1.6	Citi displeja elementi .....	44
<b>4.2</b>	<b>Mašīnas informācijas iestatīšana .....</b>	<b>48</b>
4.2.1	Griešanas malas pozīcijas mērīšana .....	49
4.2.2	Mērķa virsmas iestatījumu mainīšana.....	50
4.2.3	Priekšējā leņķa kompasa un skaņas iestatījumu mainīšana .....	52
4.2.4	Krāsu kartes un skaņas iestatījumu mainīšana.....	52
4.2.5	Lietotnes iestatījumu mainīšana .....	54
<b>5.</b>	<b>Iestatījumu mainīšana .....</b>	<b>55</b>
<b>5.1</b>	<b>GNSS iestatījumu mainīšana .....</b>	<b>55</b>
5.1.1	GNSS informācijas pārbaude .....	55
5.1.2	Ntrip iestatījumu mainīšana .....	56
5.1.3	Iestatiet GNSS. ....	57
<b>5.2</b>	<b>Kausa konfigurācijas mainīšana .....</b>	<b>58</b>
5.2.1	Kausa faila lejupielāde .....	59
5.2.2	Kausa kalibrēšana .....	60
5.2.3	Kausa atlasīšana .....	65
5.2.4	Kausa zoba kalibrēšana .....	66
<b>5.3</b>	<b>Mašīnas kalibrācijas iestatījumu mainīšana .....</b>	<b>67</b>
5.3.1	Mašīnas kalibrēšana .....	68
5.3.2	Mašīnas kalibrācijas informācijas pārbaudīšana .....	76
5.3.3	Mašīnas korpusa pozīcijas un pozas pārbaudīšana .....	76

<b>5.4</b>	<b>Izbīdāmās sviras kalibrācijas iestatījumu mainīšana .....</b>	<b>77</b>
5.4.1	Izbīdāmās sviras faila atlasīšana .....	78
5.4.2	Izbīdāmās sviras failu lejupielādēšana .....	78
5.4.3	Izbīdāmās sviras faila izveidošana .....	79
5.4.4	Izbīdāmās sviras faila rediģēšana .....	84
<b>5.5</b>	<b>Sistēmas pārvaldība .....</b>	<b>85</b>
5.5.1	Regulatora informācijas pārbaudīšana .....	86
5.5.2	Autortiesību pārbaudīšana .....	86
5.5.3	Tīkla iestatījumu pārbaudīšana/mainīšana .....	87
<b>5.6</b>	<b>Administrēšanas iestatījumi .....</b>	<b>87</b>
5.6.1	Regulatora informācijas pārbaudīšana .....	89
5.6.2	Tīkla iestatīšana .....	89
5.6.3	Servera iestatījumu mainīšana.....	90
5.6.4	Sistēmas iestatījumu mainīšana .....	90
5.6.5	Mašīnas kalibrācijas iestatījumu mainīšana .....	91
5.6.6	Produkta iestatījumu parādīšana .....	91
5.6.7	Administrēšanas informācijas iestatījumi .....	92
<b>6.</b>	<b>Kravas rādītājs (izvēles) .....</b>	<b>93</b>
<b>6.1</b>	<b>Kravas rādītāja iestatīšana .....</b>	<b>93</b>
6.1.1	Pamatiestatījumi .....	93
6.1.2	Kausa nomaiņa .....	97
<b>6.2</b>	<b>Kravas rādītāja kalibrēšana .....</b>	<b>98</b>
<b>6.3</b>	<b>Kravas rādītāja izmantošana .....</b>	<b>101</b>
6.3.1	Kravas rādītāja ekrāna saturs .....	102
6.3.2	Kravas rādītāja ekspluatācija .....	103
6.3.3	Kravas rādītāja funkcijas .....	103
6.3.4	Citas kravas funkcijas .....	105
<b>7.</b>	<b>Produkta specifikācijas .....</b>	<b>107</b>
<b>8.</b>	<b>Problēmu novēršana .....</b>	<b>108</b>








# 1. Drošības pasākumi

## 1.1 Brīdinājuma zīmju (signālvārdu) nozīme


Tālāk norādītās brīdinājuma zīmes ir izmantotas gan šajā rokasgrāmatā, gan uz Komplekta, lai palīdzētu lietotājiem identificēt paziņojumus par drošību. Ievērojiet šīs brīdinājuma zīmes.

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>	Šajā zīmē ir norādītas situācijās, kas var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi, ja neizvairāties no riska.
 <b>UZMANĪBU!</b>	Šajā zīmē ir norādītas situācijās, kas var izraisīt nopietnas traumas, ja neizvairāties no riska.

Tālāk norādītajās brīdinājuma zīmēs ir parādīti citi piesardzības pasākumi, kas lietotājiem jāievēro, lai izmantotu Komplektu un ar Komplektu aprīkoto mašīnu.

<b>Paziņojums</b>	Šajā zīmē ir sniegti svarīgi norādījumi par Komplekta un ar Komplektu aprīkotās mašīnas izmantošanu.
 <b>Papildu paskaidrojums</b>	Noderīga informācija.

## 1.2 Drošības pasākumi

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>	
<b>PASTĀV NOPIETNAS TRAUMAS VAI NĀVES RISKS.</b>	
Lai panāktu darbinieku un apkārtnes drošību, obligāti ievērojiet brīdinājumus un preventīvos pasākumus, kas norādīti šajā rokasgrāmatā un ar Komplektu aprīkotajā mašīnā.	

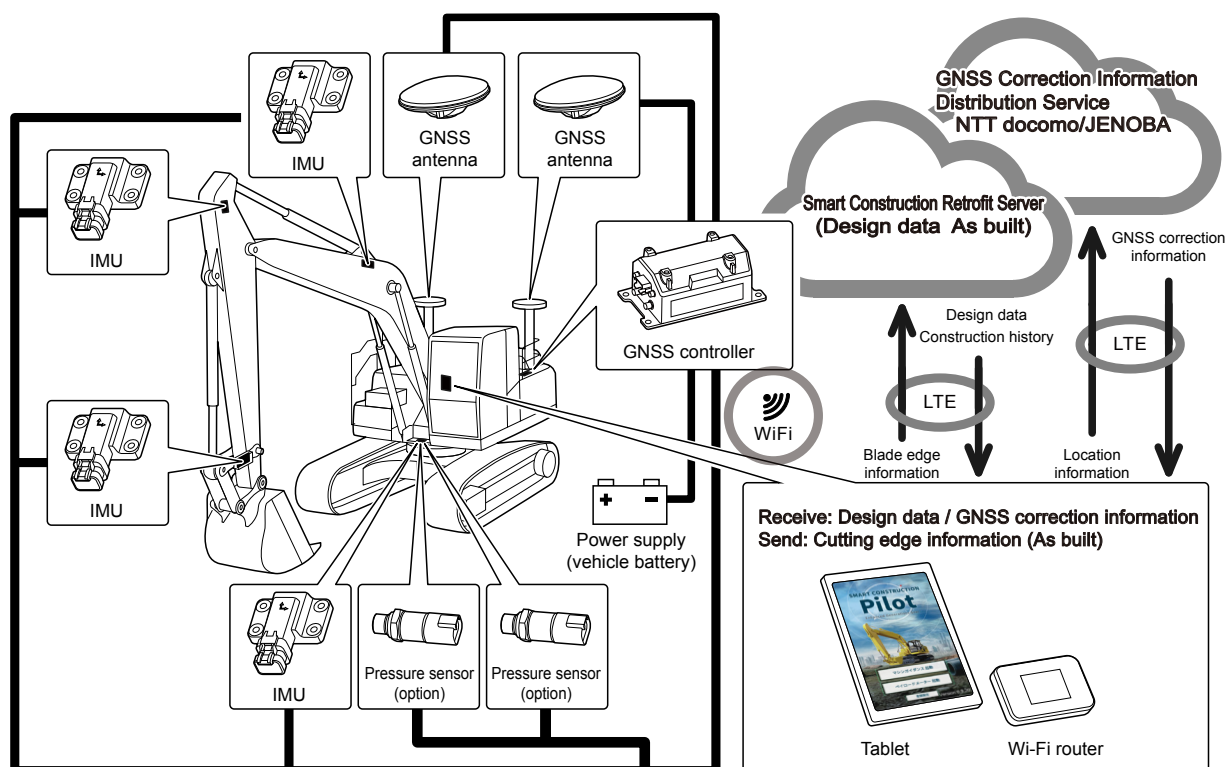
# 2. Apskats

## 2.1 Komplekta (iekļauto priekšmetu) apskats

Šeit uzskaitīti Komplektā iekļautie priekšmeti.

- Kausa IMV
- Sviras pleca IMV
- Izlīces IMV
- Mašīnas korpusa IMV
- GNSS antena (2 gabali)
- GNSS regulators
- Savienojums
- Spiediena sensors (divi gabali) (izvēles)
- Montāžas kronšteins utt.

## 2.2 Principshēma



---

---

## 2.3 Kas jā sagatavo

Pēc Komplekta uzstādīšanas uz mašīnas IKT funkciju izmantošanai nepieciešamas šādas ierīces: planšetdators, planšetdatora barošanas iekārta, planšetdatora stiprinājums un Wi-Fi maršrutētājs. Sagatavojiet šīs ierīces, jo tās nav iekļautas Komplektā.

### 2.3.1 Planšetdators (saderīgi planšetdatoru veidi)

---

Pēc Komplekta uzstādīšanas varat lietot IKT funkcijas, izmantojot planšetdatoru, kurā ir instalēta lietotne.

Ir apstiprināta pareiza darbība ar šādiem planšetdatoriem:

- Lenovo Tab M10;
- Lenovo TAB5.

\* Nevar izmantot planšetdatorus ar iOS, piemēram, iPad.

#### Papildu paskaidrojums

- Ja atjaunināt operētājsistēmu, versija tiek mainīta uz jaunāko atjaunināšanas brīdī pieejamo. Pēc atjaunināšanas iepriekšējo versiju atjaunot nav iespējams. Ņemiet vērā, ka pēc programmatūras jaunākās versijas atjaunināšanas planšetdatora darbība var palēnināties vai planšetdators var nedarboties, jo tas var nebūt saderīgs ar jaunāko versiju atkarībā no jūsu sagatavotā planšetdatora ražošanas laika.
- Retos gadījumos var tikt bojāti vai dzēsti planšetdatora iekšējie dati vai tas pēc programmatūras atjaunināšanas var kļūt nepalaižams. Atjauninot programmatūru, esiet gatavi jebkādām sekām: ievērojiet atbilstošu kārtību saskaņā ar planšetdatora ražotāja norādītajām darbības metodēm, vispirms veiciet dublēšanu, piemēram, kopējiet datus datorā utt. Precīzāku informāciju noskaidrojiet no planšetdatora ražotāja.

### 2.3.2 Planšetdatora stiprinājums

---

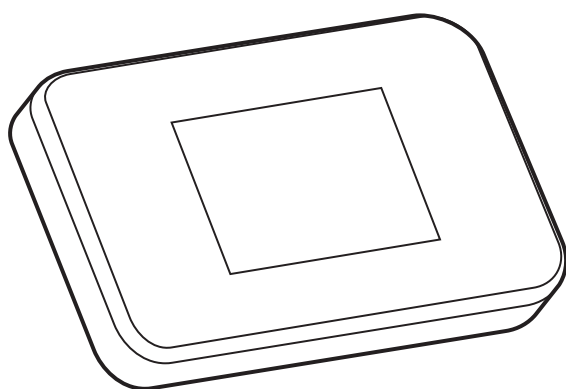
Stiprinājums planšetdatora fiksācijai kabīnē. Sagatavojiet stiprinājumu, kas stabili nofiksē planšetdatoru.

### 2.3.3 Wi-Fi maršrutētājs

Lai izmantotu IKT funkciju, planšetdators jāpieslēdz GNSS regulatoram, izmantojot bezvadu LAN tīklu, un arī "Smart Construction" serverim, izmantojot mobilo sakaru līniju. Šim nolūkam sagatavojiet Wi-Fi maršrutētāju (parasti to sauc par mobilo Wi-Fi maršrutētāju), ko var pieslēgt arī 4G/LTE līnijai. Wi-Fi maršrutētājam jāatbilst šādiem kritērijiem.

- Bezvadu LAN standarti: IEEE802.11a/b/g/n/ac
- Ar Wi-Fi aprīkotu ierīču skaits, ko var pieslēgt vienlaikus: 2 vai vairāk

Darbībai apstiprinātais Wi-Fi maršrutētājs ir "FS040W".



### 2.3.4 Planšetdatora barošanas iekārta

#### BRĪDINĀJUMS

##### **PASTĀV NOPIETNAS TRAUMAS VAI NĀVES RISKS.**

- Vispirms novietojiet ar Komplektu aprīkotās mašīnas darba aprīkojuma fiksatorsviru bloķētā stāvoklī un apturiet dzinēju. Pēc tam pievienojiet/atvienojiet vai pārvietojiet barošanas iekārtu un uzlādes vadu.
- Stabili uzstādiet planšetdatora stiprinājumu, planšetdatora barošanas iekārtu un uzlādes vadu vietā, kas atbilst visiem nosacījumiem, lai šie priekšmeti nenokristu.

Ja ar Komplektu aprīkotās mašīnas ekspluatācijas laikā ir aizsegts redzes lauks, var notikt nopietns negadījums, kas izraisa traumu vai nāvi. Priekšmetu traucēšana vai krišana var izraisīt operatora traumas vai planšetdatora un citu priekšmetu bojājumus.

- Planšetdators un planšetdatora stiprinājums neaizsedz redzes lauku, izmantojot ar Komplektu aprīkoto mašīnu.
- Planšetdators un planšetdatora stiprinājums nepieskaras operatora rokām utt., izmantojot ar Komplektu aprīkoto mašīnu.
- Planšetdatoru un planšetdatora stiprinājumu var stabili nofiksēt tā, lai tie nenokristu.

## Paziņojums

Lai novērstu akumulatora izlādēšanos, izmantojot planšetdatoru, pieslēdziet planšetdatora barošanas iekārtu un izmantojiet to planšetdatora barošanai.

### Papildu paskaidrojums

- Planšetdators darbojas savienojumā ar Wi-Fi maršrutētāju, un to nevar darbināt, pieslēdzot pie mobilo sakaru līnijas.
- Tirdzniecībā pieejamas dažādu veidu planšetdatoru barošanas iekārtas, piemēram, tādas, kas kā barošanas avotu izmanto mašīnu un pārvietojamus lielas ietilpības akumulatorus. Sagatavojiet tādu iekārtu, kas atbilst jūsu planšetdatoram.
- Kabīne ir aprīkota ar 24 V šķītavām un 12 V strāvas kontaktligzdu.
- Daudzus planšetdatorus nedrīkst ilgstoši izmantot bez barošanas avota. Izmantojiet planšetdatoru, kas ir savienots ar barošanas iekārtu.

# 3. Pirms darba uzsākšanas

## ☉ Pirms darba uzsākšanas veiciet tālāk norādītās darbības.

Pirms darba uzsākšanas ar Komplektu pārliedzieties, ka ir veiktas šādas darbības.

- Ja katrs Komplekta komponents ir uzstādīts pareizi, ir pārbaudīts, ka sistēma darbojas pareizi.
- Planšetdatora stiprinājums ir pareizi uzstādīts.
- Kauss ir kalibrēts un mašīnas informācijas funkcijai ir sasniegta standarta precizitāte. Pretējā gadījumā vēlreiz mēģiniet veikt kalibrēšanu.
- Pārliedzieties, ka ir uzstādīta lietotnes Pilot jaunākā versija.

## 3.1 Punkti, kas jāatceras



### PASTĀV TRAUMAS RISKS.

Netuvojieties ar Komplektu aprīkotajai mašīnai, ja tas nav nepieciešams. Ja jums jātuvojas ar Komplektu aprīkotajai mašīnai, gādāiet par drošību, ievērojot tālāk sniegto kārtību.

- Informējiet ar Komplektu aprīkotās mašīnas operatoru, pirms tuvojaties mašīnai.
- Tuvojieties ar Komplektu aprīkotajai mašīnai tikai pēc tam, kad tās operators iestata darba aprīkojuma fiksatorsviru bloķētā pozīcijā un dod jums signālu.
- Neiekāpiet ar Komplektu aprīkotajā mašīnā vai neizkāpiet no tās lecot. Pārliedzieties, ka mašīnā iekāpjat un no tās izkāpjat, balstot ķermeni trīs punktos.
- Pēc vajadzības izmantojiet celšanas aprīkojumu.

## 3.2 Darbplūsma

### Mašīnas informācijas izmantošana

1

Apskatiet Komplektu.

[3.3](#) 

2

Pārbaudiet Komplekta montāžas stāvokli.

[3.4](#) 

3

Izmantojiet mašīnas informāciju.

[4.1](#) 

[4.2](#) 

#### 3-1 Ja funkcija vēl nav iestatīta vai ja ir nomainīts planšetdators vai detaļa

Izveidojiet savienojumu ar Wi-Fi tīklu.

[3.5](#) 

Instalējiet planšetdatorā lietotni.

[3.6](#) 

(Jāveic arī 3-2. sadaļā aprakstītās darbības.)

#### 3-2 Ja tiek mainīta darba vieta vai pārbaudīta precizitāte

Ielādējiet projekta failu.

[3.9](#) 

Pārbaudiet griešanas malas pozīcijas precizitāti.

[3.10](#) 

#### 3-3 Ja tiek iestatīta mašīnas informācijas funkcija

- Iestatiet GNSS.
- Iestatiet kausu.
- Iestatiet mašīnas kalibrāciju.
- Veiciet sistēmas pārvaldību.
- Veiciet administrēšanas iestatījumus.

[5.1](#) 

[5.2](#) 

[5.3](#) 

[5.5](#) 

[5.6](#) 



## Slodze

1

Iedarbiniet kravas rādītāju.

[6.1](#) 

2

Izmantojiet kravas rādītāju.

[6.3](#) 

### 2-1 Izmantojot pirmoreiz, nomainot modeli utt

Iestatiet kravas rādītāju.

[6.1](#) 

### 2-2 Izmantojot pirmoreiz, nomainot kausu/modeli utt.; vai reizi mēnesī

Kalibrējiet kravas rādītāju.

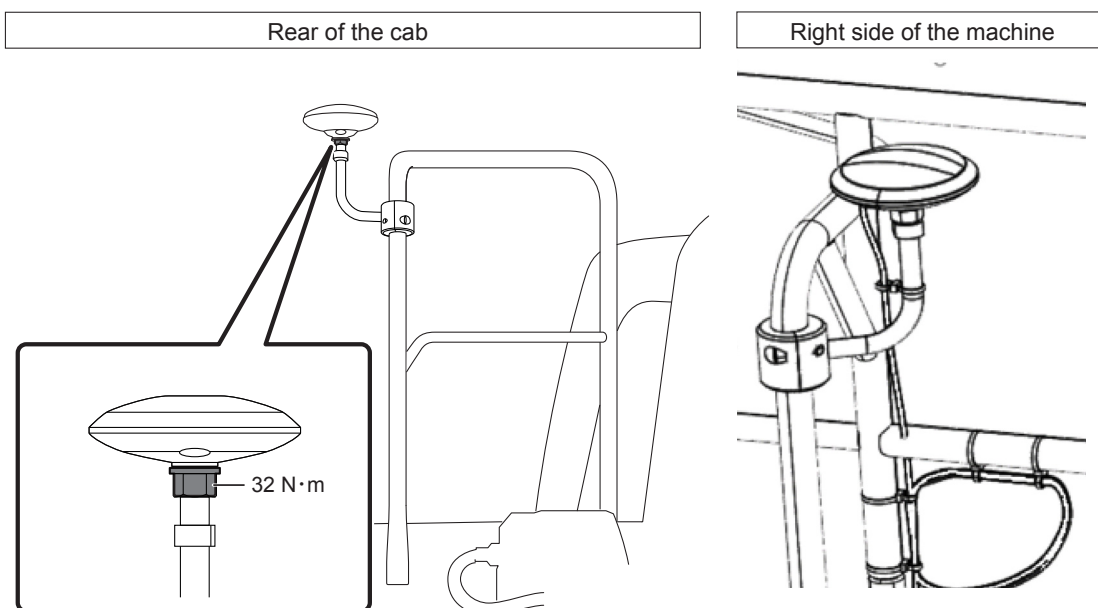
[6.2](#) 

## 3.3 Aprīkojuma apskate

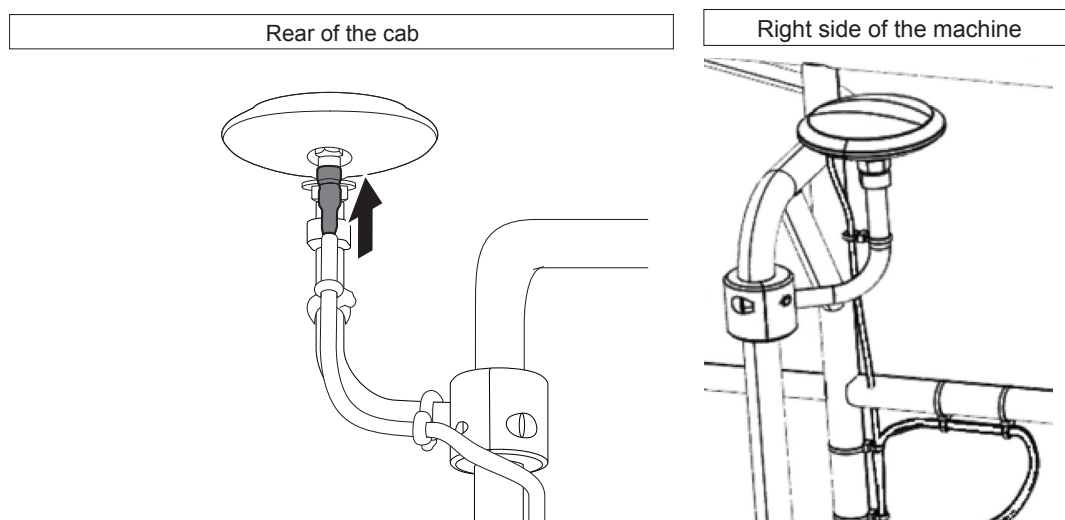
Reizi dienā pirms dzinēja iedarbināšanas apskatiet, vai nav vaļīgu skrūvju un uzgriežņu, vaļīgu vadu savienojumu un brīvghtaitas.

### 3.3.1 Pārbaudiet GNSS antenas uzstādījumu.

1. Pārliecinieties, ka GNSS antenas montāžas skrūves nav atskrūvējušās. Ja tās ir atskrūvējušās, pievelciet tās (pievilšanas griezes moments: 32 N·m).



2. Pievelciet, spiežot GNSS antenas savienotāju bultiņas virzienā. Pievelciet skrūves cieši, lai tās darbības laikā neatskrūvētos.



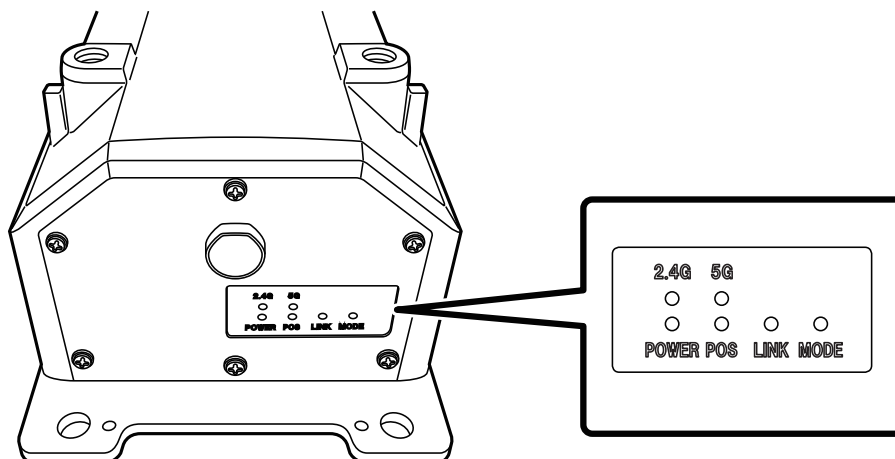
### 3.3.2 Pārbaudiet GNSS regulatora uzstādījumu.

Pārliecinieties, ka GNSS regulators ir stabili nofiksēts.

Ja GNSS regulators nav stabili nofiksēts, pievelciet savienojumu.

## 3.4 Pārbaude pēc uzstādīšanas

1. Pārlicinieties, ka ar Komplektu uzstādītās detaļas nav nokritušas.
2. Pārlicinieties, ka sistēma darbojas normāli.
  - ① Ieslēdziet atvienošanas slēdzi.
  - ② Ieslēdziet atslēgas slēdzi un barošanu. (Dzinējs nav jāiedarbina.)



- ③ Pārbaudiet GNSS regulatora LED lampiņas.

POWER	Barošana: deg, ja ir ieslēgts atslēgas slēdzis.
POS	Novietojuma apstiprinājums: deg, ja ir no GNSS neatkarīgs novietojums vai augstāks. Izslēdzas, ja nenotiek saņemšana vai nenotiek novietošana.
LINK	Deg, kad tiek saņemti korekcijas dati. Izslēdzas, kamēr tiek apstiprināta darbība.
MODE	Mirgo: RTK-Float. Nepārtraukti deg: RTK-Fix. Izslēdzas, kamēr tiek apstiprināta darbība.
2,4G	Deg, kamēr tiek izmantots 2,4 GHz Wi-Fi tīkls.
5G	Deg, kamēr tiek izmantots 5 GHz Wi-Fi tīkls. * Japānā ir aizliegts izmantot 5 GHz Wi-Fi ārpus telpām. Tādējādi šī lampiņa nedeg, izmantojot mašīnu Japānā.

3. Pārlicinieties, ka savienojums nekam netraucē un nav saliekts.  
Iedarbiniet dzinēju un lēnām izkustiniet ar Komplektu aprīkotās mašīnas kausu, sviras plecu un izlici, lai tos pārbaudītu.
4. Apturiet dzinēju un pārlicinieties, ka no spiediena sensora daļas zem izlices netek eļļa.

## 3.5 Wi-Fi iestatīšana

Savienojiet planšetdatoru un GNSS regulatoru, izmantojot Wi-Fi maršrutētāju.

Wi-Fi maršrutētāja un planšetdatora iestatīšanas paņēmieni atšķiras atkarībā no izmantotajām ierīcēm.

FS040W iestatīšanai veiciet tālāk aprakstītās darbības. Veiciet iestatīšanu, skatot FS040W iestatīšanas kārtību un ierīces pamācību.

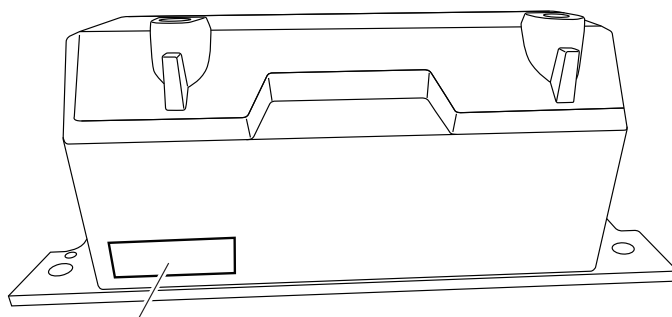
### Papildu paskaidrojums

Šeit parādītie paņēmieni ir tikai piemēri.

FS040W varat iestatīt ar Web UI pēc bezvadu savienojuma izveides.

Plašāku informāciju skatiet ierīces pamācībā.

1. Apstipriniet GNSS regulatora SSID un paroli.
  - SSID: GNSS regulatora sērijas numurs ir SSID.



Position to display SSID

- Parole: SSID pretējā secībā  
Piem., ja SSID ir Retro-48A4934916E4, parole ir 4E6194394A84.
2. Ielieciet Wi-Fi maršrutētājā SIM karti.
  3. Sāciet uzlādi, pieslēdzot Wi-Fi maršrutētāju datoram ar USB vadu.  
Sagatavojiet uzlādes vadu, kas ir piemērots konkrētajam Wi-Fi maršrutētājam.  
Kad savienojums izveidots, datorā tiek automātiski instalēts draiveris.
  4. Atveriet Wi-Fi maršrutētāja iestatījumu ekrānu datorā un piesakieties.
  5. Wi-Fi maršrutētāja DHCP iestatījumu ekrānā iestatiet resursdatora IP adresi "192.168.128.1".  
Pēc vajadzības mainiet apakštīkla maskas vērtību.
  6. Mainiet Wi-Fi maršrutētāja SSID un paroli atbilstoši 1. darbībā apstiprinātajai GNSS regulatora SSID un parolei.
  7. Atspējojiet Wi-Fi maršrutētāja privātuma atdalītāja funkcijas.  
Ja ir iespējotas privātuma atdalītāja funkcijas, sistēma nedarbojas, jo starp iekārtām nevar notikt informācijas apmaiņa.

8. Atkārtojiet Wi-Fi maršrutētāja iestatījumu.  
Wi-Fi maršrutētājs un GNSS regulators ir savienoti.
9. Aizveriet Wi-Fi maršrutētāja iestatījumu ekrānu un atvienojiet maršrutētāju no datora.
10. Iespējojiet Wi-Fi funkcijas, izmantojot planšetdatoru.  
GNSS regulatora SSID tiek parādīts Wi-Fi tīklu sarakstā.
11. Atlasiet GNSS regulatora SSID un ievadiet paroli.  
Wi-Fi maršrutētājs, GNSS regulators un planšetdators ir savienoti Wi-Fi tīklā.

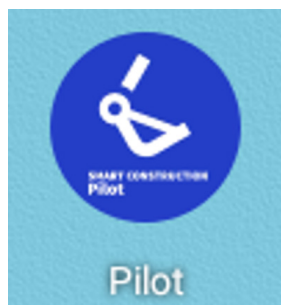
## 3.6 Lietotnes instalēšana

Lejupielādējiet vajadzīgo lietojumprogrammatūru "SMART CONSTRUCTION Pilot" veikalā Google Play Store un instalējiet to planšetdatorā.



Veikalā Google Play Store ievadiet meklēšanas vārdus "SMART CONSTRUCTION Pilot".

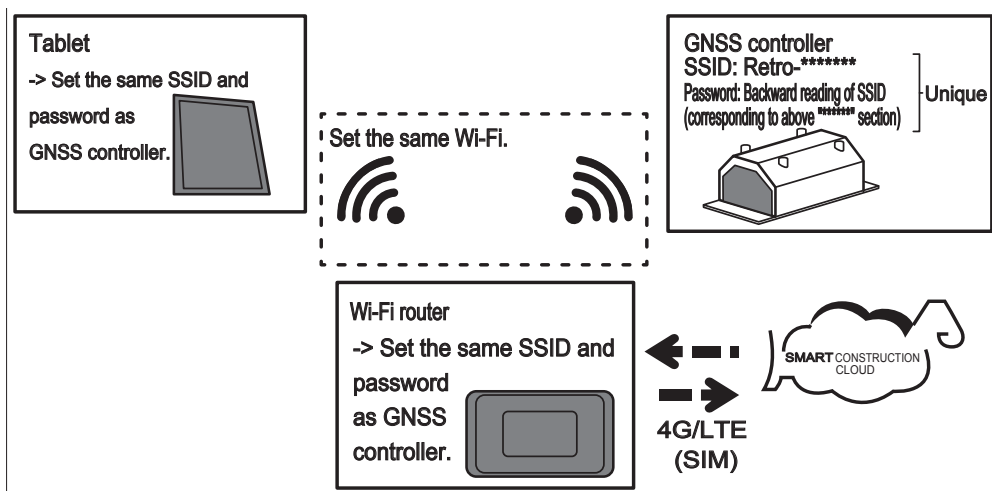
Ja "SMART CONSTRUCTION Pilot" planšetdatorā ir instalēta bez problēmām, sākuma ekrānā tiek parādīta tālāk attēlotā ikona.



### Papildu paskaidrojums

- Lai izmantotu "SMART CONSTRUCTION Pilot", jums jāpiekrīt Lietošanas politikai. Pirmoreiz palaižot "SMART CONSTRUCTION Pilot", tiek parādīta Lietošanas politika. Obligāti apstipriniet informāciju.
- Instalējiet "SMART CONSTRUCTION Pilot" pēc tam, kad planšetdators pieslēgts internetam. Varat izmantot jebkāda veida savienojumu (piem., mobilo Wi-Fi, publisko/uzņēmuma Wi-Fi tīklu).


Kad "SMART CONSTRUCTION Pilot" instalēšana ir pabeigta, veiciet iestatījumus tādējādi, lai GNSS regulators un planšetdators varētu sazināties ar Wi-Fi maršrutētāju.



## 3.7 “SMART CONSTRUCTION Pilot” palaišanas process

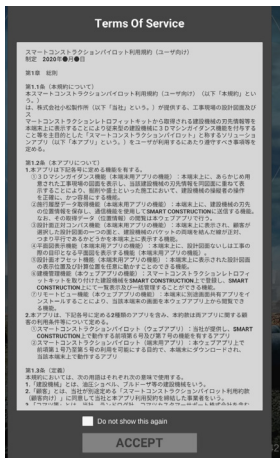
1. Planšetdatora ekrānā pieskarieties pie “SMART CONSTRUCTION Pilot”.  
Tiek parādīts tālāk attēlotais ekrāns.



2. Pieskarieties pie . Atlasiet izmantojamo valodu, pēc tam pieskarieties pie ✓.



3. Tiek parādīta Lietošanas politika.



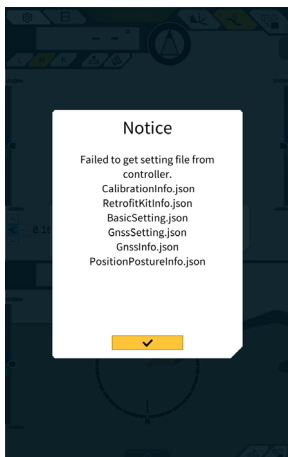
4. Ritiniet uz leju, lai apstiprinātu informāciju, un pieskarieties pie “ACCEPT” (Pieņemt).

Ja nevēlaties turpmāk skatīt Lietošanas politiku, pirms apstiprināšanas atlasiet “Do not show this again” (Vairs nerādīt). Tiek parādīts sākuma ekrāns.



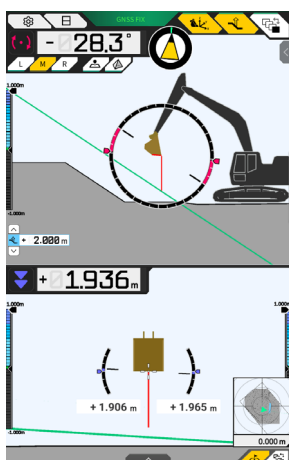
5. Pieskarieties pie “Machine Guidance” (Mašīnas informācija).

Ja nav pabeigta mašīnas kalibrācija, tiek parādīts tālāk attēlotais ekrāns.



6. Pieskarieties pie ✓ .

Tiek parādīts galvenais ekrāns.



7. Ja nav veikta mašīnas kalibrācija, veiciet to.

Skatiet Uzstādīšanas pamācību. Uzstādīšanas pamācības, ID un paroles galamērķis ir norādīts izstrādājumam pievienotajā lapā.

## 3.8 Valodas un mērvienību iestatīšana

“SMART CONSTRUCTION Pilot” noklusējuma valoda ir japāņu. Lai mainītu valodu, veiciet tālāk aprakstītās darbības. Varat arī mainīt garuma un svara mērvienības.

1. Pieskarieties pie  sākuma ekrānā.



2. Atlasiet valodu un mērvienības sadaļās “Display Language” (Displeja valoda), “Unit of Length” (Garuma mērvienība) un “Weight Unit” (Svara mērvienība). Pēc tam pieskarieties pie ✓ .



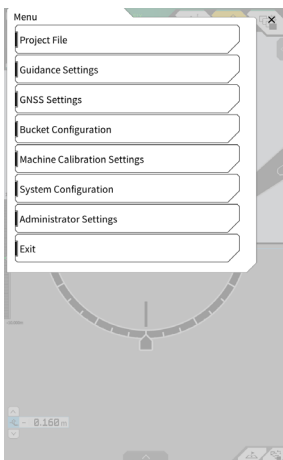
## 3.9 Projekta fails

Ielādējiet mašīnas informācijas funkcijai izmantojamo projekta failu (Konstrukcijas rasējumu 3D datus).

Izvēlnē "Project file" (Projekta fails) var atlasīt šādas izvēlnes.

Download project files (Lejupielādēt projekta failus)	Projekta failus var lejupielādēt no "Smart Construction" servera.
Create project files (Izveidot projekta failus)	Izveidot jaunus projekta failus.
Select project files (Atlasīt projekta failus)	Atlasīt un ielādēt projekta failus planšetdatorā.
Select design surface (Atlasīt konstrukcijas virsmu)	Atlasīt projektā izmantojamo konstrukcijas virsmu.
Edit project files (Rediģēt projekta failus)	Projekta failus var rediģēt.


1. Pieskarieties pie , lai atvērtu izvēlni.



2. Pieskarieties pie "Project File" (Projekta fails).

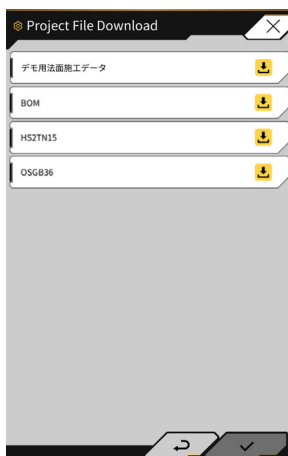


## 3.9.1 Projekta failu lejupielādēšana

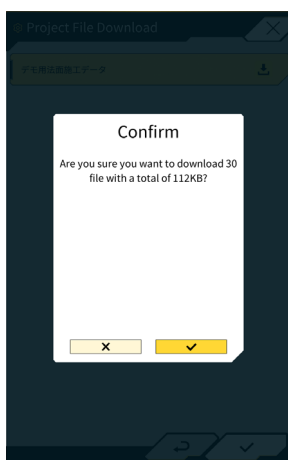
1. Pieskarities pie  .  
Tiek parādīts “Smart Construction” serverī reģistrēto projekta failu saraksts.



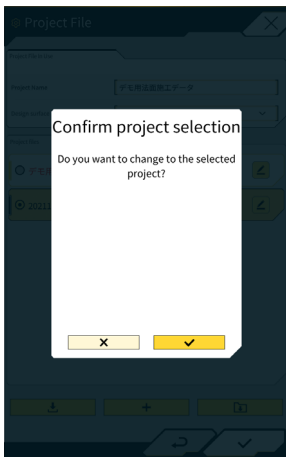
2. Pieskarities mērķa projekta faila lejupielādes taustiņam.



3. Pieskarities pie ✓ , lai veiktu lejupielādi.



4. Pēc lejupielādes pieskarieties pie ✓ , lai norādītu mērķa projekta failu.



## 3.9.2 Projekta failu izveidošana


Planšētdatorā var izveidot projekta failus.

1. Pieskarieties pie .



2. Ievadiet projekta nosaukumu




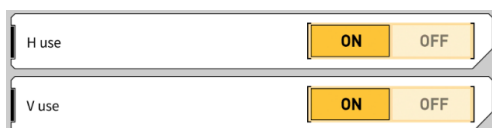
3. Pieskarieties pie , lai pārietu uz Lokalizācijas/projekcijas iestatījumu ekrānu un ievadiet koordinātu sistēmu.

#### <Lokalizācijas iestatījumi>



- Pieskarieties pie , lai pārietu uz ekrānu un pievienotu kontrolpunktus.

##### ► Pievienojiet kontrolpunktu

- Ievadiet kontrolpunkta nosaukumu.
- Ievadiet attālumu N, E un Z no atsauces punkta.
- Nolīdziniet kontrolpunktu un kausa griešanas malu kreisajā pusē / centrā / labajā pusē un pieskarieties pie , lai iegūtu koordinātas.
- Lai izmantotu horizontālos/vertikālos atlikumus, pieskarieties pie ON/OFF (Iesl./Izsl.).

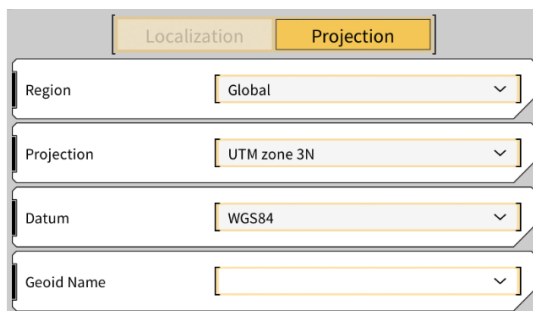


The image shows two rows of settings. The first row is labeled 'H use' and has a yellow 'ON' button and a grey 'OFF' button. The second row is labeled 'V use' and also has a yellow 'ON' button and a grey 'OFF' button.


- Lai atvestu kontrolpunktu, pieskarieties pie .
- Pēc visu iestatījumu veikšanas pieskarieties pie , lai tos saglabātu.

#### <Projekcijas iestatījumi>

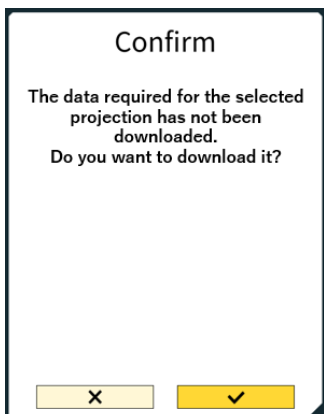
- Pieskarieties pie "Projection" (Projekcija) ekrāna augšdaļā.




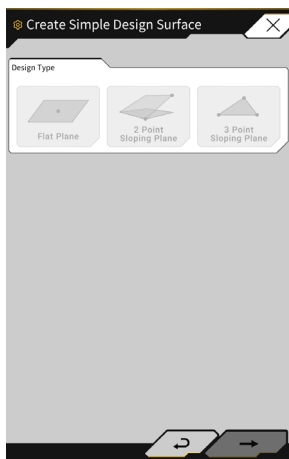
The image shows a settings screen with two tabs: 'Localization' and 'Projection'. The 'Projection' tab is selected. Below the tabs are four dropdown menus: 'Region' (set to 'Global'), 'Projection' (set to 'UTM zone 3N'), 'Datum' (set to 'WGS84'), and 'Geoid Name' (empty).

- Atlasiet vienumus Region (Reģions) / Projection (Projekcija) / Datum (Dats) / Geoid name (Geoid nosaukums).
- Lai saglabātu iestatījumus, pieskarieties pie  ekrāna lejasdaļā pa labi.

- Ja vajadzīgais fails nav lejupielādēts, parādās apstiprinājuma logs. Lai lejupielādētu failu, pieskarieties pie ✓.

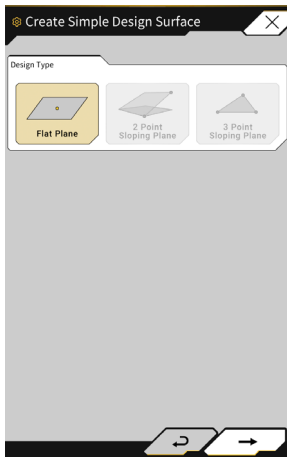


4. Lai izveidotu vienkāršas konstrukcijas virsmu, pieskarieties pie , lai pārietu uz ekrānu Izveidot vienkāršas konstrukcijas virsmu. Griešanas malas koordinātas var iegūt un nomērīt 1 līdz 3 punktos.

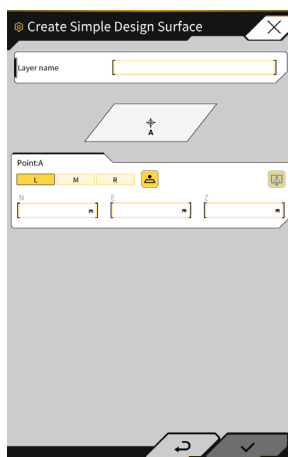





**(1 punkta mērījums)**

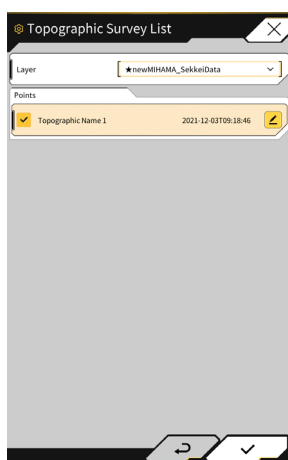
- Pieskarieties pie "Flat Plane" (Līdzena plakne) un pieskarieties pie → ekrāna lejasdaļā pa labi.



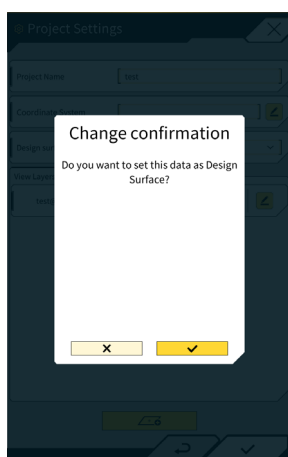
- Ievadiet slāņa nosaukumu.



- Nolīdziniet griešanas malas kreiso sānu / centru / labo sānu ar mērīšanas punktu un pieskarieties pie , lai iegūtu griešanas malas koordinātas.
- Ja esat iepriekš ieguvis topogrāfisko mērījumu punktus, varat iegūt griešanas malas nomērītās koordinātas, pieskaroties pie . Atlasiet mērķa slāņa punktu un pieskarieties pie ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi. Koordinātu informāciju var pārbaudīt, pieskaroties pie .

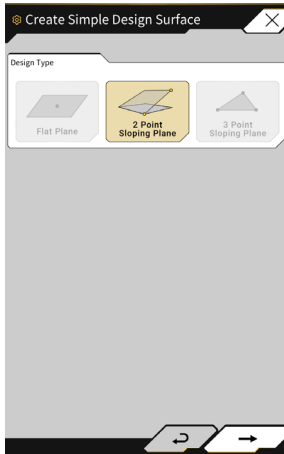


- Lai saglabātu konstrukcijas virsmu, nospiediet ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi.
- Lai izmantotu konstrukcijas virsmu projektā, pieskarieties pie ✓ apstiprinājuma logā.

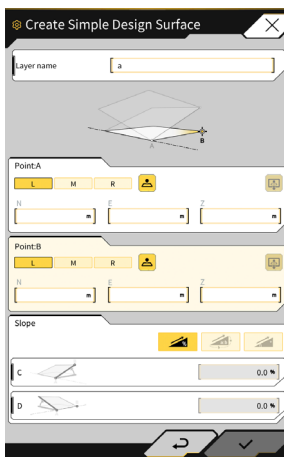



## (2 punktu mērījums)

- Pieskarieties pie “2 Point Sloping Plane” (2 punktu slīpuma plakne) un pieskarieties pie → ekrāna lejasdaļā pa labi.



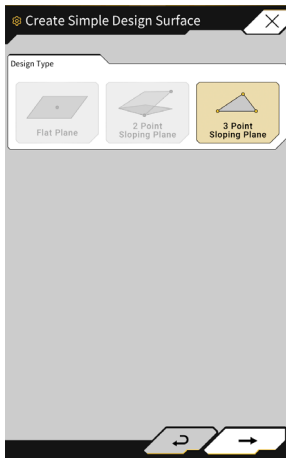
- Tāpat kā 1 punkta mērījuma gadījumā ievadiet slāņa nosaukumu. Un iegūstiet griešanas malas koordinātas.



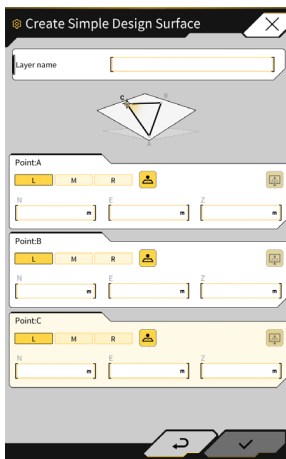
- Slīpuma ievadīšanas metodi (%/attiecība/leņķis) var atlasīt, pieskaroties pie .
- Lai saglabātu konstrukcijas virsmu, nospiediet ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi.  
Lai izmantotu konstrukcijas virsmu projektā, pieskarieties pie ✓ apstiprinājuma logā.

### (3 punktu mērijums)

- Pieskarities pie “3 Point Sloping Plane” (3 punktu slīpuma plakne) un pieskarities pie → ekrāna lejasdaļā pa labi.



- Tāpat kā 1 punkta / 2 punktu mērijuma gadījumā ievadiet slāņa nosaukumu. un iegūstiet griešanas malas koordinātas.



- Lai saglabātu konstrukcijas virsmu, nospiediet ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi.  
Lai izmantotu konstrukcijas virsmu projektā, pieskarities pie ✓ apstiprinājuma logā.

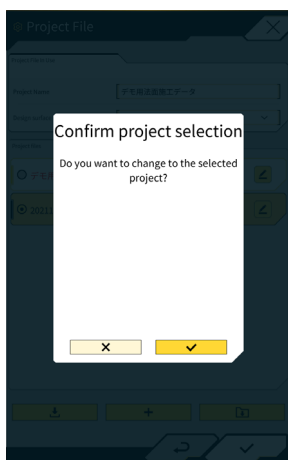
## 3.9.3 Projekta failu atlasīšana

1. Pieskarities projekta failam sarakstā, lai tas būtu izcelts dzeltenā krāsā.





2. Pieskarieties pie ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi.
3. Lai iestatītu atlasīto projekta failu, pieskarieties pie ✓ apstiprinājuma logā.




### 3.9.4 Projekta attēlojuma slāņa atlasīšana

1. Pieskarieties nolaižamajai izvēlei “Design surface” (Konstrukcijas virsma). Tiek parādīts projekta failā esošo konstrukcijas virsmu saraksts.



2. Lai atlasītu rādāmo konstrukcijas virsmu, pieskarieties tai.
3. Pieskarieties pie ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi. Ja parādās apstiprinājuma logs, pieskarieties pie ✓ .

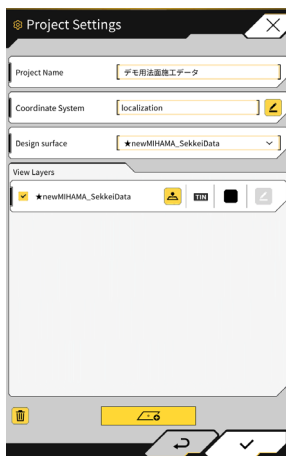
## 3.9.5 Projekta failu rediģēšana

1. Pieskarieties mērķa projekta faila ikonai .



2. Katru elementu var rediģēt.

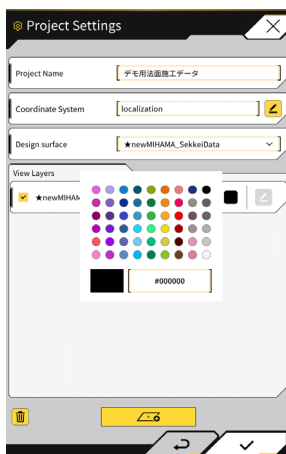
(Informāciju par projekta nosaukuma rediģēšanu, koordinātu sistēmas rediģēšanu, konstrukcijas virsmas atlasi un vienkāršas konstrukcijas virsmas izveidošanu skatiet 3.9.2. sadaļā “Projekta failu izveidošana”.)



Var atlasīt rādāmos slāņus.

Ja sarakstā atzīmējat slāni, tas tiks rādīts mašīnas informācijas ekrānā, bet, ja atzīmi noņem, slānis netiks rādīts.

Lai mainītu parādītā slāņa krāsu, pieskarieties krāsas taustiņam starp “TIN” un .



3. Kad esat pabeidzis rediģēšanu, pieskarieties pie ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi.  
Kad parādās pārbaudes apstiprinājums, pieskarieties pie ✓ , lai saglabātu iestatījumus.


## 3.10 Pārbaudiet griešanas malas pozīcijas precizitāti

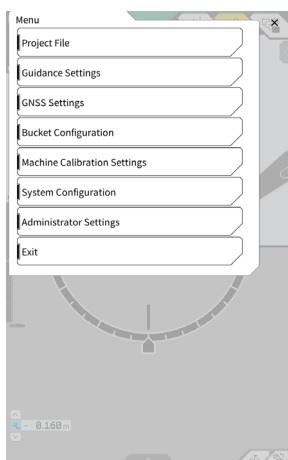
Pirms dienas darbu uzsākšanas pārliecinieties, ka sistēma var pareizi noteikt griešanas malas pozīciju.

### 3.10.1 Sagatavošanās pārbaudei

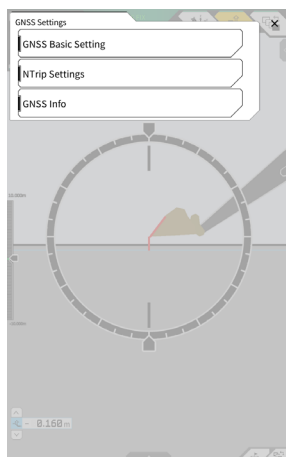
1. Ieslēdziet atvienošanas slēdzi.
2. Ieslēdziet atslēgas slēdzi un barošanu. (Dzinējs nav jāiedarbina.)
3. Ieslēdziet planšetdatoru.

### 3.10.2 GNSS informācijas pārbaude

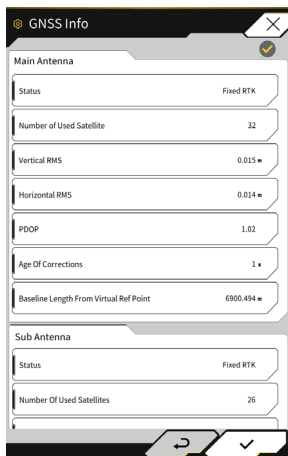
1. Ja darba objektā tiek iestatīts atsauces punkts / standarta pālis, pārvietojiet mašīnu atsauces punkta / standarta pāja tuvumā.
2. Pieskarieties pie , lai atvērtu izvēlni.



3. Pieskarieties pie "GNSS Settings" (GNSS iestatījumi).



4. Pieskarieties pie “GNSS Info” (GNSS informācija).



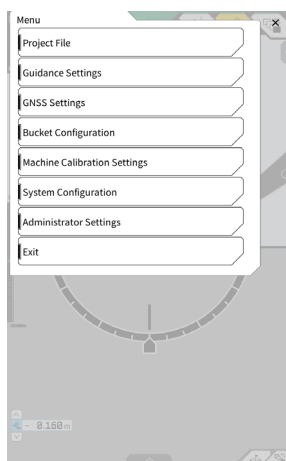
5. Pārliecinieties, ka “Main Antenna” (Galvenās antenas) vērtības “Vertical RMS” (Vertikālais RMS) un “Horizontal RMS” (Horizontālais RMS) ir 0,02 vai mazāka.  
Ja vērtība nav 0,02 vai mazāka, nogaidiet, līdz satelīta uztveres kvalitāte ir labā stāvoklī un pārbaudiet vēlreiz.
6. Pieskarieties pie ✓ .

### 3.10.3 Pārbaudiet griešanas malas pozīcijas precizitāti.

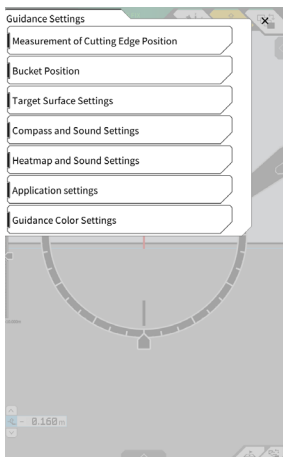
Lai pārbaudītu griešanas malas pozīcijas precizitāti, izmantojiet lietotni “SMART CONSTRUCTION Pilot” planšetdatorā.

Informāciju par “SMART CONSTRUCTION” iedarbināšanu skatiet sadaļā “3.7 Start-up process of SMART CONSTRUCTION Pilot”

1. Pieskarieties pie , lai atvērtu izvēlni.

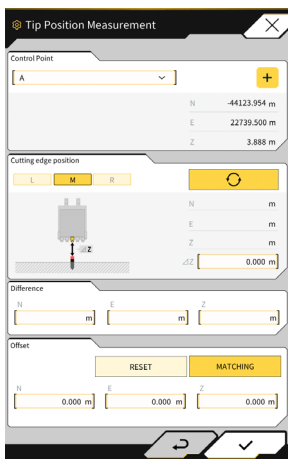


2. Pieskarieties pie “Guidance settings” (Informācijas iestatījumi).

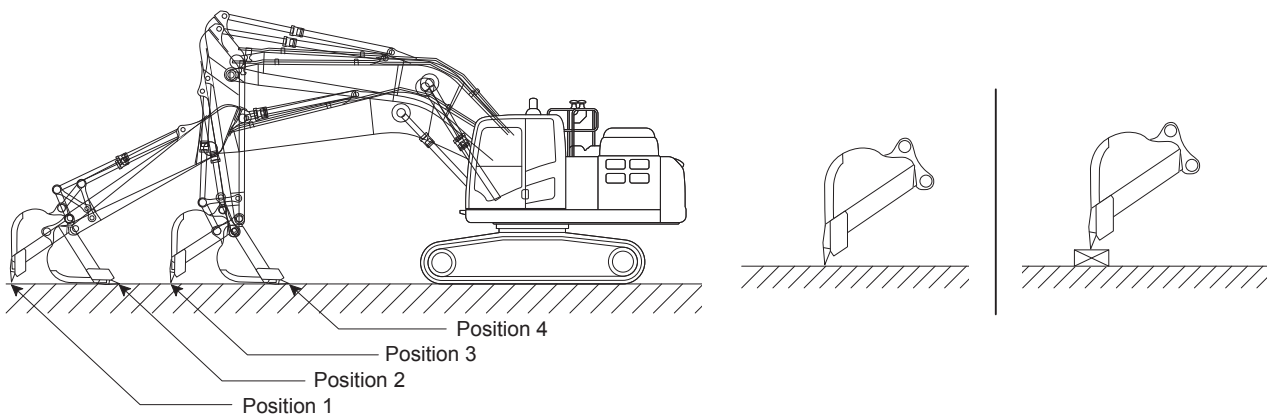


3. Pieskarieties pie “Measurement of Cutting Edge Position” (Griešanas malas pozīcijas mērīšana).


4. Atlasiet “Control Point” (Kontrolpunkts) vai pieskarieties pie **+**, lai reģistrētu salīdzinājuma punktu. (Plašāku informāciju skatiet 4.2.1. sadaļā “Griešanas malas pozīcijas mērīšana”).

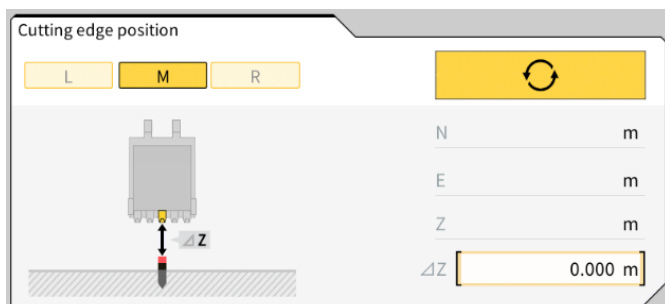


5. Iestatiet darba aprīkojumu 1. pozīcijā, kā parādīts tālāk sniegtajā attēlā.



6. Saglabājot 1. pozīciju, atlasiet kausa griešanas malas kreiso pusi /centru / labo malu, novietojiet kausa griešanas malu uz atsauces punkta / atsauces pāļa un pieskarieties pie **↻**. Sistēmas atpazītās griešanas malas koordinātas tiek parādītas sadaļā “Bucket cutting edge position” (Kausa griešanas malas pozīcija).

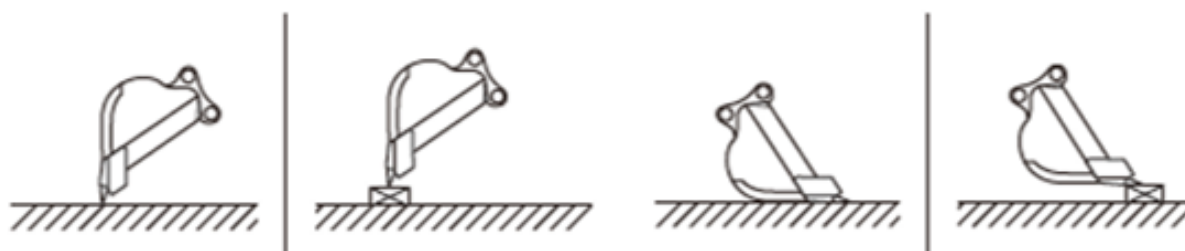
Ja griešanas malu nevar novietot uz atsauces punkta, nomēriet attēlā parādīto attālumu  $\Delta Z$  (vertikālais attālums starp atsauces punktu un kausa griešanas malu), ievadiet to kā vērtību “ $\Delta Z$ ” sadaļā “Cutting edge position” (Griešanas malas pozīcija) un pieskarieties pie .



7. Starpība starp kausa griešanas malas nomērīto pozīciju un atsauces punkta pozīciju tiek parādīta kā “Difference” (Starpība). Pārliecinieties, vai tā atbilst standarta vērtībai.



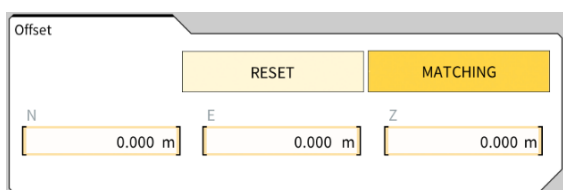
- Ja vērtības atbilst standartiem: pārliecinieties, ka griešanas malas precizitāte ir tāda pati kā 2./3./4. pozīcijā. Ja visas vērtības atbilst standartiem, tiks nodrošināta būvdarbu precizitāte.



- Ja vērtības neatbilst standartiem: pārliecinieties, ka montētās ierīces nav vaļīgas vai atvienojušās, un veiciet kausa kalibrēšanu. Plašāku informāciju skatiet 5.2.2. sadaļā “Kausa kalibrēšana”.

### Papildu paskaidrojums

Pēc tam, kad ir aprēķinātas “Cutting edge coordinates” (Griešanas malas koordinātas), pieskarieties pie “Matching” (Saskaņojums) ekrānā “Offset” (Novirze), sadaļā “Difference” (Starpība) parādītajām vērtībām N, E un Z tiek piemērota novirze un mašīnas informācija ekrānā tiek parādīta būvniecības mašīna. Lai dzēstu iepriekš ievadītās novirzes vērtības, pieskarieties pie “Reset” (Atiestatīt). Novirzes vērtības var ievadīt manuāli. Lai parādītu iestatītās novirzes vērtības, pieskarieties pie ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi.

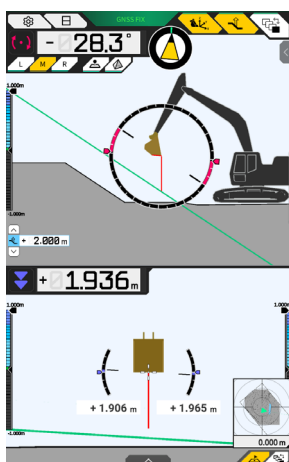


## 4. “SMART CONSTRUCTION Pilot” izmantošana

### 4.1 Mašīnas informācijas funkcijas izmantošana

#### 4.1.1 Galvenā ekrāna palaišana

1. Sākuma ekrānā pieskarieties pie “Start machine guidance” (Palaist mašīnas informāciju).  
Tiek ielādēti palaišanai nepieciešamie dati un parādīts galvenais ekrāns.










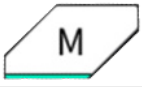
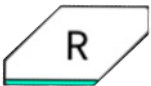









Ja sistēmai neizdodas iegūt nepieciešamos datus, tiek parādīts paziņojums par kļūdu.

2. Ja vēl nav veikta kalibrācija, veiciet to saskaņā ar Uzstādīšanas pamācību.  
Uzstādīšanas pamācības, ID un paroles galamērķis ir norādīts izstrādājumam pievienotajā lapā.

#### 4.1.2 Darbības galvenajā ekrānā

Tālāk aprakstītas galvenajā ekrānā parādīto ikonu funkcijas.

Ikona	Nosaukums	Funkcija
	Izvēlnes taustiņš	Parāda izvēlni.
	Displeja dalījuma pārslēgšanas taustiņš	Ikreiz, kad tam pieskaraties, varat pārslēgt displeju no dalīta uz nedalītu rādījumu (pilnekrāns vai divās daļās sadalīts ekrāns) un otrādi.
	GNSS statusa taustiņš	Pieskaroties tam, tiek parādīts GNSS statusa kods.
	Griešanas malas pozīcijas mērīšanas taustiņš	Pieskaroties tam, skats mainās uz griešanas malas pozīcijas mērīšanas ekrānu.

Ikona	Nosaukums	Funkcija
	Mērķa virsmas novirzes iestatīšanas taustiņš	Pieskaroties tam, skats mainās uz mērķa virsmas Novirzes iestatījumu ekrānu. Pēc iestatīšanas tiek parādīta atlasītās nogāzes virsma ar novirzi.
	Skata pārslēgšanas taustiņš	Parāda skata pārslēgšanas ekrānu.
	Kreisais taustiņš	Attālumu un leņķi pret nogāzi un griešanas malas pozīciju var pārslēgt pa kreisi (no operatora skata punkta).
	Centra taustiņš	Attālumu un leņķi pret nogāzi un griešanas malas pozīciju var pārslēgt uz centru (no operatora skata punkta).
	Labais taustiņš	Attālumu un leņķi pret nogāzi un griešanas malas pozīciju var pārslēgt pa labi (no operatora skata punkta).
	Topogrāfiskā mērījuma punkta pievienošanas taustiņš	Reģistrē griešanas malas šībrīža pozīciju. Pieskaroties tam, mērījuma punkts tiek pievienots Topogrāfisko mērījumu saraksta ekrānam.
	Mērķa virsmas TIN (neregulāra trīsstūrveida tīkla) atlasīšanas taustiņš	Pieskaroties tam, skats mainās uz pilnekrāna skatu Mērķa virsmas TIN (neregulāra trīsstūrveida tīkla) atlasīšana (skat. 4.1.4. sadaļu "Mērķa virsmas TIN atlasīšanas skats"). Kad atlase ir pabeigta, ekrāns atgriežas sākotnējā stāvoklī. Tiek izvēlēti atlasītie TIN un divi vai vairāki TIN norādītajā leņķu diapazonā.
	Minikartes taustiņš	Pieskaroties tam, tiek parādīta maza karte, kas sniedz "putna lidojuma" skatu uz visu darba vietu.
	Mērķa virsmas novirzes vērtības iestatīšanas taustiņš	Var palielināt vai samazināt mērķa vērtības vertikālās novirzes vērtību.
	Priekšējā leņķa kompass	Tiek parādīts vajadzīgais pagrieziena leņķis, lai pavērstos (taisni) pret mērķa virsmu.
	Kausa apakšas rotācijas leņķa rādījums	Parāda vajadzīgo rotācijas leņķi, lai kausa apakšā būtu paralēla mērķa virsmai.
	Attāluma līdz griešanas malai rādījums	Parāda attālumu no mērķa virsmas līdz griešanas malai.
	1. Apakšloga rādījums	Pieskaroties tam, tiek parādīts apakšlogs. Ļauj apakšlogā ieslēgt vai izslēgt displeja elementu.
	2. Apakšloga rādījums	Pieskaroties tam, tiek parādīts apakšlogs. Apakšlogā var parādīt sānsveres un sagāzuma leņķi, kausa apakšas rotācijas leņķi un attālumu līdz mašīnas griešanas malai.

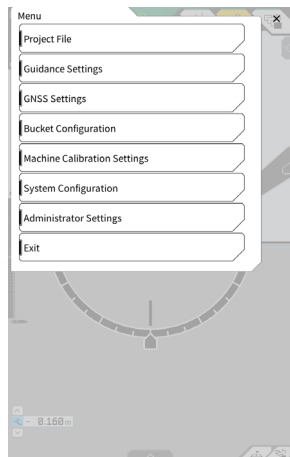


## Papildu paskaidrojums

TIN (neregulārs trīsstūrveida tīkls): digitāla datu struktūra, kas attēlo zemes virsmu ar trīsstūrveida šķautnēm. Šajā lietotnē tas tiek izmantots mērķa virsmas iestatīšanai.

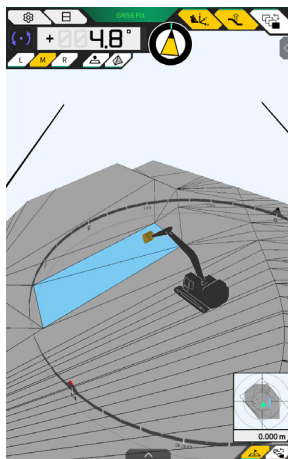
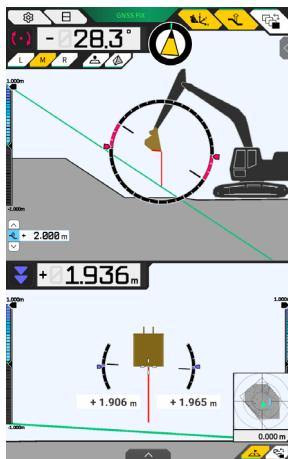
### ■ Izvēlnes parādīšana

Pieskarieties pie .




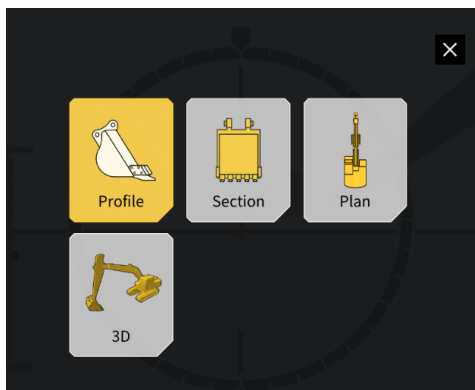
### ■ Displeja sadalījuma pārslēgšana

Pieskaroties pie , tiek pārslēgts galvenā ekrāna skats no pilnekrāna uz sadalījumu divās daļās un otrādi.



## Pārslēdziet skatu.

Pieskaroties pie , tiek parādīts skatu pārslēgšanas ekrāns.  
Pieskaroties pie ikonām, skats tiek mainīts tālāk norādītajā veidā.  
Ja displejs ir dalīts, skatu var pārslēgt katram ekrānam.



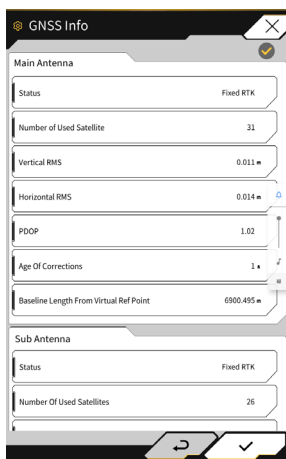
- Profile (Profils): skata punkts no operatora sāna
- Section (Griezums): priekšējais skata punkts no operatora
- Plan (Plāns): skata punkts no augšas
- 3D: brīvs 3D skata punkts

## ■ Griešanas malas pozīcijas pārslēgšana

Pieskaroties pie “L”, “M” vai “R”, ekrānā parādītā griešanas malas pozīcija tiek pārslēgta attiecīgi uz kreiso, centrālo vai labo.

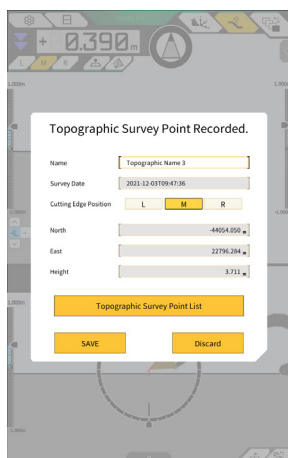
## ■ GNSS informācijas rādīšana

Pieskaroties pie , tiek parādīta GNSS informācija.



## ■ Topogrāfiskā mērījuma punkta pievienošana

Pieskaroties pie , tiek reģistrēta griešanas malas šībrīža pozīcija.



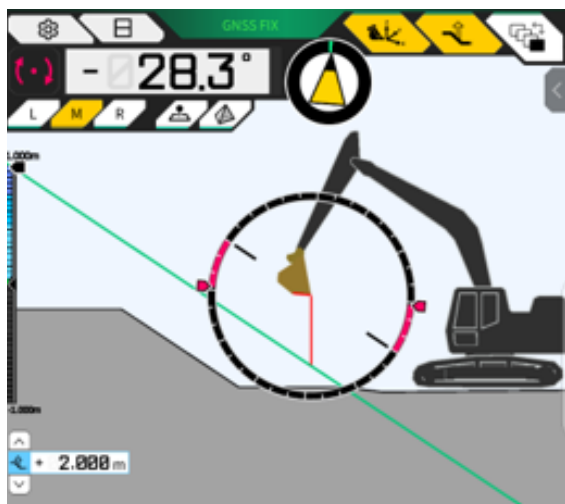
Kad esat pieskāries reģistrēšanas taustiņam, varat rediģēt mērījuma punkta nosaukumu.

Lai parādītu mērījumu punktu sarakstu, pieskarieties pie “Topography measurement point list” (Topogrāfisko mērījumu punktu saraksts).


Lai saglabātu mērījuma punktu, pieskarieties pie “SAVE” (Saglabāt).

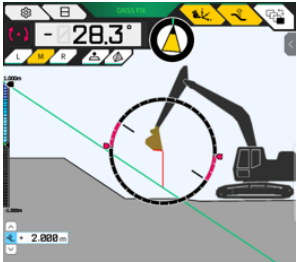
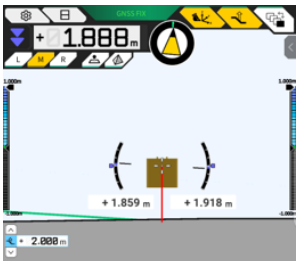
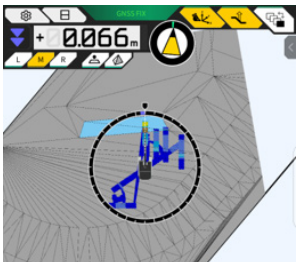
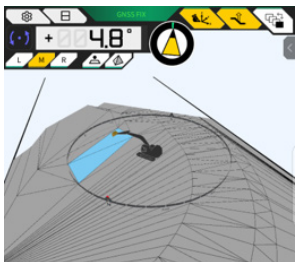
## 4.1.3 Darbības informācijas skatā

Galvenā ekrāna Informācijas skatā tiek parādīta konstrukcijas virsma un ar Komplektu aprīkotā mašīna. Varat to virzīt ar pirkstu vai tuvināt/tālināt displejā.




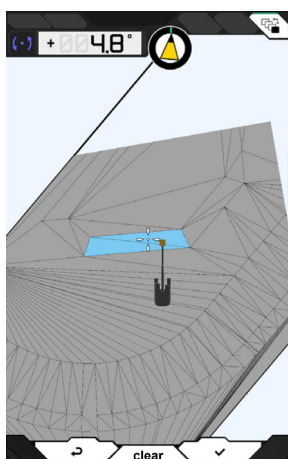
- Velkot pirkstu pāri ekrānam, tiek pārvirzīts parādītais saturs.
- Atvelkot divus pirkstus uz ekrāna, parādītais saturs tiek tuvināts.
- Savelkot kopā divus pirkstus uz ekrāna, parādītais saturs tiek tālināts.

Pieskaroties pie , var pārslēgt skata punktu.

Skats	Skata punkts	Funkcija
	Skata punkts no operatora sāna	Varat pārbaudīt novietojuma attiecību starp kausu un konstrukcijas virsmu, izmantojot skatu no mašīnas sāna.
	Operatora priekšējais skata punkts	Varat pārbaudīt novietojuma attiecību starp kausu un konstrukcijas virsmu, izmantojot skatu no operatora.
	Skata punkts no augšas	Varat pārbaudīt novietojumu "putna lidojuma" skatā uz darba vietu no operatora skata punkta no augšas.
	Brīvs 3D skata punkts	Varat skatīt būvdarbu pašreizējo stāvokli, izmantojot 3D attēlu no brīva skata punkta.

#### 4.1.4 Mērķa virsmas TIN atlasīšanas skats

Pieskaroties pie  informācijas galvenajā ekrānā, skats tiek pārslēgts uz Mērķa virsmas TIN atlasīšanas skatu. Kā mērķa virsma tiek atlasīta virsma, kas ir izcelta ekrāna vidū gaiši zilā krāsā. Mērķa virsmu var pārvietot, virzot ekrānu.

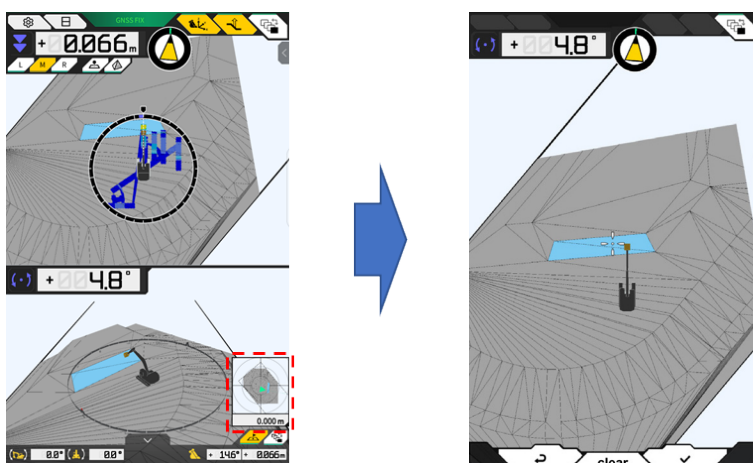


- Pieskaroties pie ✓ , tiek noteikta mērķa virsma; atgriežas iepriekšējais ekrāns.
- Pieskaroties pie “Clear” (Notīrīt), mērķa virsmas atlase tiek atcelta un skats atgriežas iepriekšējā ekrānā.
- Pieskaroties pie ↶ , Mērķa virsmas TIN atlasīšanas skatā veiktās izmaiņas tiek atiestatītas un skats atgriežas iepriekšējā ekrānā.

## 4.1.5 Galamērķa iestatīšanas skats

Pieskaroties minikartei, pilnekrānā tiek attēlots Galamērķa iestatīšanas skats.

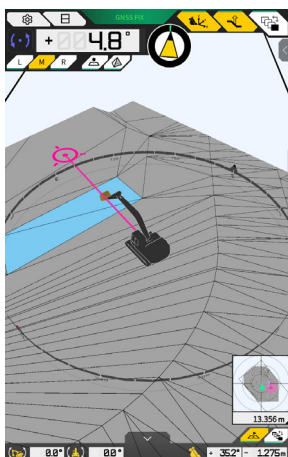
Galamērķa iestatīšanas skatā varat iestatīt būvniecības mašīnas galamērķi un skatīt īsāko attālumu un ceļu līdz tam.



1. Kad ekrāna centrā parādās galamērķa iestatīšanas ikona, virziet ikonu līdz darba vietai.

## 2. Apstipriniet darba vietu un pieskarieties pie ✓ .

Tiek parādīta Galamērķa noteikšanas iestatīšanas ikona. Tiek ieslēgts navigācijas režīms; atgriežas iepriekšējais ekrāns.



- Navigācijas režīmā tiek parādīts galamērķa kursoris, īsākais attālums līdz galamērķim (faktiskā precizitāte 0,001 m) un īsākā ceļa līnija.
- Pieskaroties pie “Clear” (Notīrīt), galamērķa stāvoklis ir “Not set” (Nav iestatīts).
- Pieskaroties pie ↶ , izmaiņas netiek parādītas un skats atgriežas iepriekšējā ekrānā.

## 4.1.6 Citi displeja elementi

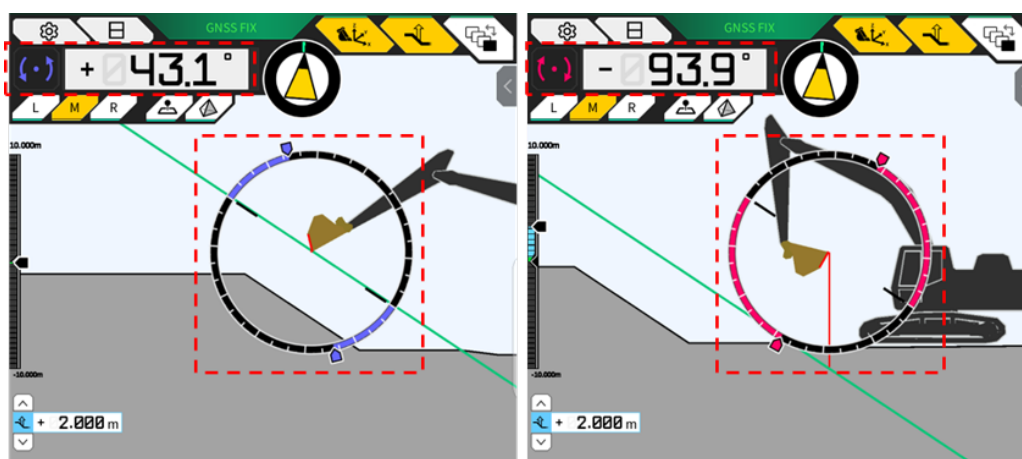
### ■ Kausa apakšas rotācijas leņķa rādījums

Augšējā kreisā leņķa rādījums norāda vajadzīgo rotācijas leņķi, lai kausa apakša būtu paralēla atlasītajai mērķa virsmai, ar 0,1 grāda faktisko precizitāti. Rotācijas virzienu norāda bultiņas abos galos un to krāsa.

Gredzenveida skala ar krāsu norāda vajadzīgo rotācijas leņķi, lai kausa apakša būtu paralēla.

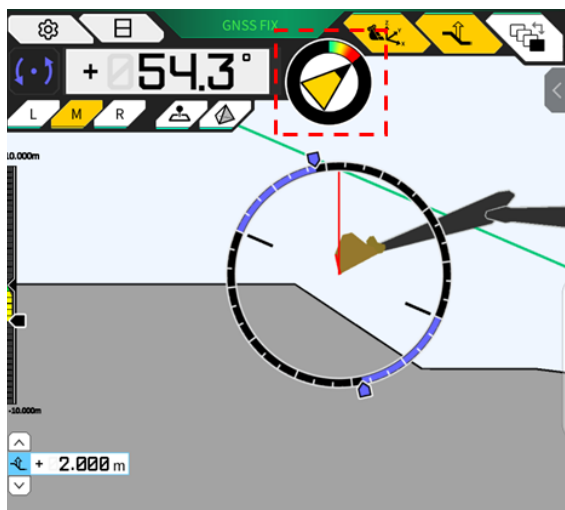
Rozā: kauss jāatver prom no mašīnas

Zila: kauss jāaizver uz mašīnu



## ■ Priekšēja leņķa rotācijas rādījums

Skalā tiek parādīts vajadzīgais rotācijas leņķis, lai pavērstos pret mašīnas atlasīto mērķa virsmu.

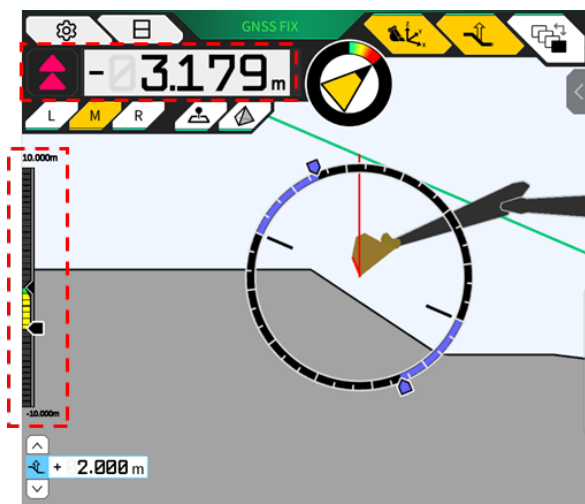


### Papildu paskaidrojums

Saskaņā ar iestatījumu planšetdators atskaņo pīkstienu. Var iestatīt sakals parādīto leņķu diapazonu. Informāciju par priekšējā leņķa iestatīšanu un skaņas signāliem skatiet 4.2.3. sadaļā “Priekšējā leņķa kompasu un skaņas iestatījumu mainīšana”.

## ■ Attāluma līdz griešanas malai rādījums

Parāda attālumu no atlasītās mērķa virsmas līdz griešanas malai vai attālumu no virsmas ar novirzi līdz griešanas malai.



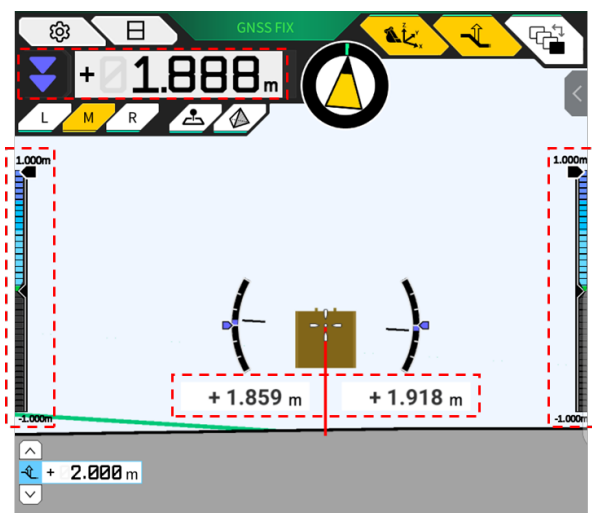
### Papildu paskaidrojums

Atkarībā no iestatījuma planšetdators atskaņo pīkstienu atbilstoši attālumam. Informāciju par krāsu kartes un skaļuma iestatīšanu skatiet 4.2.4. sadaļā “Krāsu kartes un skaļuma iestatījumu mainīšana”.


Informāciju par attāluma (vertikāli vai perpendikulāri pret konstrukcijas virsmu) aprēķināšanu un faktiskās precizitātes ciparu skaitu skatiet 4.2.5. sadaļā “Lietotnes iestatījumi”.

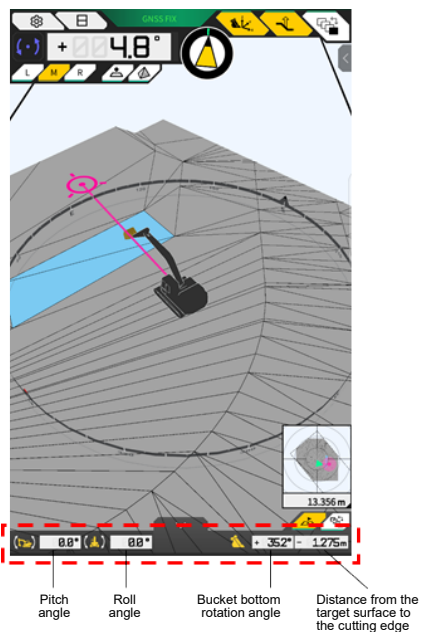
Priekšējā skata gadījumā:

- Attālums starp kausa griešanas malas centru un mērķa virsmu var parādīt kā vērtību/ikonu ekrāna augšpusē pa kreisi.
- Attālumu starp kausa griešanas malas kreiso/labo pusi un mērķa virsmu var parādīt:
  - kā vērtību ekrāna centrā;
  - kā lineāras skalas abās ekrāna malās.



## ■ Sānsveres leņķa, sagāzuma leņķa, kausa apakšas rotācijas leņķa un attāluma no mērķa virsmas līdz griešanas malai rādīšana


Pieskaroties apakšloga rādīšanas taustiņam  ekrāna apakšdaļā, tiek parādīts mašīnas sagāzuma/sānsveres leņķis un kausa apakšas rotācijas leņķis ar 0,1 grāda faktisko precizitāti, kā arī attālums no mērķa virsmas līdz griešanas malai ar iestatīto faktisko precizitāti.



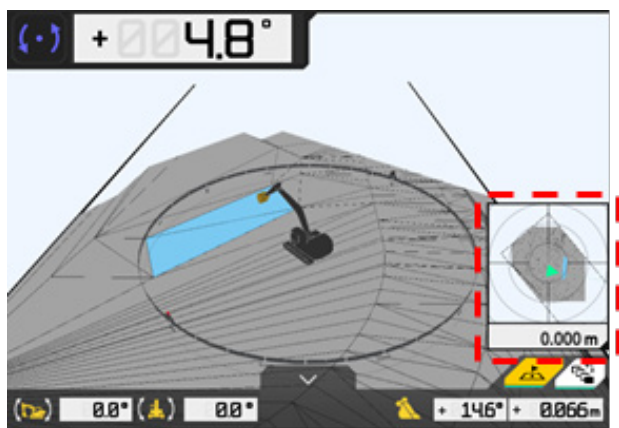
Pieskaroties pie , apakšlogs tiek paslēpts.




## ■ Minikartes rādīšana

Lai parādītu minikarti, pieskarieties pie  apakšā pa labi. Minikartē ir sniegts visas darba vietas “putna lidojuma” skats.

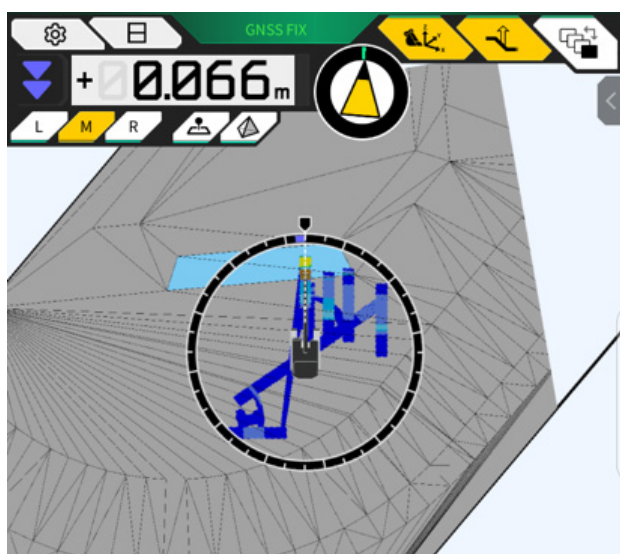
(Augšpusē parādīts ziemeļu virziens, mašīna ir parādīta kā zaļš  $\triangle$ , bet mērķa punkts – kā rozā  $\circ$ .)



- Pieskarieties pie , minikarte tiek paslēpta.
- Pieskarieties pie minikartes, pilnkrāna režīmā tiek parādīts Galamērķa iestatīšanas ekrāns (skatiet 4.1.5. sadaļu “Galamērķa iestatīšanas skats”).

## ■ Krāsu kartes rādīšana

Ieslēdzot krāsu karti iestatījumu “Guidance Settings” (Informācijas iestatījumi) sadaļā “Application Settings” (Lietotnes iestatījumi), būvniecības arhīvs tiek parādīts krāsu kartē skatā no augšas. Ar krāsu var atzīmēt zemāko virsmu, kam gājusi pāri kausa griešanas mala vai apakša attiecībā pret konstrukcijas virsmu. (Informāciju par krāsu kartes krāsu iestatījumiem skatiet 4.2.4. sadaļā “Krāsu kartes un skaļuma iestatījumu mainīšana”)

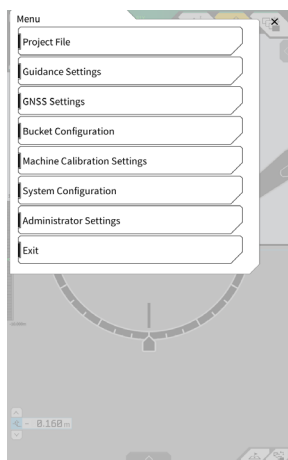


## 4.2 Mašīnas informācijas iestatīšana

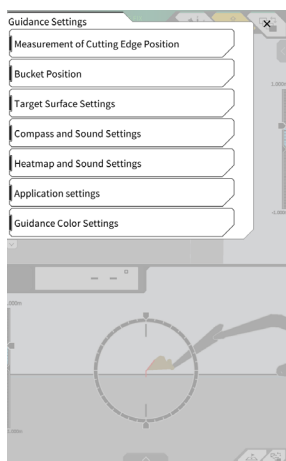
Izvēlnē “Guidance settings” (Informācijas iestatījumi) var atlasīt šādas izvēlnes:

Measure Cutting Edge Position (Griešanas malas pozīcijas mērīšana)	Var nomērīt kausa griešanas malas pozīcijas koordinātas un pārbaudīt/mainīt norādītās novirzes vērtības iestatījumus.
Bucket coordinates (Kausa koordinātas)	Var nomērīt koordinātas sešos punktos uz kausa apakšas un pārbaudīt rezultātus.
Target surface settings (Mērķa virsmas iestatījumi)	Var mainīt mērķa virsmas novirzes vērtības.
Set Facing Angle Compass Sound Guidance (Priekšējā leņķa kompasa skaņas vadības iestatīšana)	Var pārbaudīt/mainīt funkcijas iestatījumus, lai atskaņotu signālu, kad mašīna tuvojas priekšējam leņķim.
Heat map and volume settings (Krāsu kartes un skaļuma iestatījumi)	Var parādīt krāsu karti un iestatīt skaņas vadības skaļumu atbilstoši attālumam starp kausa griešanas malu un konstrukcijas virsmu.
Application settings (Lietotnes iestatījumi)	Var pārbaudīt/mainīt “SMART CONSTRUCTION Pilot” iestatījumus.

1. Pieskarieties pie , lai atvērtu izvēlni.

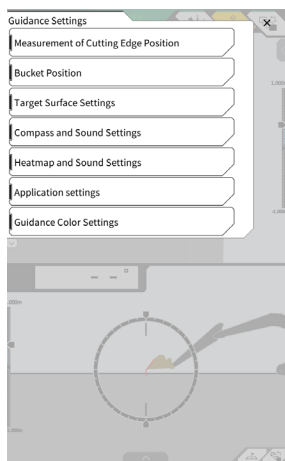


2. Pieskarieties pie “Guidance Settings” (Informācijas iestatījumi).



## 4.2.1 Griešanas malas pozīcijas mērīšana

1. Izvēlnē “Machine Guidance Settings” (Mašīnas informācijas iestatījumi) pieskarieties pie “Measurement of Cutting Edge Position” (Griešanas malas pozīcijas mērīšana).

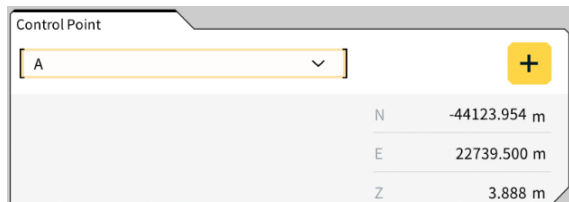


2. Iestatiet to atbilstoši tālāk sniegtajiem norādījumiem.

- Atlasiet atsauces punktu

Atlasiet saglabātu atsauces punktu.

Lai to iestatītu manuāli, pieskarieties pie **+**, ievadiet nosaukumu, N//Z vērtības un pieskarieties pie **✓**.

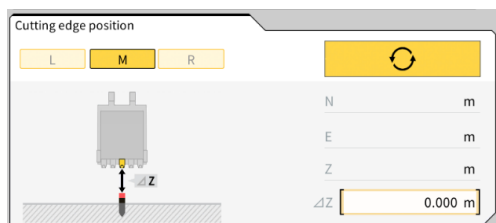


- Nomēriet kausa griešanas malas pozīciju

Atlasiet kausa malas mērīšanas pozīcijas L/M/R, ievadiet attālumu  $\Delta Z$  to līdz atsauces punktam un

pieskarieties pie **↻**. Pēc dažām sekundēm tiek parādītas griešanas malas pozīcijas koordinātas.

Ja GNSS nav fiksēts, pieskaroties pie **↻**, tiek parādīts “RTK NOT FIX” un jums tas pirms mērījuma veikšanas ir jānofiksē.



- Veiciet starpības novirzi un attēlojiet to uz griešanas malas  
Kad griešanas malas pozīcija tiek nomērīta ar iestatītu atsauces punktu, starpība starp atsauces punktu un griešanas malas pozīciju tiek parādīta sadaļā “Difference” (Starpība). Pieskaroties pie **MATCHING**, starpībai tiek iestatīta novirzes vērtība. Atceļot novirzi, pieskarieties pie **RESET**.

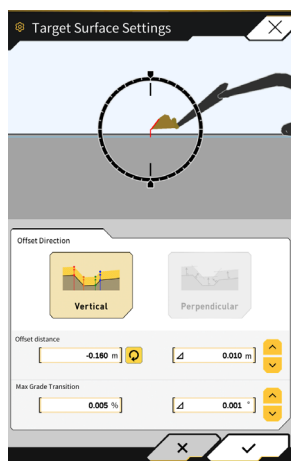
3. Pieskarieties pie ✓ . Izmaiņas tiek saglabātas, un ekrāns atgriežas pie iepriekšējā rādījuma. Pieskaroties pie ↶ , izmaiņas netiek parādītas un skats atgriežas iepriekšējā ekrānā.

## 4.2.2 Mērķa virsmas iestatījumu mainīšana

Pieskarieties pie “Target Surface Settings” (Mērķa virsmas iestatījumi) sadaļā “Guidance Settings” (Informācijas iestatījumi), lai pārietu uz iestatījumu ekrānu.

Var mainīt mērķa virsmas novirzes iestatījumus un mērķa virsmas atlasē iestatījumus.

(Mērķa virsmas atlasīšanas kārtību skatiet 4.1.4. sadaļā “Mērķa virsmas TIN atlasīšanas skats”.)



### ■ Mērķa virsmas novirzes iestatījumu mainīšana

Mērķa virsma tiek pārvietota augšup un lejup par iestatīto novirzes vērtību.

1. Atlasiet novirzes virzienu.

Vertikāli : novirze vertikālā virzienā



Perpendikulāri : novirze ir perpendikulāra pret mērķa virsmu

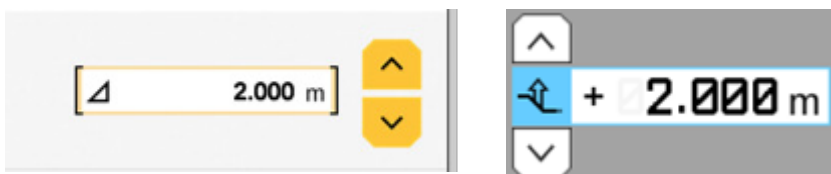
2. Iestatiet novirzes attālumu.

Mērķa virsma tiek novirzīta par vērtību, kas ievadīta sadaļā "Offset distance" (Novirzes attālums).

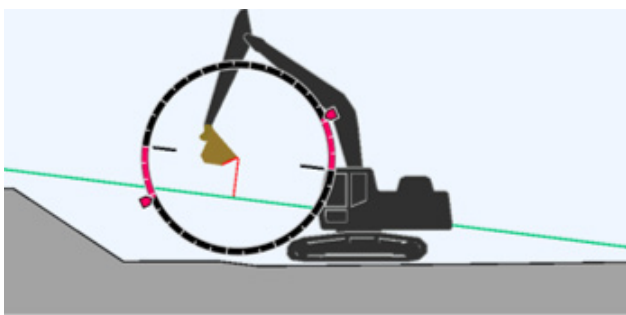
Pieskaroties pie , ievadīto vērtību var atiestatīt.



Ievadot  $\Delta$  vērtību, novirzes attālums ir garāks vai īsāks atbilstoši ievadītajai vērtībai, kad pieskaras pie . Šo darbību var veikt, arī pieskaroties pie  informācijas galvenajā ekrānā.



Mērķa virsma ar novirzi informācijas ekrānā tiek parādīta ar zaļām līnijām.




3. Lai parādītu iestatījumus, pieskarieties pie .

## ■ Mērķa virsmas maksimālo slīpuma izmaiņu mainīšana

Mērķa virsmas TIN atlasīšanas skatā var iestatīt diapazonu, ko var atlasīt kā mērķa virsmu.

1. Sadaļā "Maximum slope change" (Maksimālās slīpuma izmaiņas) ievadiet slīpuma izmaiņas, ko iestatīt kā mērķa virsmu.

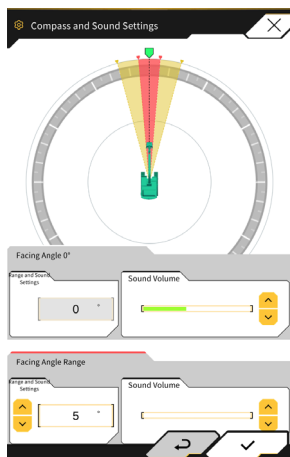
Iestatīšanu var veikt, arī iestatot  $\Delta$  izmaiņu apmēru un pieskaroties pie .

Mērķa virsmas TIN atlasīšanas skatā kā mērķa virsmu var iestatīt konstrukcijas virsmu ar slīpumu, kas ir mazāks par maksimālo slīpuma izmaiņu vērtību, un kas atrodas blakus TIN atlasītajā ikonā.

2. Lai parādītu iestatījumus, pieskarieties pie .

## 4.2.3 Priekšējā leņķa kompasa un skaņas iestatījumu mainīšana

1. Izvēlnē “Guidance Settings” (Informācijas iestatījumi) pieskarieties pie “Compass and Sound Settings” (Kompasa un skaņas iestatījumi). Tiek parādīti pašreizējie iestatījumi.

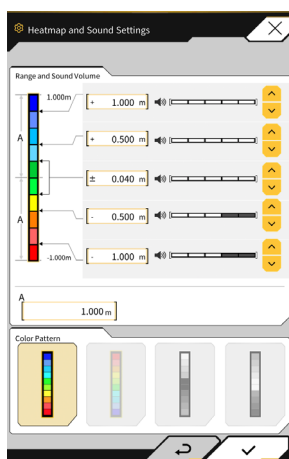


2. Mainiet iestatījumus, ņemot vērā šādus tālāk sniegtos norādījumus.
  - Elementam “Setting range” (Iestatījumu diapazons) sadaļā “Facing angle range” (Priekšējā leņķa diapazons) priekšējā leņķa diapazons, pie kura atskan signāls, jāiestata diapazonā no 0,5 līdz 5,0 grādiem.
  - Elementam “Setting range” (Iestatījumu diapazons) sadaļā “Facing angle vicinity range” (Priekšējā leņķa tuvuma diapazons) diapazons priekšējā leņķa tuvumā, pie kura atskan signāls, jāiestata diapazonā no 0 līdz 10,0 grādiem.
  - Iestatiet “Volume” (Skaļumu) vienā no 5 līmeņiem.
3. Pieskarieties pie ✓ .  
Izmaiņas tiek saglabātas, un ekrāns atgriežas pie iepriekšējā rādījuma.

## 4.2.4 Krāsu kartes un skaņas iestatījumu mainīšana

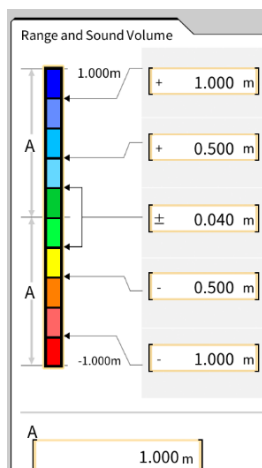
Krāsu kartes rādījumu un skaņas signālu var iestatīt atbilstoši attālumam starp kausa griešanas malu un mērķa virsmu.

1. Izvēlnē “Guidance Settings” (Informācijas iestatījumi) pieskarieties pie “Heatmap and Sound Settings” (Krāsu kartes un skaņas iestatījumi). Tiek parādīti pašreizējie iestatījumi.

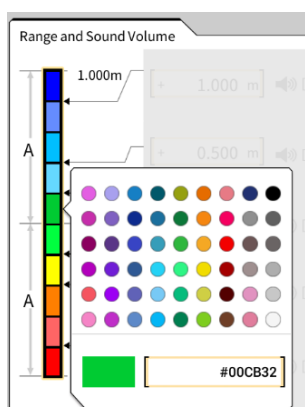


2. Mainiet iestatījumus, ņemot vērā šādus tālāk sniegtos norādījumus.

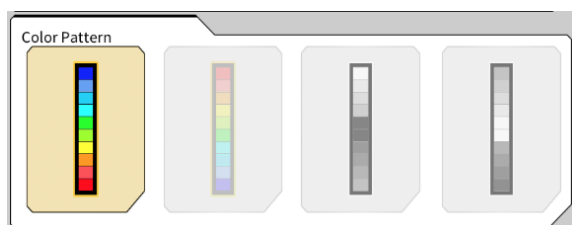
- Ievadot vērtības "Range and Sound Volume" (Diapazons un skaņas skaļums), var mainīt krāsu kartes rādījuma diapazonu.




- Pieskaroties krāsu kartes taisnstūrim sadaļā "Range and Sound Volume" (Diapazons un skaņas skaļums), var pa vienai norādīt krāsas.



- Sadaļā "Color Pattern" (Krāsu shēma) var atlasīt četras iepriekš sagatavotas krāsu kartes shēmas.



- Pieskaroties pie  sadaļā "Range and Sound Volume" (Diapazons un skaņas skaļums), var iestatīt vienu no pieciem līmeņiem signālam, kas atskan, pietuvojoties krāsu kartē iestatītajam attālumam.



## 4.2.5 Lietotnes iestatījumu mainīšana

- Izvēlnē "Guidance Settings" (Informācijas iestatījumi) pieskarieties pie "Application Settings" (Lietotnes iestatījumi). Tiek parādīti "SMART CONSTRUCTION Pilot" pašreizējie iestatījumi.

Nosaukums	Funkcija
Focus point (Fokusa punkts)	Pārslēdz fokusa mērķi informācijas ekrānā [Griešanas mala / Korpusa centrs].
Heat map (Krāsu karte)	ieslēdz/izslēdz krāsu kartes rādījumu.
TIN display (TIN rādījums)	ieslēdz/izslēdz TIN rādījumu.
TIN composition line display (TIN sastāva līniju rādījums)	ieslēdz/izslēdz TIN sastāva līniju rādījumu.
Distance direction (Attāluma virziens)	Pārslēdz attāluma starp griešanas malu un konstrukcijas virsmu aprēķina metodi [Vertikāli/perpendikulāri konstrukcijas virsmai].
Guidance line (Pavadības līnija)	Pārslēdz pavadības līniju no kausa griešanas malu uz mērķa virsmu [Vienmēr rādīt / TIN atlase].
Machine body display (Mašīnas korpusa rādījums)	ieslēdz/izslēdz mašīnas korpusa rādījumu.
Point name (Punkta nosaukums)	ieslēdz/izslēdz atsaucē punkta nosaukuma rādījumu.
Horizontal screen display mode (Horizontāla ekrāna rādījuma režīms)	Pārslēdz rādījumu [Leņķis/attālums] horizontāla ekrāna rādījumā.
Front screen display mode (Priekšējā ekrāna rādījuma režīms)	Pārslēdz rādījumu [Leņķis/attālums] priekšējā ekrāna rādījumā.
Upper screen display mode (Augšējā ekrāna rādījuma režīms)	Pārslēdz rādījumu [Leņķis/attālums] augšējā ekrāna rādījumā.
Number of digits below decimal point (Ciparu skaits aiz komata)	Pārslēdz faktisko precizitāti, rādot attālumu no kausa līdz mērķa virsmai.
Expansion of target surface (Mērķa virsmas izvēršana)	ieslēdz/izslēdz mērķa virsmas izvēršanu.
Topography measurement by the bottom of the bucket (Kausa apakšas topogrāfiskais mērījums)	ieslēdz/izslēdz funkciju, ar kuru būvniecības arhīvā atjaunina kausa apakšas koordinātas.
Bucket display mode (Kausa rādījuma režīms).	ieslēdz/izslēdz funkciju, ar kuru kausu parāda karkasā.
Maximum base line length (Maksimālais bāzlīnijas garums)	Iestata faktisko attālumu brīdinājumam, kas tiek parādīts, pārlietu attālinoties no kontrolpunkta.

- Mainiet iestatījumus un pieskarieties pie ✓ . Izmaiņas tiek parādītas, un skats atgriežas pie informācijas ekrāna.



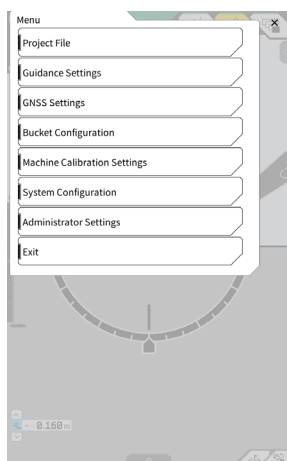
# 5. Iestatījumu mainīšana

## 5.1 GNSS iestatījumu mainīšana

Izvēlnē “GNSS Settings” (GNSS iestatījumi) var atlasīt šādas izvēlnes:

GNSS Basic Setting (GNSS pamatiestatījumi)	Parāda GNSS pamatiestatījumus.
NTrip Settings (NTrip iestatījumi)	Parāda NTrip iestatījumus.
GNSS Info (GNSS informācija)	Parāda GNSS informāciju, ieskaitot izmantoto satelītu statusu un skaitu.

1. Pieskarieties pie , lai atvērtu izvēlni.

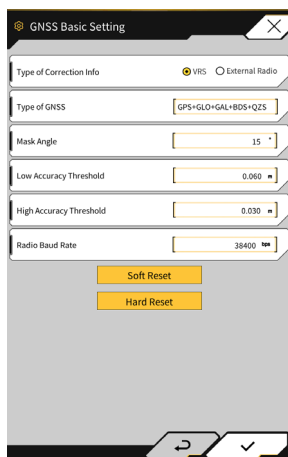


2. Pieskarieties pie “GNSS Settings” (GNSS iestatījumi).



### 5.1.1 GNSS informācijas pārbaude

1. Izvēlnē “GNSS Settings” (GNSS iestatījumi) pieskarieties pie “GNSS Basic Setting” (GNSS pamatiestatījumi).



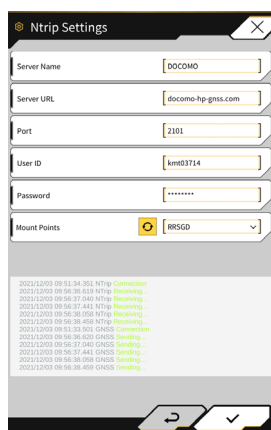
2. Iestatiet to atbilstoši tālāk sniegtajiem norādījumiem.



- Mainiet GNSS iestatījumus  
Rediģējiet vēlamos iestatījumus un pieskarieties pie ✓ .  
Izmaiņas tiek saglabātas, un ekrāns atgriežas pie iepriekšējā rādījuma.
- Atiestatiet satelītu korekcijas datus GNSS uztvērējā Pieskarieties pie “GNSS Hot Start” (GNSS karstā palaide).  
Kad tā ir pabeigta, atgriežas iepriekšējais ekrāns.
- Atiestatiet korekcijas datus (par satelītiem) GNSS uztvērējā un pieskarieties pie “GNSS warm start” (GNSS siltā palaide), lai no jauna uztvertu katra satelīta orbītu (efemerīdu).  
Kad tā ir pabeigta, atgriežas iepriekšējais ekrāns.

## 5.1.2 Ntrip iestatījumu mainīšana

Ntrip – saīsinājums no “The Networked Transport of RTCM via Internet Protocol” – ir protokols diferenciālu GPS (DGPS) datu izplatīšanai internetā. Ņemiet vērā, ka ievadāmais saturs var atšķirties atkarībā no izmantotā pakalpojuma.

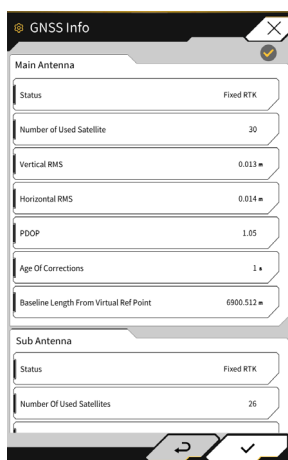
1. Izvēlnē “GNSS Settings” (Informācijas iestatījumi) pieskarieties pie “Ntrip Settings” (Ntrip iestatījumi).  
Tiek parādīta Ntrip raidītāja servera autentifikācijas informācija un savienojuma statusu žurnāli.



2. Iestatiet to atbilstoši tālāk sniegtajiem norādījumiem.
  - Pieskaroties pie , no Ntrip raidītāja tiek iegūts montāžas punkts.
  - Montāžas punkta nosaukumu var ievadīt manuāli.
3. Pieskarieties pie , lai uzsāktu Ntrip savienojumu.


### 5.1.3 Iestatiet GNSS.

1. Izvēlnē “GNSS Info” (GNSS informācija) pieskarieties pie “GNSS Info”(GNSS informācija).  
Tiek parādīts GNSS informācijas saraksts.



Pārliecinieties, ka “Main Antenna” (Galvenās antenas) vērtības “Vertical RMS” (Vertikālais RMS) un “Horizontal RMS” (Horizontālais RMS) ir 0,02 vai mazāka.

Ja vērtība nav 0,02 vai mazāka, nogaidiet, līdz satelīta uztveres kvalitāte ir labā stāvoklī un pārbaudiet vēlreiz.

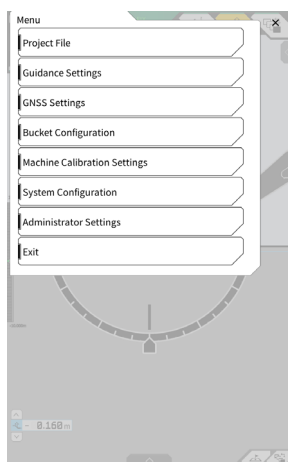
2. Pieskarieties pie .  
Tiek parādīts iepriekšējais ekrāns.

## 5.2 Kausa konfigurācijas mainīšana

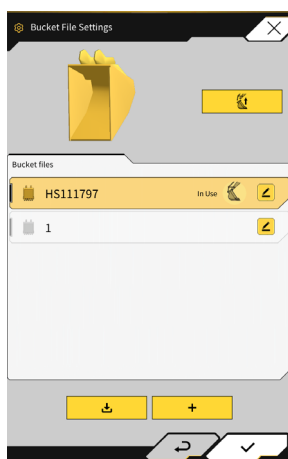
Izvēlnē “Bucket Configuration” (Kausa konfigurācija) var atlasīt šādas izvēlnes:

Download Bucket File (Kausa faila lejupielāde)	Atlasa kausa failu no kausa failu saraksta, kas reģistrēts “Smart Construction” serverī vai regulatorā un lejupielādē to planšetdatorā. Ar šo opciju var arī dzēst regulatorā saglabātu kausa failu.
Bucket Calibration (Kausa kalibrēšana)	Pēc kausa nomainīšanas un pirms jaunā kausa reģistrēšanas planšetdatorā veiciet kalibrēšanu. Šī darbība nav obligāta, ja tā veikta Komplekta uzstādīšanas laikā.
Set Bucket File (Kausa faila iestatīšana)	Atlasa izmantojamo kausa failu no planšetdatorā saglabāto kausa failu saraksta un augšupielādē to regulatorā.
Bucket tooth calibration (Kausa zoba kalibrēšana)	Veiciet kalibrēšanu, lai parādītu kausa nodilušā zoba garumu mašīnas informācijā.

1. Pieskarieties pie , lai atvērtu izvēlni.




2. Pieskarieties pie “Bucket Configuration” (Kausa konfigurācija).




### Papildu paskaidrojums

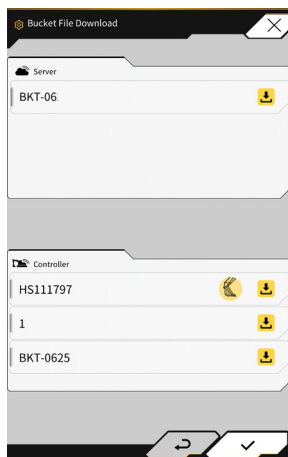
- Šī sistēma neatbalsta kausus ar sagāšanas vai rotācijas mehānismu.
- Uzstādot vairāku posmu sakabi, esiet vērīgs pret mērījuma pozīciju kalibrācijas laikā. Tiek mērīta kausa forma, ieskaitot vairāku posmu sakabi.


## 5.2.1 Kausa faila lejupielāde

1. Izvēlnē “Bucket Configuration” (Kausa konfigurācija) pieskarieties pie  .  
Tiek parādīta informācija par kausu, kas reģistrēta “Smart Construction” serverī vai regulatorā.

### Papildu paskaidrojums

Lai dzēstu regulatorā reģistrētu kausa failu, sarakstā “Controller Bucket” (Regulatora kausi) pieskarieties un atlasiet dzēšamo kausa failu un pieskarieties pie  .



2. Atlasiet kausa failu un pieskarieties pie  .
  - Lejupielādējiet “SMART CONSTRUCTION” serverī reģistrēto kausa failu.  
Pieskarieties pie lejupielādējamā kausa faila no “Server” (Servera).
  - Lejupielādējiet regulatorā reģistrēto kausa failu  
Pieskarieties pie lejupielādējamā kausa faila no “Controller” (Regulatora).
3. Pieskarieties pie ✓ .  
Ja planšetdatorā ir saglabāts kausa fails ar tādu pašu nosaukumu kā lejupielādējamais fails, tiek parādīts apstiprinājuma ekrāns.  
Kausa fails tiek saglabāts planšetdatorā, un ekrāns atgriežas pie iepriekšējā rādījuma.

## 5.2.2 Kausa kalibrēšana

Pēc kausa nomaiņas un pirms jaunā kausa reģistrēšanas planšetdatorā veiciet kalibrēšanu. Šī darbība nav obligāta, ja tā veikta Komplekta uzstādīšanas laikā.

### Papildu paskaidrojums

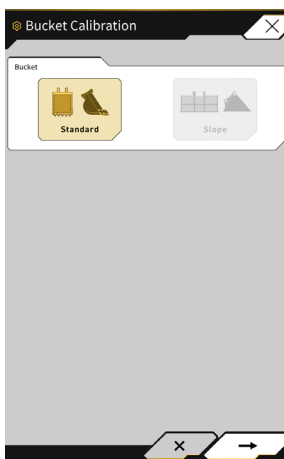
- Šī sistēma neatbalsta sagāžamus kausus vai grozāmus kausus ar rotācijas mehānismu.
- Uzstādot vairāku posmu sakabi, esiet vērīgs pret mērījuma pozīciju kalibrācijas laikā. Mērījums tiek veikts tā, it kā kausa formā būtu iekļauta arī vairāku posmu sakabe.

Kauss tiek kalibrēts, izmantojot planšetdatoru. Nomēriet kausa formu un ievadiet vērtības planšetdatorā.

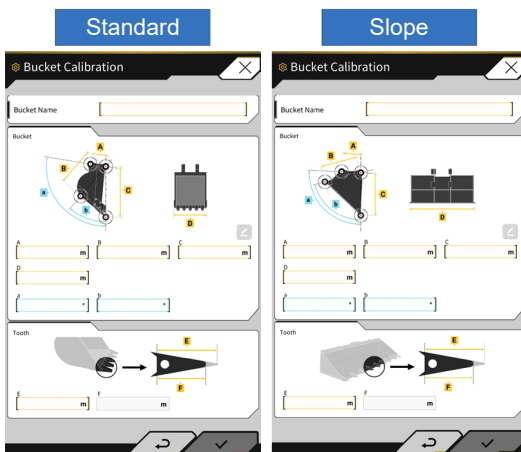
### ■ Punktu pārbaude, lai veiktu mērījumu

Var izmantot standarta vai nogāzes kausu.

1. Pieskarieties pie **+** sadaļā “Bucket File Settings” (Kausa faila iestatījumi), lai pārietu uz ekrānu “Bucket Calibration” (Kausa kalibrēšana).
2. Atlasiet kalibrējamo kausu un pieskarieties pie → ekrāna lejasdaļā pa labi.



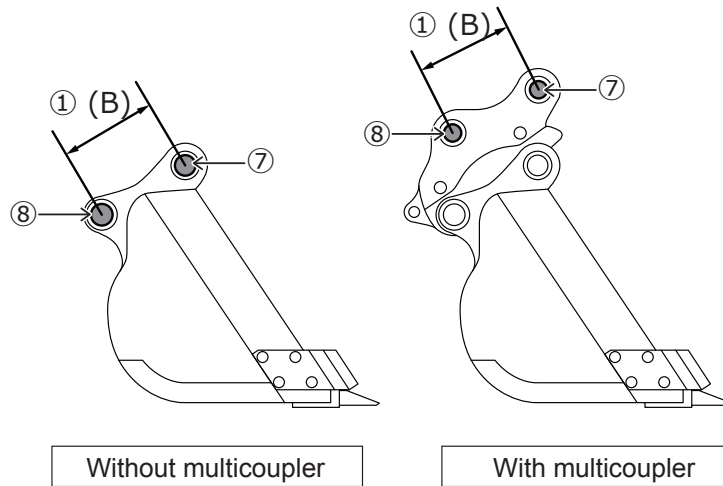
3. Pārbaudiet standarta vai nogāzes kausa mērījuma punktus.



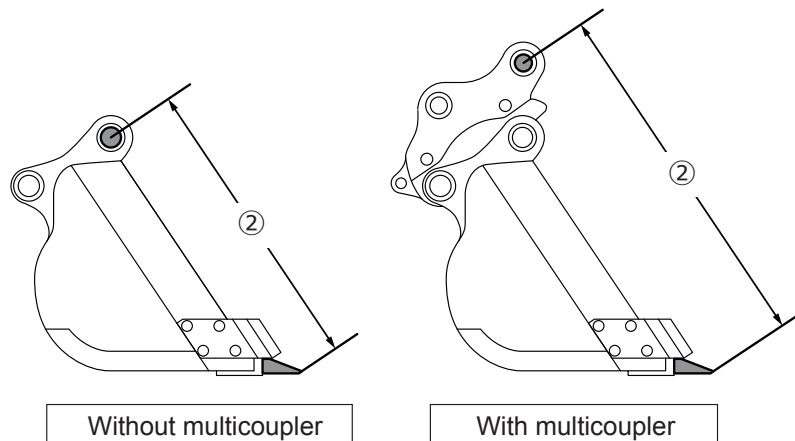
## ■ Kausa formas mērīšana

Lai reģistrētu kausa informāciju, nomēriet kausa izmērus un leņķus. Nomēriet izmērus ar 0,001 metra precizitāti un leņķus ar 0,1 grāda precizitāti.

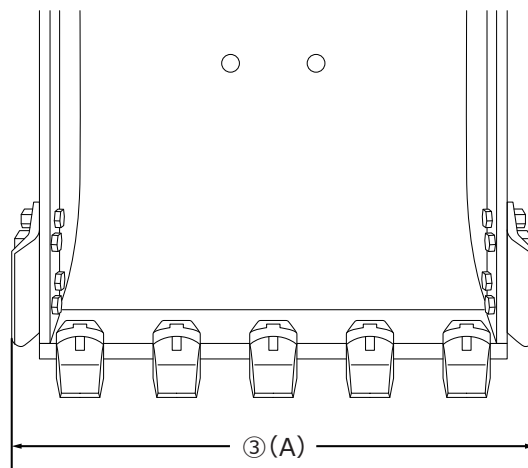
1. Pārvietojiet ar Komplektu aprīkoto mašīnu uz līdzenas, cietas zemes (līdz 5° nogāzē), piemēram, uz betona virsmas.
2. Nomēriet izmēru ① (B). Izmērs ① (B) ir attālums starp kausa tapu ⑦ un kausa savienojuma tapu ⑧ . Veiciet mērījumi ar mērlenti un ievadiet skaitļus.



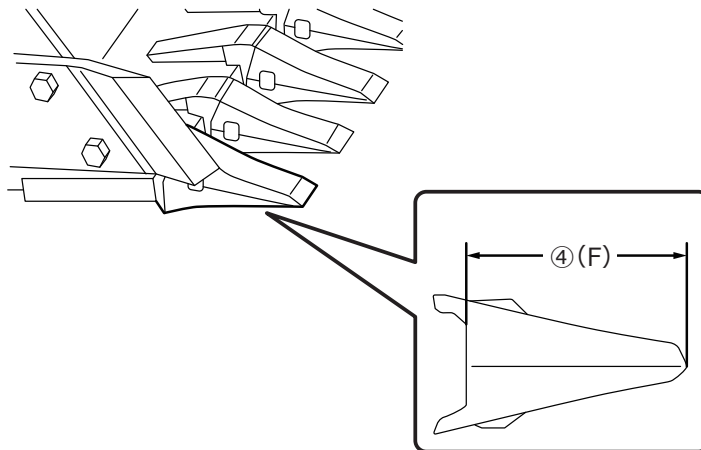
3. Nomēriet izmēru ② . Izmērs ② ir attālums starp kausa tapu un griešanas malu. Veiciet mērījumi ar mērlenti un ievadiet skaitļus. Mērījums jāveic diviem cilvēkiem.



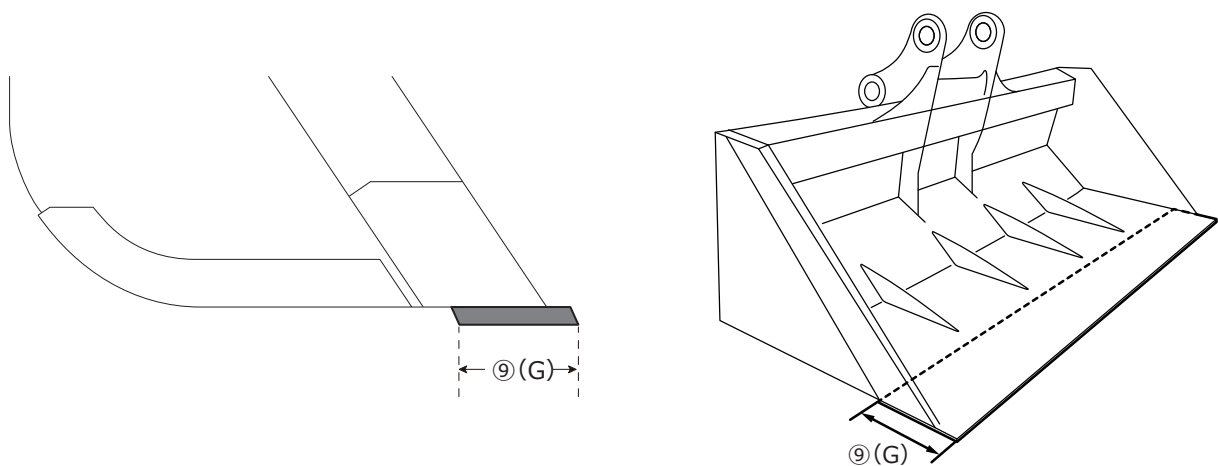
4. Nomēriet izmēru ③ (A). Izmērs ③ (A) ir attālums starp kausa sānu griežņu apakšu. Veiciet mērījumi ar mērlenti un ievadiet skaitļus. Kausiem bez sānu grieznēm nomēriet un ievadiet kausa platākās daļas izmēru.



5. Nomēriet izmēru ④ (F). Izmērs ④ (F) ir attālums starp zobu pamatni un griešanas malu. Veiciet mērījumi ar mērlenti un ievadiet skaitļus.



Ja kausam nav zobu, nomēriet un ievadiet lāpstas platumu ⑨ (G).



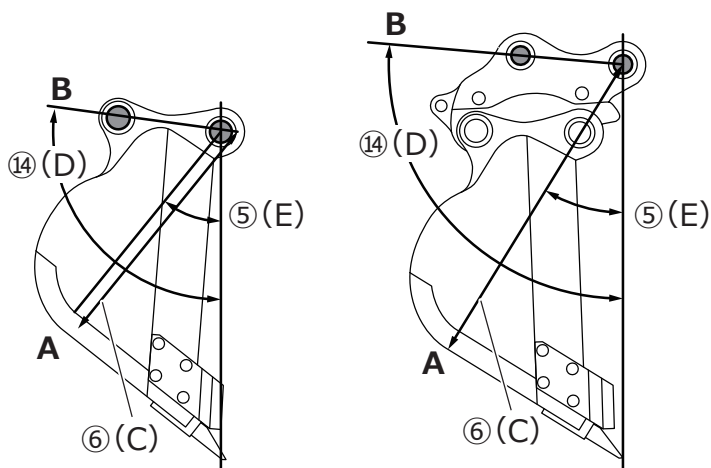


6. Nomēriet "Bucket contour points" (Kausa kontūras punktu) izmērus un leņķus.

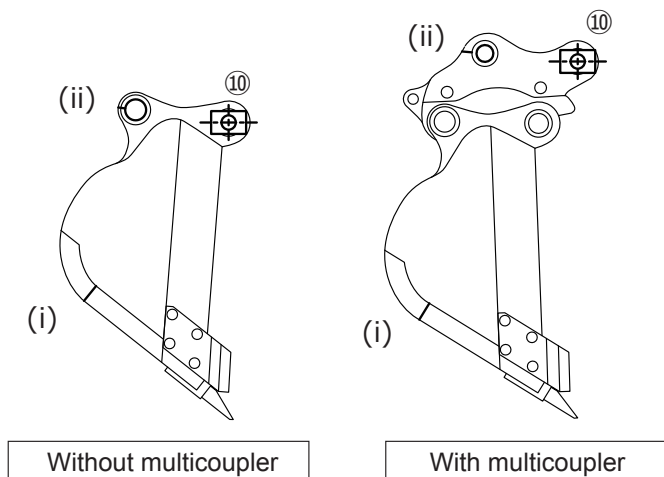
⑤ (E): Kausa kontūras (i) leņķis

⑥ (C): Kausa kontūras (i) leņķis

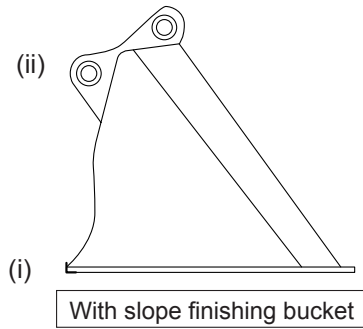
⑭ (D): Kausa kontūras (ii) leņķis



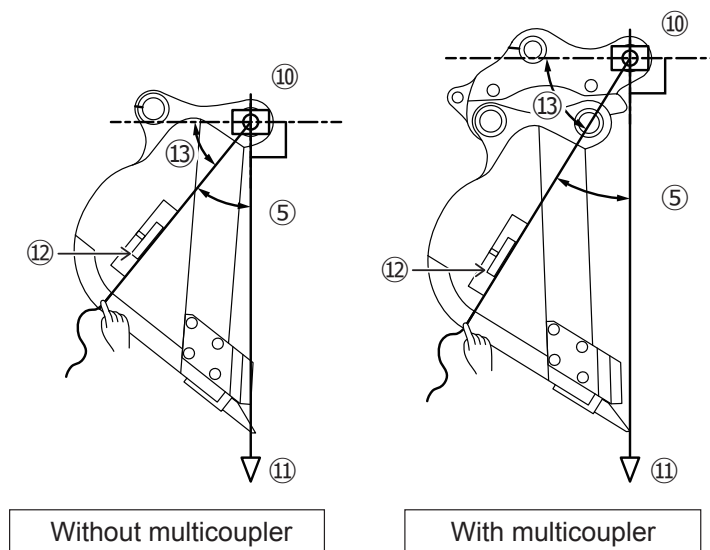
7. "Bucket contour points" (Kausa kontūras punkti) (i) un (ii) – divi punkti, jāatzīmē ar marķieri. "Kausa kontūras punkts" (i) ir punkts, kurā krustojas taisnās līnijas daļa kausa apakšā un tā stūris. "Kausa kontūras punkts" (ii) ir tālākais punkts uz līnijas, ko veido, pagarinot taisno līniju, kas savieno kausa tapas un kausa savienojuma tapas.



Ja ir grūti noteikt taisnās līnijas daļu kausa apakšā un tā stūri, kā "kausa kontūras punktu" (i) nosaka punktu, kurā tiek pieņemts, ka kauss pieskaras zemei rakšanas laikā.



8. Iestatiet magnēta stieņa konduktoru ⑩ uz kausa tapas. Šajā brīdī apakšējai tapai un stieņa centram jābūt nolīdzinātiem.



9. Iekariet plombas atsvaru ⑪ no magnēta stieņa konduktora ⑩ un iestatiet griešanas malu no kausa tapas tādējādi, lai tā būtu vertikāla tajā pašā virzienā kā aukla.
10. Nomēriet attālumu starp punktu (i) un stieņa centru ar mērlenti un ievadiet skaitli pie izmēra ⑥ .
11. Piestipriniet auklu pie magnēta stieņa konduktora ⑩ un nostiepiet auklu līdz punktam (i) un (ii), kas jāmēra.
12. Uz auklas uzstādi digitālo leņķa mērierīci ⑫ un nomēriet leņķi no kausa tapas horizontālās līnijas uz punktu (i) un (ii) ⑬ .
- Ja aukla ir zem kausa tapas horizontālās līnijas, ievadiet vērtības, ko iegūst, atņemot ⑬ no 90° atbilstoši “kausa kontūras punktu” leņķiem ⑤ un ⑭ .
  - Ja aukla ir virs kausa tapas horizontālās līnijas, ievadiet vērtības, ko iegūst, pieskaitot ⑬ pie 90° atbilstoši “kausa kontūras punktu” leņķiem ⑤ un ⑭ .

### Papildu paskaidrojums

- Izmēra ⑥ un “kausa kontūras punktu” leņķu ⑤ ⑭ mērījumi jāveic diviem cilvēkiem.
- Kad darba aprīkojums ir gaisā, tas nolaižas ar hidraulisko nobīdi.
- Mērot “kausa kontūras punktus” , vienlaikus pārliecinieties par vertikālo stāvokli, pārbaudot plombas atsvaru ⑪ .

## ■ Kausa faila kalibrēšana

Ir iespējams ievadīt nomērīto kausa formas vērtību ekrānā “Bucket Calibration” (Kausa kalibrēšana) un saglabāt kausa failu planšetdatorā.

A	Izmērs ①
B	Izmērs ⑥
C	Izmērs ②
D	Izmērs ③
a	Leņķis ⑭
b	Leņķis ⑤


E	Izmēra ④ vai ⑨ sākotnējā vērtība
F (*1)	Izmēra ④ vai ⑨ pašreizējā vērtība
Kausa nosaukums (*2)	Izvēles (“Kauss1” utt.)

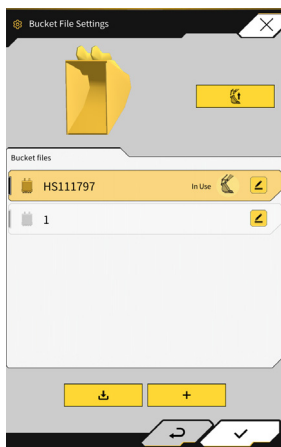
\*1 Šajā darbībā sadaļā F nevar ievadīt vērtības.  
Tās var ievadīt, tikai veicot Kausa zoba kalibrēšanu.

\*2 Iestatiet kausa nosaukumu, kas ir unikāls un nesakrīt ar citiem nosaukumiem tai pašā uzņēmumā.

Pārbaudiet ievadītās vērtības un pieskarieties pie ✓, ja nav problēmu. Ievadītā kausa informācija tiek saglabāta planšetdatorā, un ekrāns atgriežas pie iepriekšējā rādījuma.


## 5.2.3 Kausa atlasīšana

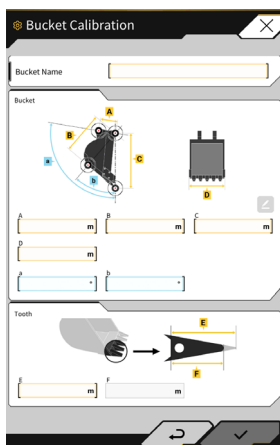
1. Ekrānā “Bucket File Settings” (Kausa faila iestatījumi) pieskarieties izmantojamajam kausa failam no planšetdatorā saglabāto kausu saraksta.
2. Pieskaroties pie  un pēc tam pie ✓ apstiprinājuma logā, atlasītais kauss tiek izvēlēts kā “izmantotais”.



## 5.2.4 Kausa zoba kalibrēšana

Kausa zobu nolietošanās var ietekmēt griešanas malas precizitāti, tādēļ var veikt kalibrāciju atbilstoši nodiluma apmēram.

1. Ekrānā “Bucket File Settings” (Kausa faila iestatījumi) pieskarieties pie mērķa kausa faila ikonas .
2. Kad skats pāriet uz kausa zoba kalibrēšanas ekrānu, laukā F ievadiet zoba pašreizējo garumu.



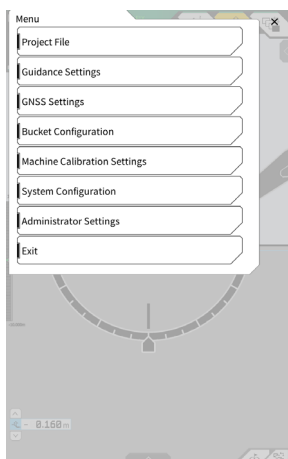
3. Pieskaroties pie ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi, ieraksts tiek parādīts un skats atgriežas pie galvenā ekrāna.

## 5.3 Mašīnas kalibrācijas iestatījumu mainīšana

Izvēlnē “System Configuration” (Sistēmas konfigurācija) var atlasīt šādas izvēlnes.

Machine Calibration (Mašīnas kalibrācija)	Veic ar Komplektu aprīkotās mašīnas kalibrāciju.
Machine Calibration Info (Mašīnas kalibrācijas informācija)	Parāda kalibrācijas informācijas sarakstu par ar Komplektu aprīkoto mašīnu.
Position Posture Info (Pozīcijas pozas informācija)	Parāda informāciju par ar Komplektu aprīkotās mašīnas pozīciju un pozu.

1. Pieskarieties pie , lai atvērtu izvēlni.



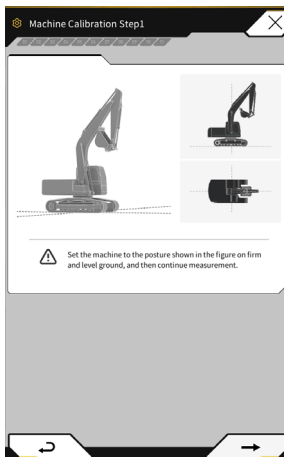
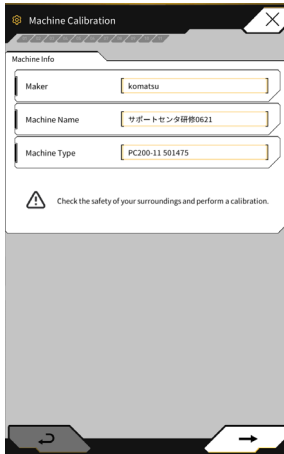
2. Pieskarieties pie “Machine Calibration Settings” (Machine Calibration (Mašīnas kalibrācijas iestatījumi)).

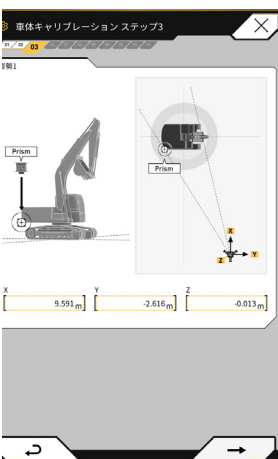
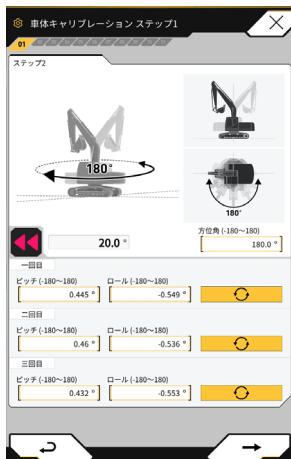


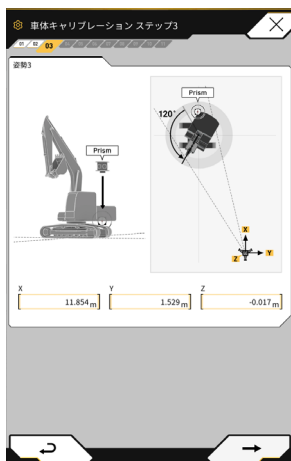
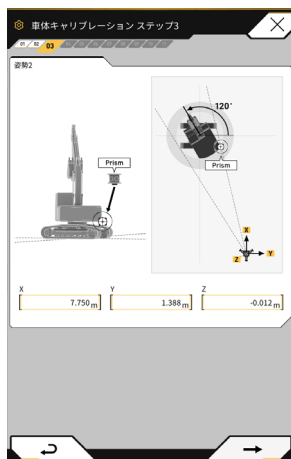
## 5.3.1 Mašīnas kalibrēšana

Pieskarieties pie “Machine calibration” (Mašīnas kalibrācija) sadaļā “Machine Calibration Settings” (Mašīnas kalibrācijas iestatījumi).

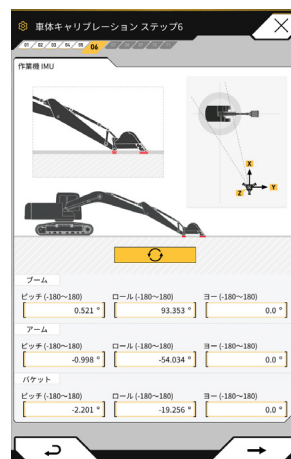
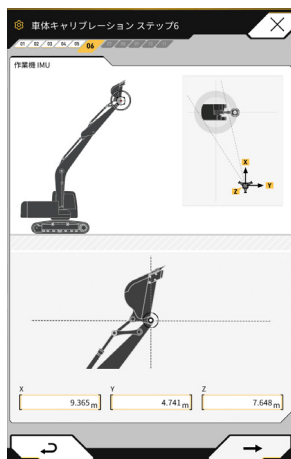
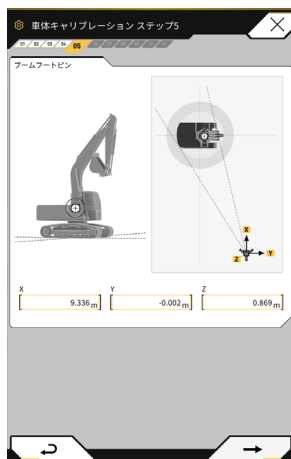
Plašāku informāciju skatiet Uzstādīšanas pamācībā. Uzstādīšanas pamācības, ID un paroles galamērķis ir norādīts izstrādājumam pievienotajā lapā.











車体キャリブレーションステップ6

作業機 IMU

A

X	9.305 m	Y	5.703 m	Z	0.815 m
---	---------	---	---------	---	---------

B

X	9.274 m	Y	7.771 m	Z	-0.620 m
---	---------	---	---------	---	----------

C

X	9.229 m	Y	7.563 m	Z	-0.015 m
---	---------	---	---------	---	----------

D

X	9.218 m	Y	8.084 m	Z	-0.882 m
---	---------	---	---------	---	----------

車体キャリブレーションステップ6

作業機 IMU

ブーム

ピッチ (180~180)	ロール (180~180)	ヨー (180~180)
0.476 °	93.367 °	0.0 °

アーム

ピッチ (180~180)	ロール (180~180)	ヨー (180~180)
-1.049 °	-53.96 °	0.0 °

バケット

ピッチ (180~180)	ロール (180~180)	ヨー (180~180)
-2.176 °	-19.226 °	0.0 °

車体キャリブレーションステップ6

作業機 IMU

X	9.441 m	Y	2.847 m	Z	-0.560 m
---	---------	---	---------	---	----------

車体キャリブレーションステップ7

作業機 IMU

ブーム

ピッチ (-180~180)    ロール (-180~180)    ヨー (-180~180)

アーム

ピッチ (-180~180)    ロール (-180~180)    ヨー (-180~180)

バケット

ピッチ (-180~180)    ロール (-180~180)    ヨー (-180~180)

車体キャリブレーションステップ7

作業機 IMU

A

X  Y  Z

B

X  Y  Z

C

X  Y  Z

D

X  Y  Z

車体キャリブレーションステップ7

作業機 IMU

ブーム

ピッチ (-180~180)    ロール (-180~180)    ヨー (-180~180)

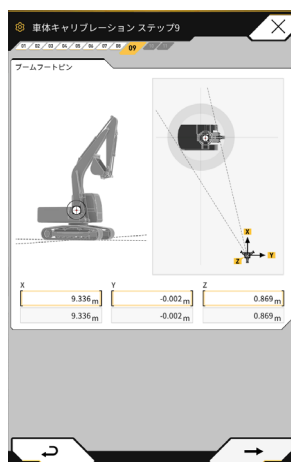
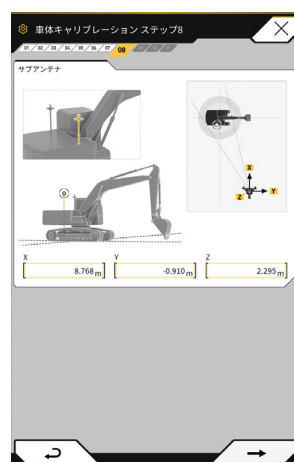
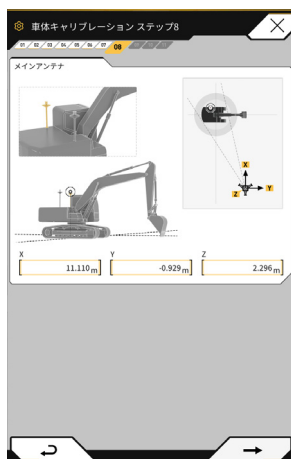
アーム

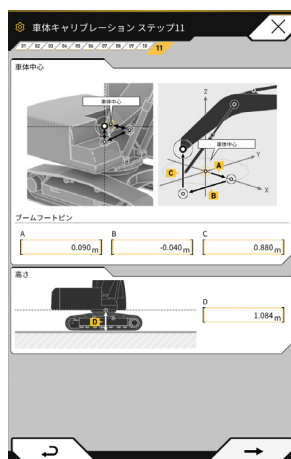
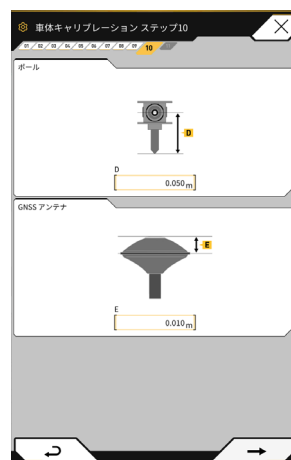
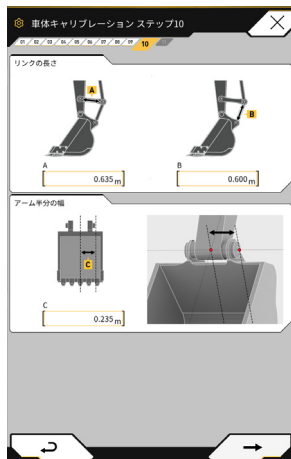
ピッチ (-180~180)    ロール (-180~180)    ヨー (-180~180)

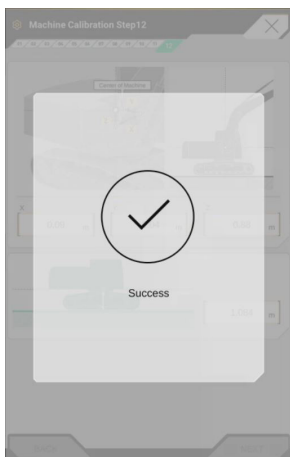
      

バケット

ピッチ (-180~180)    ロール (-180~180)    ヨー (-180~180)







### 5.3.2 Mašīnas kalibrācijas informācijas pārbaudīšana

#### Paziņojums

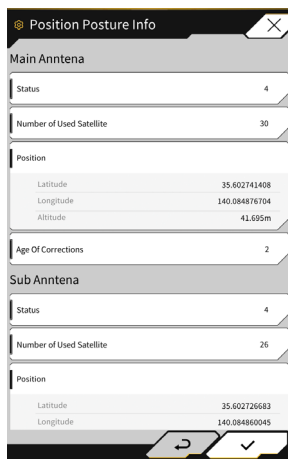
Katrs iestatījumu elements ir maināms, tomēr izmaiņas izraisa kalibrācijas iestatījumu vērtību izmaiņas, tādēļ parasti tos nav ieteicams mainīt. Ja kāds elements jāmaina, skatiet Uzstādīšanas pamācību. Uzstādīšanas pamācības, ID un paroles galamērķis ir norādīts izstrādājumam pievienotajā lapā.

Pieskarieties pie “Machine calibration Info” (Mašīnas kalibrācijas informācija) izvēlnē “Machine calibration settings” (Mašīnas kalibrācijas iestatījumi). Tiek parādīts pašreizējās kalibrācijas informācijas saraksts.



### 5.3.3 Mašīnas korpusa pozīcijas un pozas pārbaudīšana

1. Izvēlnē “Machine Calibration Settings” (Mašīnas kalibrācijas iestatījumi) pieskarieties pie “Position Posture Info” (Pozīcijas pozas informācija). Tiek parādīta detalizēta informācija par mašīnas korpusa pozīciju un leņķi.

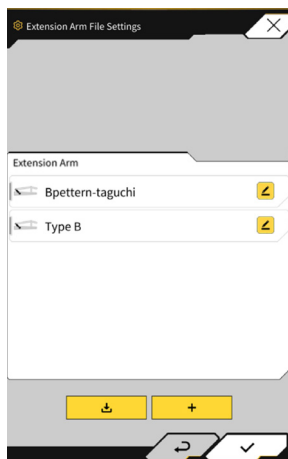


2. Pieskarieties pie ✓ . Skats atgriežas uz informācijas ekrānu.

## 5.4 Izbīdāmās sviras kalibrācijas iestatījumu mainīšana



Pieskaroties pie “Extension arm calibration setting” (Izbīdāmās sviras kalibrācijas iestatījums), skats pāriet uz izbīdāmās sviras faila iestatījumu ekrānu.

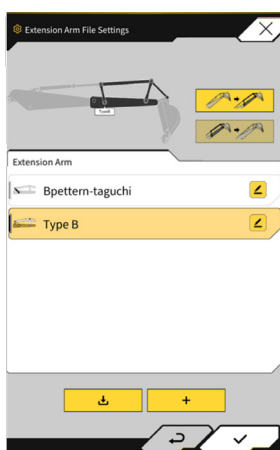
Var atlasīt, lejupielādēt, izveidot un rediģēt izbīdāmās sviras failus tāpat kā kausa failus.




## 5.4.1 Izbīdāmās sviras faila atlasīšana

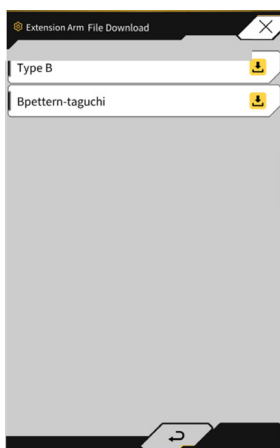
Ekrāna centrā tiek parādīts planšetdatorā saglabāto izbīdāmās sviras failu saraksts.


1. Pieskaroties mērķa failam, tas tiek izcelts.
2. Kad pēc pieskaršanās pie  parādās apstiprinājuma logs, pieskarieties pie ✓, lai atlasītu mērķa izbīdāmo sviru.  
Lai to noņemtu, pieskarieties pie .
3. Pieskarieties pie ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi. Izmaiņas tiek parādītas, un skats atgriežas pie sākotnējā ekrāna.



## 5.4.2 Izbīdāmās sviras failu lejupielādēšana

1. Pieskaroties pie , tiek parādīts serverī saglabāto izbīdāmās sviras failu saraksts.



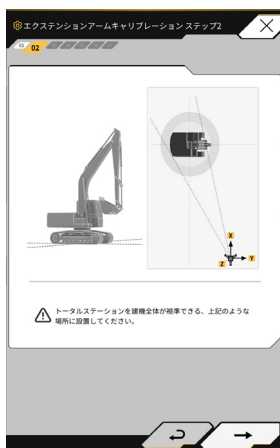
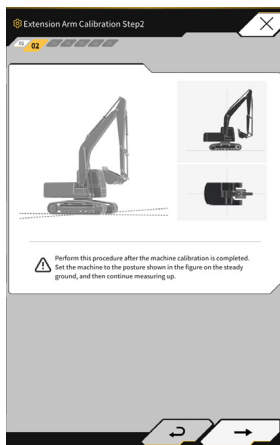
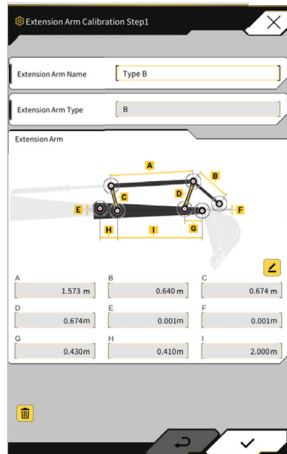
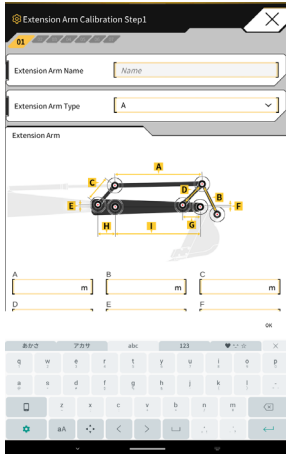
2. Kad pēc pieskaršanās pie  parādās apstiprinājuma logs, pieskarieties pie ✓, lai lejupielādētu mērķa izbīdāmo sviru.
3. Pieskarieties pie ✓ ekrāna lejasdaļā pa labi. Skats atgriežas pie sākotnējā ekrāna.

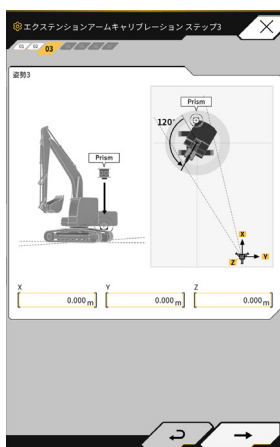
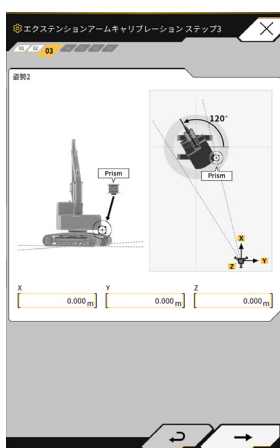
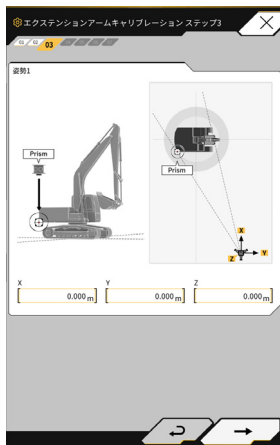


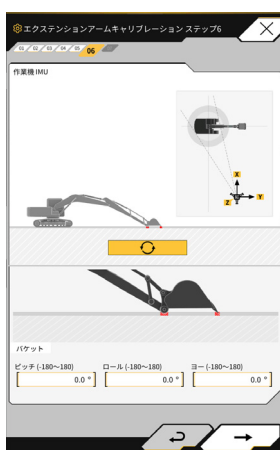
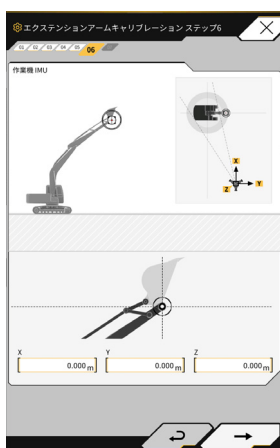
### 5.4.3 Izbīdāmās sviras faila izveidošana

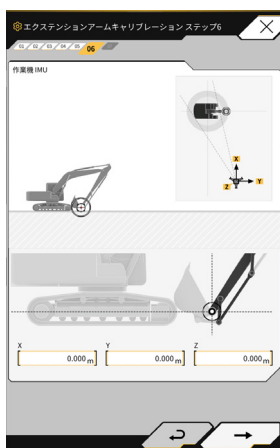
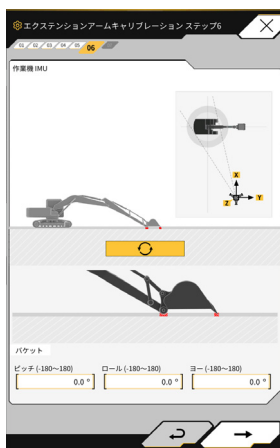
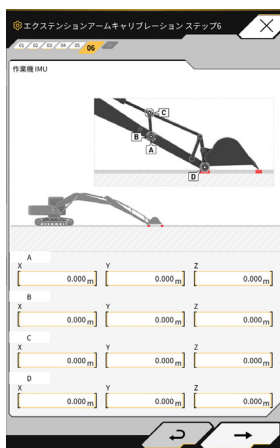
Plašāku informāciju skatiet Uzstādīšanas pamācībā. Uzstādīšanas pamācības, ID un paroles galamērķis ir norādīts izstrādājumam pievienotajā lapā.

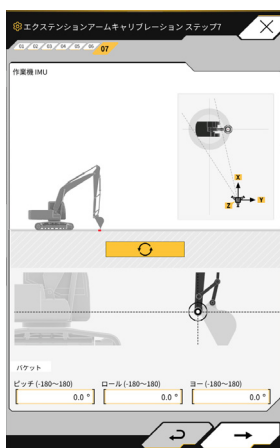
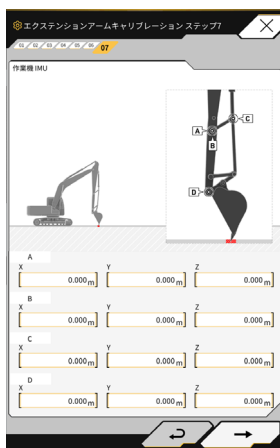
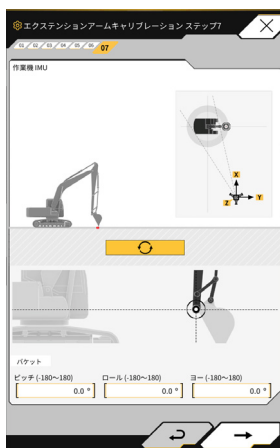
**Obligāti iepriekš veiciet mašīnas kalibrāciju.**

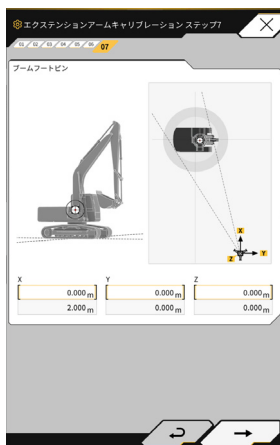











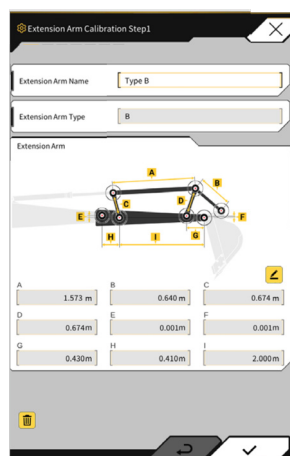
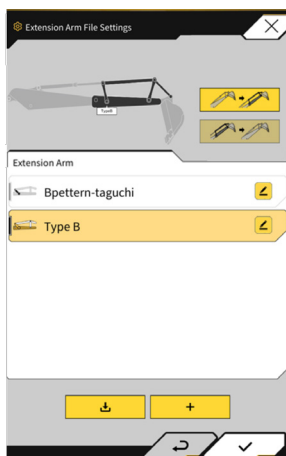


## 5.4.4 Izbīdāmās sviras faila rediģēšana

Pieskaroties pie  izbīdāmās sviras failā, var mainīt katru no elementiem.

### Paziņojums

Katrs iestatījumu elements ir maināms, tomēr izmaiņas izraisa kalibrācijas iestatījumu vērtību izmaiņas, tādēļ parasti tos nav ieteicams mainīt. Ja ir jāveic izmaiņas, skatiet Uzstādīšanas pamācību.

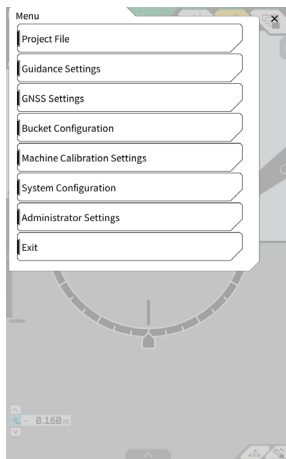


## 5.5 Sistēmas pārvaldība

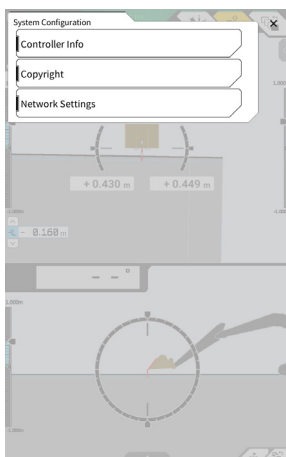
Izvēlnē "System Management" (Sistēmas pārvaldība) var atlasīt šādas izvēlnes:

Controller Information (Regulatora informācija)	Parāda informāciju par Komplektu, ieskaitot aparātprogrammatūras versiju.
Copyright (Autortiesības)	Parāda kalibrācijas informācijas sarakstu par ar Komplektu aprīkoto mašīnu.
Network Settings (Tīkla iestatījumi)	Var pārbaudīt/mainīt šī komplekta tīkla iestatījumus.

1. Pieskarieties pie , lai atvērtu izvēlni.



2. Pieskarieties pie "System Configuration" (Sistēmas konfigurācija).



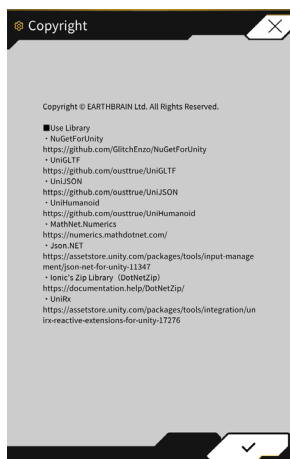
## 5.5.1 Regulatora informācijas pārbaudīšana

1. Izvēlnē “System Configuration” (Sistēmas konfigurācija) pieskarieties pie “Controller Info” (Regulatora informācija).  
Tiek parādīta regulatora informācija par Komplektu.
2. Pieskarieties pie ✓ . Tiek parādīts iepriekšējais ekrāns.



## 5.5.2 Autortiesību pārbaudīšana

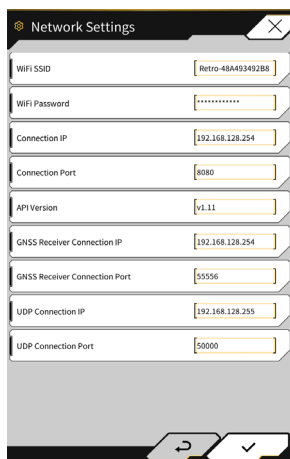
1. Izvēlnē “System Management” (Sistēmas pārvaldība) pieskarieties pie “Copyright” (Autortiesības).  
Tiek attēlota autortiesību informācija.
2. Pieskarieties pie ✓ . Tiek parādīts iepriekšējais ekrāns.





## 5.5.3 Tīkla iestatījumu pārbaudīšana/mainīšana

1. Izvēlnē “System Management” (Sistēmas pārvaldība) pieskarieties pie “Network Settings” (Tīkla iestatījumi). Tiek parādīti šī komplekta tīkla iestatījumi.
2. Ja jāveic izmaiņas, pieskarieties teksta laukam un ievadiet datus manuāli.
3. Pieskarieties pie ✓ . Tiek parādīts iepriekšējais ekrāns.

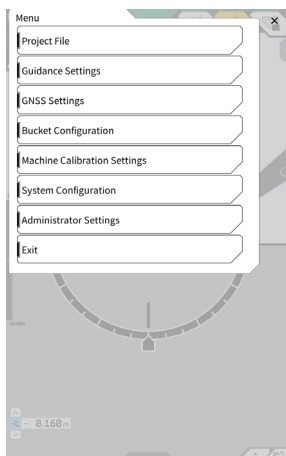


## 5.6 Administrēšanas iestatījumi

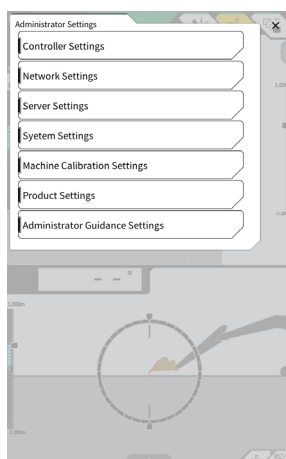
Izvēlnē “Administrator Settings” (Administrēšanas iestatījumi) var atlasīt šādas izvēlnes:

Controller Information (Regulatora informācija)	Parāda informāciju par Komplektu, ieskaitot aparātprogrammatūras versiju.
Network Settings (Tīkla iestatījumi)	Parāda un maina tīkla iestatījumus.
Server settings (Servera iestatījumi)	Parāda un maina servera iestatījumus.
System Settings (Sistēmas iestatījumi)	Parāda un maina sistēmas iestatījumus.
Machine Calibration Settings (Mašīnas kalibrācijas iestatījumi)	Parāda kalibrācijas informācijas sarakstu par ar Komplektu aprīkoto mašīnu. Maināmi.
Product Settings (Produkta iestatījumi)	Parāda produkta iestatījumus.
Administrator Guidance Settings (Administrēšanas informācijas iestatījumi)	Parāda administrēšanas informācijas iestatījumus.

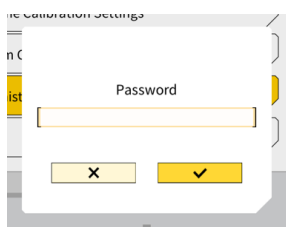
1. Pieskarieties pie , lai atvērtu izvēlni.



2. Pieskarieties pie “Administrator settings” (Administrēšanas iestatījumi).



\* Ja iestatījumos “System Settings” (Sistēmas iestatījumi) ir ieslēgta opcija “Lock with administrator’s password” (Bloķēt ar administratora paroli), parādās uznirstošais logs, kurā jāievada parole; ievadiet paroli un pieskarieties pie ✓ .



## 5.6.1 Regulatora informācijas pārbaudīšana

1. Izvēlnē “Administrator Settings” (Administrēšanas iestatījumi) pieskarieties pie “Controller Info” (Regulatora informācija).  
Tiek parādīta regulatora informācija par Komplektu.

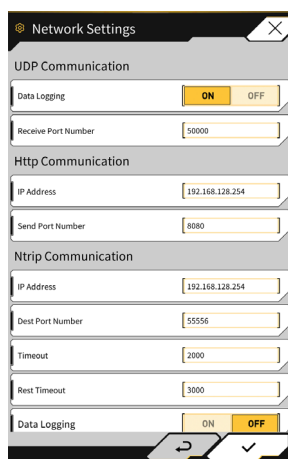


2. Pieskarieties pie ✓ .  
Tiek parādīts iepriekšējais ekrāns.

## 5.6.2 Tīkla iestatīšana

Tīkla iestatījumi parasti nav jāmaina.

1. Izvēlnē “Administrator Settings” (Administrēšanas iestatījumi) pieskarieties pie “Network Settings” (Tīkla iestatījumi).  
Tiek parādīts pašreizējo tīkla iestatījumu saraksts.



2. Mainiet iestatījumus.

### Papildu paskaidrojums

Ja ir izslēgta “Data Logging” (Datu reģistrēšana), netiek iegūti žurnāli. Neizslēdziet to nejauši.

3. Pieskarieties pie ✓ .  
Izmaiņas tiek saglabātas, un ekrāns atgriežas pie iepriekšējā rādījuma.

### 5.6.3 Servera iestatījumu mainīšana

#### Paziņojums

Servera iestatījumus nedrīkst mainīt, ja vien nav norādīts citādi.

Pretējā gadījumā sistēma var nedarboties pareizi.

1. Izvēlnē “Administrator Settings” (Administrēšanas iestatījumi) pieskarieties pie “Server Settings” (Servera iestatījumi).

Tiek parādīti pašreizējie servera iestatījumi.



2. Mainiet iestatījumus. Pieskarieties pie ✓.

### 5.6.4 Sistēmas iestatījumu mainīšana

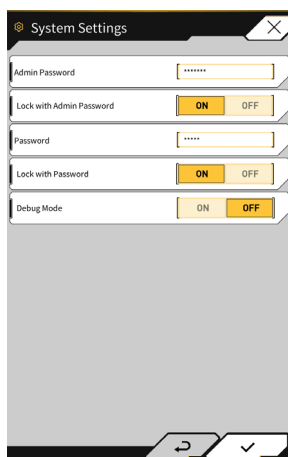
#### Papildu paskaidrojums

Ja iestatāt administratora paroli un ieslēdzat opciju “Lock with Password” (Bloķēt ar paroli), tad, neievadot paroli, Sistēmas konfigurācijas izvēlnei nevar piekļūt.

Ja vēlaties novērst nejaušas sistēmas izmaiņas, iestatiet administratora paroli.

1. Izvēlnē “Administrator Settings” (Administrēšanas iestatījumi) pieskarieties pie “System Settings” (Sistēmas iestatījumi).

Tiek parādīti pašreizējie sistēmas iestatījumi.



2. Mainiet iestatījumus.

#### Papildu paskaidrojums

Ieslēdzot “Debug Mode” (Atklūdošanas režīmu), ekrānā tiek parādīta atklūdošanas informācija.

“Debug Mode” (Atklūdošanas režīmu) nedrīkst ieslēgt, ja vien nav paredzēts veikt problēmu novēršanu.

3. Pieskarieties pie ✓ .

Izmaiņas tiek saglabātas, un ekrāns atgriežas pie iepriekšējā rādījuma.

## 5.6.5 Mašīnas kalibrācijas iestatījumu mainīšana

### Paziņojums

Katrs iestatījumu elements ir maināms, tomēr izmaiņas izraisa kalibrācijas iestatījumu vērtību izmaiņas, tādēļ parasti tos nav ieteicams mainīt. Ja kāds elements jāmaina, skatiet Uzstādīšanas pamācību. Uzstādīšanas pamācības, ID un paroles galamērķis ir norādīts izstrādājumam pievienotajā lapā.

1. Izvēlnē “Administrator Settings” (Administrēšanas iestatījumi) pieskarieties pie “Machine Calibration Settings” (Mašīnas kalibrācijas iestatījumi)

Tiek parādīts pašreizējo kalibrācijas iestatījumu saraksts.

Parameter	Value	Unit
Makes	komāsu	
Machine Type	Excavator	
Machine Id	HA209362	
Machine Name	PC200-11 501475	
Length of Boom	5.698	m
Length of Arm	2.924	m
Distance b/w Arm Top Pin and Bucket Side Link Pin	0.411	m
Distance b/w Boom Top Pin and Bucket Side Link Pin	2.515	m
Distance b/w Bucket Side Pin and Bucket Cyl Pin	0.642	m
Distance b/w Bucket Cyl Pin and Bucket Link Pin	0.600	m
Boom Foot Pin X w.r.t Body Center	0.090	m

2. Mainiet iestatījumus un pieskarieties pie ✓ .

Izmaiņas tiek saglabātas, un ekrāns atgriežas pie iepriekšējā rādījuma.

## 5.6.6 Produkta iestatījumu parādīšana

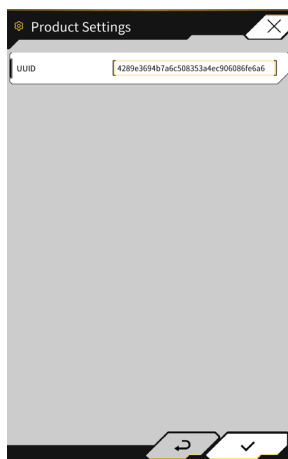
1. Izvēlnē “Administrator Settings” (Administrēšanas iestatījumi) pieskarieties pie “Product Settings” (Produkta iestatījumi).

Tiek parādīti pašreizējie produkta iestatījumi.

#### Papildu paskaidrojums

UUID norāda uz Komplekta unikālo ID.

To nevar mainīt.



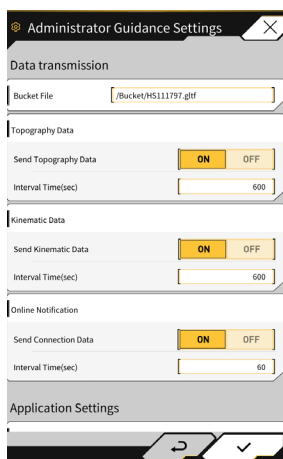
2. Pieskarieties pie ✓ .  
Tiek parādīts iepriekšējais ekrāns.

## 5.6.7 Administrēšanas informācijas iestatījumi

### Paziņojums

Informācijas iestatījumus nedrīkst mainīt, ja vien nav norādīts citādi.  
Pretējā gadījumā sistēma var nedarboties pareizi.

1. Izvēlnē “Administrator Settings” (Administrēšanas iestatījumi) pieskarieties pie “Administrator Guidance Settings” (Administrēšanas informācijas iestatījumi).  
Tiek parādīti lietotāja informācijas iestatījumi.



2. Mainiet iestatījumus.
3. Pieskarieties pie ✓ .  
Izmaiņas tiek saglabātas, un ekrāns atgriežas pie iepriekšējā rādījuma.

# 6. Kravas rādītājs (izvēles)

## 6.1 Kravas rādītāja iestatīšana

### 6.1.1 Pamatiestatījumi

Lai izmantotu kravas rādītāju, jums jāiegādājas atsevišķa “SMART CONSTRUCTION Fleet (SC Fleet)” vai “SMART CONSTRUCTION Fleet lite (SC Fleet lite)” licence.

Ja jūs jau izmantojat “SMART CONSTRUCTION Fleet”, sekojiet “SC Fleet” īsajā pamācībā (vai “SC Fleet Lite” īsajā pamācībā) sniegtajiem norādījumiem, lai veiktu sākotnējos iestatījumus, un pēc tam veiciet iestatījumus planšetdatorā.

#### Papildu paskaidrojums

Lai izmantotu šo sistēmu, jums iepriekš jāizveido “SMART CONSTRUCTION” portāla kods.

Ja jums tā nav, reģistrējieties tālāk norādītajā tīmekļvietnē.

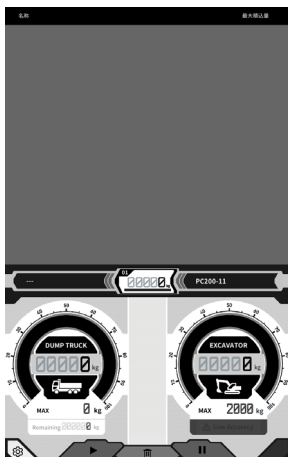
“SMART CONSTRUCTION” portāla URL: <https://scportal.pf.sc-cloud.komatsu>

#### ■ Planšetdatora iestatīšana

1. Planšetdatora ekrānā palaidiet “SMART CONSTRUCTION Pilot”.



2. Pieskarieties pie “Payload Meter” (Kravas rādītājs).



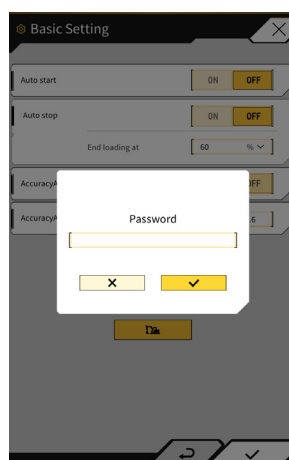
3. Pieskarieties pie .



4. Pieskarieties pie "Setting" (Iestatīšana).

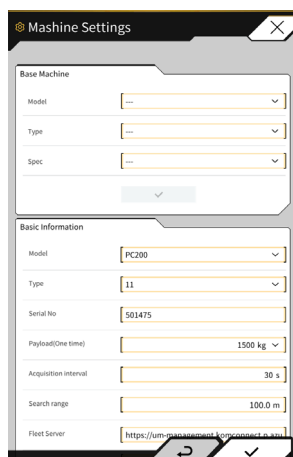


5. Pieskarieties pie . Tiek parādīts paroles ievadīšanas ekrāns.

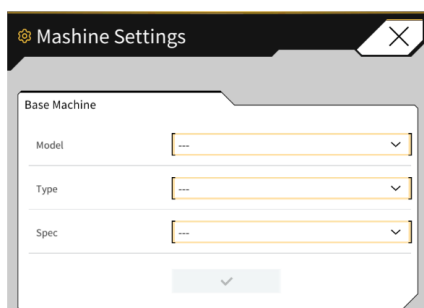




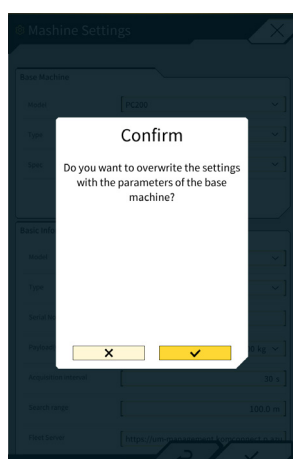
6. Paroles ievades laukā ierakstiet "ll?2017" (L, L, jautājuma zīme, divi, nulle, viens, septiņi) un pieskarieties pie ✓.



7. Mašīnas iestatījumu ekrāna sadaļā "Base Machine" (Pamata mašīna) atlasiet modeli, veidu un specifikāciju (standarta vai garš sviras plecs).



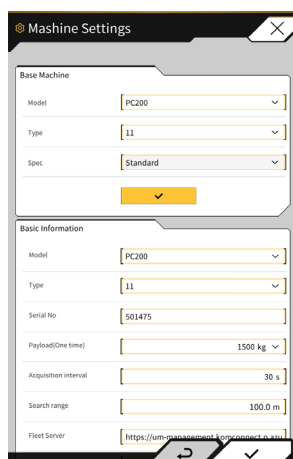
8. Pieskarieties pie ✓ atbilstoši "Base Machine" (Pamata mašīna) un pēc tam pie ✓ apstiprinājuma logā. Planšetdatorā tiek izvēlēti atlasītā modeļa, veida un specifikācijas standarta parametri, un iestatījumi tiek saglabāti regulatorā.



9. Sadaļā "Basic information" (Pamatinformācija) ievadiet ar Komplektu aprīkotās mašīnas sērijas numuru.

### **Papildu paskaidrojums**

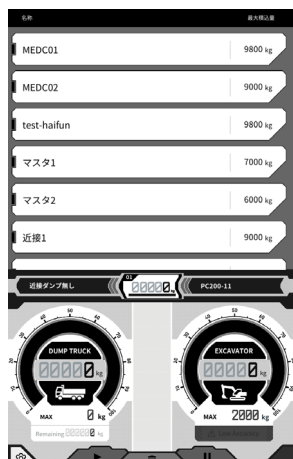
Pamatojoties uz informāciju par modeli, veidu un sērijas numuru, tā tiek saistīta ar "SC Fleet (lite)". Obligāti pareizi ievadiet modeli, veidu un sērijas numuru.



10. Pēc vajadzības mainiet šādus iestatījumus:

- Weight dug by one try (Vienā piegājenā izraktais svars) [kg]: rādītāja rādījuma maksimālā svara vērtība
- Acquisition cycle (Ieguves cikls) [s]: “SC Fleet (lite)” informācijas atjaunināšanas cikls
- Search range (Meklēšanas diapazons) [m]: tuvumā esošu iekārtu meklēšanas diapazons

11. Pieskaroties pie ✓ sadaļā “Machine Settings” (Mašīnas iestatījumi), iestatījumi tiek saglabāti un skats atgriežas pie “Basic Settings” (Pamatiestatījumiem). Pieskaroties pie ✓ sadaļā “Basic Settings” (Pamat iestatījumi), iestatījumi tiek saglabāti un skats atgriežas pie kravas rādītāja ekrāna. Ja ir izveidots savienojums ar “SC Fleet (lite)”, kravas rādītāja ekrānā tiek parādīts “SC Fleet (lite)” iestatītais iekārtu saraksts.

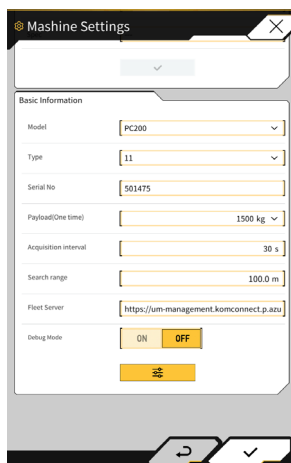


### Papildu paskaidrojums

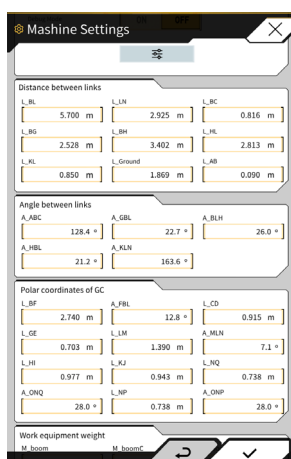
Ja iekārtu saraksts nav parādīts, iespējams, planšetdatorā vai “SC Fleet (lite)” reģistrētajā modeļa, veida vai sērijas numura informācijā ir kļūda. Pārbaudiet ievadītos datus.

## 6.1.2 Kausa nomaiņa

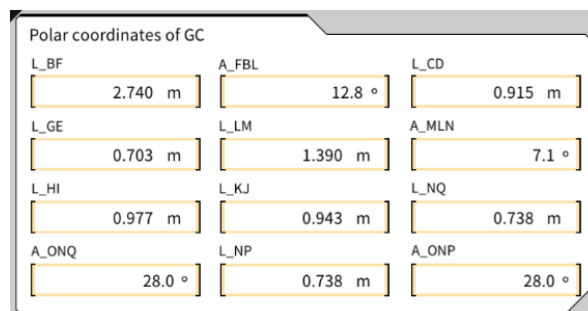
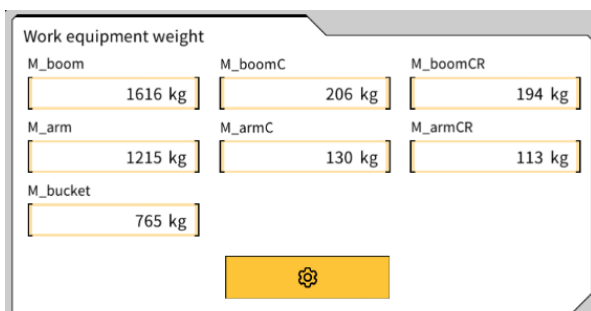
1. Atveriet ekrānu “Machine Settings” (Mašīnas iestatījumi).  
Skatiet iedaļu “Planšetdatora iestatījumi” 6.1.1. sadaļā “Pamatiestatījumi”.



2. Pieskarieties pie . Tiek parādīts parametru saraksts.

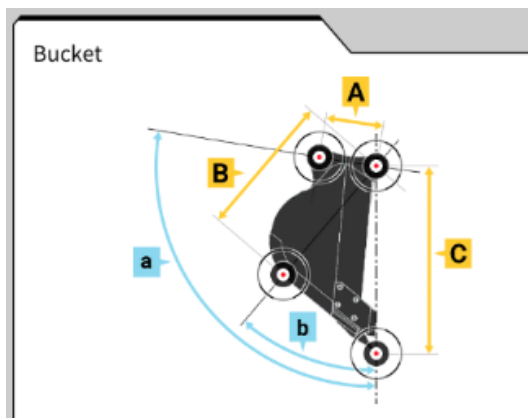


3. Mainiet kausa parametru (svara, smaguma centra pozīcijas) vērtības.
  - Ja atšķiras svars, mainiet elementu “M\_bucket” sadaļā “Work equipment weight” (Darba aprīkojuma svars).
  - Ja atšķiras forma, mainiet elementu “L\_NQ” un “L\_NP” sadaļā “Polar coordinates of the position of the center of gravity” (Smaguma centra pozīcijas polārās koordinātas).



### Papildu paskaidrojums

- Laukā "L\_NQ" un "L\_NP" ievadiet vienādas vērtības.
- Skatiet "C" vērtību kausa faila un iestatiet kā  $L_{NQ} = L_{NP} = 1/2 * C$ .



4. Lai saglabātu iestatījumus, pieskarieties pie ✓ .  
Pēc iestatījumu pabeigšanas veiciet kalibrāciju. (Skat. 6.2. sadaļu.)

## 6.2 Kravas rādītāja kalibrēšana

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

#### PASTĀV NOPIETNAS TRAUMAS VAI NĀVES RISKS.


- Pirms kalibrācijas pārliecinieties par drošu apkārtni. Pārliecinieties, ka apkārt nav cilvēku var šķēršļu, pirms darba uzsākšanas signalizējiet ar tauri.
- Kalibrācijas laikā būs jāveic vēziens. Vēziena laikā vizuāli pārbaudiet vēziena virzienu. Pārliecinieties, ka visa darba gaitā pagrieziena rādiusā neatrodas citi strādnieki.

### Paziņojums

Ja uz kausa ir dubļi, notīriet tos. Ja pie kausa ir pielipuši dubļi, kalibrācija var nenotikt pareizi.

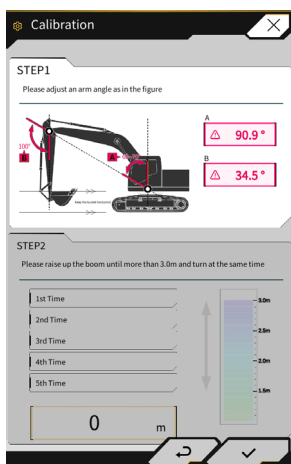
Obligāti veiciet kalibrāciju pirms kravas rādītāja pirmās izmantošanas reizes un pēc modeļa vai kausa nomaiņas. Tāpat iesakām veikt kalibrāciju aptuveni reizi mēnesī.

Veiciet kalibrāciju tālāk aprakstītajā kārtībā. Veicot kalibrāciju, veiciet tādas darbības kā ierasts izlīces vēziens augšup.

1. Pārvietojiet ar Komplektu aprīkoto mašīnu uz līdzenas, cietas zemes, piemēram, uz betona virsmas.
2. Aptuveni 1 minūti to uzsildiet, lai eļļas temperatūra sasniegtu 30 grādus vai vairāk.
3. Pieskarieties pie  kravas rādītāja ekrānā un pieskarieties pie [Calibration] (Kalibrācija). Kad skats pāriet uz kalibrācijas ekrānu, veiciet 1. un 2. darbību.



4. [Step 1 (1. darbība)] Kā parādīts attēlā, noregulējiet darba aprīkojuma leņķi tādējādi, lai izlices leņķis (A) būtu 60–70 grādu, bet sviras pleca leņķis (B) – 100 grādu. Pārlicinieties, ka kauss priekšpusē ir vienā līmenī ar zemi. Pašreizējais leņķis tiek parādīts pa labi no “Step 1”.

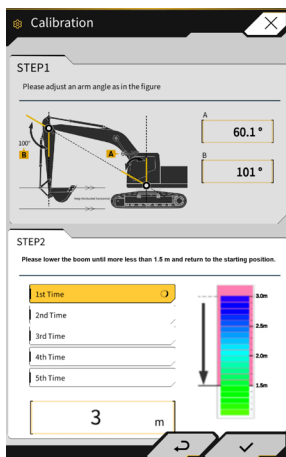


5. Kad 1. darbībā ir pabeigta darba aprīkojuma leņķa regulēšana, process automātiski pāriet uz 2. darbību. [Step 2 (2. darbība)] Lēnām veiciet pacelšanu un vēzienu (vienlaicīgu izlices pacelšanu un vēzienu; ieteicams aptuveni 90 grādu vēziens) ar vidējiem (pusēs) apgriezieniem, līdz sviras pleca augšpuse pārsniedz norādīto augstumu.

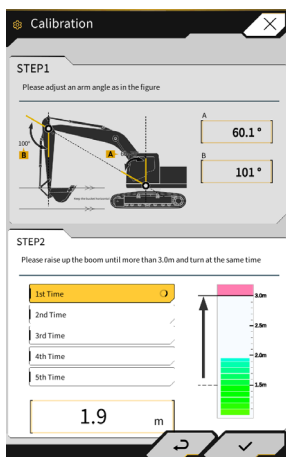
**\* Šajā brīdī nedarbiniet sviras plecu un kausu.**

Sviras pleca augšpuses augstums tiek parādīts ar vērtību “Step 2” lejasdaļā un indikatoru labajā pusē.

Kad sviras pleca augšpuses augstums pārsniedz iestatīto vērtību, augstuma indikatora bultiņa mainās uz “↓”.



6. [Step 2 (2. darbība)] Nolaidiet izlici, līdz sviras pleca augšpuse ir zemāka par norādīto augstumu, un atgriezieties 1. darbības pozā. Kad sviras pleca augšpuses augstums ir zem iestatītās vērtības, ir pabeigta pirmā kalibrācija ( ✓ ) un sākas otrā kalibrācija.



7. [Step 2 (2. darbība)] Veiciet pacēluma vāzienu un izlices nolaišanu vēl 4 reizes, lai kopā veiktu 5 kalibrācijas darbības.
8. Nolaidiet izlici un apstipriniet, ka tā ir pabeigta ( ✓ ) līdz pat 5. kalibrācijai, pēc tam pieskarieties pie ✓ .

## 6.3 Kravas rādītāja izmantošana

### BRĪDINĀJUMS

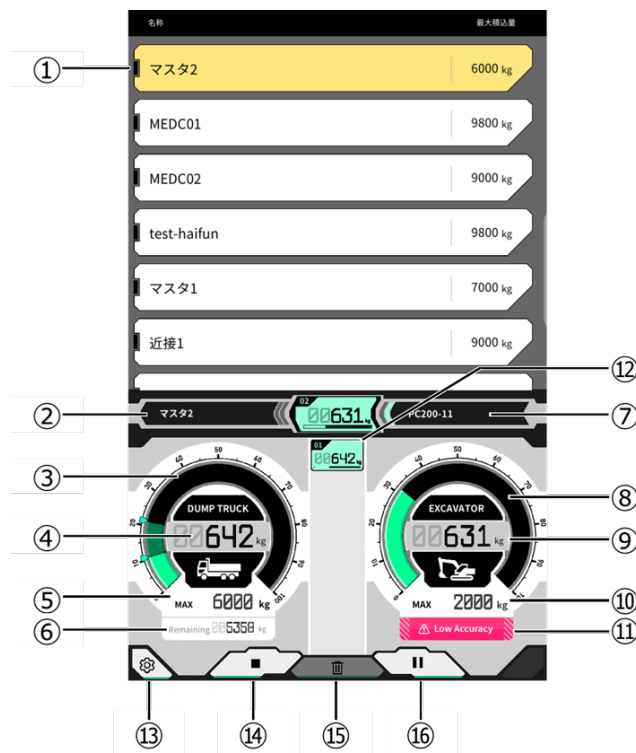
#### PASTĀV NOPIETNAS TRAUMAS VAI NĀVES RISKS.

- Kravas rādītājs paredzēts tam, lai strādniekam palīdzētu nomērīt kravnesību un samazinātu operatoram kravnesības pārvaldības slodzi. Tas nav paredzēts pārkraušanas novēršanai.
- Nedarbiniet mašīnu, kamēr darbināt planšetdatora ekrānu. Darbinot planšetdatoru, apturiet mašīnas darbības.
- Darbinot planšetdatoru, esiet uzmanīgs un nejauši neidarbiniet vadības sviru.
- Īpašu uzmanību pievēršiet apkārtnes drošības pārbaudei. Neskatieties tikai planšetdatora ekrānā.
- Vēziena laikā vizuāli pārbaudiet vēziena virzienu.
- Vēziena darba laikā pārlicinieties, ka visa darba gaitā pagrieziena rādiusā neatrodas citi strādnieki.

### Paziņojums

- Kravas rādītāja veikspēja ir ierobežota. Kravas rādītāja norādītais svars var atšķirties dažādu faktoru ietekmē, piemēram, zemes pielipšanas, ekspluatācijas metodes un zemes īpašību dēļ, tādēļ tas jāizmanto tikai kā vadlīnija.
- Kravas rādītājs nav mērinstruments, kam veikta sertifikācijas pārbaude. To nedrīkst izmantot tirdzniecībai vai sertifikācijai.
- Izmantojot to sertificētiem darījumiem, veiciet pārbaudi, izmantojot mērinstrumentu, piemēram, kravas automašīnas svarus.
- Ja mašīna tiek noslogota, kamēr tās korpuss ir pārmērīgi sagāzts vai nav stabils, kravu nevar pareizi nomērīt. Pārlicinieties, ka mašīna ir pēc iespējas līdzieni novietota un stabila.
- Ņemiet vērā, ka kļūdas apmērs var atšķirties atkarībā no ekspluatācijas metodes un apstākļiem.

## 6.3.1 Kravas rādītāja ekrāna saturs



Nr.	Rādītais saturs
①	Kravas automašīnu saraksts (kravas automašīnas nosaukums / maksimālā kravnesība)
②	Atlasītā kravas automašīna
③	Kravas automašīnas slodzes tilpums skalā
④	Kravas automašīnas slodzes tilpums, vērtība
⑤	Atlasītās kravas automašīnas maksimālā kravnesība
⑥	Atlikušais iekrauamais svars
⑦	Pašreiz iestatītā būvniecības iekārta (modelis, veids)
⑧	Rakšanas svara skalas rādījums
⑨	Rakšanas svara vērtības rādījums
⑩	Aptuvenais maksimālais kausa rakšanas daudzums
⑪	Brīdinājuma rādījums, ja pastāv aizdomas par sliktu iekraušanas precizitāti
⑫	Katras reizes iekraušanas vēsture
⑬	Iestatījumu taustiņš
⑭	Iekraušanas sākšanas/pabeigšanas taustiņš
⑮	Iekraušanas vēstures dzēšanas taustiņš
⑯	Pauzes taustiņš



---

## 6.3.2 Kravas rādītāja ekspluatācija

---

### ■ Kravas automašīnas atlasīšana

Pieskarieties mērķa kravas automašīnai no saraksta ekrāna augšdaļā. Atlasītā kravas automašīna tiek izcelta.


### ■ Kravas mērījuma sākšana

Pirms rakšanas uzsākšanas pieskarieties pie ► , lai uzsāktu mērīšanu.

### ■ Kravas svara skaitīšana

Kad tiek palaista kravas mērīšana un būvniecības mašīna tiek ekspluatēta režīmā Rakšana → kravas pagriešana → kausa izkraušana, kravas vērtība tiek skaitīta, kad kauss ir izkrauts, un pieskaitīta kravas automašīnas kravas tilpumam.

### ■ Kravas svara atcelšana

Pieskaroties iekraušanas vēsturei, tā tiek izcelta. Šādā stāvoklī pieskaroties pie  , var dzēst izcelto vēsturi.

### ■ Kravas mērīšanas pabeigšana

Kad esat pabeidzis kravas automašīnas piekraušanu, pieskarieties pie ■ . Kravas mērīšana tiek pabeigta.

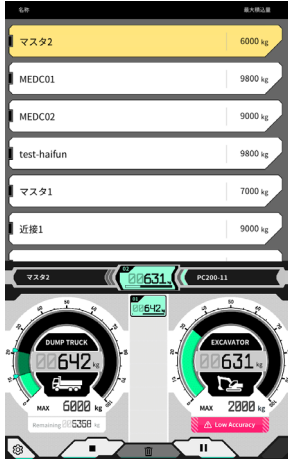
### ■ Kravas mērīšanas apturēšana

Kravas mērīšanas laikā pieskaroties pie ■■ , krava netiek pieskaitīta pat tad, ja kauss tiek izkrauts. Izmantojiet šo taustiņu, ja iekraušanas laikā veicat citus darbus.

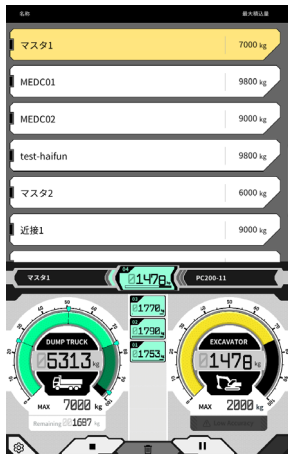
## 6.3.3 Kravas rādītāja funkcijas

### ■ Rādītāja rādījuma funkcija

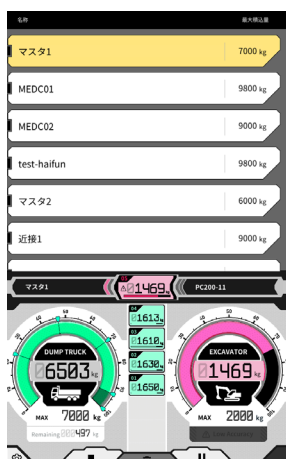
Normālajā režīmā gan rakšanas svara, gan iekraušanas svara rādītāji tiek attēloti zaļā krāsā.



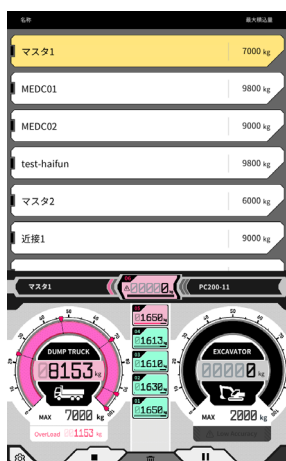
Rakšanas svara rādītājs tiek attēlots dzeltenā krāsā, ja tiek gandrīz sasniegts mērķa svars pēc atkārtotas rakšanas.



Ja tiek paredzēts, ka iekraušanas svars pārsniegs mērķa svaru pēc pašreizējā rakšanas svara iekraušanas, rakšanas svara rādītājs tiek attēlots sarkanā krāsā.



Ja kravas automašīna tiek piekrauta ar pārsniegtu mērķa svaru, iekraušanas svara rādītājs kļūst sarkans.



## ■ Augsnes tilpuma regulēšanas funkcija

### Paziņojums

Pirms vāziņa noregulējat augsnes tilpumu.

Rakšanas svara rādītājs reāllaikā attēlo augsnes tilpumu kausā.

Varat regulēt iekrauto augsnes tilpumu, samazinot augsnes tilpumu kausā.

### Papildu paskaidrojums

Ja kravas vērtība reāllaikā netiek pareizi attēlota, ir ieteicams pacelt izlici nepārviļojoties.

## 6.3.4 Citas kravas funkcijas

Ekrānā “Basic Settings” (Pamatiestatījumi) var ieslēgt/izslēgt dažādas kravas funkcijas.



### ■ Automātiskas iekraušanas uzsākšana

Ja šo funkciju ieslēdz, iekraušanu var sākt automātiski (nospiests taustiņš ►), kad pieskaras un atlasa kravas automašīnu.

### ■ Automātiskas iekraušanas pabeigšana

Ja šo funkciju ieslēdz, iekraušanu var automātiski pabeigt (nospiests taustiņš ■), kad kravas skaitīšanas laikā tiek pārsniegts kravas automašīnas maksimālās kravnesības “Finish settings” (Pabeigšanas iestatījums) atlasītā attiecība.

Pieskaroties saraksta rūtij “Exit Settings” (Izejas iestatījumi), nolaižamajā sarakstā var atlasīt 60–95% sliekšni.

### ■ Iekraušanas precizitātes brīdinājums

Ja šo funkciju ieslēdz, rakšanas svara skalas apakšā var parādīties brīdinājums, kad ir aizdomas par to, ka iekraušanas laikā ir slikta aprēķinu precizitāte.

Brīdinājuma parādīšanās sliekšni var iestatīt sadaļā “Loading accuracy alert threshold” (Iekraušanas precizitātes brīdinājuma sliekšnis). (Minimums: 0 Maksimums: 1)

Vērtējuma standarts ir vērtība, pie kuras vērtība samazinās, kad svārstās eļļas spiediens, un palielinās, kad eļļas spiediens ir stabils. Brīdinājums parādās, kad vērtība ir zem sliekšņa,

- Ja ekspluatācijas laikā tiek saglabāts stabils eļļas spiediens, pastāv maza iespējamība, ka parādās brīdinājums.
- Ja iestata lielāku sliekšņa vērtību, brīdinājums parādās biežāk.

\* Bez vajadzības nemainiet.

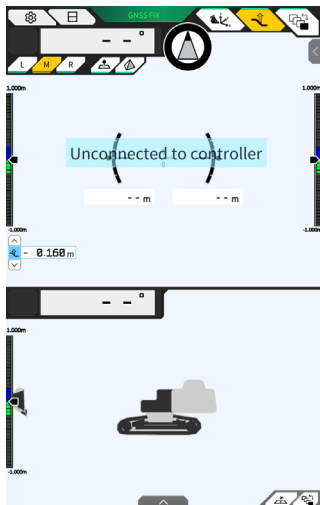
# 7. Produkta specifikācijas

---

Regulatora strāvas padeve	Nominālais spriegums	10 līdz 30 V
	Ieteicamā drošinātāja kapacitāte	10 A
Wi-Fi specifikācijas		802.11a/b/g/n/ac
GNSS uztveršanas specifikācijas		GPS GLONASS Galileo Beidou
Bezvadu savienojuma specifikācijas (izvēles)		RS232C

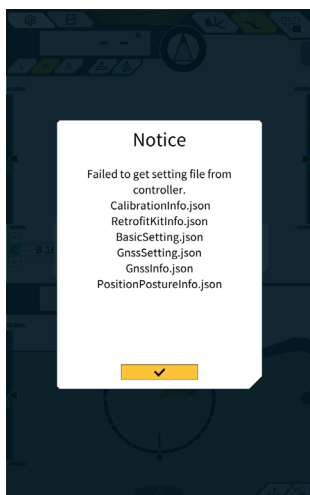
# 8. Problēmu novēršana

## ■ Elementi, kas jāpārbauda, kad parādās kļūdas ekrāns



1. Ja planšetdatorā parādās kļūdas ekrāns, pirms pieskaraties pie “OK” (Labi), pierakstiet parādītās kļūdas saturu.
2. Pārbaudiet, vai ar Komplektu aprīkotās mašīnas savienotājs ir stabili savienots un vai nav radusies Wi-Fi savienojuma problēma.

## ■ Ja neizdodas iestatījumu faila ieguve



Ja planšetdatorā parādās iepriekš attēlotais paziņojums, iespējams, nepieciešamais iestatījumu fails nav atrodams regulatorā vai planšetdatorā.

① Ja nav uzstādīts kauss:  
parādās ziņojums “No Bucket Selected” (Nav atlasīts kauss).

② Nevar ielādēt kalibrācijas iestatījumu failu:  
Parādās ziņojums “CalibrationInfo.json”.

\*Ziņojumi punktā ① un ② var tikt konstatēti, kad pirmoreiz tiek palaista lietotne.

---

③ Ja nevar ielādēt mērķa iestatījumu failu:

parādās tā iestatījumu faila nosaukums, ko neizdodas ielādēt. Šie ir izmantotie iestatījumu faili:

- BasicSetting.json
- RetrofitKitInfo.json
- GuidanceSetting.json
- ServerSetting.json
- CalibrationInfo.json
- BasicSetting.json
- GnssSetting.json
- PositionPostureInfo.json
- GnssInfo.json
- ApplicationSetting.json
- SystemSetting.json
- Product.json
- CuttingEdgeOffset.json
- TargetSurfaceOffset.json
- CompassSoundSetting.json
- LightBarAndSoundSetting.json
- PayloadInfoSetting.json
- PayloadParameterSetting.json
- Network.json
- Version.json

## ■ Citas parādības un pārbaudāmie elementi

Parādība	Pārbaudāmie elementi
Pārbaudot kausa griešanas malas precizitāti, būtiski atšķiras vērtība.	Vai kausa griešanas malas koordinātas ir būtiski mainījušās? ⇒ GNSS antenas pozīcijas svārstību dēļ griešanas malas darbība var neregulāri mainīties. Ja pēc nogaidīšanas nav uzlabojuma, pārvietojieties uz atklātu vietu.  Vai mašīna kratās uz nestabilas zemes?
Netiek parādīti konstrukcijas dati.	Vai konstrukcijas dati ir iestatīti? ⇒ Ja tie nav iestatīti, importējiet konstrukcijas datus un pārbaudiet, vai tie tiek rādīti.
Mašīnas un kausa rādījumi ir pazuduši.	Vēlreiz pieskarieties planšetdatoram, lai pārbaudītu, vai tie parādās.  Vai kausa un kalibrācijas informācija ir pareizi iestatīta?
Priekšējais kompass nav pavērsts pret priekšpusi.	Vai būvdarbiem ir atlasīti vēlamie konstrukcijas dati? * Atlasītie konstrukcijas dati automašīna tiek izcelti.  Vai mašīna kratās uz nestabilas zemes? ⇒ Ja mašīna darbojas uz nestabilas zemes un būtiski kratās, priekšējais kompass var nebūt pavērsts pret priekšpusi; to izraisa IMV reakcijas īpašības noteikt mašīnas virzienu. Šādā gadījumā tā nav kļūme.
Kaut arī mašīna ir pavērsta pareizi atbilstoši konstrukcijas datiem, tā ir sagāzusies.	Vai kausa konfigurācija atbilst uzstādītajam kausam? ⇒ Ja kausa konfigurācija ir neatbilstoša, priekšējais kompass netiek rādīts pareizi.  Vai konstrukcijas datus ir kādi trūkumi, piemēram, bedres vai izvirzījumi?
Netiek rādīta kravas vērtība.	Vai spiediena sensora iestatījums ir nederīgs?  Vai izlīces cilindra spiediena sensori nav piestiprināti ar otrādi apgrieztu galvas/apakšējo galu?
Slikta kravas precizitāte	Vai darba aprīkojums kratās pagriešanās laikā?  Vai darba aprīkojums kratās kalibrēšanas laikā?  Vai pagriešanās laikā krīt ārā augsne?  Vai kauss ir aplīpis ar dubļiem?  Vai esat uzsildījis dzinēju?



## Sistēmas statusu saraksts

Tālāk sniegtajā tabulā parādīti planšetdatora sistēmas statusi. Rādījuma metodi skatiet 4.1.2. sadaļā “Darbības galvenajā ekrānā”.

Elements	Vērtība	Kļūdas saturs
AHRS (pārsveres, sānsveres un kursa atsauces sistēma)	0	Nav AHRS vai IMV anomāliju
	1	BodyIMU nav pievienots
	2	MainGNSS vai SubGNSS vēl nav nomērīts
	3	Ir attiecināma gan 1., gan 2. vērtība.
	4	Notikusi IMV iekšējā kļūda.
	5	MainGNSS ir Fix vai Float, bet precizitāte ir samazināta, vai kurss nav fiksēts.
	6	Ir attiecināma gan 4., gan 5. vērtība.
Lokācijas informācija	0	MainGNSS ir stāvoklī FIXED-RTK
	1	MainGNSS ir Float, un precizitāte ir vienāda vai zemāka par augšējo precizitātes sliekšni.
	2	MainGNSS ir Float, un precizitāte diapazona starp apakšējo un augšējo precizitātes sliekšni.
	3	MainGNSS ir Float, un precizitāte ir vienāda vai augstāka par apakšējo sliekšni; MainGNSS ir DGNS vai SinglePoint; MainGNSS ir nepozicionēts vai DEAD_LOCKING; vai nav saņemti RTCM dati.
	4	Nav saņemti dati no MainGNSS
Bāzes stacijas savienojums	0	Pēdējo 5 minūšu laikā nav bijis atgriezes kavējuma (atgriezes kavējums ir notikums, kurā RTCM datus nevar saņemt nepārtraukti 30 sekundes).
	1	Pēdējo 5 minūšu laikā noticis atgriezes kavējums.
	2	Pašreiz notiek atgriezes kavējums (RTCM nav saņemti 30 sekundes vai ilgāk)
Izlices IMV	0	Normāls vai neizmantots
Sviras pleca IMV	1	Notikusi IMV iekšējā kļūda.
Kausa IMV	2	IMV 5 sekundes nav konstatējis datus
Korpusa IMV		
Slīpuma kausa IMV		
Izlices augšējais spiediena sensors	0	Normāls vai neizmantots
Izlices apakšējais spiediena sensors		

## ■ Kļūdas kodu saraksts

1. un 10. kļūdai ekrānā tiek parādīts tikai viens elements ar augstāko prioritāti, līdz statusu uzlabo.

11. un turpmākajām kļūdām paziņojums parādās, tiklīdz notiek kļūda.

Nr.	Kļūdas ziņojums	Saturs (izklāsts)	Cēlonis → Rīcība
1	Nav kļūdas	---	
2	Unconnected to controller (Nav savienojuma ar regulatoru)	Planšetdatoram neizdevās iegūt informāciju no regulatora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi iestatīšana nav izdevusies. → Planšetdatora Wi-Fi iestatījumos pārlicinieties, ka savienojuma galamērķis ir regulators.</li> <li>• Regulators ir izslēgts. → Pārlicinieties, ka deg regulatora LED lampiņa.</li> </ul>
3	No machine calibration (Nav mašīnas kalibrācijas)	Pastāv problēma ar kalibrācijas informāciju, un nevar veikt griešanas malas aprēķinus.	Ja kalibrācijas informācijas vērtība ir nepareiza → Pārbaudiet, vai kalibrācija ir veikta pareizi.
4	Bucket is not selected (Kauss nav atlasīts)	Vēl nav atlasīts kausa fails.	Nav atlasīts kausa fails → Pārbaudiet, vai sadaļā "Bucket Setting" (Kausa iestatīšana) ir atlasīts kausa fails.
5	No correction data (VRS) (Nav korekcijas datu (VRS))	Regulators nevar iegūt korekcijas datus (VRS).	Planšetdatoram neizdodas izveidot savienojumu ar korekcijas datu izplatīšanas serveri. → Pārbaudiet korekcijas datu pārraidīšanu/ uztveršanu planšetdatora Ntrip iestatījumos.
6	No correction data (external radio) (Nav korekcijas datu (ārējais radio))	Regulators nevar iegūt korekcijas datus (ārējais radio).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiksētajai stacijai neizdodas nosūtīt/saņemt korekcijas datus (ārējais radio). → Pārbaudiet fiksētās stacijas bezvadu pārraides formātu un izmantoto satelītu skaitu.</li> <li>• Regulatoram neizdevās saņemt korekcijas datus (ārējais radio). → Pārbaudiet satelīta veidu planšetdatora GNSS iestatījumos</li> </ul>
7	Project file is not selected (Projekta fails nav atlasīts)	Projekta fails nav atlasīts	Projekta fails nav atlasīts → Pārbaudiet, vai ir pabeigta projekta faila lejupielāde un projekta faila atlase.

Nr.	Kļūdas ziņojums	Saturs (izklāsts)	Cēlonis → Rīcība
8	Localization error (Lokalizācijas kļūda)	Notikusi lokalizācijas procesa kļūda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokalizācijai nepietiek atsaucēs punktu → Pārbaudei lokalizācijai izmantotos atsaucēs punktus.</li> <li>Nepareizs koordinātu veids → Pārbaudiet koordinātu veidu.</li> <li>Pārāk liels atlikums (0,1 m vai vairāk) → Pārbaudiet atlikumu.</li> <li>Lokalizācijas parametra aprēķinu kļūda → Pārbaudiet lokalizācijas parametrus.</li> </ul>
9	Projection error (Projekcijas kļūda)	Projekcijas procesā notikusi aprēķinu kļūda.	Projekcijas parametru kļūda → Pārbaudiet projekcijai atlasīto saturu.
10	Out of design area (Ārpus konstrukcijas zonas)	Konstrukcijas virsmas diapazonā neatrodas neviena būvniecības mašīna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Būvniecības mašīnas griešanas malas pozīcija ir ārpus konstrukcijas virsmas. → Pārbaudiet konstrukcijas virsmas failu un pārvietojiet griešanas malas pozīciju uz konstrukcijas virsmu.</li> <li>GNSS nav fiksēts. → Pārbaudiet pēc tam, kad GNSS ir nofiksēts.</li> </ul>
11	Body IMU Undetected (Korpasa IMV nav konstatēts)	Korpasa IMV nevar konstatēt CAN signālā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korpasa IMV anomālija</li> <li>Vadu savienojuma anomālija (piem., vadu plīsums) → Pārbaudiet vadu savienojuma veselumu. Ja pastāv vadu savienojuma pārrāvumi, var notikt IMV kļūme.</li> </ul>
12	Body IMU software error (Korpasa IMV programmatūras kļūda)	Korpasa IMV programmatūras kļūda	Korpasa IMV anomālija → Izslēdziet un ieslēdziet barošanu. Ja pēc atkārtotas ieslēgšanas kļūda atkārtojas, iespējams, notikusi IMV kļūme.
13	Boom IMU Undetected (Izlīces IMV nav konstatēts)	Korpasa IMV nevar konstatēt CAN signālā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izlīces IMV anomālija</li> <li>Vadu savienojuma anomālija (piem., vadu plīsums) → Pārbaudiet vadu savienojuma veselumu. Ja pastāv vadu savienojuma pārrāvumi, var notikt IMV kļūme.</li> </ul>

Nr.	Kļūdas ziņojums	Saturs (izklāsts)	Cēlonis → Rīcība
14	Boom IMU Software error (Izlīces IMV programmatūras kļūda)	KorpUSA IMV programmatūras kļūda	Izlīces IMV anomālija → Izslēdziet un ieslēdziet barošanu. Ja pēc atkārtotas ieslēgšanas kļūda atkārtojas, iespējams, notikusi IMV kļūme.
15	Arm IMU Undetected (Sviras pleca IMV nav konstatēts)	KorpUSA IMV nevar konstatēt CAN signālā.	Izlīces IMV anomālija → Izslēdziet un ieslēdziet barošanu. Ja pēc atkārtotas ieslēgšanas kļūda atkārtojas, iespējams, notikusi IMV kļūme.
16	Arm IMU Software error (Sviras pleca IMV programmatūras kļūda)	KorpUSA IMV programmatūras kļūda	Sviras pleca IMV anomālija → Izslēdziet un ieslēdziet barošanu. Ja pēc atkārtotas ieslēgšanas kļūda atkārtojas, iespējams, notikusi IMV kļūme.
17	Arm IMU Undetected (Sviras pleca IMV nav konstatēts)	KorpUSA IMV nevar konstatēt CAN signālā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kausa IMV anomālija</li> <li>• Vadu savienojuma anomālija (piem., vadu plīsums) → Pārbaudiet vadu savienojuma veselumu. Ja pastāv vadu savienojuma pārrāvumi, var notikt IMV kļūme.</li> </ul>
18	Arm IMU Software error (Sviras pleca IMV programmatūras kļūda)	KorpUSA IMV programmatūras kļūda	Kausa IMV anomālija → Izslēdziet un ieslēdziet barošanu. Ja pēc atkārtotas ieslēgšanas kļūda atkārtojas, iespējams, notikusi IMV kļūme.
19	GNSS antenna not detected (GNSS antena nav konstatēta)	Regulators nevar konstatēt GNSS antenu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenas vads ir bojāts vai nav savienots. → Pārbaudiet antenas vada savienojumu.</li> <li>• Antenas kļūme → Nomainiet antenu.</li> <li>• Regulatora kļūme → Nomainiet regulatoru.</li> </ul>



