

# Operator's Manual

Q-Companion BT

60029456 A1  
2018-09  
EN SV FR  
DE FI



## **Quicke**<sup>®</sup>

Original instructions - Bruksanvisning i original -  
Notice originale - Original Betriebsanleitung - Alkuperäiset ohjeet



Caution!  
Read through the entire instruction manual before you start to use the product.





# TABLE OF CONTENTS

<b>1. OVERVIEW.....</b>	<b>4</b>
1.1. Display description.....	4
1.1.1. USB connector.....	4
1.2. Home screen.....	5
1.3. Weighing view.....	6
1.4. Position view.....	7
1.5. Implement view.....	8
1.6. Settings view.....	9
<b>2. SETUP.....</b>	<b>10</b>
2.1. Initial setup.....	10
2.2. Implement configuration.....	12
2.2.1. Add implement.....	12
2.2.2. Select implement.....	13
2.2.3. Rename implement.....	13
2.2.4. Delete implement.....	14
2.2.5. Calibrate level position.....	14
2.2.6. Calibrate load weighing.....	15
2.2.7. Select existing load weighing calibration.....	17
2.2.8. Rename load weighing calibration.....	17
2.2.9. Delete load weighing calibration.....	18
2.3. System settings.....	19
2.3.1. Loader setup.....	19
2.3.2. Time and date.....	20
2.3.3. Language.....	21
2.3.4. Backlight.....	21
2.3.5. Units.....	21
2.3.6. Factory reset.....	22
2.3.7. Display name.....	22
2.4. User settings.....	23
2.4.1. Rename user.....	23
2.4.2. Activate user.....	23
2.4.3. Add user.....	24
2.4.4. Delete user.....	24
<b>3. OPERATION.....</b>	<b>25</b>
3.1. Weighing.....	25
3.1.1. Machine requirements.....	25
3.1.2. Lifting procedure.....	26
3.1.3. Weighing mode.....	27
3.1.4. Weight presentation.....	28
3.1.5. Weight accumulation.....	28
3.1.6. Remove last weight.....	29
3.1.7. Target weight.....	29
3.1.8. Tare.....	31
3.2. Position monitor.....	32
3.2.1. Loader height.....	32
3.2.2. Implement angle.....	32
3.2.3. Lift capacity usage.....	32
3.2.4. Setpoints.....	33
3.3. Diagnostics.....	33
3.4. Maintenance reminder.....	35
3.5. Activities.....	35
3.5.1. Log activities.....	35
3.5.2. Export activities.....	37
<b>4. TROUBLE SHOOTING.....</b>	<b>38</b>
<b>5. ERROR CODE.....</b>	<b>40</b>
<b>6. CONNECTION DIAGRAM.....</b>	<b>41</b>

6.1. Mounting steps.....	41
<b>7. WARRANTY CONDITIONS.....</b>	<b>42</b>
EU Declaration of Conformity.....	42

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>8. ÖVERSIKT.....</b>	<b>43</b>
8.1. Beskrivning av display.....	43
8.1.1. USB-kontaktidon.....	43
8.2. Start sida.....	44
8.3. Vy Vägning.....	45
8.4. Vy Position.....	46
8.5. Vy Redskap.....	47
8.6. Vy Inställningar.....	48
<b>9. INSTÄLLNING.....</b>	<b>49</b>
9.1. Ursprunglig inställning.....	49
9.2. Konfigurering av redskap.....	51
9.2.1. Lägg till redskap.....	51
9.2.2. Välj redskap.....	52
9.2.3. Byta namn på redskap.....	52
9.2.4. Ta bort redskap.....	53
9.2.5. Kalibrera planläge.....	53
9.2.6. Kalibrera lastvägning.....	54
9.2.7. Välj befintlig lastvägningskalibrering.....	56
9.2.8. Byta namn på lastvägningskalibrering.....	56
9.2.9. Radera lastvägningskalibrering.....	57
9.3. Systeminställningar.....	58
9.3.1. Konfigurering av lastare.....	58
9.3.2. Tid och datum.....	59
9.3.3. Språk.....	60
9.3.4. Bakgrundsbelysning.....	60
9.3.5. Enheter.....	60
9.3.6. Fabriksåterställning.....	61
9.3.7. Skärmmamn.....	61
9.4. Användarinställningar.....	62
9.4.1. Byta namn på användare.....	62
9.4.2. Aktivera användare.....	62
9.4.3. Lägg till användare.....	63
9.4.4. Ta bort användare.....	63
<b>10. DRIFT.....</b>	<b>64</b>
10.1. Vägning.....	64
10.1.1. Maskinkrav.....	64
10.1.2. Lyftprocedur.....	65
10.1.3. Vägningläge.....	66
10.1.4. Viktvisning.....	67
10.1.5. Viktackumulering.....	67
10.1.6. Ta bort den senaste vikten.....	68
10.1.7. Målvikt.....	68
10.1.8. Tara.....	70
10.2. Positionsmonitor.....	71
10.2.1. Lastarhöjd.....	71
10.2.2. Redskapsvinkel.....	71
10.2.3. Lyftkapacitetsutnyttjande.....	71
10.2.4. Referenspunkter.....	72
10.3. Diagnostik.....	72
10.4. Underhållspåminnelse.....	74
10.5. Aktiviteter.....	74
10.5.1. Loggaktiviteter.....	74
10.5.2. Exportera aktiviteter.....	76

<b>11. FELSÖKNING.....</b>	<b>77</b>
<b>12. FELKOD.....</b>	<b>79</b>
<b>13. KOPPLINGSSCHEMA.....</b>	<b>80</b>
13.1. Monteringssteg.....	80
<b>14. GARANTIBESTÄMMELSER.....</b>	<b>81</b>
EU-försäkran om överensstämmelse.....	81

## SOMMAIRE

<b>15. PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....</b>	<b>82</b>
15.1. Description de l'écran.....	82
15.1.1. Connecteur USB.....	82
15.2. Écran d'accueil.....	83
15.3. Vue Pesage.....	84
15.4. Vue Position.....	85
15.5. Vue Outil.....	86
15.6. Vue Paramètres.....	87
<b>16. INSTALLATION.....</b>	<b>88</b>
16.1. Installation initiale.....	88
16.2. Configuration de l'outil.....	90
16.2.1. Ajouter un outil.....	90
16.2.2. Sélectionner un outil.....	91
16.2.3. Renommer l'outil.....	91
16.2.4. Supprimer un outil.....	92
16.2.5. Calibrer la position horizontale.....	92
16.2.6. Calibrer le pesage de charges.....	93
16.2.7. Sélectionner un calibrage de pesage existant.....	95
16.2.8. Renommer un calibrage de pesage.....	95
16.2.9. Supprimer un calibrage de pesage.....	96
16.3. Paramètres du système.....	97
16.3.1. Configuration du chargeur.....	97
16.3.2. Heure et date.....	98
16.3.3. Langue.....	99
16.3.4. Rétroéclairage.....	99
16.3.5. Unités.....	99
16.3.6. Restaurer les paramètres d'usine.....	100
16.3.7. Nom d'écran.....	100
16.4. Paramètres de l'utilisateur.....	101
16.4.1. Renommer l'utilisateur.....	101
16.4.2. Activer l'utilisateur.....	101
16.4.3. Ajouter un utilisateur.....	102
16.4.4. Supprimer un utilisateur.....	102
<b>17. FONCTIONNEMENT.....</b>	<b>103</b>
17.1. Pesage.....	103
17.1.1. Exigences requises pour la machine.....	103
17.1.2. Procédure de levage.....	104
17.1.3. Mode de pesage.....	105
17.1.4. Affichage du poids.....	106
17.1.5. Cumul des poids.....	106
17.1.6. Enlever le dernier poids.....	107
17.1.7. Poids objectif.....	107
17.1.8. Tare.....	109
17.2. Moniteur de position.....	110
17.2.1. Hauteur du chargeur.....	110
17.2.2. Angle de l'outil.....	110
17.2.3. Utilisation de la capacité de levage.....	110

17.2.4. Consignes.....	111
17.3. Diagnostics.....	111
17.4. Rappel de maintenance.....	113
17.5. Activités.....	113
17.5.1. Enregistrer les activités.....	113
17.5.2. Exporter des activités.....	115

<b>18. RECHERCHE DE PANNES.....</b>	<b>116</b>
-------------------------------------	------------

<b>19. CODE D'ERREUR.....</b>	<b>119</b>
-------------------------------	------------

<b>20. SCHÉMA DE RACCORDEMENT.....</b>	<b>121</b>
--	------------

20.1. Étapes de montage.....	121
------------------------------	-----

<b>21. CONDITIONS DE GARANTIE.....</b>	<b>122</b>
--	------------

Déclaration de conformité UE.....	122
-----------------------------------	-----

## INHALT

<b>22. ÜBERSICHT.....</b>	<b>123</b>
---------------------------	------------

22.1. Beschreibung des Displays.....	123
22.1.1. USB-Anschluss.....	123
22.2. Startbildschirm.....	124
22.3. Lastwiege-Ansicht.....	125
22.4. Positionsansicht.....	126
22.5. Geräte-Ansicht.....	127
22.6. Ansicht Einstellungen.....	128

<b>23. SETUP.....</b>	<b>129</b>
-----------------------	------------

23.1. Ersteinstellung.....	129
23.2. Anbaugeräte-Konfiguration.....	131
23.2.1. Anbaugerät hinzufügen.....	131
23.2.2. Anbaugerät auswählen.....	132
23.2.3. Anbaugerät umbenennen.....	132
23.2.4. Anbaugerät löschen.....	133
23.2.5. Die horizontale Position kalibrieren.....	133
23.2.6. Lastwiegen kalibrieren.....	134
23.2.7. Eine bestehende Lastwiegekalibrierung auswählen.....	136
23.2.8. Lastwiegekalibrierung umbenennen.....	136
23.2.9. Lastwiegekalibrierung löschen.....	137
23.3. Systemeinstellungen.....	138
23.3.1. Lader Konfiguration.....	138
23.3.2. Uhrzeit und Datum.....	139
23.3.3. Sprache.....	140
23.3.4. Rücklicht.....	140
23.3.5. Einheiten.....	140
23.3.6. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.....	141
23.3.7. Display-Bezeichnung.....	141
23.4. Benutzereinstellungen.....	142
23.4.1. Benutzer umbenennen.....	142
23.4.2. Benutzer aktivieren.....	142
23.4.3. Benutzer hinzufügen.....	143
23.4.4. Benutzer löschen.....	143

<b>24. BETRIEB.....</b>	<b>144</b>
-------------------------	------------

24.1. Wiegen.....	144
24.1.1. Maschinenanforderungen.....	144
24.1.2. Hebevorgang.....	145
24.1.3. Wiegemodus.....	147
24.1.4. Anzeige des Gewichts.....	148
24.1.5. Gewichts-Summierung.....	148
24.1.6. Letztes Gewicht entfernen.....	149

24.1.7. Sollgewicht.....	149
24.1.8. Tara.....	151
24.2. Positionsüberwachung.....	152
24.2.1. Laderhöhe.....	152
24.2.2. Winkel des Anbaugeräts.....	152
24.2.3. Ausnutzung der Hubkapazität.....	152
24.2.4. Sollwerte.....	153
24.3. Diagnose.....	153
24.4. Wartungserinnerung.....	155
24.5. Aktivitäten.....	155
24.5.1. Aktivitäten protokollieren.....	155
24.5.2. Aktivitäten exportieren.....	157
<b>25. STÖRUNGSSUCHE.....</b>	<b>158</b>
<b>26. FEHLERMELDUNG.....</b>	<b>161</b>
<b>27. ANSCHLUSSDIAGRAMM.....</b>	<b>163</b>
27.1. Vorgehensweise bei der Montage.....	163
<b>28. GARANTIEBEDINGUNGEN.....</b>	<b>164</b>
EG-Konformitätserklärung.....	164

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>29. YLEISKUVAUS.....</b>	<b>165</b>
29.1. Näytön kuvaus.....	165
29.1.1. USB-liitin.....	165
29.2. Aloitus sivu.....	166
29.3. Punnitusnäkyvä.....	167
29.4. Asennon näyttö.....	168
29.5. Työläitenäkyvä.....	169
29.6. Asetusnäyttö.....	170
<b>30. ASETUKSET.....</b>	<b>171</b>
30.1. Alkuperäisasetus.....	171
30.2. Työläitteen konfigurointi.....	173
30.2.1. Työläitteen lisääminen.....	173
30.2.2. Työläitteen valinta.....	174
30.2.3. Työläitteen uudelleen nimeäminen.....	174
30.2.4. Työläitteen poistaminen.....	175
30.2.5. Vaakatason kalibrointi.....	175
30.2.6. Kuormanpunnituksen kalibrointi.....	176
30.2.7. Tämänhetkisen kuorman punnituksen kalibrointi.....	178
30.2.8. Kuorman punnituksen kalibroinnin uudelleennimeäminen.....	178
30.2.9. Kuorman punnituksen kalibroinnin poistaminen.....	179
30.3. Järjestelmäasetukset.....	180
30.3.1. Kuormaimen asetukset.....	180
30.3.2. Kellonaika ja päiväys.....	181
30.3.3. Kieli.....	182
30.3.4. Taustavalaistus.....	182
30.3.5. Yksiköt.....	182
30.3.6. Tehdasasetusten palauttaminen.....	183
30.3.7. Näytön nimi.....	183
30.4. Käyttäjäasetukset.....	184
30.4.1. Käyttäjän nimeäminen uudelleen.....	184
30.4.2. Käyttäjän aktivointi.....	184
30.4.3. Käyttäjän lisääminen.....	185
30.4.4. Käyttäjän poistaminen.....	185

<b>31. KÄYTTÖ.....</b>	<b>186</b>
31.1. Punnitus.....	186
31.1.1. Koneen vaatimukset.....	186
31.1.2. Nostaminen.....	187
31.1.3. Punnitustila.....	188
31.1.4. Painon näyttö.....	189
31.1.5. Kertynyt paino.....	189
31.1.6. Viimeisimmän painon poistaminen.....	190
31.1.7. Tavoitepaino.....	190
31.1.8. Taaraus.....	192
31.2. Asennon valvonta.....	193
31.2.1. Kuormaimen korkeus.....	193
31.2.2. Työläitteen kulma.....	193
31.2.3. Nostokapasiteetin käyttö.....	193
31.2.4. Asetuspisteet.....	194
31.3. Vianmäärittäminen.....	194
31.4. Huoltomuistutus.....	196
31.5. Toiminnot.....	196
31.5.1. Lokitoiminnot.....	196
31.5.2. Toimintojen vienti.....	198
<b>32. VIANETSINTÄ.....</b>	<b>199</b>
<b>33. VIKAKOODI.....</b>	<b>201</b>
<b>34. KYTKENTÄKAAVIO.....</b>	<b>203</b>
34.1. Asennusvaiheet.....	203
<b>35. TAKUUMÄÄRÄYKSET.....</b>	<b>204</b>
EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus.....	204

# 1. OVERVIEW

*Note.* The load weighing functionality shall not be used for commercial transactions.

Q-companion is a driver support system for front loaders that helps to increase your efficiency. It features load weighing, implement position monitoring and maintenance reminders. Q-companion BT also comes with a mobile app and web interface for easy documentation. Download the Q-companion app free-of-charge to your mobile phone and use Bluetooth to transfer your work results into the cloud. Q-companion can weigh the load as you lift it with the loader. The weight of the lift as well as the accumulated results will be shown on the screen. Here you will also see the height and position of the implement, which is useful in case you cannot see it yourself. Based on your usage of the loader, Q-companion will remind you to perform maintenance so that your loader is kept in good condition. Taking the Q-companion system into use is straightforward. Calibration is performed once per implement that you will use. The calibrations are stored in memory and are easily activated when you switch implement on the loader.

---

**Warning!**  
**Q-Companion is an information system, NOT a safety system. This system is designed to be a supplementary aid when controlling the loader. It is not, however, intended to replace the operator's attention and judgement.**

---

## 1.1. Display description

The Q-Companion is operated via the display unit. There are 4 buttons (A, B, C and D) on the display that are used for navigation and operating functions.

When you power up Q-companion, you will be reminded of the Q-companion mobile app that is available free of charge for iOS and Android. This startup screen will no longer appear after you have paired the Q-companion display with a mobile phone over Bluetooth, or until the screen has been shown a certain number of times.



*Fig.1 Display unit*

### 1.1.1. USB connector

The USB connector can be used to charge your mobile phone or to update the display software.

## 1.2. Home screen

There are four main views in the user interface:

- A. **Weighing**
- B. **Position**
- C. **Implement**
- D. **Settings**

The different views can be reached from the Home screen.



Fig.2 User interface

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. Maintenance indicator   | 6. Clock                       |
| 2. Error message indicator | 7. Active weighing calibration |
| 3. Loader light indicator  | 8. Active implement            |
| 4. Active user             | 9. Display name                |
| 5. Activity timer          |                                |

### 1.3. Weighing view

In the *Weighing view* you can perform load weighing. To be able to enter the *Weighing view*, the selected implement has to be calibrated for load weighing, see 2.2.6. *Calibrate load weighing*, as well as having its level position set, see 2.2.5. *Calibrate level position*.

The weight of the load is estimated by continuously measuring the hydraulic pressure in the cylinders while inside the weighing range during a lift cycle.

Each weighing calibration consists of two reference lifts, one with a known reference weight and the other with the implement empty. By using two lifts, the weight can be estimated by interpolating between the two reference lifts.

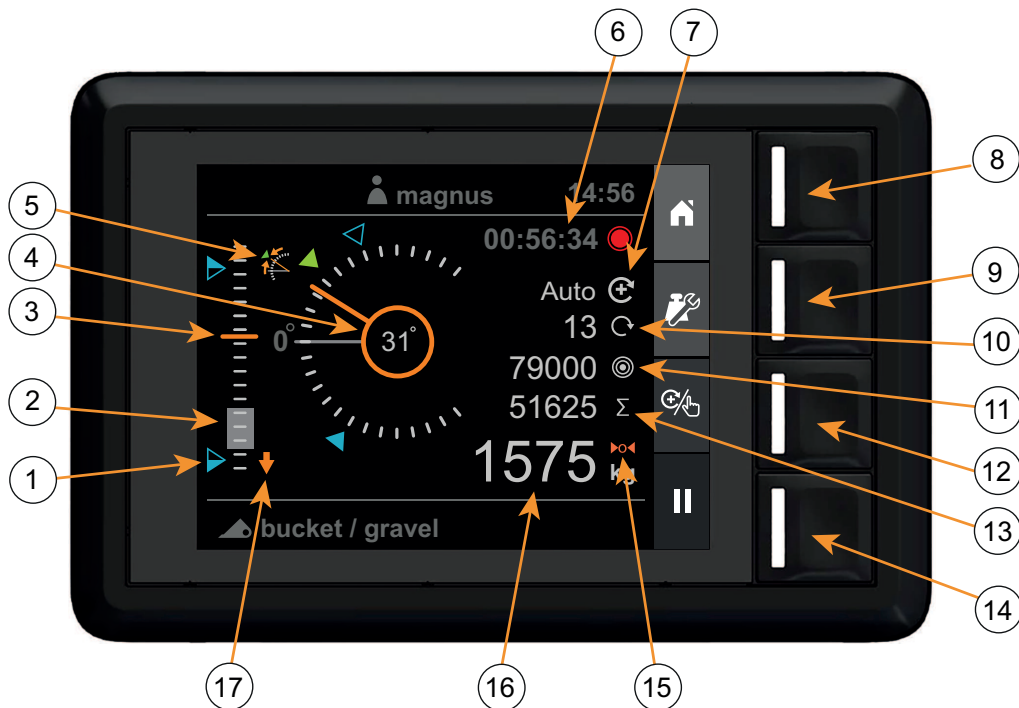


Fig.3 Load weighing view

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Setpoints                    | 10. Number of added lifts   |
| 2. Weighing range (grey filled) | 11. Target weight           |
| 3. Loader height (0-100%)       | 12. Select weighing mode    |
| 4. Implement angle              | 13. Sum                     |
| 5. Implement angle deviation    | 14. Activity recording      |
| 6. Activity timer               | 15. Tare indicator          |
| 7. Weighing mode indicator      | 16. Weight                  |
| 8. Home screen                  | 17. Lower loader indication |
| 9. Setup weighing               |                             |



### 1.4. Position view

In the *Position view* you can monitor the loader height and implement angle, as well as the capacity-usage, with regards to the maximum system pressure.

You can also activate setpoints, to be used as position references, for both loader height and implement angle. In this view, the loader lights (if available) can be turned on/off.

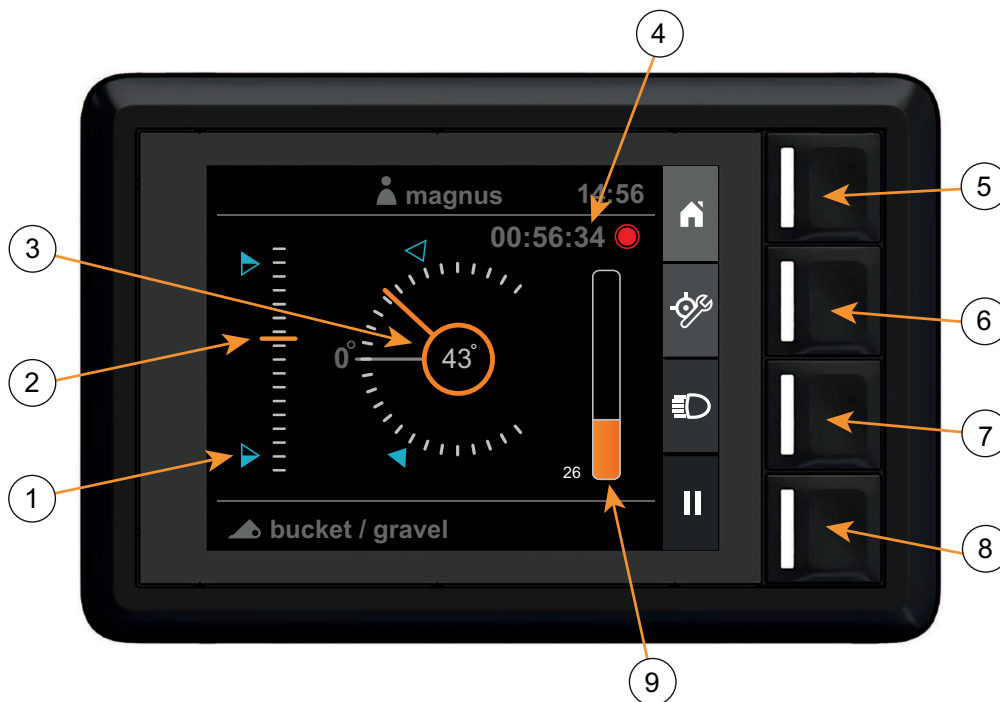


Fig.4 Position view

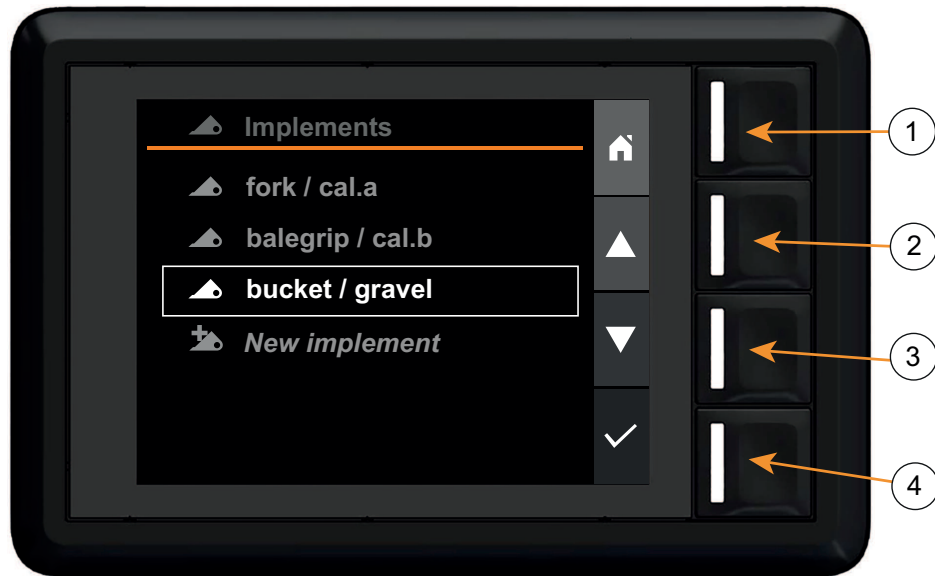
- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. Setpoints              | 6. Configure setpoints           |
| 2. Loader height (0-100%) | 7. Loader lights                 |
| 3. Implement angle        | 8. Activity recording            |
| 4. Activity timer         | 9. Lift capacity usage (0-100 %) |
| 5. Home screen            |                                  |

## 1.5. Implement view

In the *Implement view*, you can configure and select which implement and weighing calibration to use while operating the loader.

For each implement, you can configure:

- The name of the implement
- The level position for the implement
- Load weighing



*Fig.5 Implement view*

- |    |             |    |               |
|----|-------------|----|---------------|
| 1. | Home screen | 3. | Navigate down |
| 2. | Navigate up | 4. | Select        |

## 1.6. Settings view

In the *Settings view* you can view and configure different aspects of the loader and the system.

- User settings
- View errors and warnings
- View and reset maintenance reminders
- Set up the loader's basic configuration. It is normally done at the first start-up through the setup-wizard.
- Change the system date/time and the backlight for the display.
- Restore the system to factory default settings

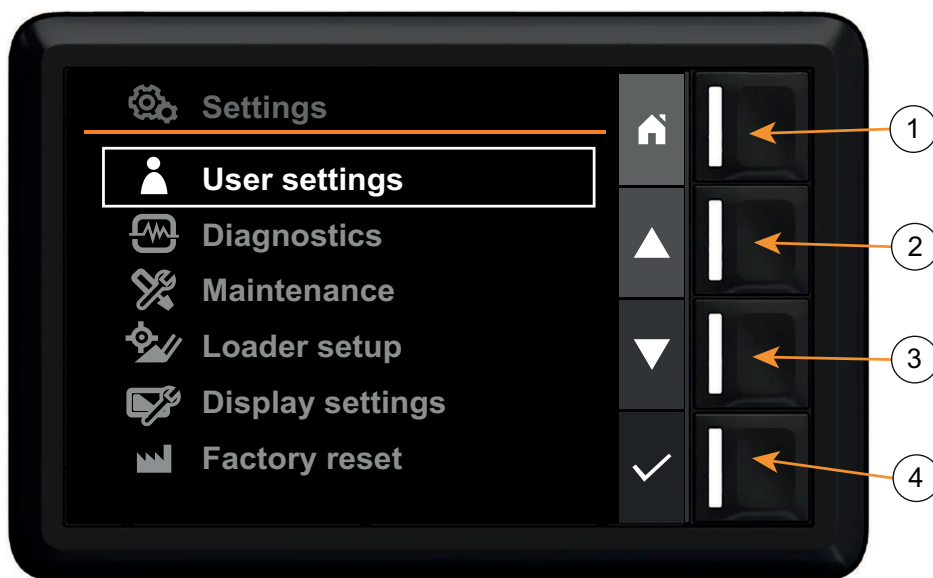


Fig.6 Settings view

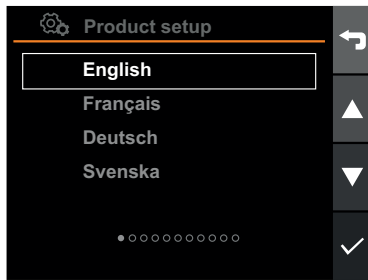
- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Home screen</li> <li>2. Navigate up</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Navigate down</li> <li>4. Select</li> </ol> |
|--|---|

## **2. SETUP**

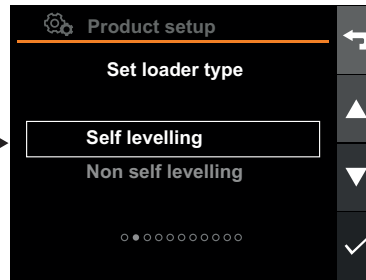
### **2.1. Initial setup**

To be able to use the system, it needs to be properly setup. When the system is started for the first time, you are presented with a product setup wizard that will guide you through the setup-process.

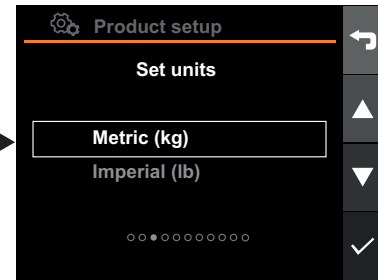
*Note.* Your dealer may already have performed this setup when installing the loader. In that case, the setup wizard described here will not appear when you start the system.



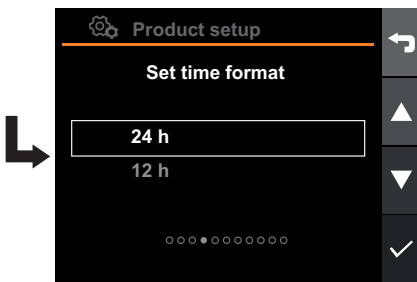
1. Select language. Confirm with check mark.



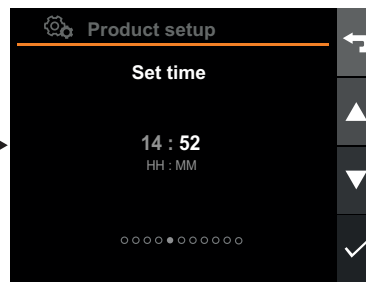
2. Select loader type. Confirm with check mark.



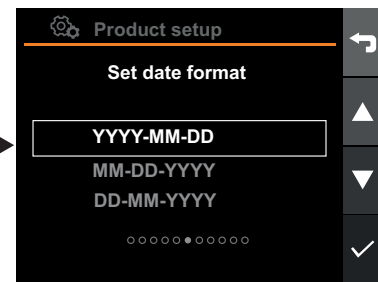
3. Select unit. Confirm with check mark.



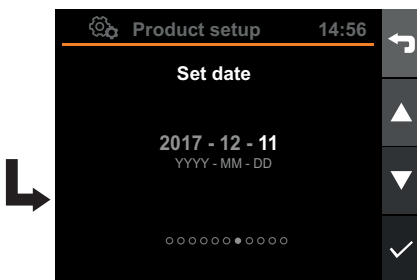
4. Select time format. Confirm with check mark.



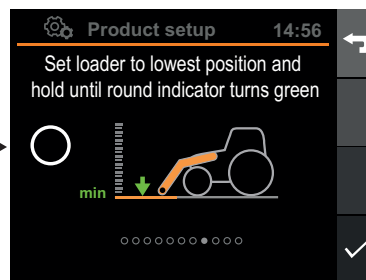
5. Adjust time. Confirm with check mark.



6. Select date format. Confirm with check mark.



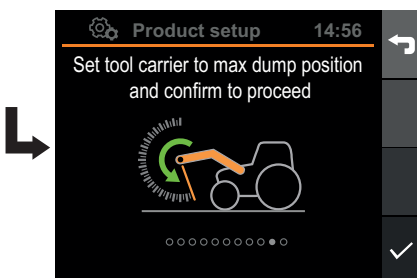
7. Adjust date. Confirm with check mark.



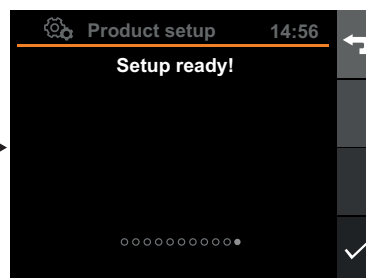
8. Hold the loader against the mechanical stop with full joystick deflection until indicator turns green (3 - 4 s). Confirm with check mark.



9. Hold the loader against the mechanical stop with full joystick deflection until indicator turns green (3 - 4 s). Confirm with check mark.



10. Control the tool carrier to mechanical stop and confirm with check mark.



11. Press check mark to confirm

Fig.7 Setup

## 2.2. Implement configuration

Some configurations are specific to the active implement. Each implement needs to be calibrated, because the weight, geometry and level position of implements vary. Also the weight lifted with different implements can vary. By having you calibrate each implement separately, the accuracy of results produced by Q-companion is improved.

Configuration of implements is done in the *Implements view*. From that menu you can:

- Add an implement
- Select an implement
- Configure an implements level position
- Calibrate implement for load weighing
- Rename implement
- Delete an implement

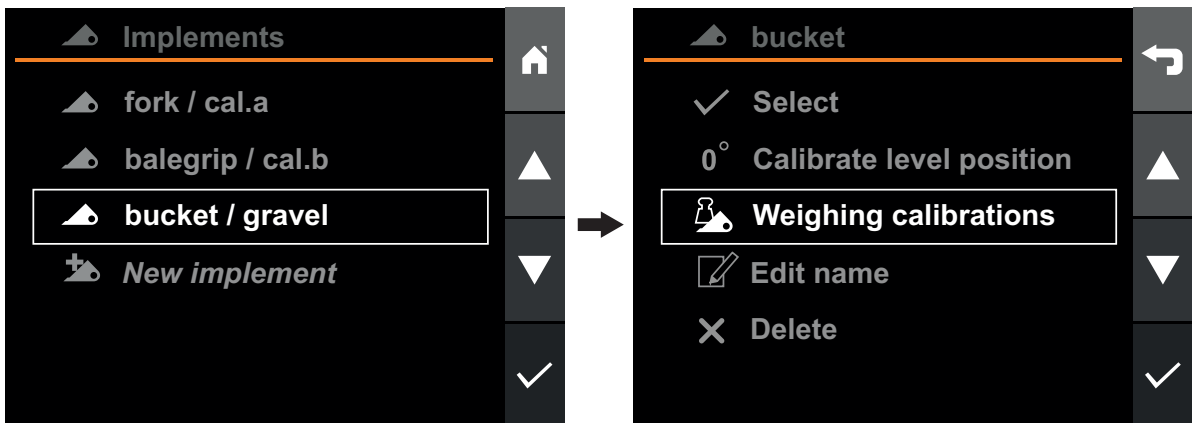


Fig.8 Implement configuration

### 2.2.1. Add implement

To add a new implement, go to *Implement view*, select *New implement* and press confirm. The new implement will be added to the list.

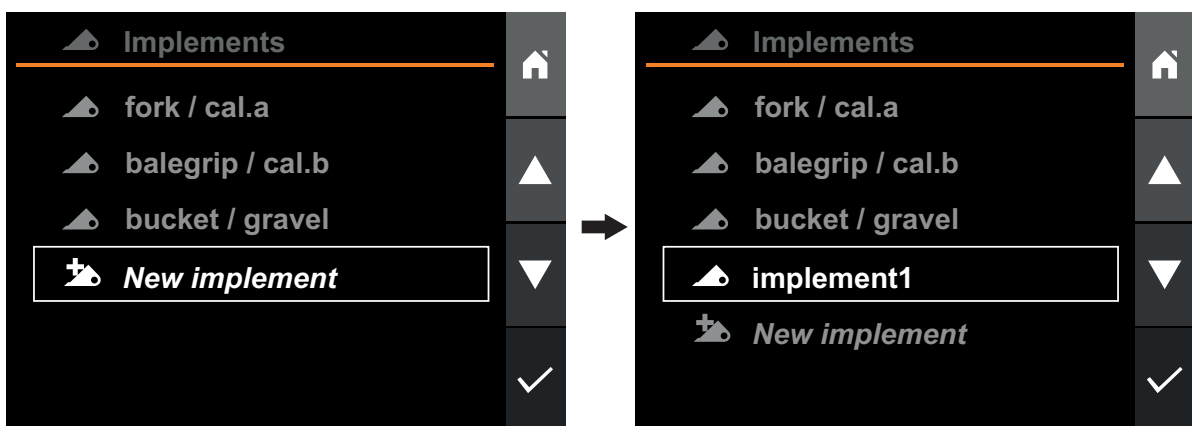
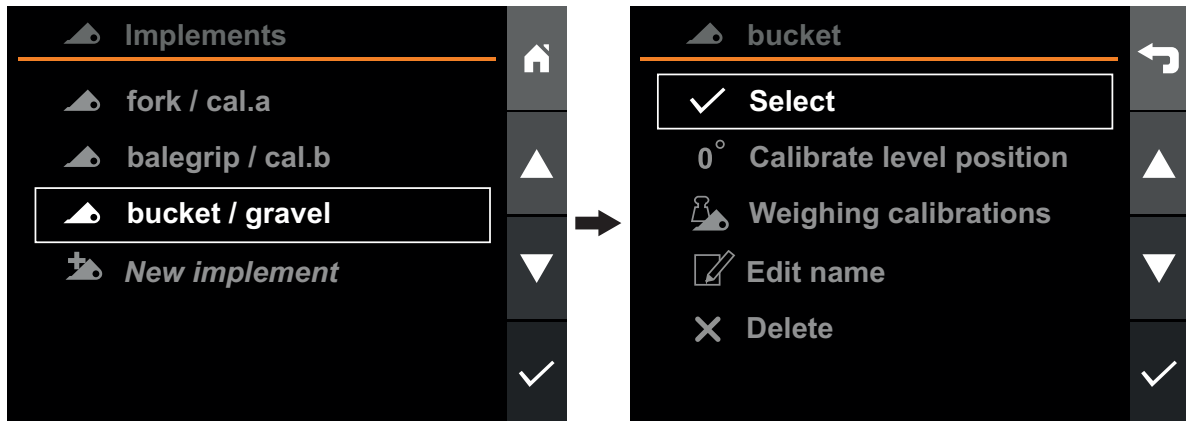


Fig.9 Add implement

## 2.2.2. Select implement

Active implement is changed in the *Implement view*.

When working with Q-companion, it is important to switch the active implement (in the display) when you are changing the implement fitted on the front loader. Selecting the implement in the display activates the correct calibrations, allowing the implement position view and weighing view to show correct information.



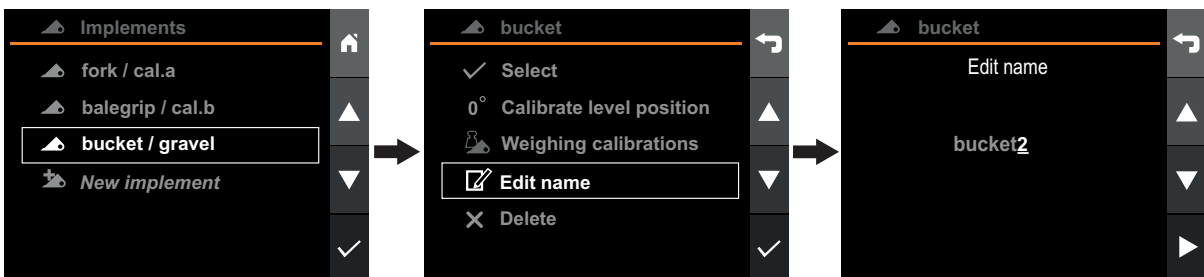
1. Select which implement to activate.

2. Select *Select* and press confirm.

Fig.10 Select implement

## 2.2.3. Rename implement

The name of an implement can be changed to make it easier to distinguish between different implements and their intended usage.



1. Select which implement to select to configure.

2. Select *Edit name* and confirm by pressing the check mark.

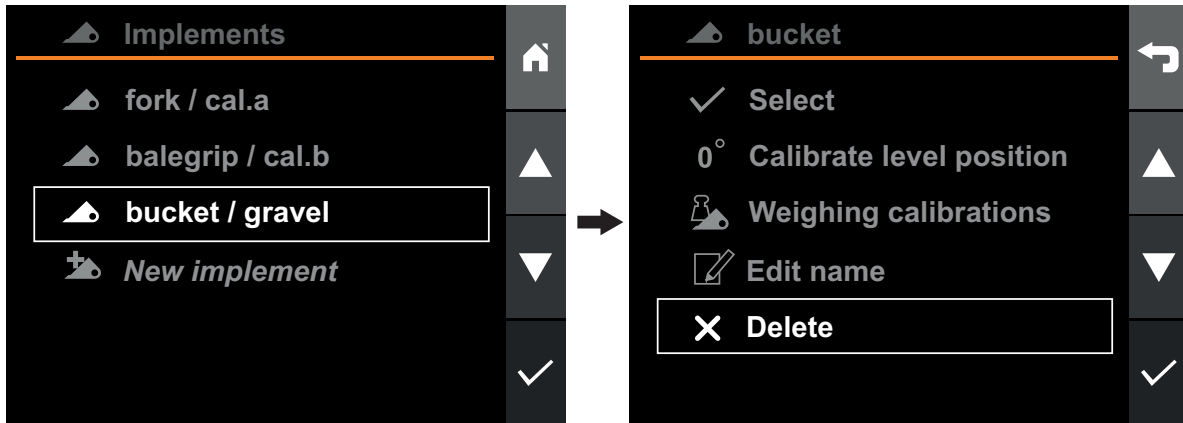
3. Change name by pressing up or down and right or left. Confirm name by pressing right when on the last character.

Fig.11 Rename implement

## 2.2.4. Delete implement

To delete an implement, enter *Implement view* and select the implement you want to delete.

*Note.* All the load weighing calibrations for the implement will be deleted. All the activities, as well as all the activities that were recorded while using the implement will also be deleted, unless they are exported to the mobile app.



1. Select which implement to delete and press confirm.

2. Select *Delete* and press confirm.

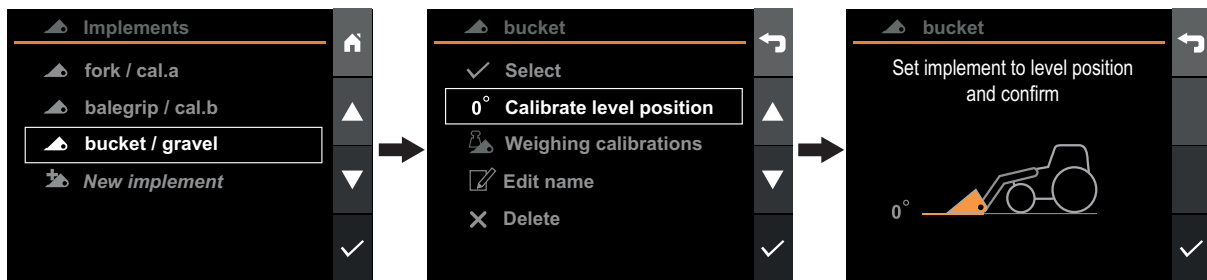
Fig.12 Delete implement

## 2.2.5. Calibrate level position

The *Position view* and the *Weighing view* are depending on a correctly calibrated implement, with regards to its calibrated level position.

To use the implement position monitoring function in the *Position view* and *Weighing view*, it is necessary to calibrate the level position of the implement.

The level position for an implement is calibrated in the *Implement view*, by selecting the desired implement and then *Calibrate level position*.



1. Select which implement to configure.

2. Select *Calibrate level position* and confirm by pressing the check mark.

3. Control the implement to its horizontal level. Confirm by pressing the check mark.

Fig.13 Calibrate level position



## 2.2.6. Calibrate load weighing

To use the load weighing function, it is necessary to do a weighing calibration with the selected implement. The calibration procedure is done by performing two calibration lifts. The first lift is done with a known weight in the implement and the second lift is done with the implement empty.

Each implement used for weighing must be separately calibrated. The calibrations are stored in permanent memory.

For best accuracy, perform the calibration lifts in a similar manner as you will later work with the loader. Also consider the following circumstances which may affect accuracy:

- **Operating temperature**

- Always allow the machine and the hydraulics to warm up to the normal operating temperature before commencing load weighing.



- **Weighing on level ground**

- The tractor angle will affect the center of gravity, hence also the load weighing result. To achieve the best accuracy, perform the load weighing on level ground.



- **Vehicle movement**

- Weighing while the vehicle is moving on uneven ground may affect accuracy negatively.



- **Loader arm motion**

- **Always use full deflection on joystick** when weighing and make sure the lifting motion is smooth, to avoid oscillations in the measured pressures.



- For best accuracy, **the same engine speed should be used for the calibration- and the actual load weighing lifts.**



- **Implement angle**

- It is important **that the same implement angle is used for both the calibration lifts, as well as the actual load weighing lifts.**



The implement is calibrated for load weighing in the *Implement view*, by selecting the desired implement, *Weighing calibrations* and then *New calibration*. You are guided through the calibration process. A new load weighing calibration will be created for the selected implement.

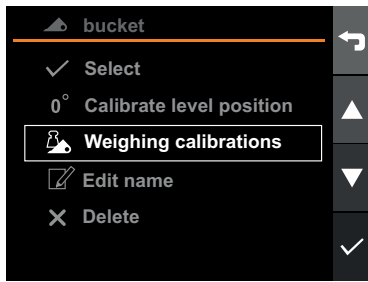
For best accuracy, it is recommended that the known weight is equivalent to, or heavier than, the typical load that will be weighed later.

An alternative is to use a known weight of >50% of the maximum capacity of the implement.

The minimum allowable known weight is 300 kg.

If the intent of a specific implement is to weigh the same kind of loads, with approximately the same weight, the accuracy may increase if the known load, used during calibration, weighs as the intended loads.

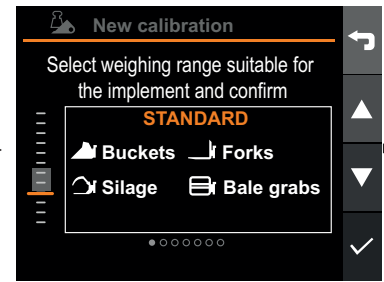
**Tip!** If the same implement is used together with different materials, which require different handling, you can create separate weighing calibrations for that implement.



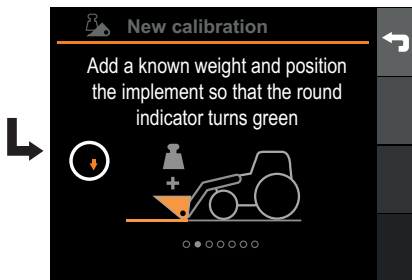
1. Select *Weighing calibrations* and confirm with check mark.



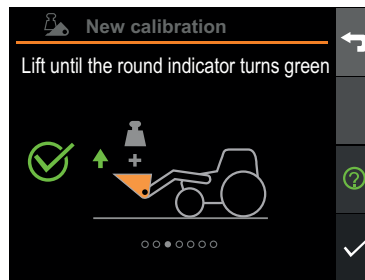
2. Select *New calibration* and confirm with check mark.



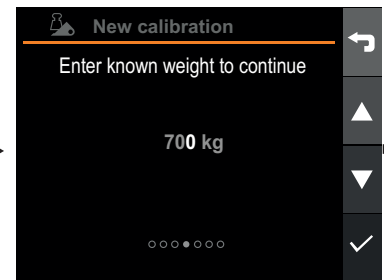
3. Select weighing range suitable for the implement and confirm.



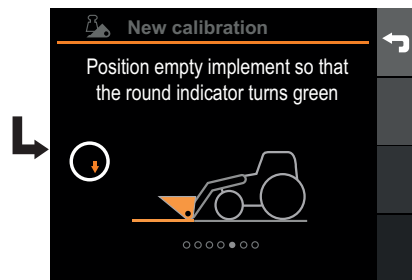
4. Add a known weight and position the implement so that the round indicator turns green. Confirm with check mark.



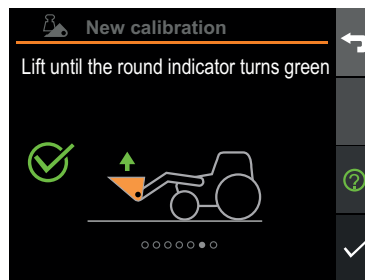
5. Do a smooth lift with full joystick deflection until the round indicator turns green. Press check mark when done.



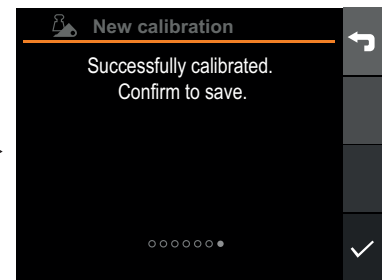
6. Enter the weight of the calibration weight. Confirm by pressing right when on the last digit.



7. Empty and position the implement so that the round indicator turns green. Confirm with check mark.



8. Do a smooth lift with full joystick deflection until the round indicator turns green. Press check mark when done.

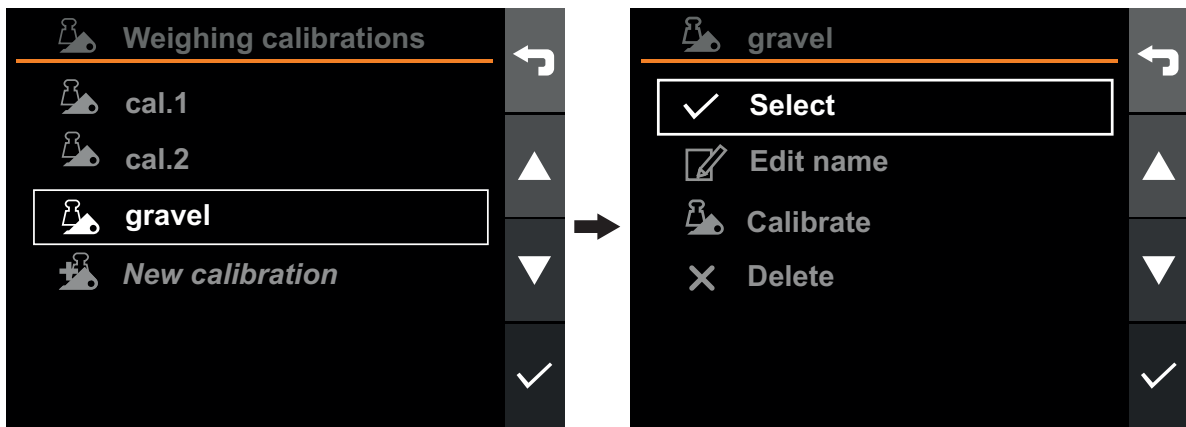


9. Press check mark to confirm.

Fig.14 Calibrate load weighing

## 2.2.7. Select existing load weighing calibration

To change to another load weighing calibration for the active implement, enter *Implement view*, select the active implement and then *Weighing calibrations*. The list of available calibration is shown.



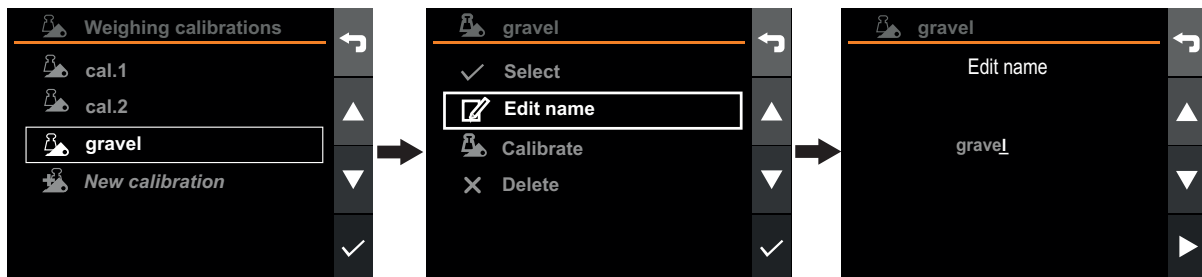
1. Select which calibration you want to activate.

2. Select *Select* and press confirm.

Fig.15 Select existing load weighing calibration

## 2.2.8. Rename load weighing calibration

The name of a load weighing calibration can be changed to make it easier to distinguish between the different calibrations and their purposes.



1. Select which calibration you want to rename.

2. Select *Edit name* and press confirm.

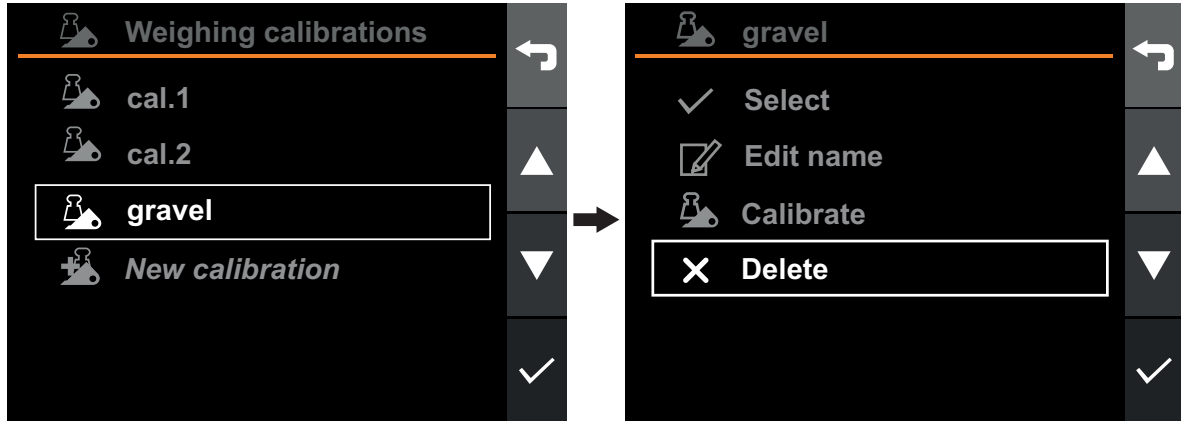
3. Change name by pressing up or down and right or left. Confirm name by pressing right when on the last character.

Fig.16 Rename load weighing calibration

### 2.2.9. Delete load weighing calibration

To delete a load weighing calibration, enter *Implement view*, select the active implement and then *Weighing calibrations*. The list of available calibration is shown.

*Note.* All the activities that were recorded while using the calibration will be deleted unless the activities are exported to the mobile app



1. Select which calibration you want to delete.

2. Select *Delete* and press confirm.

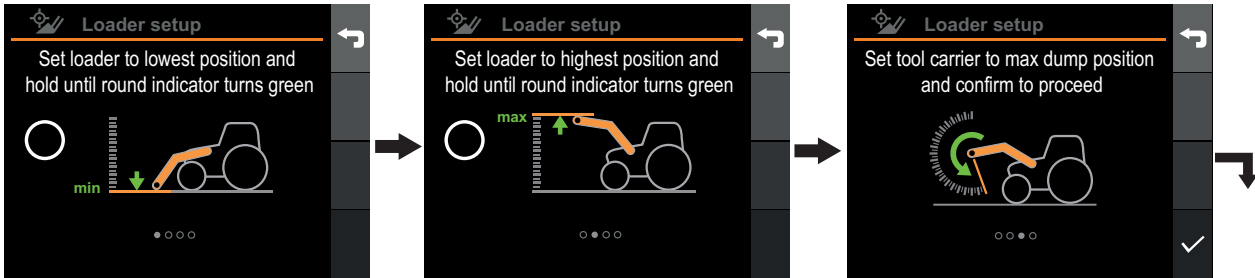
*Fig.17 Delete load weighing calibration*

## 2.3. System settings

### 2.3.1. Loader setup

The loader min- and max positions are normally configured at first start-up, through the product setup wizard and should not need to be reconfigured. But should the need arise, for example due to new sensors mounted or refitted, the loader can be reconfigured.

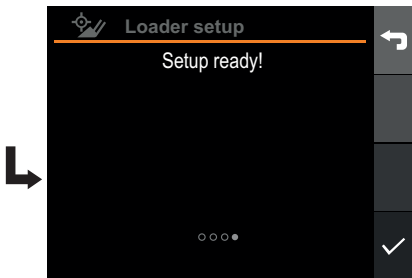
The loader is recalibrated in the *Settings view*, by selecting *Loader setup*. This will start a wizard that will guide you through the calibration procedure. Performing the loader setup will not require recalibration of the implements.



1. Hold the loader against the mechanical stop with full joystick deflection until indicator turns green (3-4 s). Confirm with check mark.

2. Hold the loader against the mechanical stop with full joystick deflection until indicator turns green (3-4 s). Confirm with check mark.

3. Control the tool carrier to mechanical stop and confirm with check mark.



4. Press check mark to confirm.

Fig.18 Loader setup

### 2.3.2. Time and date

It is very useful to correctly set date and time when setting up Q-companion. When recording activities with Q-companion BT, the date and time of work is recorded. When exporting activities into the Q-companion mobile app, the date and time setting is also transferred, helping you document when work has been done and how long it has taken. When connecting your mobile phone with the Q-companion display using Bluetooth, the date and time in the Q-companion display is synchronised with the time and date in the mobile phone.

To change time, date or its format, go to the *Settings view*, select *Display settings* and then *Date / Time*.



Fig.19 Time and date

### 2.3.3. Language

To change language, go to the *Settings view*, select *Display settings* and then *Language*.

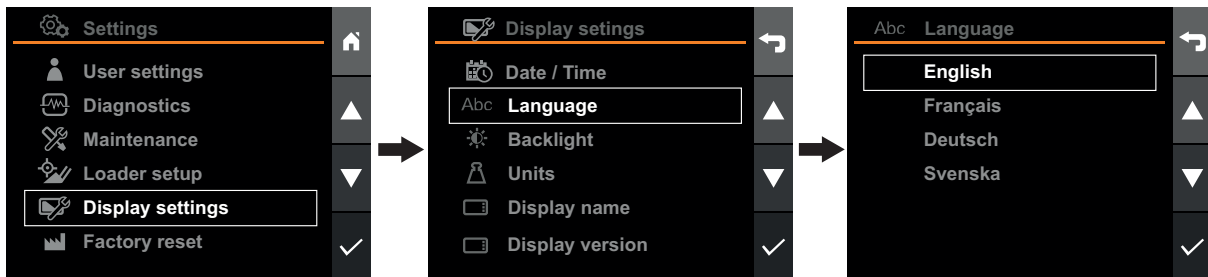


Fig.20 Language

### 2.3.4. Backlight

To change the display backlight, go to the *Settings view*, select *Display settings* and then *Backlight*.

The backlight will automatically turn off after 1 minute if the loader is disconnected from the tractor.

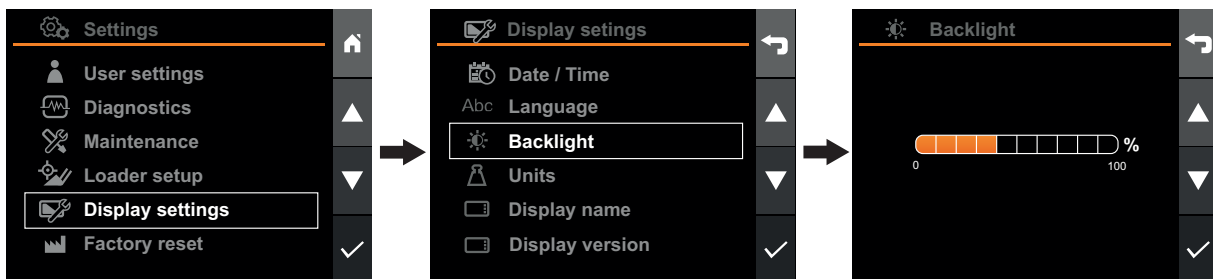


Fig.21 Backlight

### 2.3.5. Units

You can choose between metric or imperial units. To change unit, go to the *Settings view*, select *Display settings* and then *Units*.

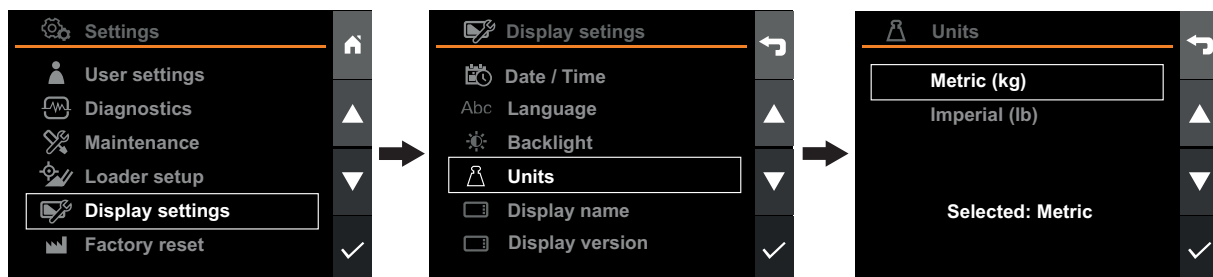


Fig.22 Units

### 2.3.6. Factory reset

The factory reset will restore the system to its initial state, as when leaving factory, except for:

- Operating time
- Working times
- Load cycles

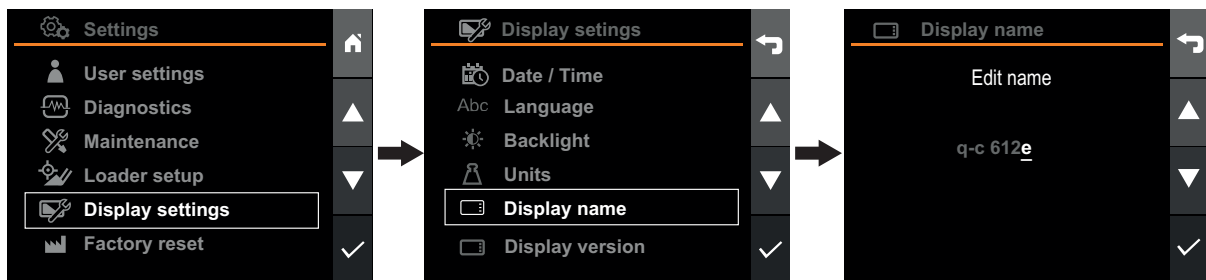
**Note!** Users, implements and all the activity data, stored in the display, will be lost.



Fig.23 Factory reset

### 2.3.7. Display name

The display name is used to identify the display. It is shown in the mobile app when synchronizing activity data.



1. Select *Display settings* and press confirm.

2. Select *Display name* and press confirm.

3. Change name by pressing up or down and right or left. Confirm name by pressing right on the last character.

Fig.24 Display name

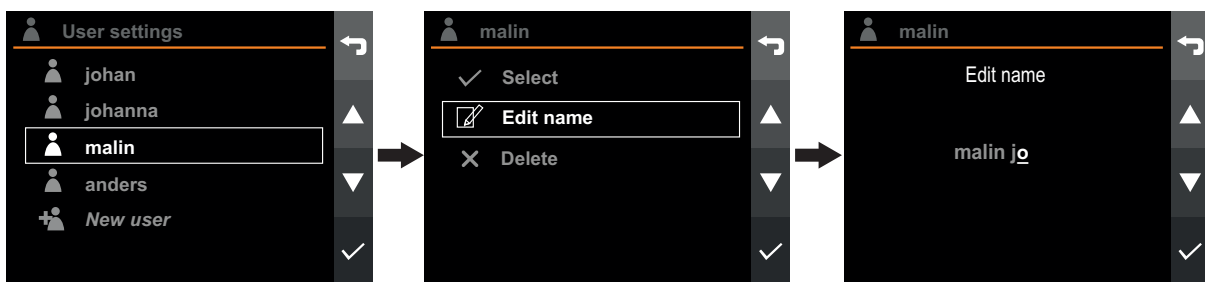


## 2.4. User settings

It is very useful to correctly set date and time when setting up Q-companion. When recording activities with Q-companion BT, the date and time of work is recorded. When exporting activities into the Q-companion mobile app, the date and time setting is also transferred, helping you document when work has been done and how long it has taken. When connecting your mobile phone with the Q-companion display using Bluetooth, the date and time in the Q-companion display is synchronised with the time and date in the mobile phone.

### 2.4.1. Rename user

When a user is created, it assumes a default name of “user <#>”. The user name can/should be changed to distinguish between different users and to match the operators real name. When you start using the Q-companion BT display, you should edit the default user name to match your name.



1. Select which user to configure.

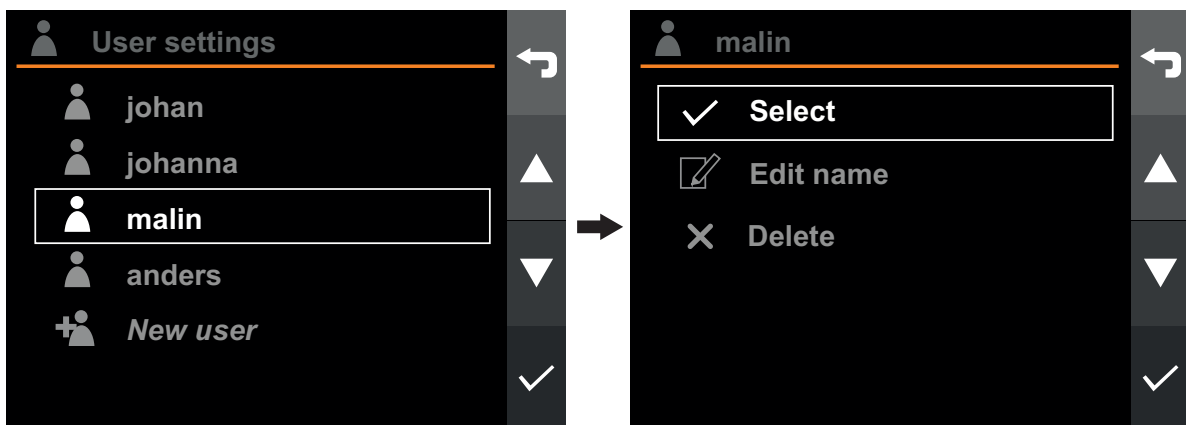
2. Select *Edit name* and confirm by pressing the check mark.

3. Change name by pressing up or down and right or left. Confirm name by pressing right on the last character.

Fig.25 Rename user

### 2.4.2. Activate user

To activate active user, enter *User settings* and select the user you want to activate.



1. Select the user you want to change to.

2. Select *Select* and press confirm.

Fig.26 Activate user

### 2.4.3. Add user

To add a new user, go to *User settings*, select *New user* and press confirm. The new user will be added to the list.

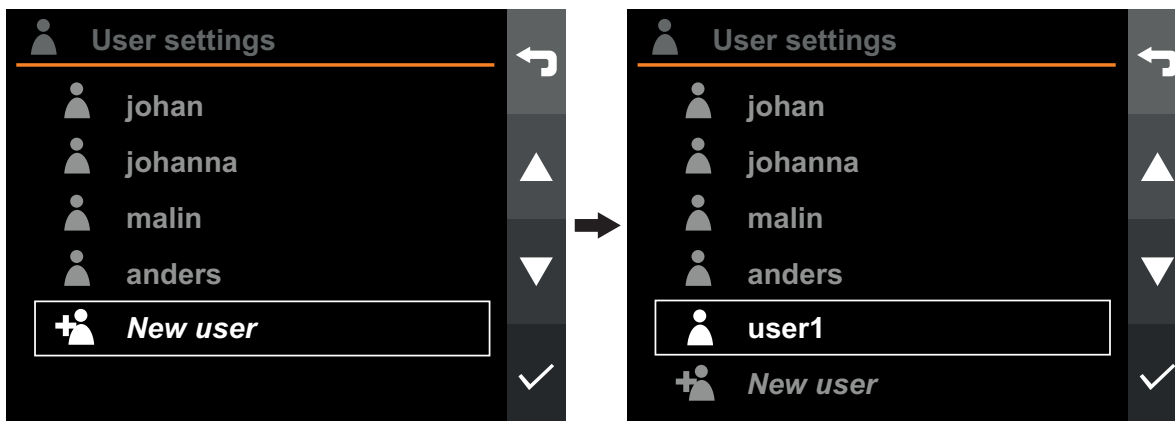
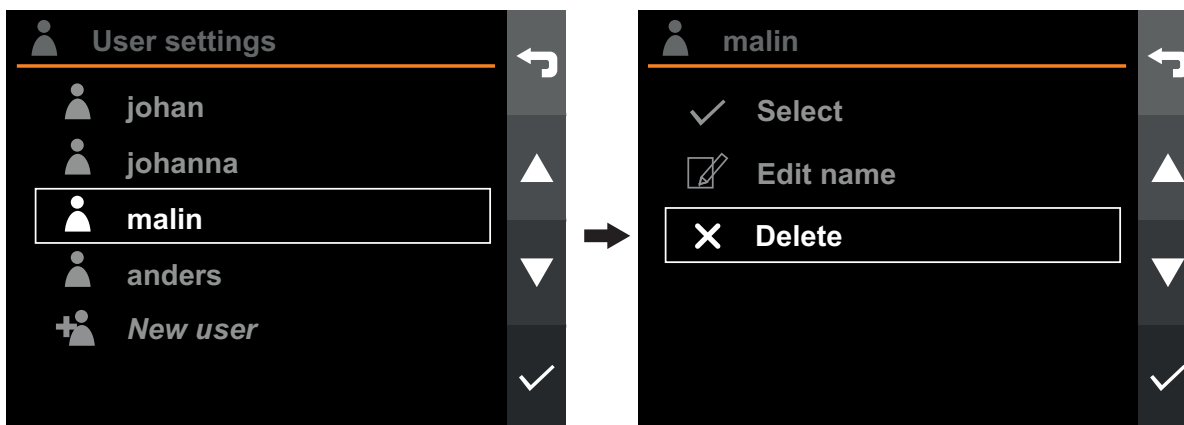


Fig.27 Add user

### 2.4.4. Delete user

To delete a user, enter *User settings* and select the user you want to delete.

*Note.* All the activities **for that user** will be deleted unless they are synchronized to the mobile app.



1. Select which user you want to delete.

2. Select *Delete* and press confirm.

Fig.28 Delete user

### 3. OPERATION

#### 3.1. Weighing

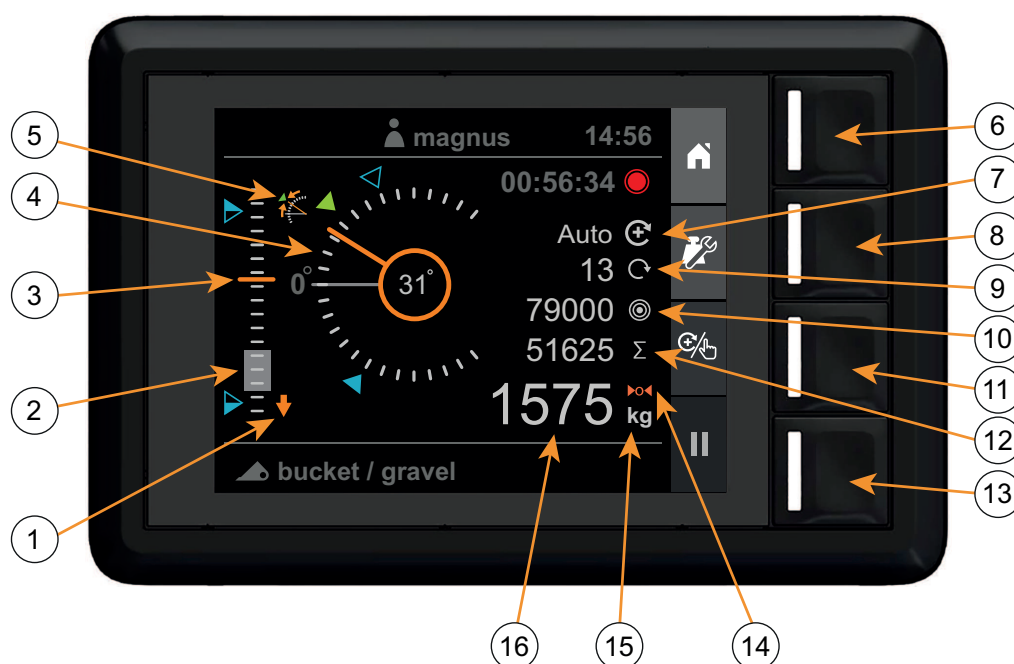


Fig.29 Load weighing view

- |                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Lower loader indication      | 9. Number of added lifts |
| 2. Weighing range (grey filled) | 10. Target weight        |
| 3. Loader height (0-100%)       | 11. Select weighing mode |
| 4. Implement indication         | 12. Sum                  |
| 5. Implement angle deviation    | 13. Activity recording   |
| 6. Home screen                  | 14. Tare indicator       |
| 7. Weighing mode indicator      | 15. Weight unit          |
| 8. Setup weighing               | 16. Weight               |

#### 3.1.1. Machine requirements

The accuracy of the system depends to some extent on the following conditions:


- **Operating temperature**
  - Always allow the machine and the hydraulics to warm up to the normal operating temperature before commencing load weighing.
- **Weighing on level ground**
  - The tractor angle will affect the center of gravity, hence also the load weighing result. To achieve the best accuracy, perform the load weighing on level ground.
- **Vehicle movement**
  - For best accuracy, keep the vehicle stationary while weighing, to avoid oscillations in the measured pressures, due to vehicle movements.
- **Loader arm motion**

- Always use full deflection on joystick when weighing and make sure the lifting motion is smooth, to avoid oscillations in the measured pressures.
- For best accuracy, the same engine speed shall be used for the load weighing lifts as the calibration lifts.
- Maintenance
  - Maintain your loader in good condition. Things like excessively worn bushings and pivot pins as well as lack of lubrication to these areas can have an adverse effect on weighing accuracy. After any major servicing, particularly if worn components have been replaced or welding repairs have been carried out, the weighing system should be recalibrated. Cavitation in the hydraulic system can cause weighing errors. This risk is greatly reduced if the oil level in the tractor hydraulic system is kept according to the manufacturer's specification.

### 3.1.2. Lifting procedure

A correct lifting procedure is important to get the best weighing accuracy. The load shall be lifted smoothly and consistently, but with full joystick deflection, through the weighing range.

#### Procedure

- Pick up the load.
- Make sure the loader is below the weighing range, and that the implement angle is at the desired position.
  - The required implement angle is indicated by the green marker.  The marker indicates the implement angle used when calibrating the selected implement.
  - Incorrect implement angle is indicated by the *Implement indication* figure.
  - The *Lower loader indication* is lit until the loader is below the *Weighing range*.
  - A weighing lift cannot be started until both the *Implement angle deviation* and *Lower loader* indication are turned off.

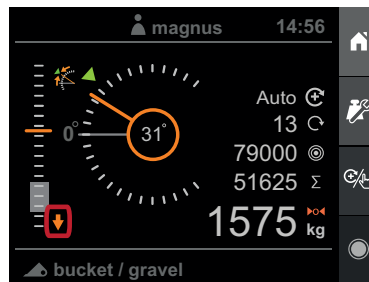


Fig.30 Lower the loader.

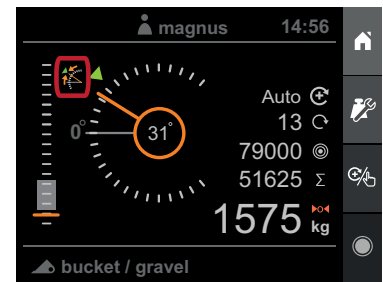


Fig.31 Adjust the implement angle.

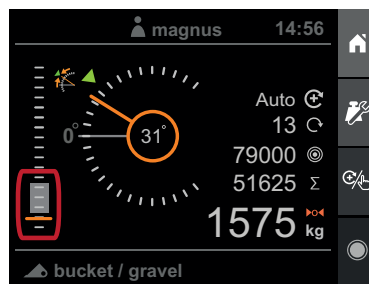


Fig.32 The loader is in the correct position.

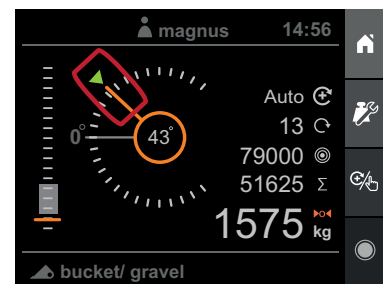


Fig.33 The implement is in the correct angle.

- Adjust engine speed so that it corresponds to the speed used when calibrating the implement.
- Pull the joystick straight back with **full deflection** and lift smoothly at a constant speed through the weighing range.
- When the loader gets above the *Weighing range* with a successful weighing lift, there is a sound indication (beep) and the weight is presented.

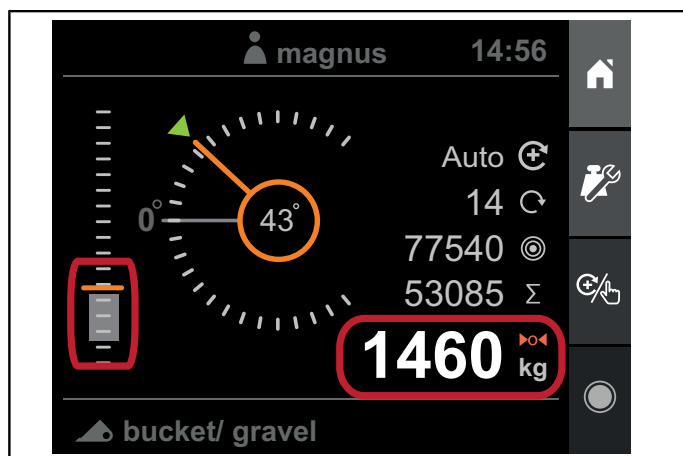


Fig.34 When a successful weighing lift is performed, the weight is presented on the display.

A weighing lift is not accepted and no weight is shown if:

- The lift was too slow.
- The lift was too fast.
- The loader was not below the weighing range when the lift was started.
- The implement angle was incorrect during the lift.

### 3.1.3. Weighing mode

The weighing mode can be set to *Manual* or *Automatic*.

In *Manual*-mode, you need to manually add the measured weight to the accumulated sum.

In *Automatic*-mode, the measured weight is automatically added to the accumulated sum.

The weighing mode indicator shows the active mode.

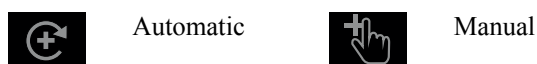


Fig.35 The weighing mode indicator

To change weighing mode, press the *Select weighing mode*.

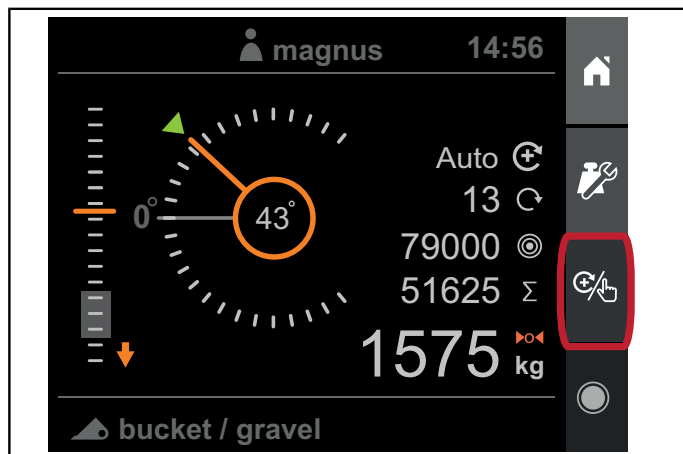


Fig.36 Select weighing mode-button.

### 3.1.4. Weight presentation

After a successful weighing lift, you are presented with the measured weight of the load.

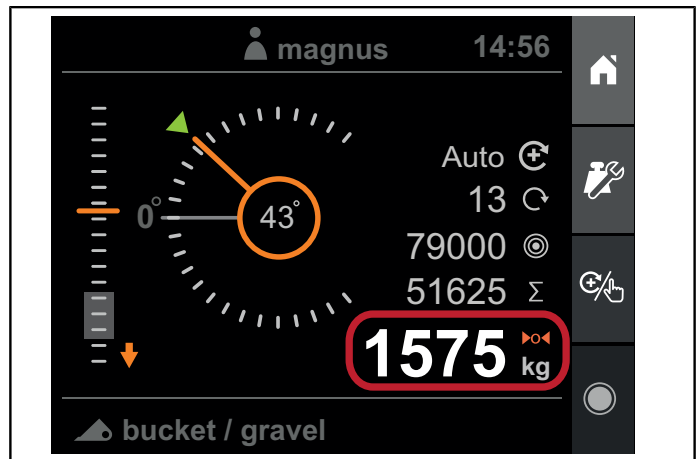


Fig.37 Weight presentation

In *Weighing mode - Automatic* the measured weight is automatically added to the accumulated sum, subtracted from the target weight (if active) and the weighing lift counter is increased.

In *Weighing mode - Manual* you will be presented with four options when the weighing lift is done:

- Discard the measured weight and continue.
- Tare the system with the measured weight.
- Subtract from the accumulated sum.
- Add to the accumulated sum.

The measured weight is automatically discarded if none of the above actions are taken and you lower the loader below the weighing range.

For more information, see chapter 3.1.3. *Weighing mode*.

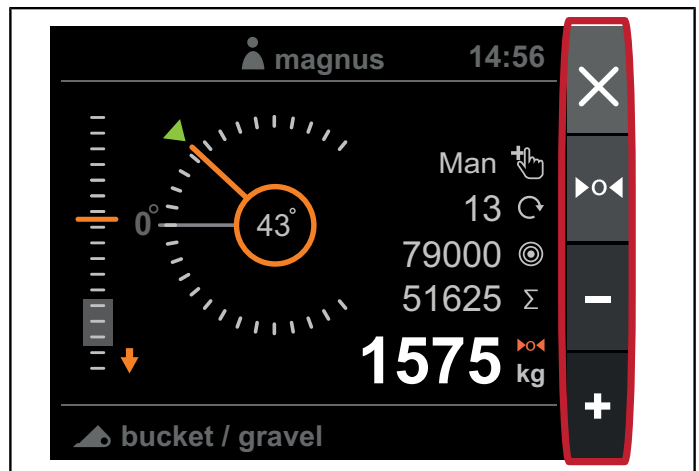


Fig.38 Weighing mode

### 3.1.5. Weight accumulation

In the Weighing view you are presented with an accumulated sum and a counter. The sum and the counter is automatically adjusted when a weight is added or subtracted.

The accumulated sum is stored in non-volatile memory during power off and is restored when the system is powered on.

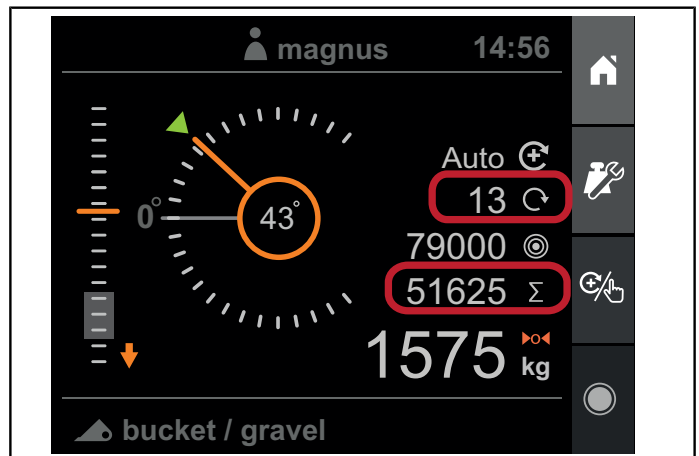


Fig.39 Weight accumulation

You can clear the accumulated sum and counter by entering *Weight settings* and select *Clear sum*.

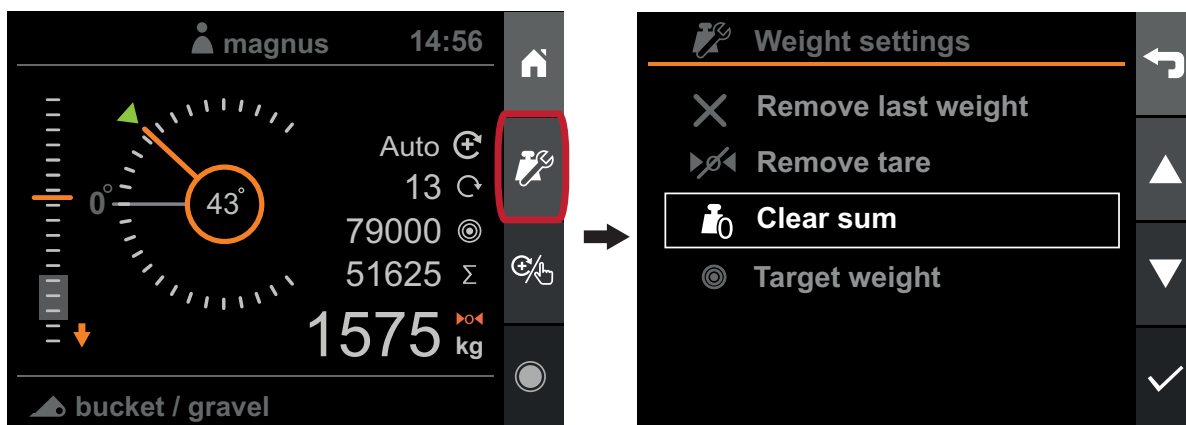


Fig.40 Accumulated sum

### 3.1.6. Remove last weight

If the latest measured weight was added to or subtracted from the accumulated sum by mistake, you can remove that action by pressing *Weight settings* and then *Remove last weight*. The accumulated sum, weighing lift counter and target weight (if active) will then be restored to their previous values, before the weight was added or subtracted.

*Note.* You can only undo the latest weighing that was performed.

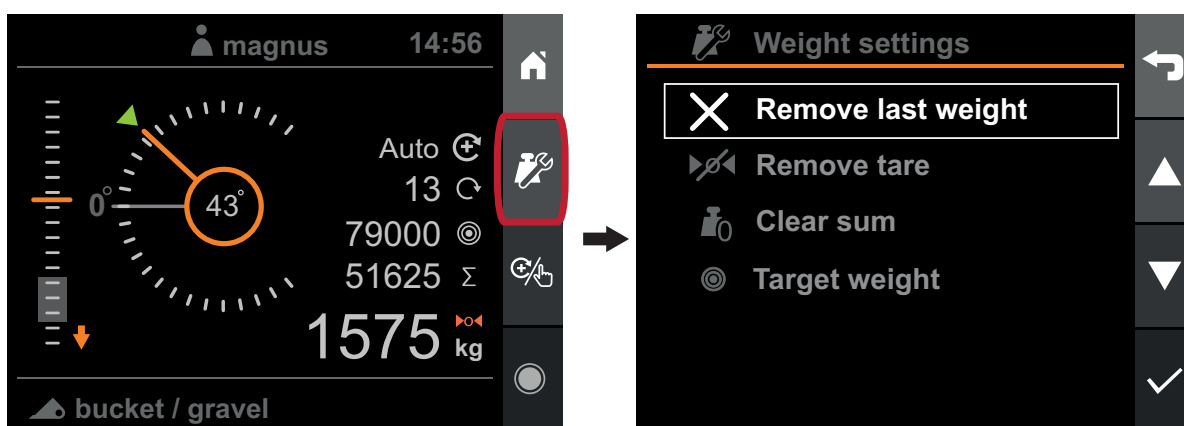


Fig.41 Remove last weight

### 3.1.7. Target weight

You can enter a target weight, for instance when loading a trailer, to avoid overloading. The target weight will automatically decrease as weights are added to the accumulated sum. It will help you keep track of how much is left to load.

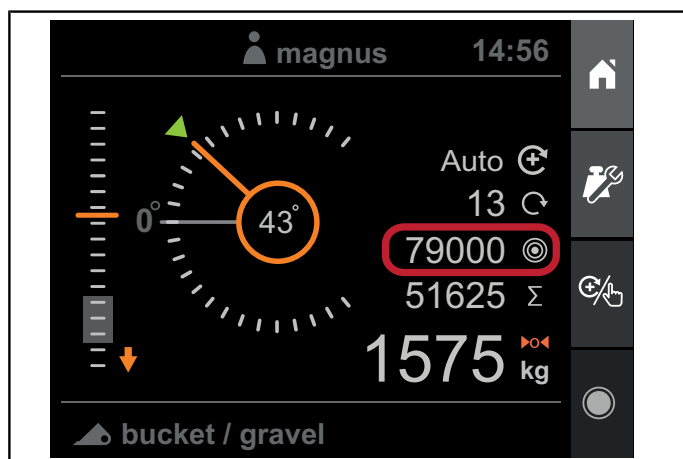


Fig.42 Target weight

You set or clear the target weight by pressing *Weight settings*, *Target weight* and then *Set* or *Clear*.

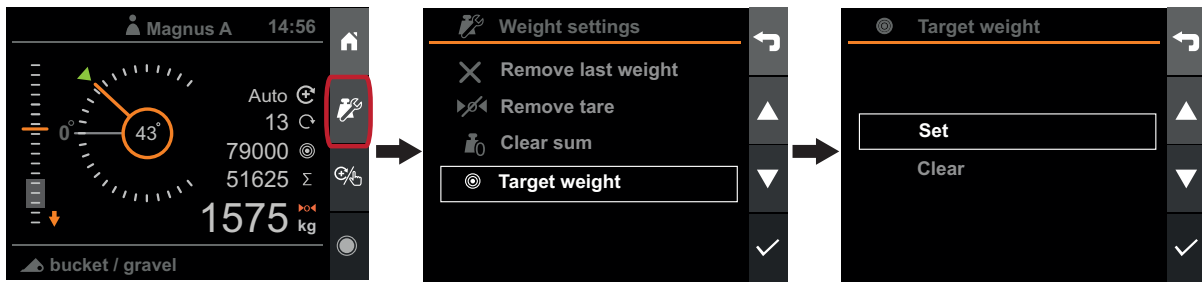


Fig.43 Weight settings

When the system, after a weighing lift is performed, detects that the target weight will be reached or exceeded, it will notify you that an action is required. The target weight and current weight will be highlighted with borders and a longer sound notification is heard.

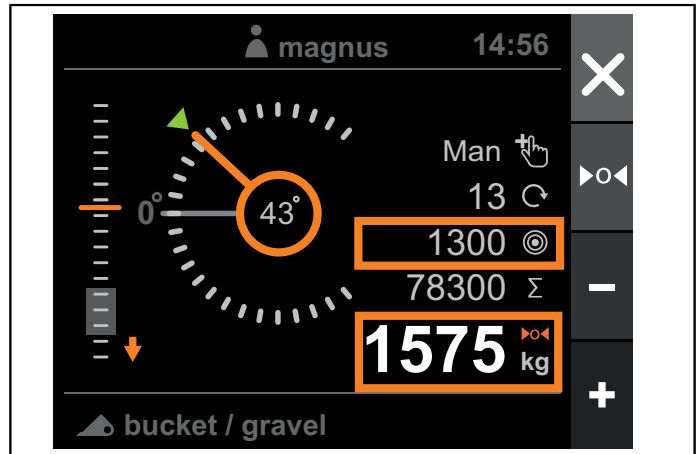


Fig.44 Target weight reached

If the weighing mode is set to *Automatic* and the system detects that the target weight will be reached or exceeded, the weighing mode will automatically switch to *Manual* and prompt you for an action.

You can then either:

- Accept the overshoot in target weight and add the weight anyway
- Dump some of the load and do a new weighing lift

When you add the last load to reach or exceed the target weight, the weight is added to the sum and the target weight is deactivated and set to 0.



### 3.1.8. Tare

If you want to weigh material that is inside a container and you don't want the weighing result to include the weight of the container, you can use *Tare*.

To exclude the weight of the container in the weighing results, first make sure the weighing mode is set to Manual, and then do a weighing lift with the empty container. When the lift is done and you are prompted with an action, press *Tare*.

The result from the following weighing lifts will not include the weight of the container, but only the weight of the material inside the container.

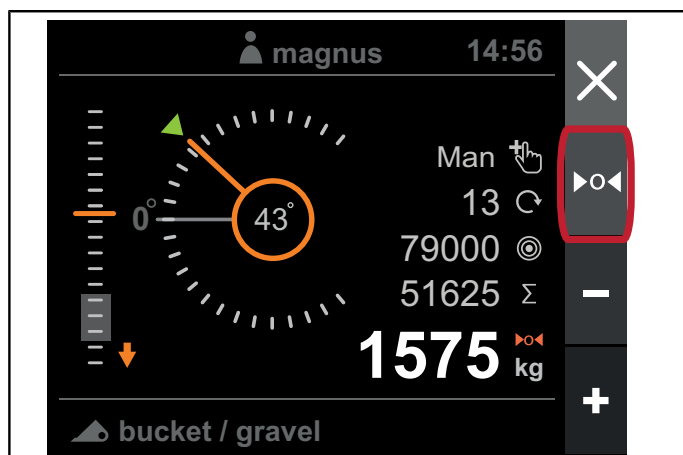


Fig.45 Tare

The tare-symbol will indicate that taring is active.

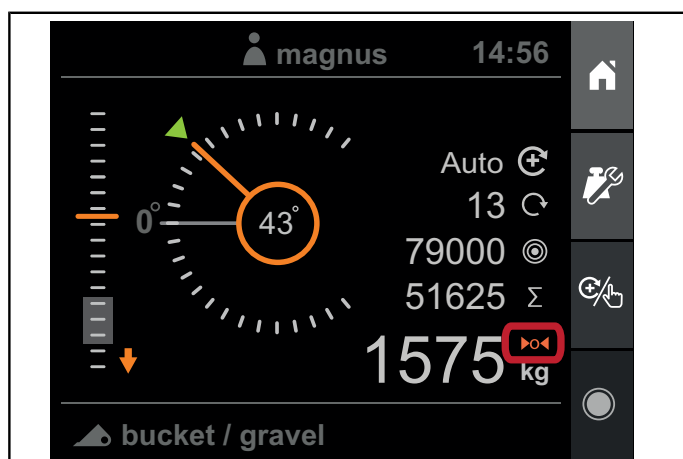


Fig.46 The tare-symbol

To remove the tare, press *Weight settings* and *Remove tare*.

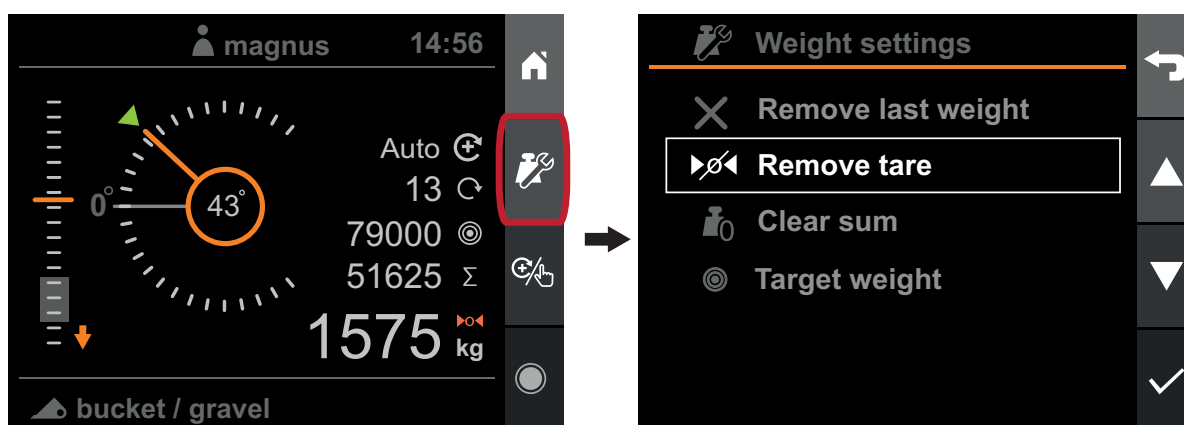


Fig.47 Remove tare

The tare will automatically be removed when selecting a different implement.

### 3.2. Position monitor

The *Position view* contains instruments for:

- Loader height
- Implement angle
- Lift capacity usage
- Timer for ongoing activity.

In this view, the loader lights – if present – can be turned on or off.

*Note.* The loader light output is only intended for original Ålö Loader Light™ kit

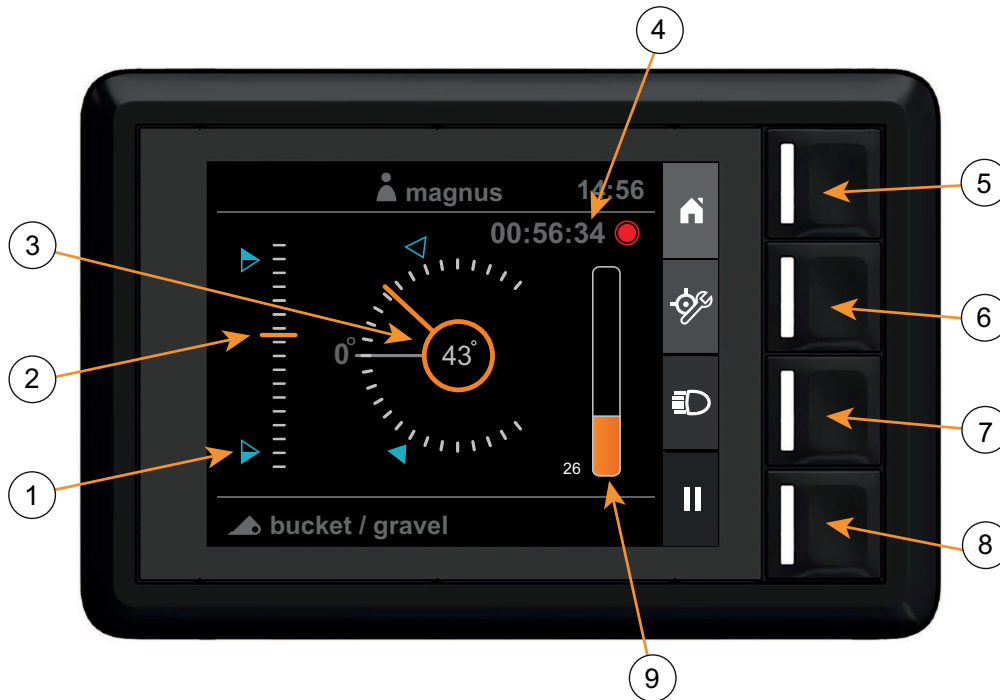


Fig.48 Position view

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. Setpoints              | 6. Configure setpoints           |
| 2. Loader height (0-100%) | 7. Loader lights                 |
| 3. Implement angle        | 8. Activity recording            |
| 4. Activity timer         | 9. Lift capacity usage (0-100 %) |
| 5. Home screen            |                                  |

#### 3.2.1. Loader height

The loader height is presented as percentage of the maximum loader height, as configured during product setup wizard or loader setup

#### 3.2.2. Implement angle

The implement angle is presented in degrees, in relation to the calibrated level angle.

#### 3.2.3. Lift capacity usage

The capacity usage displays the absolute difference between the lifting- and the lowering pressure, in relation to the loaders maximum working pressure (210 bar).

### 3.2.4. Setpoints

The height- and angle instruments can display two separate user-configured reference positions, called setpoints. The setpoints are a visual aid for controlling the loader to a specific position. You can also choose to set a set-point together with a sound notification, in which case the display will beep when a set-point is reached.

You can set or clear the setpoints by pressing *Configure setpoints*, select the setpoint you would like to configure and then *Set*, *Set with beep* or *Clear*.

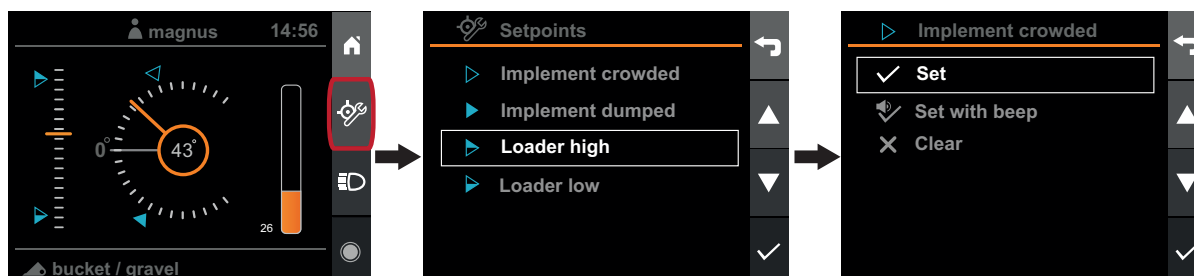


Fig.49 Setpoints

When pressing *Set* or *Set with beep*, the current loader- or implement position is used as set-point.

### 3.3. Diagnostics

The diagnostic view is found from the *Settings* view. In the diagnostic view, some basic information about the system and its usage is presented.

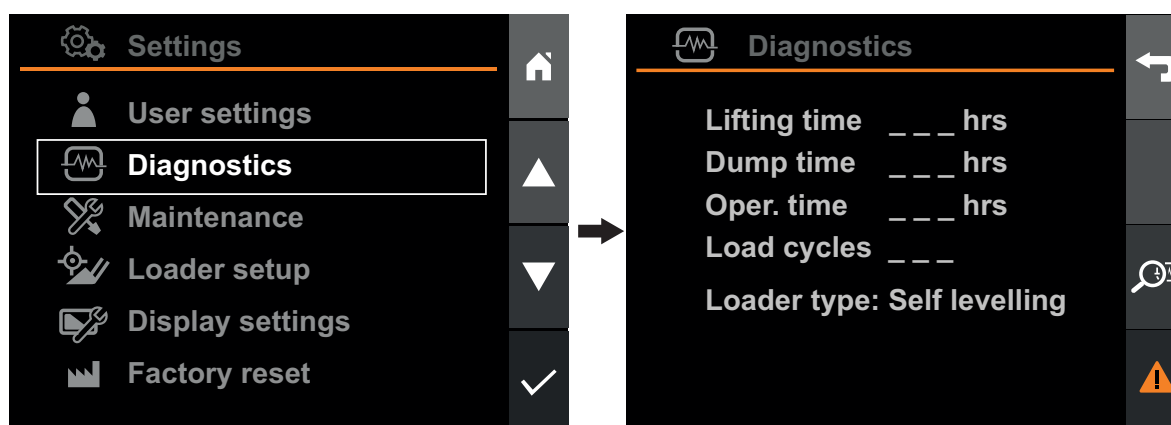


Fig.50 Diagnostics

- **Lifting time:** The number of hours the loader arm has been moving.
- **Dump time:** The number of hours the tool carrier has been moving. For a parallel loader, the tool carrier will always move when the loader arm is moving, even if no tilt movement is commanded by you.
- **Oper time:** The number of hours the system has been powered on.
- **Load cycles:** The number of performed lifts.
- **Loader type:** The loader type as configured during product setup wizard.

The system keeps track of any error or warning that the system detects. When a fault is active, the system will show a warning symbol in the status bar.

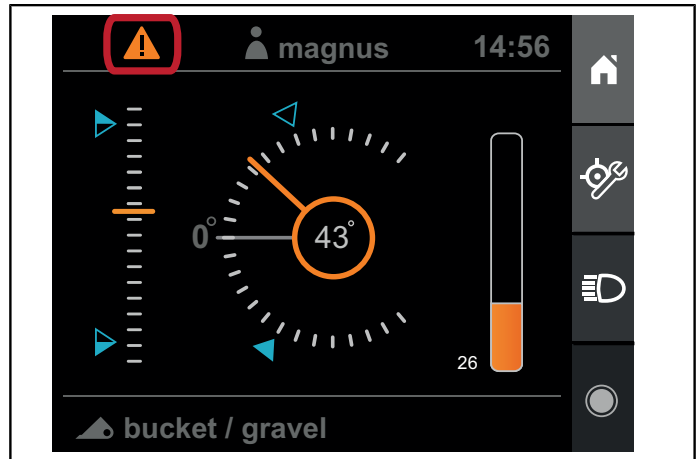


Fig.51 Error or warning

When the warning-symbol is turned on, it means that an active fault is present in the system. To view the active and previously active fault, press the button for error list and then *View*.

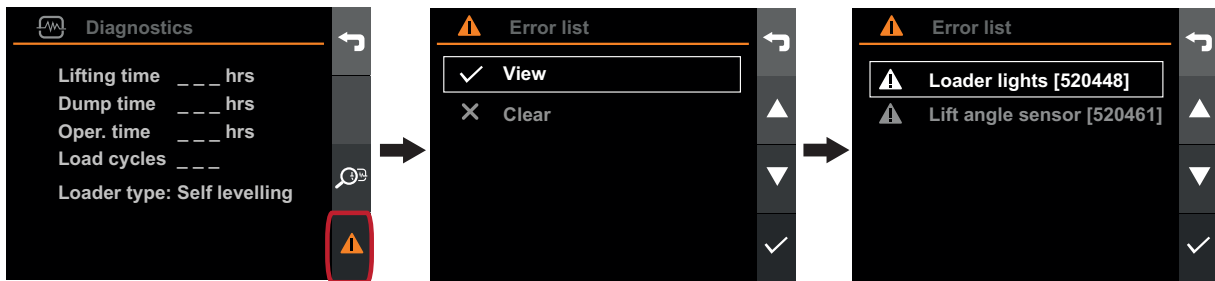


Fig.52 Warning-symbol

To clear all the previously active faults, press button for error list and then *Clear*.

To view detailed information about a fault select the fault and press confirm.

Please see chapter 4. *Trouble shooting* for help in troubleshooting or chapter 5. *Error code* for a list of error codes.

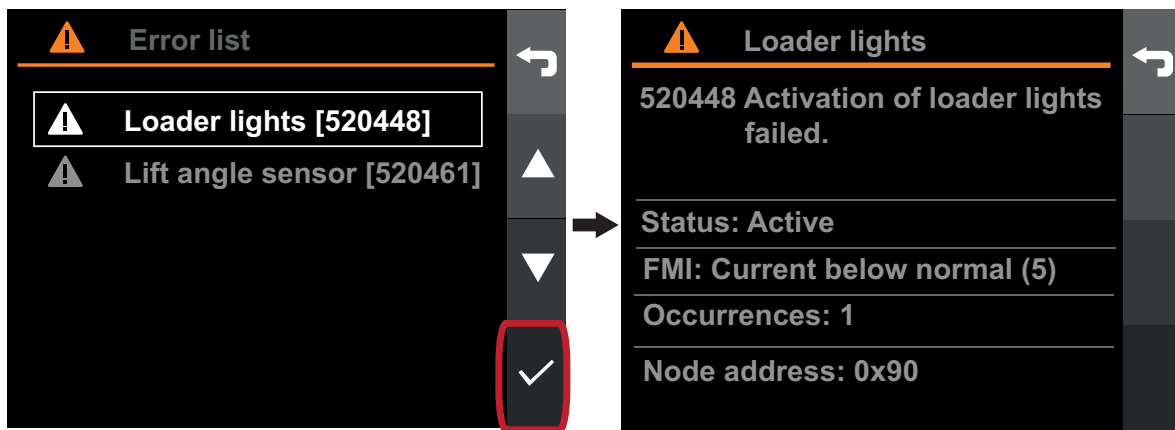


Fig.53 View detailed information

### 3.4. Maintenance reminder

The purpose of the reminder-functionality is to help maintaining the loader in good condition. For best performance and longer life, maintenance shall be performed on the loader at regular intervals.

The system keeps track of the loader usage and reminds you when it is time to perform maintenance. When the loader needs maintenance, the Q-companion display will show a maintenance indicator in the status bar.

To see when maintenance shall be performed, or to clear the indicator after maintenance has been performed, enter the Maintenance menu and the specific maintenance action.

The maintenance reminders in the Q-companion BT display are synchronised to the Q-companion mobile app, when recorded activities are transferred over Bluetooth. If a maintenance reminder is needed, it will also be shown in the app.

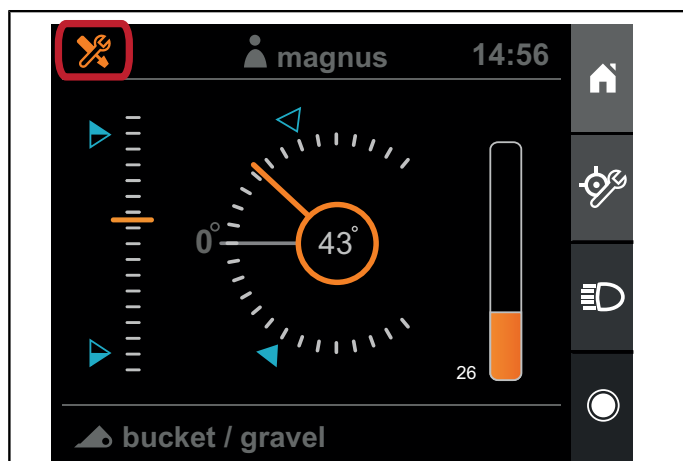


Fig.54 Maintenance reminder

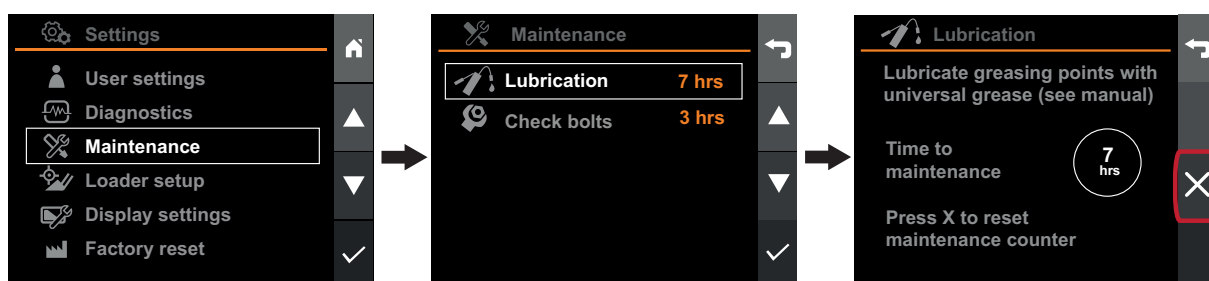


Fig.55 Maintenance reminder

### 3.5. Activities

Q-companion is able to log/record the work that is performed with the front loader. This information can be exported to the Q-companion mobile app and web site, where you get easy access to information which work has been performed, the total number of lifts as well as the total and average weight of your lifts. If you wish to export your accumulated work results to the Q-companion app, for easier documentation, it is recommended that you create separate activities for each distinct task or job you perform. This will then ensure, that in the mobile app the tasks are split into different activities.

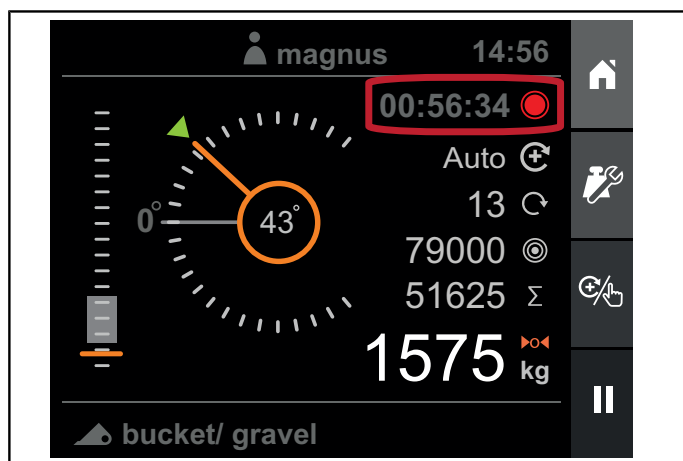


Fig.56 Activities

#### 3.5.1. Log activities

You can start, pause or stop an activity in the *Weighing view* or the *Position view*. An ongoing activity is indicated by the *Activity timer*, visible in the *Weighing view*, *Position view* and the *Home screen*. When an activity is ongoing, all accumulated weighing lifts are registered in the activity.

**Start activity**

To start an activity press the record button. The activity timer will start and the button icon will change to pause.

If you have performed weighing lifts and then choose to start an activity, you will be asked whether you want to clear the sum before starting the new activity.

When an activity is running, all accumulated weighing lifts are registered in the activity.

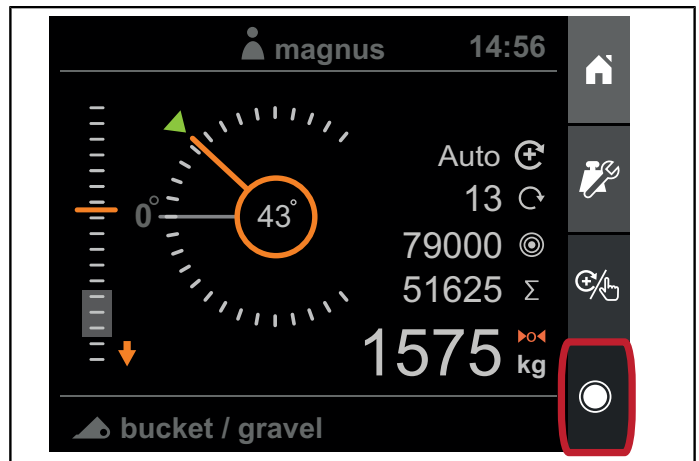


Fig.57 Start activity

**Pause activity**

To pause an activity press the pause button. The activity timer will be paused and the button icon will change to record. You will also be presented the option to stop the recording.

When the activity is paused, you can still do weighing lifts but you will not be able to accumulate them.

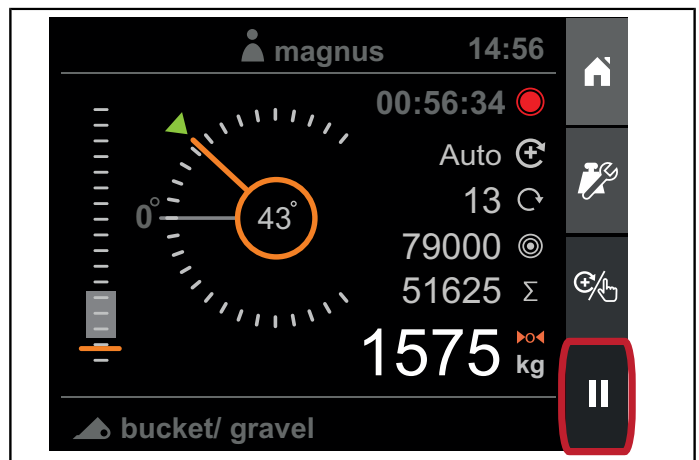


Fig.58 Pause activity

**Stop activity**

To stop an activity press the stop button. You will get the option to save or discard the activity

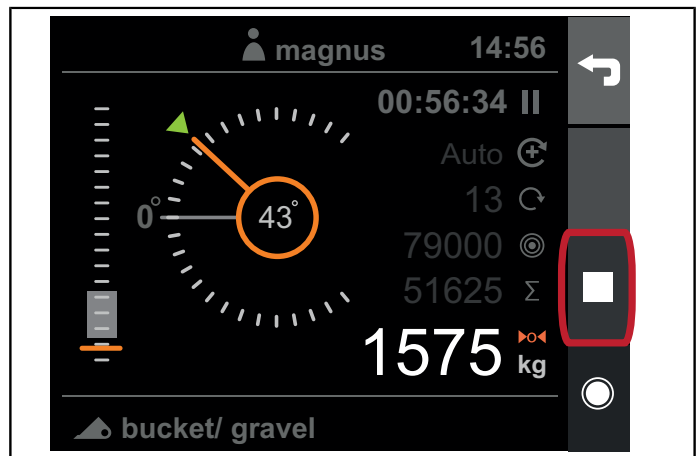


Fig.59 Stop activity

### 3.5.2. Export activities

In order to export recorded activities to the mobile application follow these steps:

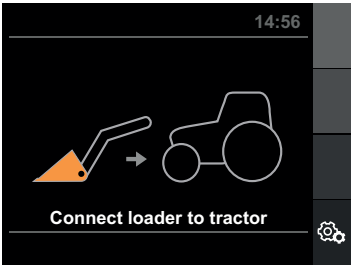

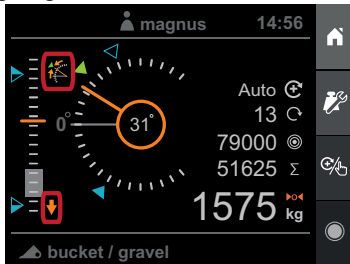
1. To transfer recorded activities and results, select the "Import" item in the app menu.
2. If you have not paired your mobile phone with your Q-companion display before, the list will be empty. If you have paired the two units before, the display will be shown in the list and you can connect by pressing the name.
3. To add a new display in the app, press the plus sign in the top right corner. Your mobile phone will then scan for the display, so make sure it is powered up.
4. The first time you connect to import activities, it is necessary to perform a few settings. The purpose of these settings is to reduce the amount of manual information you have to enter later, when importing data into the app. You will need to tell:
  - The loader registered in the app that is connected to the Q-companion display in the tractor
  - The implements registered in the app that correspond to the implements you setup and used in the Q-companion display

The display will show a progressbar while the activities are transferred. Once the activities have been transferred to the mobile they will no longer exist in the display.





Fig.60 Export activities

## 4. TROUBLE SHOOTING

Problem	Possible Cause(s)	Action
The display is showing <i>Connect loader to tractor</i> . 	The electrical wiring harness between tractor and loader is disconnected.	Connect the electrical harness between the tractor and loader.
	The electrical wiring harness between tractor and loader has possible damage.	Inspect electrical wiring harness.
	The loader Electronic Control Unit (ECU) is malfunctioning.	Contact dealer.
The display is showing <i>Loader ECU not compatible</i> . 	The software versions of the display and the loaders Electronic Control Unit (ECU) are incompatible.	Contact dealer.
The indicator in loader height instrument is not visible on the display.  <i>Note.</i> If the loader height instrument is not functioning, the implement angle instrument will most likely not function either.	The loader positions are not properly calibrated.	Perform a new loader setup according to <i>2.3.1. Loader setup</i> .
	The rotational sensor for the loader arm is disconnected	Connect the rotational sensor for the loader arm.
	The rotational sensor, or its electrical harness, for the loader arm has possible damage.	Inspect electrical wiring harness and sensor.
The indicator in implement angle instrument is not updated when the implement is moving, but the loader height instrument is working.	The loader- and implement positions are not properly calibrated.	Perform a new loader setup according to <i>2.3.1. Loader setup</i> .
	The rotational sensor, or its electrical harness, for the tool carrier is broken.	Inspect electrical wiring harness and sensor.
The indicator in the loader height instrument is moving unevenly, even when the loader arm itself is moving smoothly.	The sensor/magnetic bolt for the loader arm is not fixed correctly.	Contact dealer.
The indicator in the implement angle instrument is moving unevenly, even when the tool carrier is moving smoothly.	The sensor/magnetic bolt for the tool carrier is not fixed correctly.	Contact dealer.
In <i>Weighing view</i> , no weighing results are presented when doing a load weighing lift.	The criteria for performing a successful load weighing lift were not fulfilled (see chapter <i>3.1.2. Lifting procedure</i> ).	Lower the loader arm and adjust the implement angle until the <i>Lower loader indication</i> and <i>Implement indication</i> is turned off, before commencing the weighing lift. 



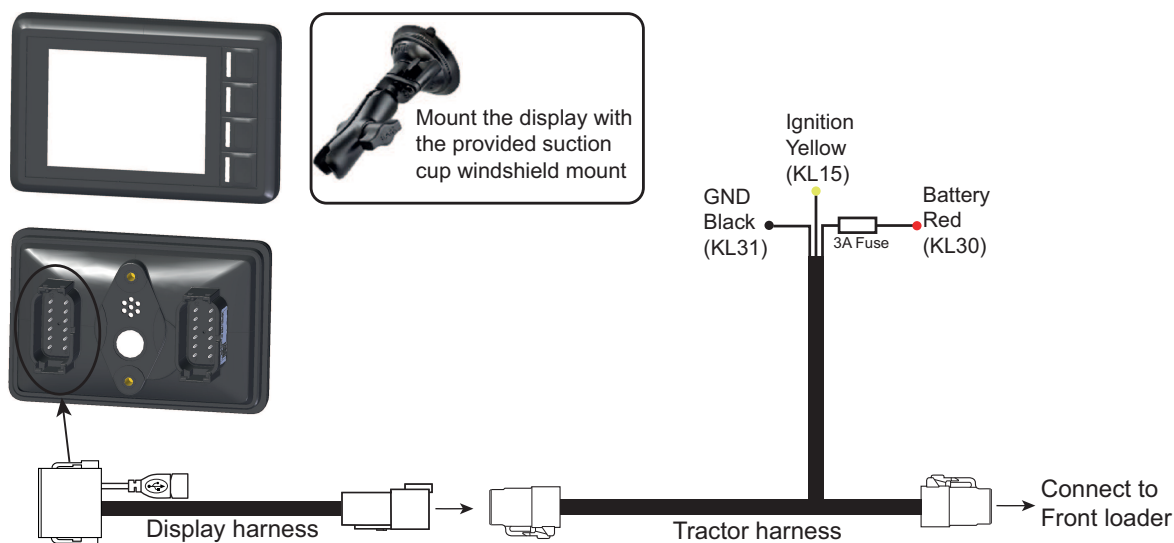
Problem	Possible Cause(s)	Action
<p>The system says <i>Lift faster</i> or <i>Lift slower</i> after the weighing lift has been performed.</p> 	<p>The weighing lift was performed too slow or too fast compared to the calibrated lift.</p>	<p>Increase or decrease the engine rpm to better match the rpm used while calibrating the implement.</p> <p>Re-calibrate the implement with the engine rpm you would like to use while weighing.</p> <p>Make sure to always use full joystick deflection during lift.</p>
<p>The system says <i>Keep angle</i> after the weighing lift has been performed.</p> 	<p>The implement angle was moved outside the allowed range during the lift.</p>	<p>Make sure that you do not change the tilt angle during the lifting motion.</p>
<p>There are large deviations in the load weighing results, even if the lifts are close to identical with regards to load, speed and smoothness of lift.</p>	<p>The load weighing calibration is not correct.</p> <p>The sensor/magnetic bolt for the loader arm is not fixed correctly.</p> <p>There is air trapped inside the pressure sensor.</p> <p>The hydraulic pressures are fluctuating when lifting.</p>	<p>Re-calibrate the implement for load weighing. Make sure you use a heavy enough calibration weight. See 2.2.6. <i>Calibrate load weighing.</i></p> <p>Contact dealer.</p> <p>Operate the loader arm and the tool carrier to it's mechanical stops a couple of times to let the air bleed out from the hydraulic system. If the problem persists, contact dealer.</p> <p>Check the hydraulic oil level and refill if needed. Re-calibrate the implement for load weighing, using the higher weighing range. The pressures then have more time to stabilize before the loader reaches the weighing range, where the measuring is done.</p>
<p>The loader light does not turn on when activating the loader light from display and a fault is generated.</p>	<p>The loader light is not connected or has possible damage.</p>	<p>Check the Error Code table for more information.</p>

## 5. ERROR CODE

Error code	FMI	Description	Reason	Action
520461	2	Lift Angle Sensor - Data Erratic.	Inconsistent readings from sensor.	Check sensor and its harness.
	3	Lift Angle Sensor - Voltage High.	Sensor broken or short-circuited to battery.	Check sensor and its harness.
	4	Lift Angle Sensor - Voltage Low.	Sensor broken, short-circuited to ground or not connected.	Check sensor and its harness.
	14	Lift Angle Sensor - Special Instruction.	Internal error in ECU*.	Contact your dealer.
520464	2	Tilt Angle Sensor - Data Erratic.	Inconsistent readings from sensor.	Check sensor and its harness.
	3	Tilt Angle Sensor - Voltage High.	Sensor broken or short-circuited to battery.	Check sensor and its harness.
	4	Tilt Angle Sensor - Voltage Low.	Sensor broken, short-circuited to ground or not connected.	Check sensor and its harness.
	14	Tilt Angle Sensor - Special Instruction.	Internal error in ECU*.	Contact your dealer.
520465	3	Pressure Sensor A - Voltage High.	Sensor broken or short-circuited to battery.	Check sensor and its harness.
	4	Pressure Sensor A - Voltage Low.	Sensor broken, short-circuited to ground or not connected.	Check sensor and its harness.
	14	Pressure Sensor A - Special Instruction.	Internal error in ECU*.	Contact your dealer.
520466	3	Pressure Sensor B - Voltage High.	Sensor broken or short-circuited to battery.	Check sensor and its harness.
	4	Pressure Sensor B - Voltage Low.	Sensor broken, short-circuited to ground or not connected.	Check sensor and its harness.
	14	Pressure Sensor B - Special Instruction.	Internal error in ECU*.	Contact your dealer.
520448	5	Loader Lights - Current Low.	Loader lights broken or not connected.	Check loader lights and its harness.
	6	Loader Lights - Current High.	Short-circuit to ground or battery. Output is turned off.	Check loader lights and its harness. Turn off loader lights to remove error code and re-enable the output.
520453	4	Output stage - Voltage below normal.	Internal inhibit detected.	Contact your dealer.
520458	3, 4, 7, 12, 14	Output stage – Main activation failure.	Failure to activate the output stage.	Contact your dealer.
520467	2	Communication – Intermittent CAN bus off.	Loader ECU tries to recover from CAN bus off.	No action.
	31	Communication – Permanent CAN bus off.	Loader ECU failed to recover from CAN bus off. ECU made ten attempts to recover from CAN bus off but failed.	Check connectors and harnesses to the Display and to the Loader. Reboot the system to remove the error code. If error persists, contact your dealer.

\* Electronic Control Unit - Attached at the front of the loader

## 6. CONNECTION DIAGRAM



### 6.1. Mounting steps

- Connect the Tractor harness to ignition, power and ground. Observe the color coding on the wires.
- Mount the display with the windshield mount and attach the Display harness.
- Connect the Display harness to the Tractor harness.
- Connect the Tractor harness to the mating connector on the front loader harness.
- Turn power on.

## 7. WARRANTY CONDITIONS

### EU DECLARATION OF CONFORMITY

ÅLÖ AB

Brännland 300

SE-901 37 Umeå, Sweden

Tel. +46 (0)90 17 05 00

Hereby certifies that:

From September 2018, the operator's tool Q-Companion BT described in this instruction manual (see front page)

- A. manufactured in conformity with the provisions in the COUNCIL DIRECTIVE
  - dated 26 February 2014 on the approximation of the laws of the Member States on electromagnetic compatibility, 2014/30/EU.
  - dated 16 April 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of radio equipment, 2014/53/EU.
- B. manufactured according to the following harmonised standards:  
SS-EN ISO 14982:2009, SS-EN 16590:2014 (ISO 25119:2010)
- C. manufactured according to the following technical standards:  
ISO 15003:2006, ISO 20653:2013.

The person authorized to compile technical documentation at ÅLÖ AB is Anders Lundgren, Executive Vice President R&D.



Umeå 2018-09-01

Niklas Åström

Managing Director

## 8. ÖVERSIKT

*Obs!* Lastvägningsfunktionen ska inte användas för kommersiell verksamhet.

Q-companion är ett förarstödsystem för frontlastare som bidrar till att öka din effektivitet. Det innehåller lastvägning, redskapspositionsövervakning och underhållspåminnelser. Q-companion BT har även en mobilapp och ett internetgränssnitt för enkel dokumentation. Ladda ner Q-companion appen kostnadsfritt i din mobiltelefon och använd Bluetooth för att föra över dina arbetsresultat till molnet. Q-companion kan väga lasten när du lyfter den med lastaren. Lyftets vikt samt de ackumulerade resultaten kommer att visas på skärmen. Här kommer du också att se redskapets höjd vilket är användbart om du inte kan se den själv. Baserat på hur du använder lastaren kommer Q-companion att påminna dig om att utföra underhåll så att din lastare hålls i gott skick. Det är enkelt att börja använda Q-companion systemet. Kalibrering utförs en gång för varje redskap du kommer att använda. Kalibreringarna lagras i minnet och aktiveras enkelt när du byter redskap på lastaren.



### Varning!

**Q-Companion är ett informationssystem, INTE ett säkerhetssystem. Systemet är utformat för att vara ett extra hjälpmedel vid styrningen av lastaren. Det är emellertid inte avsett att ersätta operatörens uppmärksamhet och omdömesförmåga.**

### 8.1. Beskrivning av display

Q-Companion styrs via displayenheten. Det finns fyra knappar (A, B, C och D) på displayen. De används för navigerings- och styrfunktioner.

När du startar Q-companion blir du påmind om Q-companion mobilappen som kostnadsfritt finns tillgänglig för iOS och Android. Denna startskärm kommer inte längre att visas efter det att du har parat Q-companion-skärmen med en mobiltelefon via Bluetooth, eller när skärmen har visats ett visst antal gånger.



Figur 61 Displayenhet

#### 8.1.1. USB-kontakt

USB-kontakten kan användas för att ladda din mobiltelefon eller för att uppdatera skärmens programvara.

## 8.2. Startside

Det finns fyra huvudvyer i användargränssnittet:

- A. **Vägning**
- B. **Position**
- C. **Redskap**
- D. **Inställningar**

Du kommer till de olika vyerna från Startsidan.



Figur 62 Användargränssnitt

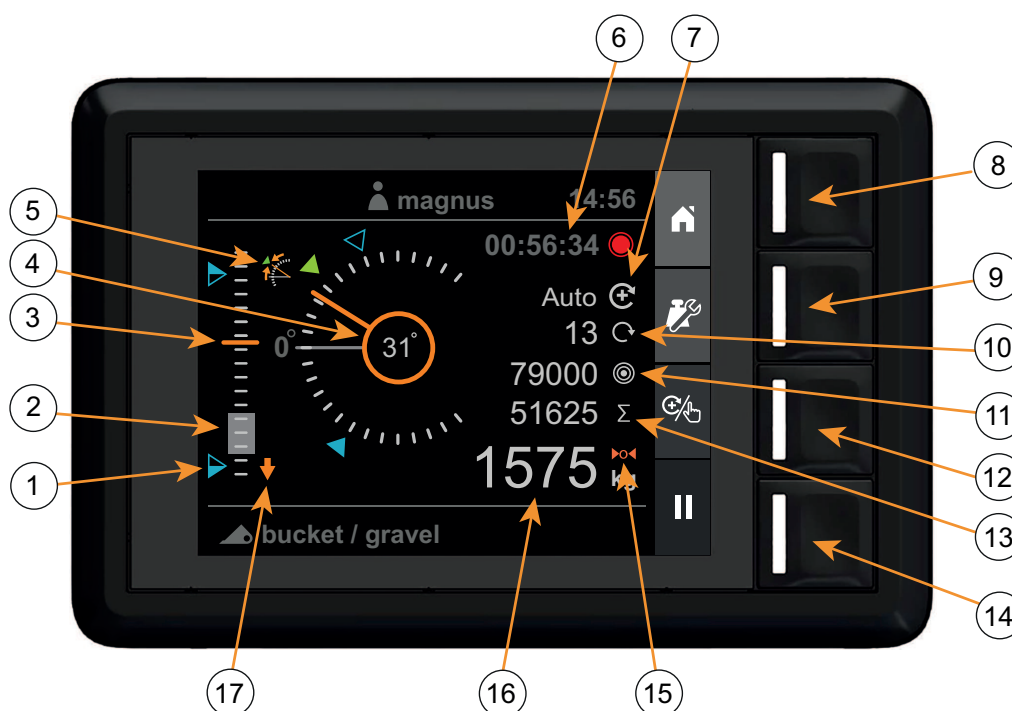
- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Indikator för underhåll     | 6. Klocka                |
| 2. Indikator för felmeddelande | 7. Aktiv viktkalibrering |
| 3. Indikator för lastarljus    | 8. Aktivt redskap        |
| 4. Aktiv användare             | 9. Skärnmamn             |
| 5. Aktivitetstimer             |                          |

### 8.3. Vy Vägning

I *Vägningssvyn* kan du utföra vägning av last. För att kunna komma åt *Vägningssvyn*, måste det valda redskapet vara kalibrerat för lastvägning, se 9.2.6. *Kalibrera lastvägning*, samt ha sitt planläge inställt, se 9.2.5. *Kalibrera planläge*.

Lastens vikt beräknas genom att hydraultrycket i cylindrarna mäts kontinuerligt när man befinner sig i vägningssområdet under en lyftcykel.

Varje vägningsskalibrering består av två referenslyft, det ena med en känd referensvikt och det andra med tomt redskap. Genom att använda två lyft kan vikten uppskattas genom interpolering av de två referenslyften.



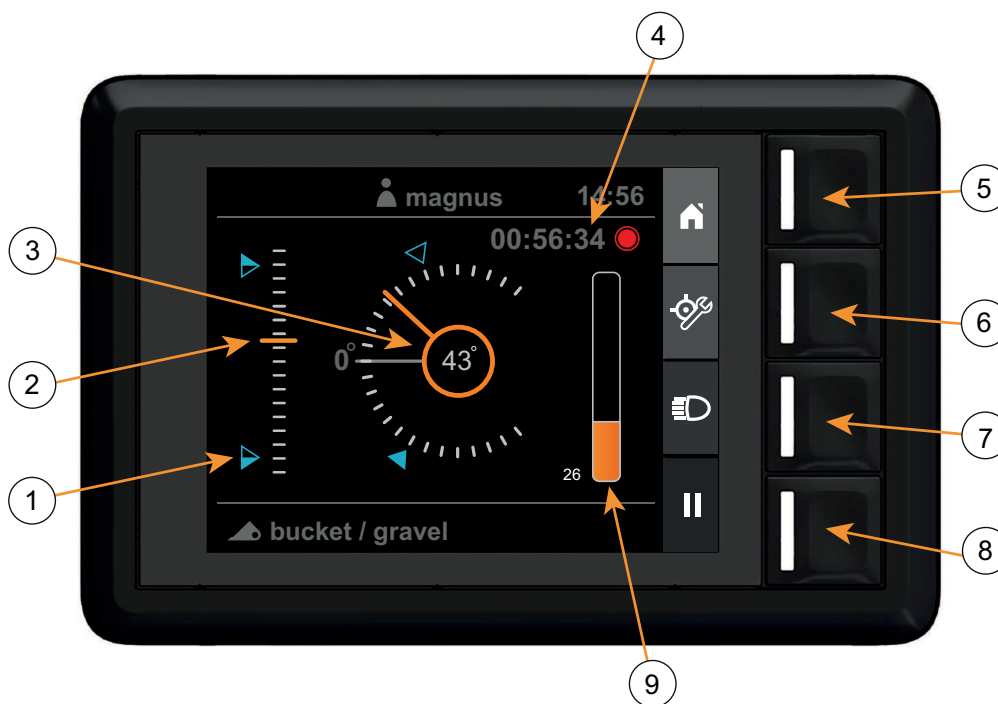
Figur 63 Vy Lastvägning

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Referenspunkter             | 10. Antal tillagda lyft         |
| 2. Vägningssområde (gråfyllt)  | 11. Målvikt                     |
| 3. Lastarhöjd (0 – 100 %)      | 12. Välj vägningssläge          |
| 4. Implement angle             | 13. Summa                       |
| 5. Implement angle deviation   | 14. Aktivitetsregistrering      |
| 6. Aktivitetstimer             | 15. Indikator för tara          |
| 7. Indikator för vägningssläge | 16. Vikt                        |
| 8. Startside                   | 17. Indikation för sänk lastare |
| 9. Ställ in vägning            |                                 |

## 8.4. Vy Position

I *Positionsvyn* kan du övervaka lastarhöjden, redskapsvinkeln och kapacitetsutnyttjandet med avseende på det maximala systemtrycket.

Du kan även aktivera referenspunkter, som ska användas som positionsreferenser, för både lastarhöjden och redskapsvinkeln. I denna vy kan lastarljusen (beroende på modell) tändas/släckas.



Figur 64 Vy Position

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Referenspunkter        | 6. Konfigurera referenspunkter         |
| 2. Lastarhöjd (0 – 100 %) | 7. Lastarljus                          |
| 3. Redskapsvinkel         | 8. Aktivitetsregistrering              |
| 4. Aktivitetstimer        | 9. Lyftkapacitetsutnyttjande (0-100 %) |
| 5. Startside              |  |

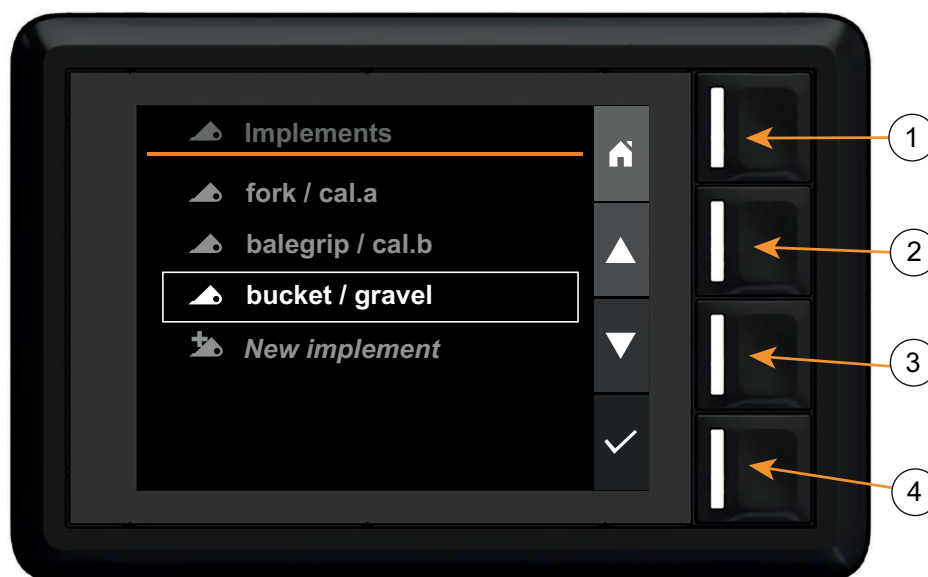


## 8.5. Vy Redskap

I *Redskapsvyn* kan du konfigurera och välja vilket redskap och vilken vägningskalibrering som ska användas tillsammans med lastaren.

För varje redskap kan man konfigurera:

- Namnet på redskapet
- Planläget för redskapet
- Lastvägning



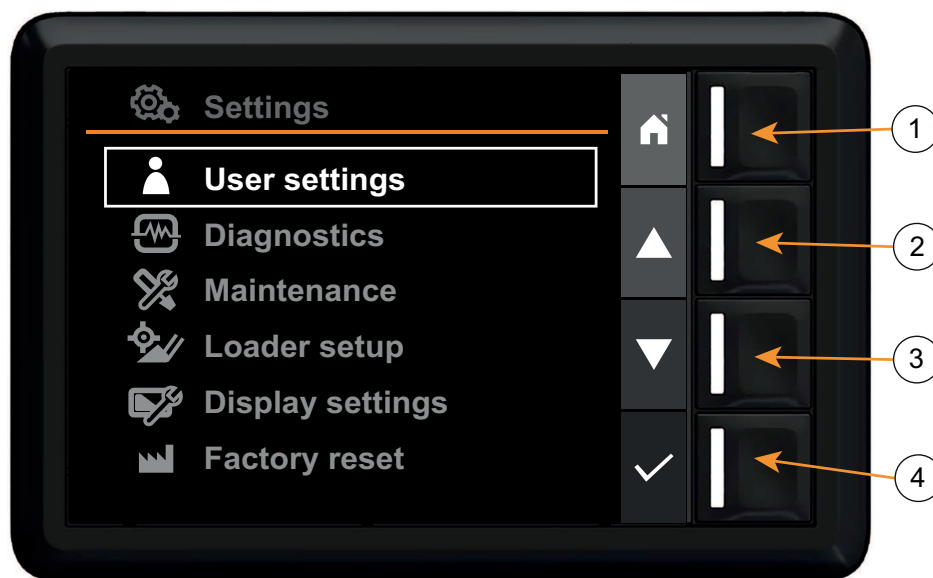
Figur 65 Vy Redskap

- |    |                |    |                |
|----|----------------|----|----------------|
| 1. | Startsida      | 3. | Navigera nedåt |
| 2. | Navigera uppåt | 4. | Välj           |

## 8.6. Vy Inställningar

I vyn *Inställningar* kan du visa och konfigurera olika delar hos lastaren och systemet.

- Användarinställningar
- Visa fel och varningar
- Visa och återställ underhållspåminnelser
- Ställ in lastarens grundläggande konfiguration. Det utförs normalt vid den första idrifttagningen med hjälp av inställningsguiden.
- Ändra systemets datum/tid och displayens bakgrundsbelysning.
- Återställ systemets fabriksinställningar



Figur 66 Vy Inställningar

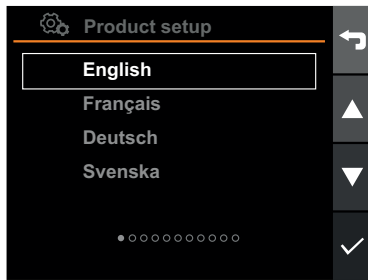
- |    |                |    |                |
|----|----------------|----|----------------|
| 1. | Startsida      | 3. | Navigera nedåt |
| 2. | Navigera uppåt | 4. | Välj           |

## 9. INSTÄLLNING

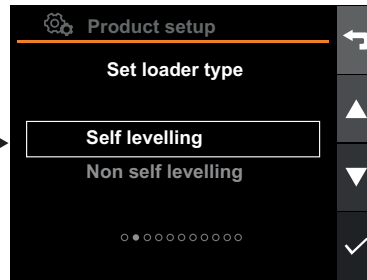
### 9.1. Ursprunglig inställning

Systemet måste ställas in korrekt för att det ska gå att använda. När systemet startas för första gången visas en inställningsguide som guidar dig genom inställningsproceduren.

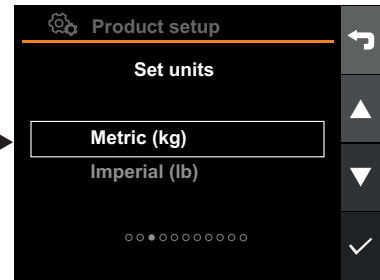
*Obs.* Din återförsäljare kan redan ha gjort denna inställning när lastaren monterades. I så fall kommer den här beskrivna inställningsguiden inte att visas när du startar systemet.



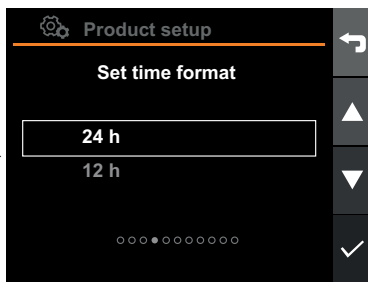
1. Välj språk. Bekräfta med boken.



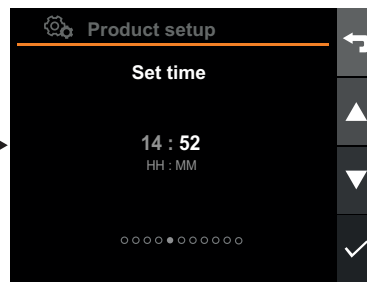
2. Välj typ av lastare. Bekräfta med boken.



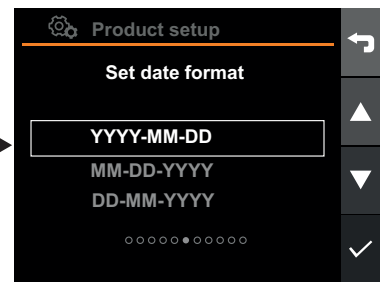
3. Välj enhet. Bekräfta med boken.



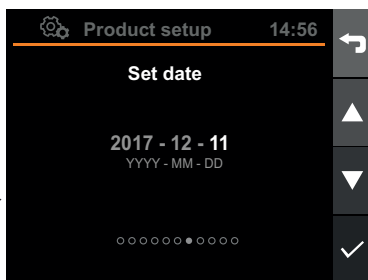
4. Välj tidsformat. Bekräfta med boken.



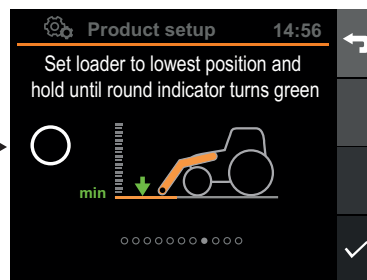
5. Justera tiden. Bekräfta med boken.



6. Välj datumformat. Bekräfta med boken.



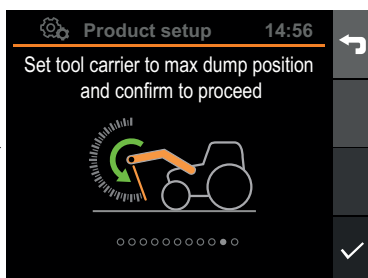
7. Justera datumet. Bekräfta med boken.



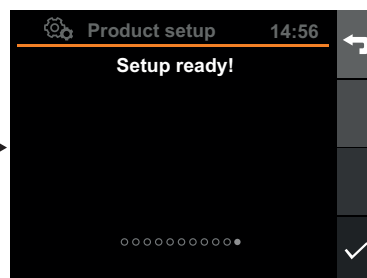
8. Håll lastaren mot det mekaniska stoppet med fullt joystickutslag tills indikatorn blir grön (3 – 4 s). Bekräfta med boken.



9. Håll lastaren mot det mekaniska stoppet med fullt joystickutslag tills indikatorn blir grön (3 – 4 s). Bekräfta med boken.



10. Styr redskapsfästet till det mekaniska stoppet och bekräfta med boken.



11. Bekräfta med boken.

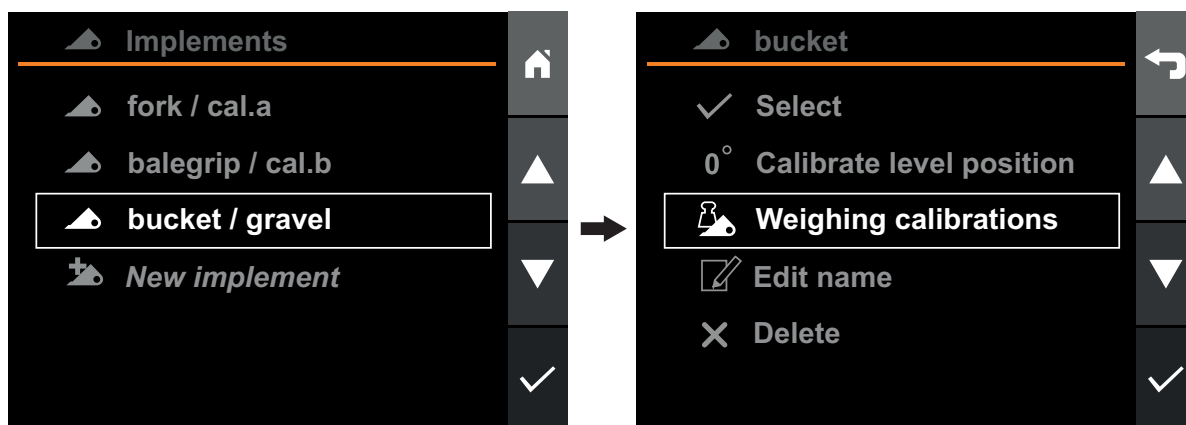
Figur 67 Inställning

## 9.2. Konfigurering av redskap

Vissa konfigurationer är specifika för det aktuella redskapet. Varje redskap måste kalibreras då vikten, geometrin och planläget varierar. Även vikten som lyfts med olika redskap kan variera. Genom att du kalibrerar varje redskap separat förbättras noggrannheten i de resultat som Q-companion levererar.

Konfigurering av redskap görs i *Redskapsvyn*. Från denna meny kan du:

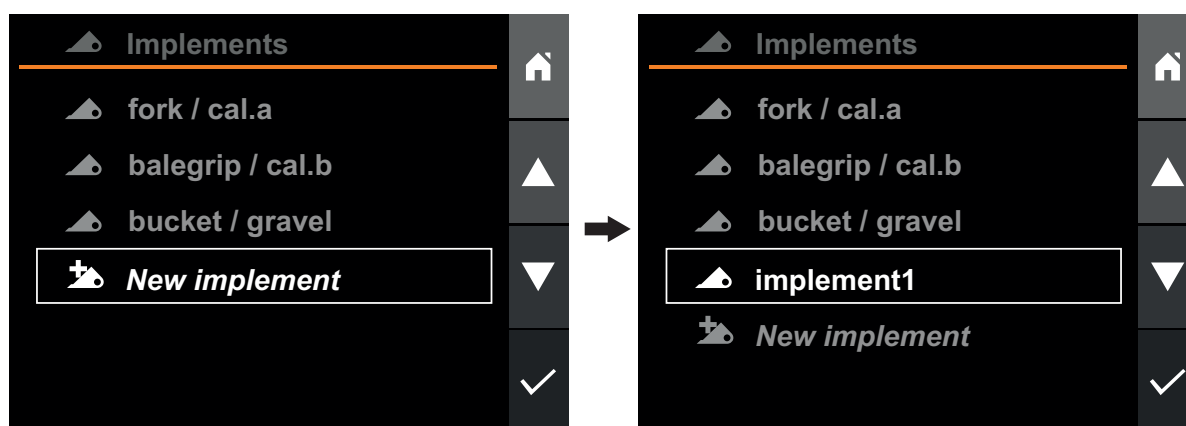
- Lägg till ett redskap
- Välja ett redskap
- Konfigurera ett redskaps planläge
- Kalibrera redskapet för lastvägning
- Byta namn på redskap
- Ta bort ett redskap



Figur 68 Konfigurering av redskap

### 9.2.1. Lägga till redskap

För att lägga till ett nytt redskap, gå till *Redskapsvyn*, välj *Nytt redskap* och tryck på bekräfta. Det nya redskapet kommer att läggas till i listan..

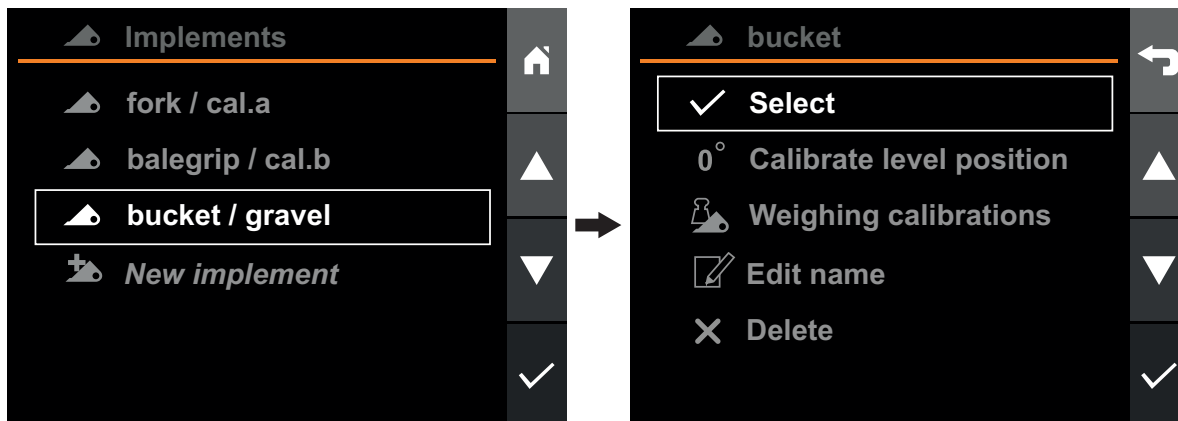


Figur 69 Lägga till redskap

## 9.2.2. Välj redskap

Aktivt redskap byts i *Redskapsvyn*.

När man använder Q-companion är det viktigt att du byter det aktiva redskapet (på skärmen) när du byter redskap på lastaren. När du väljer redskapet på skärmen aktiveras de korrekta kalibreringarna så att information om redskapets positions- och vägningssvy visas korrekt.



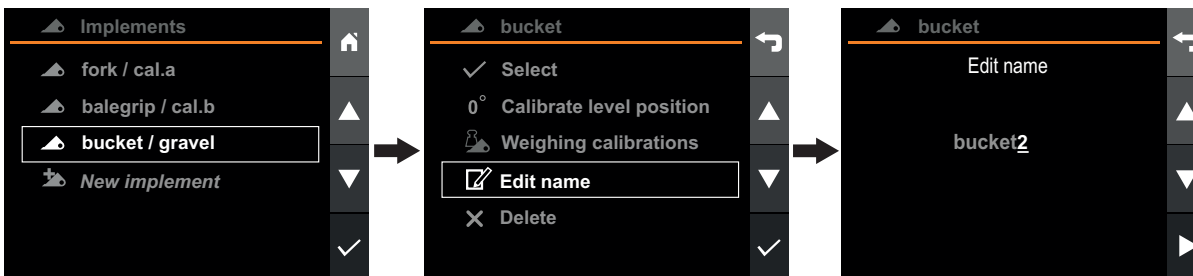
1. Välj vilket redskap som ska aktiveras.

2. Välj *Select*, och bekräfta val.

Figur 70 Välj redskap

## 9.2.3. Byta namn på redskap

Namnet på ett redskap kan ändras för att göra det lättare att skilja mellan olika redskap och deras planerade användning.



1. Välj vilket redskap som ska konfigureras.

2. Välj *Ändra namn* och bekräfta genom att trycka på boken.

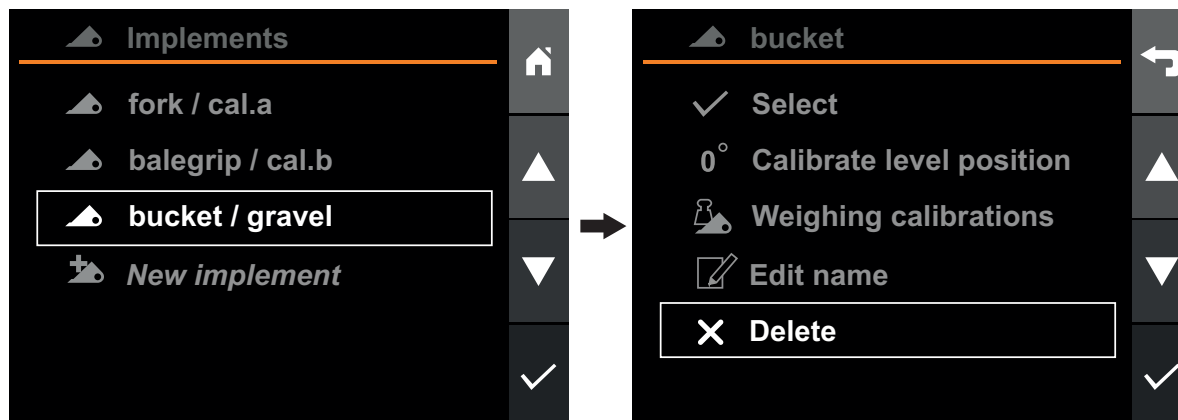
3. Ändra namnet genom att trycka uppåt eller nedåt och åt höger eller vänster. Bekräfta namnet genom att trycka åt höger vid den sista bokstaven.

Figur 71 Döpa om redskap

## 9.2.4. Ta bort redskap

För att ta bort ett redskap, gå till *Redskapsvyn* och välj det redskap du vill ta bort.

*Obs.* Redskapets alla lastvägningskalibreringar kommer att raderas. Alla aktiviteterna samt aktiviteterna som registrerades när redskapet användes kommer också att raderas, såvida de inte exporteras till mobilappen.



1. Välj vilket redskap som ska tas bort och bekräfta val.

2. Välj *Ta bort* och bekräfta val.

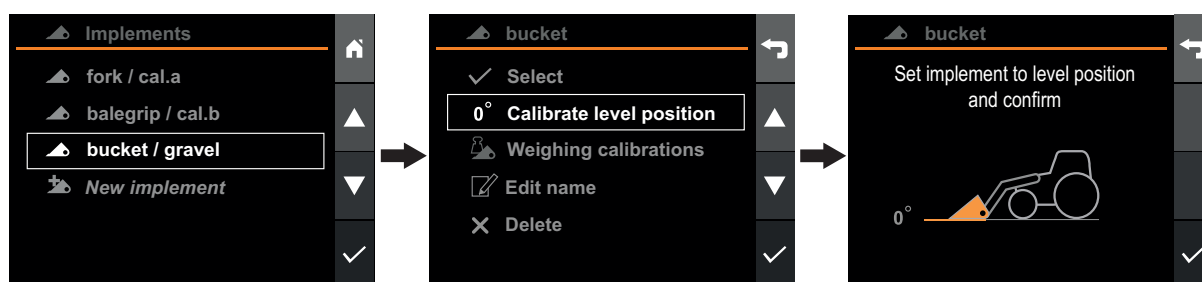
Figur 72 Ta bort redskap

## 9.2.5. Kalibrera planläge

Vyn *Position* och vyn *Vägning* är beroende av ett korrekt kalibrerat redskap med avseende på dess kalibrerade planläge.

För att använda positionsövervakningsfunktionen i *Positionsvyn* och *Vägningsvyn* är det nödvändigt att kalibrera redskapets planläge.

Planläget för ett redskap kalibreras i vyn *Redskap* genom att du väljer önskat redskap och därefter *Kalibrera planläge*.



1. Välj vilket redskap som ska konfigureras.

2. Välj *Kalibrera planläge* och bekräfta genom att trycka på boken.

3. Styr redskapet till dess horisontella nivå. Bekräfta genom att trycka på boken.

Figur 73 Kalibrera planläge

### 9.2.6. Kalibrera lastvägning

För att använda lastvägningsfunktionen är det nödvändigt att göra en vägningskalibrering med det valda redskapet. Kalibreringsproceduren görs genom att man utför två kalibreringslyft. Det första lyftet görs med en känd vikt i redskapet och det andra lyftet görs med tomt redskap.

Varje redskap som används för vägning måste kalibreras separat. Kalibreringarna lagras i ett permanent minne.

För störst noggrannhet, gör kalibreringslyften på samma sätt som du senare kommer att arbeta med lastaren. Beakta även följande omständigheter som kan påverka noggrannheten:

- **Drifttemperatur**

- Vänta alltid tills maskinen och hydraulsystemet har värmts upp till normal drifttemperatur innan lastvägningen påbörjas.



- **Vägning på plan mark**

- Traktorvinkeln påverkar tyngdpunkten och därigenom även lastvägningsresultatet. För att erhålla störst noggrannhet ska lastvägningen utföras på plan mark.



- **Fordonsrörelse**

- Vägning när fordonet rör sig på ojämn mark kan påverka noggrannheten negativt.



- **Lastararmsrörelse**

- **Använd alltid fullt joystickutslag** vid vägningen och säkerställ att lyftförelsen är mjuk. Detta för att undvika variationer i de uppmätta trycken.
- För störst noggrannhet, **ska samma motorvarvtal användas för kalibrerings- och de verkliga lastvägningslyften.**



- **Redskapsvinkel**

- Det är viktigt att använda **samma redskapsvinkel för både kalibreringslyften och de faktiska lastvägningslyften.**



Redskapet kalibreras för lastvägning i *Redskapsvyn*, genom att önskat redskap väljs, *Vägningskalibreringar* och därefter *Ny kalibrering*. Du guidas genom kalibreringsprocessen. En ny lastvägningskalibrering kommer att skapas för det valda redskapet.

För störst noggrannhet rekommenderas att den kända vikten är lika med eller större än den typiska last som kommer att vägas senare.

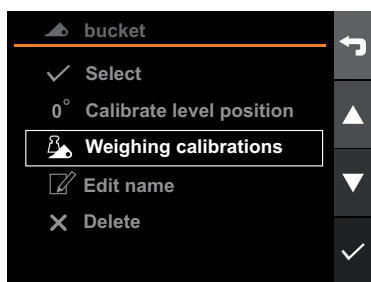
Ett alternativ är att använda en känd vikt som är >50 % av redskapets maximala kapacitet.

Minsta tillåtna kända vikt är 300 kg.

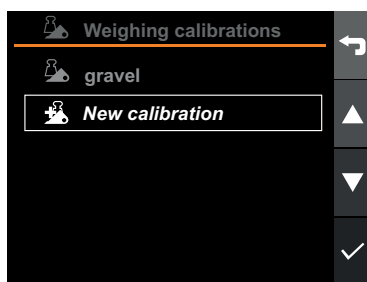
Om avsikten med ett specifikt redskap är att väga samma slags laster med ungefär samma vikt kan noggrannheten öka om den kända lasten, som används under kalibreringen, väger som de planerade lasterna.

**Tips!** Om samma redskap används tillsammans med olika material som fordrar olika hantering kan du skapa separata vägningskalibreringar för det redskapet.

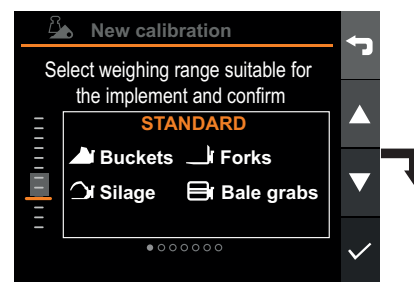




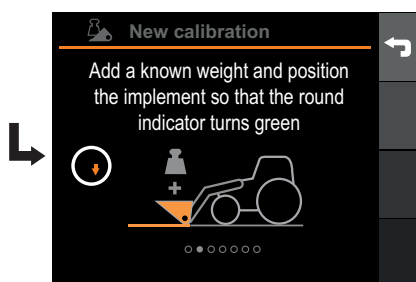
1. Välj *Weighing calibrations* och bekräfta med boken.



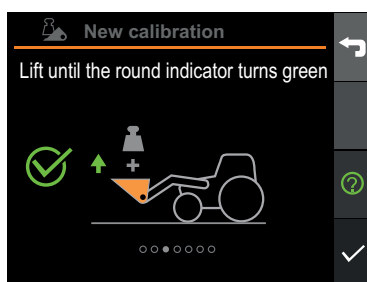
2. Välj *New calibration* och Bekräfta med boken.



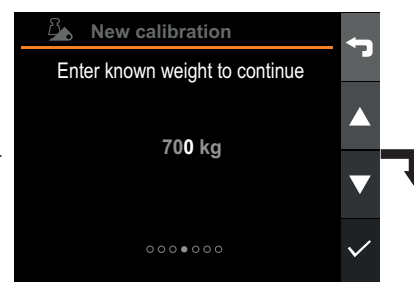
3. Välj lämpligt vägningsområde för redskapet och bekräfta.



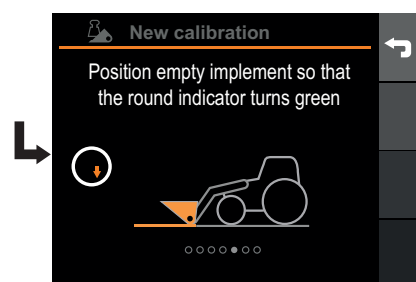
4. Addera en känd vikt och placera redskapet så att den runda indikatorn blir grön. Bekräfta med boken.



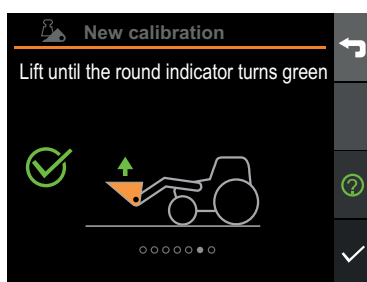
5. Utför ett mjukt lyft med fullt joystickutslag tills den runda indikatorn lyser grönt. Tryck på boken när du är klar.



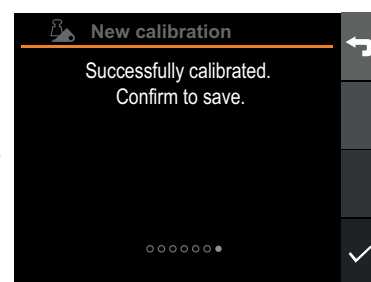
6. Ange kalibreringsvikts vikt. Bekräfta genom att trycka åt höger vid den sista siffran.



7. Töm och placera redskapet så att den runda indikatorn blir grön. Bekräfta med boken.



8. Utför ett mjukt lyft med fullt joystickutslag tills den runda indikatorn lyser grönt. Tryck på boken när du är klar.

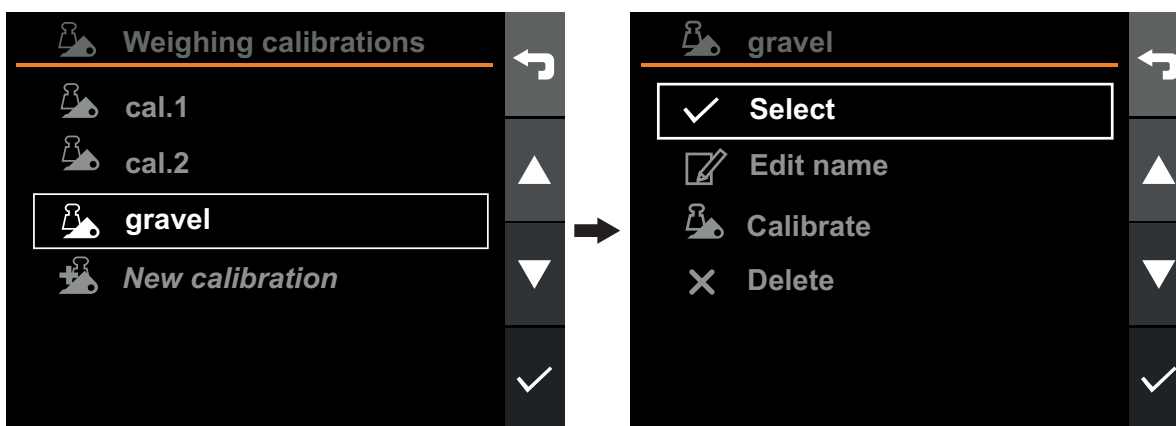


9. Tryck på boken för att bekräfta.

Figur 74 Kalibrera lastvägning

### 9.2.7. Välj befintlig lastvägningskalibrering

För att byta till en annan lastvägningskalibrering för det aktiva redskapet, gå till *Redskapsvy*, välj det aktiva redskapet och därefter *Vägningskalibreringar*. Listan över tillgängliga kalibreringar visas.



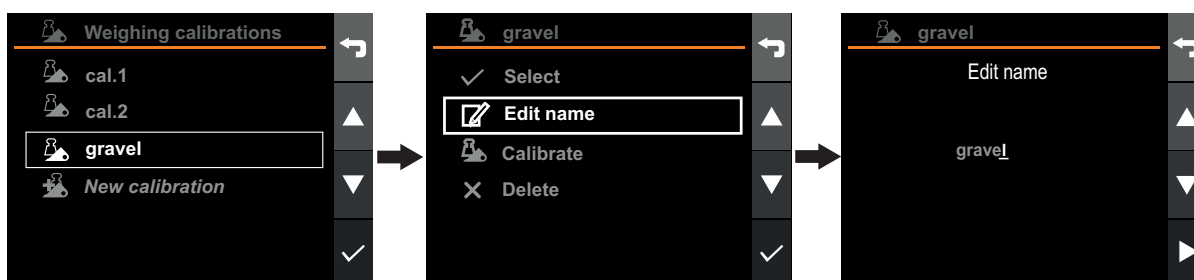
1. Välj vilken kalibrering som ska aktiveras.

2. Välj *Select*, och bekräfta val.

Figur 75 Välj befintlig lastvägningskalibrering

### 9.2.8. Byta namn på lastvägningskalibrering

Namnet på en lastvägningskalibrering kan ändras för att göra det lättare att skilja mellan olika kalibreringar och deras syften.



1. Välj vilken kalibrering som ska döpas om.

2. Välj "Redigera namn" och bekräfta val.

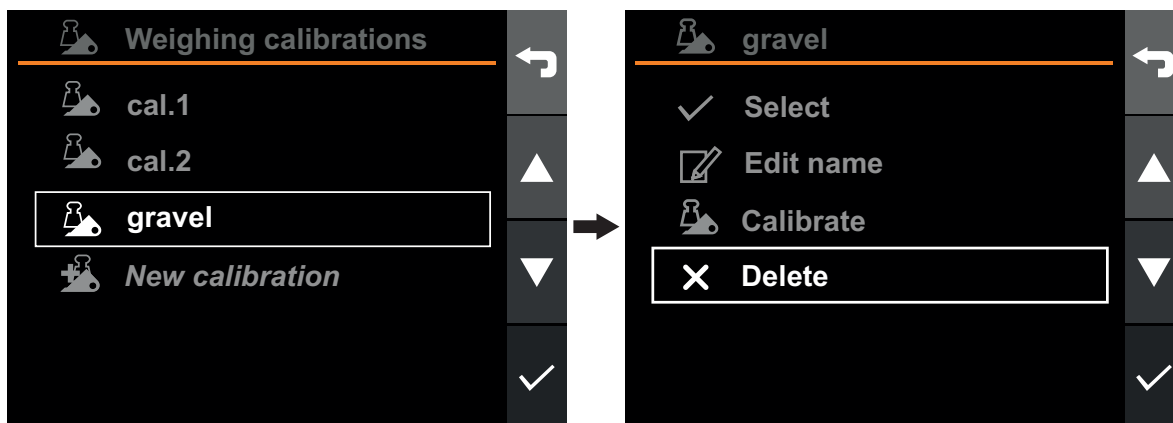
3. Ändra namnet genom att trycka uppåt eller nedåt och åt höger eller vänster. Bekräfta namnet genom att trycka åt höger vid den sista bokstaven.

Figur 76 Byta namn på lastvägningskalibrering

### 9.2.9. Radera lastvägningskalibrering

För att radera en lastvägningskalibrering, gå till *Redskapsvy*, välj det aktiva redskapet och därefter *Vägningskalibreringar*. Listan över tillgängliga kalibreringar visas.

*Obs.* Alla aktiviteterna som registrerades när kalibreringen användes kommer att raderas såvida inte aktiviteterna exporteras till mobilappen



1. Välj vilken kalibrering som ska tas bort.

2. Välj *Ta bort* och bekräfta val.

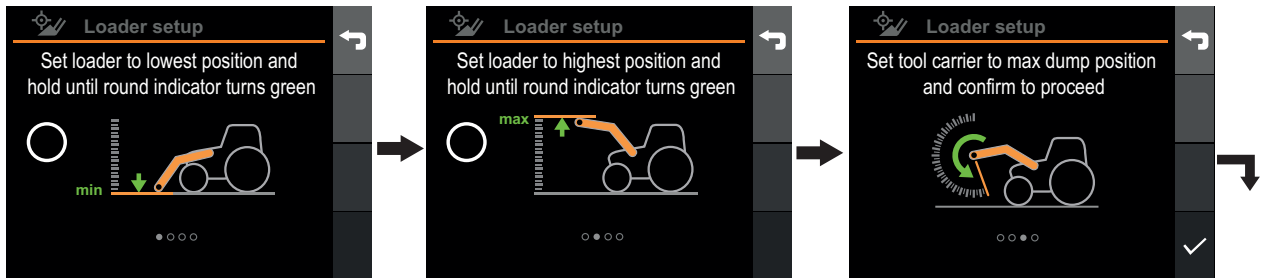
Figur 77 Radera lastvägningskalibrering

## 9.3. Systeminställningar

### 9.3.1. Konfigurering av lastare

Lastarens min.- och max. positioner konfigureras normalt vid den första idrifttagningen med hjälp av produktens inställningsguide och ska inte behöva konfigureras om. Men om behovet skulle uppstå, till exempel på grund av att nya sensorer monterats eller återmonterats, kan lastaren konfigureras om.

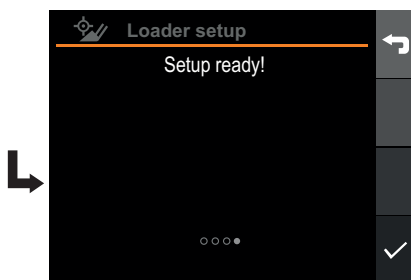
Lastaren kalibreras om i *Inställningsvyn*, genom att välja *Lastarinställning*. Detta startar en guide som guidar dig genom kalibreringsproceduren. Konfigurering av lastaren kommer inte att kräva omkalibrering av redskapen.



1. Håll lastaren mot det mekaniska stoppet med fullt joystickutslag tills indikatorn blir grön (3 – 4 s). Bekräfta med bocken.

2. Håll lastaren mot det mekaniska stoppet med fullt joystickutslag tills indikatorn blir grön (3 – 4 s). Bekräfta med bocken.

3. Styr redskapsfästet till det mekaniska stoppet och bekräfta med bocken.



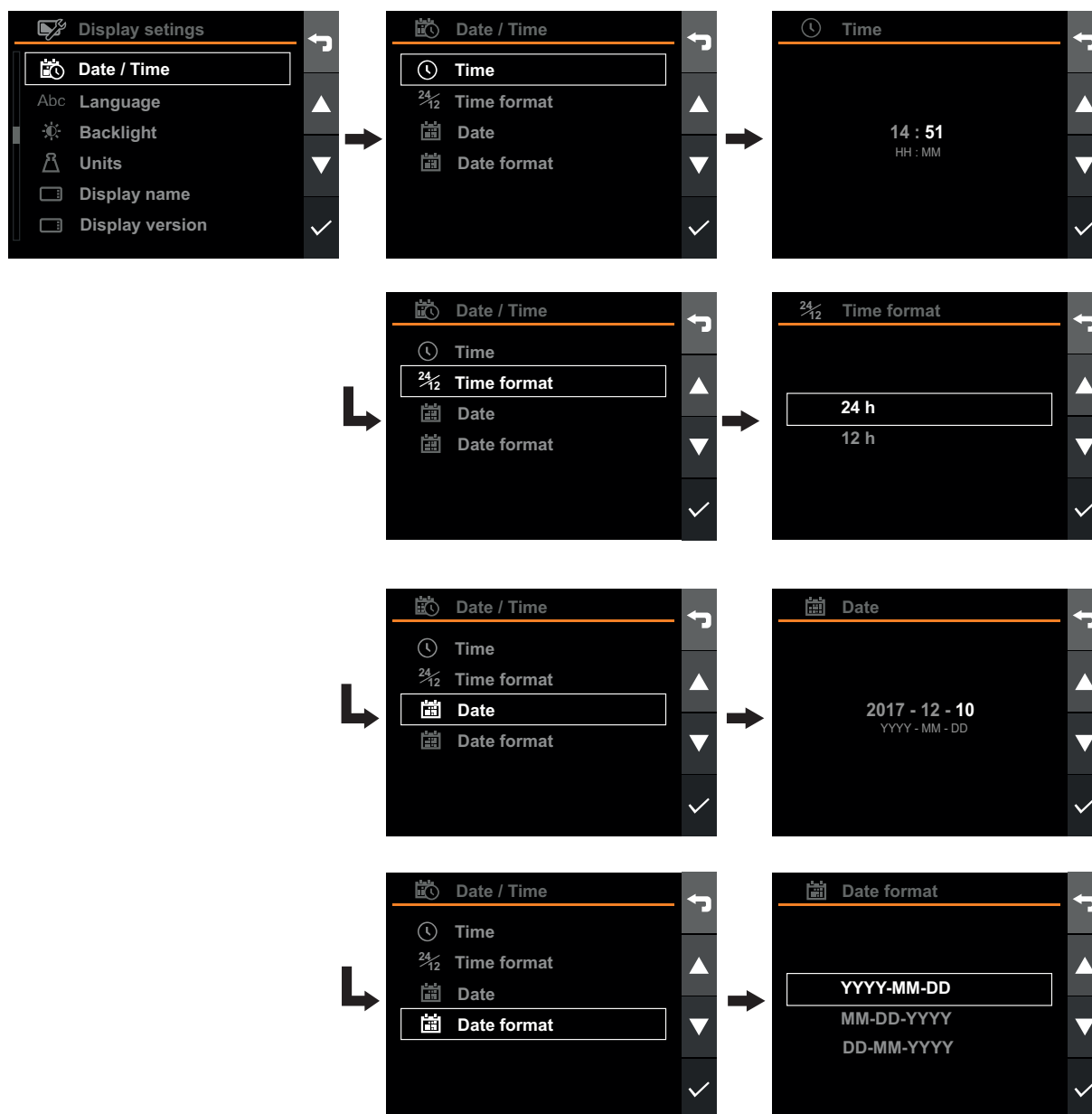
4. Tryck på bocken för att bekräfta.

Figur 78 Konfigurering av lastare

### 9.3.2. Tid och datum

Det är mycket praktiskt att ställa in rätt datum och tid vid uppsättningen av Q-companion. När aktiviteter registreras med Q-companion BT, registreras datumet och tiden som arbetet utfördes. När aktiviteterna exporteras till Q-companion mobilappen överförs även datum-och tidsinställningarna, vilket hjälper dig att dokumentera när arbetet utfördes och hur lång tid det tog. När din mobiltelefon ansluts till Q-companionskärmen via Bluetooth, synkroniseras datumet och tiden på Q-companionskärmen med tiden och datumet i mobiltelefonen.

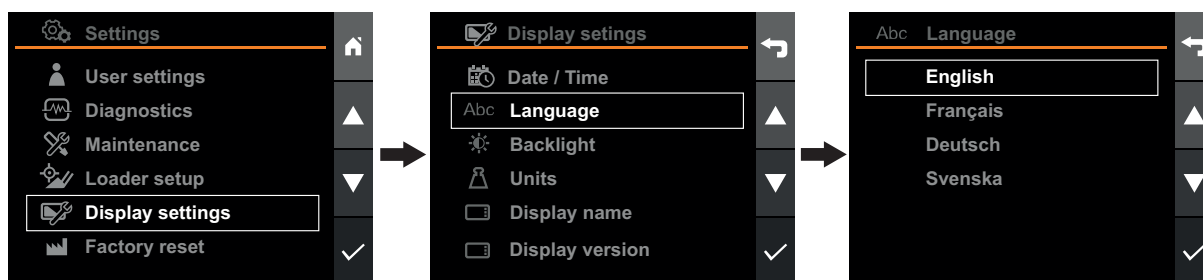
För att ändra tid, datum eller dess format, gå till *Inställningsvyn*, välj *Skärminställningar* och därefter *Datum / Tid*.



Figur 79 Tid och datum

### 9.3.3. Språk

Ändra språk genom att gå till vyn *Inställningar*, välja *Displayinställningar* och därefter *Språk*.

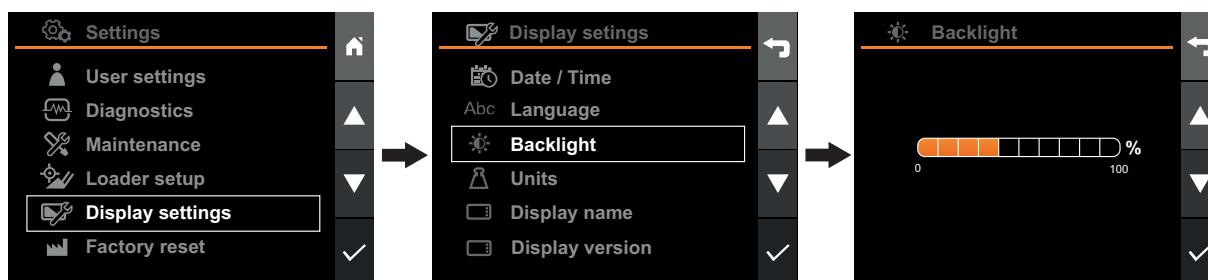


Figur 80 Språk

### 9.3.4. Bakgrundsbelysning

Ändra bakgrundsbelysning genom att gå till vyn *Inställningar*, välja *Displayinställningar* och därefter *Bakgrundsbelysning*.

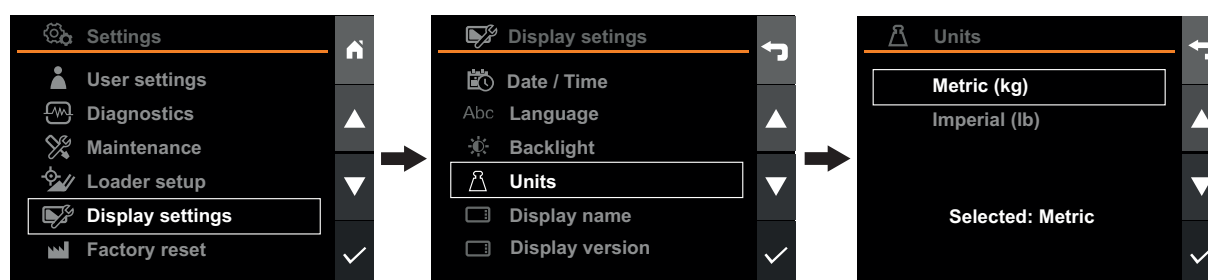
Bakgrundsbelysningen släcks automatiskt efter 1 minut om lastaren kopplas från traktorn.



Figur 81 Bakgrundsbelysning

### 9.3.5. Enheter

Du kan välja mellan metriska eller brittiska enheter. För att byta enhet, gå till *Inställningsvyn*, välj *Skärminställningar* och därefter *Enheter*.



Figur 82 Enheter

### 9.3.6. Fabriksåterställning

Fabriksåterställningen återställer systemet till dess ursprungliga fabriksinställning med undantag för:

- Drifttid
- Arbetstider
- Lastcykler

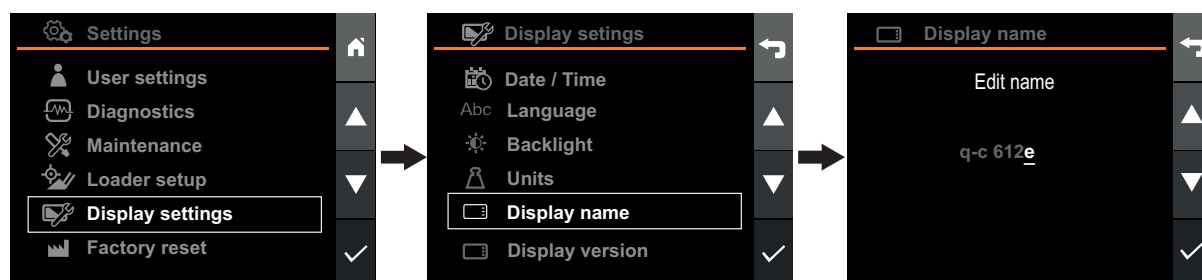
**Obs!** Användare, redskap och all aktivitetsdata som lagrats på skärmen kommer att gå förlorade.



Figur 83 Fabriksåterställning

### 9.3.7. Skärnmamn

Skärnmamnet används för att identifiera skärmen. Det visas i mobilappen när data synkroniseras.



1. Välj *Displayinställningar* och bekräfta val.

2. Välj *Display-namn* och bekräfta val.

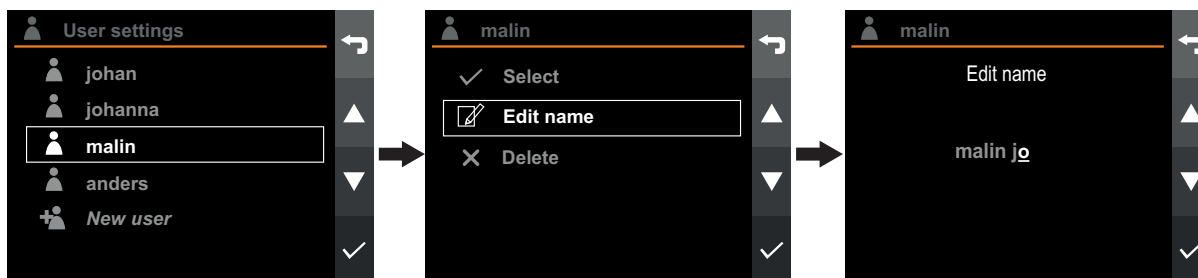
3. Ändra namn genom att trycka upp eller ner, vänster eller höger. Bekräfta val genom att trycka på höger på sista bokstaven.

Figur 84 Skärnmamn

## 9.4. Användarinställningar

### 9.4.1. Byta namn på användare

När en användare skapas ges denna standardnamnet “användare <#>”. Användarnamnet kan/bör ändras för att skilja mellan olika användare och för att matcha förarens verkliga namn. När du börjar använda Q-companion BT skärmen bör du ändra standardnamnet så att det matchar ditt namn.



1. Välj vilken användare som ska konfigureras.

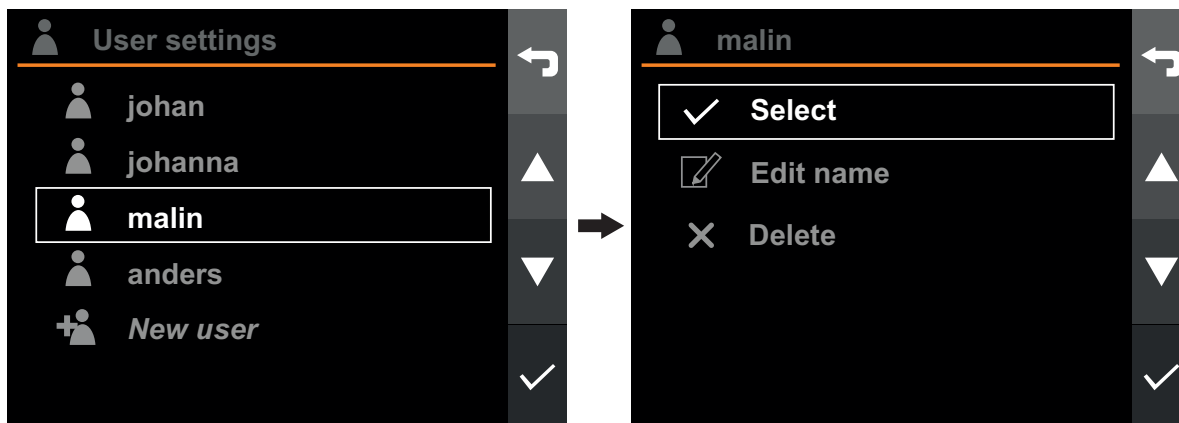
2. Välj *Ändra namn* och bekräfta genom att trycka på boken.

3. Ändra namn genom att trycka upp eller ner, vänster eller höger. Bekräfta val genom att trycka på höger på sista bokstaven.

Figur 85 Byta namn på användare

### 9.4.2. Aktivera användare

För att aktivera aktiv användare, gå in på *Användarinställningar* och välj användaren som du vill aktivera.



1. Välj den användare du vill byta till.

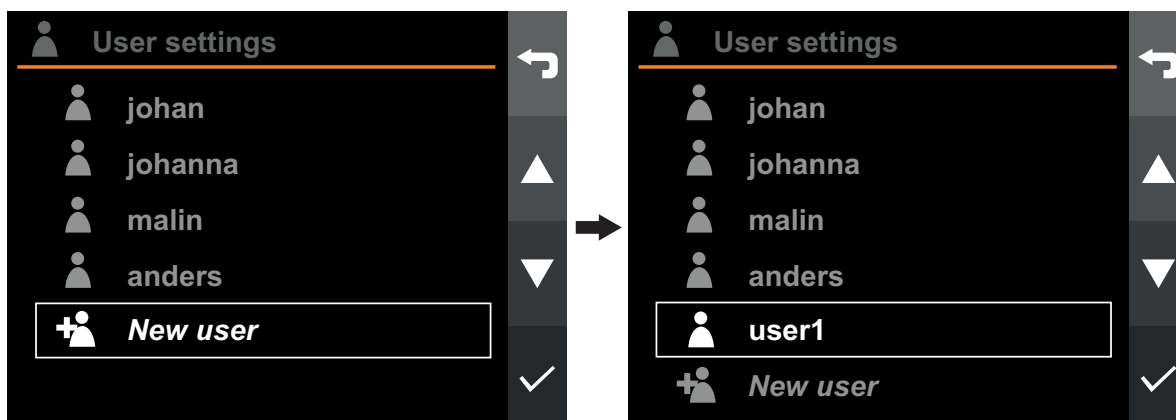
2. Välj *Select*, och bekräfta val.

Figur 86 Aktivera användare



### 9.4.3. Lägga till användare

För att lägga till en ny användare, gå till *Användarinställningar*, välj *Ny användare* och tryck på bekräfta. Den nya användaren läggs till på listan.

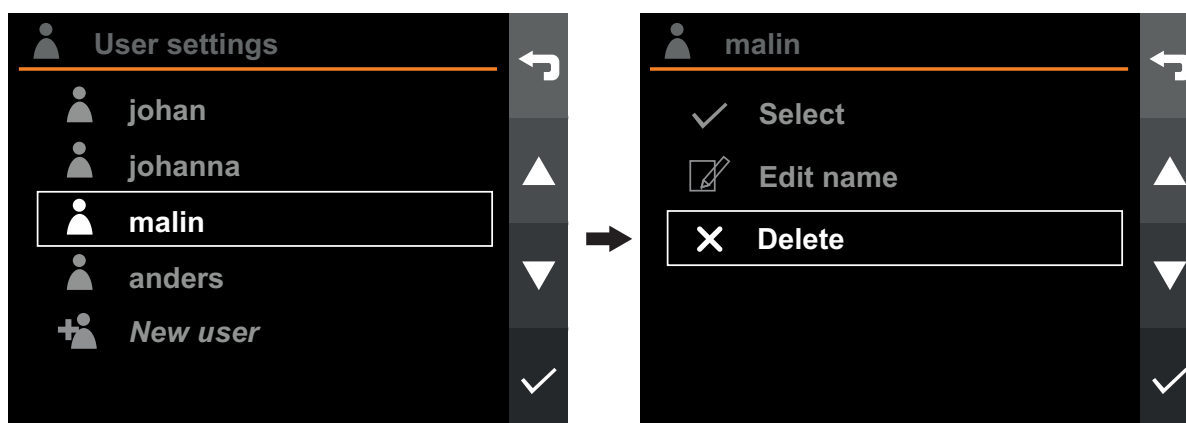


Figur 87 Lägga till användare

### 9.4.4. Ta bort användare

För att ta bort en användare, gå till *Användarinställningar* och välj användaren du vill ta bort.

*Obs.* Den användarens **alla aktiviteter** raderas såvida de inte har synkroniserats till mobilappen.



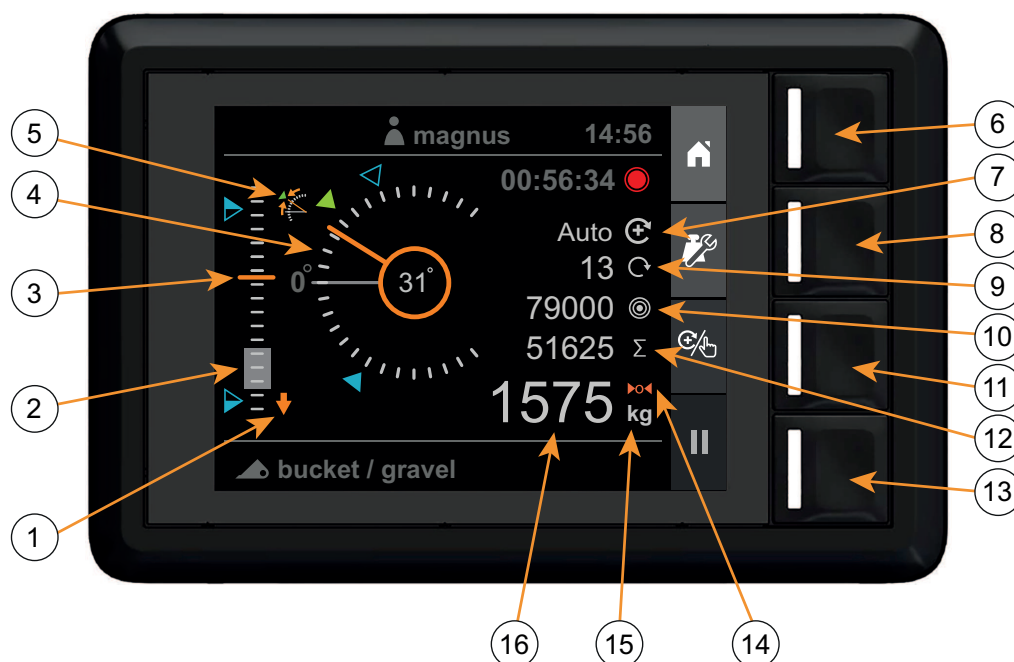
1. Välj vilken användare som ska tas bort.

2. Välj *Ta bort* och bekräfta val.

Figur 88 Ta bort användare

## 10. DRIFT

### 10.1. Vägning



Figur 89 Vy Lastvägning

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Indikation för sänk lastare | 9. Antal tillagda lyft     |
| 2. Vägningssområde (gråfyllt)  | 10. Målvikt                |
| 3. Lastarhöjd (0 – 100 %)      | 11. Välj vägningsläge      |
| 4. Indikation för redskap      | 12. Summa                  |
| 5. Redskapets vinkelavvikelse  | 13. Aktivitetsregistrering |
| 6. Startside                   | 14. Indikator för tara     |
| 7. Indikator för vägningsläge  | 15. Viktenhet              |
| 8. Ställ in vägning            | 16. Vikt                   |

#### 10.1.1. Maskinkrav

Systemets noggrannhet beror till viss del på följande förhållanden:


- **Drifttemperatur**
  - Vänta alltid tills maskinen och hydraulsystemet har värmts upp till normal drifttemperatur innan lastvägningen påbörjas.
- **Vägning på plan mark**
  - Traktorvinkeln påverkar tyngdpunkten och därigenom även lastvägningsresultatet. För att erhålla störst noggrannhet ska lastvägningen utföras på plan mark.
- **Fordonsrörelse**
  - För störst noggrannhet ska fordonet vara stillastående vid vägningen. Detta för att undvika variationer i de uppmätta trycken p.g.a. fordonsrörelser.

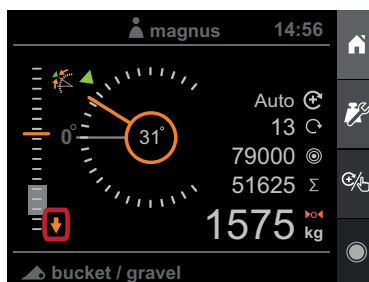
- **Lastararmsrörelse**
  - **Använd alltid fullt joystickutslag** vid vägningen och säkerställ att lyftförelsen är mjuk. Detta för att undvika variationer i de uppmätta trycken.
  - För störst noggrannhet **ska samma motorvarvtal användas för lastvägningslyften och kalibreringslyften.**
- **Underhåll**
  - Håll din lastare i gott skick. Detaljer som svårt slitna bussningar och spindelappar samt bristfällig smörjning av dessa kan ha en negativ effekt på vägningsnoggrannheten. Efter varje större service, speciellt om slitna komponenter har bytts ut eller om svetsarbeten har utförts, ska vägningsystemet kalibreras om. Kavitation i vägningsystemet kan orsaka vägningsfel. Risken reduceras väsentligt om oljenivån i traktorns hydraulsystem hålls i enlighet med tillverkarens specifikation.

### 10.1.2. Lyftprocedur

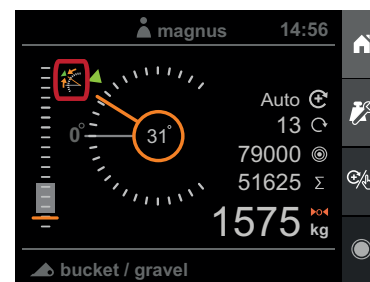
En korrekt lyftprocedur är viktig för att erhålla störst vägningsnoggrannhet. Lasten ska lyftas mjukt och jämnt, men med **fullt joystickutslag** genom vägningsområdet.

#### Procedur

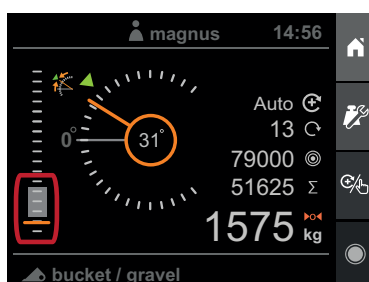
- Plocka upp lasten.
- Se till att lastaren är under vägningsområdet och att redskapsvinkeln är i önskat position.
  - Den erforderliga redskapsvinkeln indikeras med den gröna markeringen.  Markeringen indikerar den redskapsvinkel som används vid kalibrering av det valda redskapet.
  - Felaktig redskapsvinkel indikeras av symbolen *Redskapsindikering*.
  - Indikeringen *Sänk lastaren* är tänd till dess lastaren är under *Vägningsområdet*.
  - Ett vägningslyft kan inte påbörjas förrän *Redskapsvinkelavvikelse* och *Sänk lastare* indikationen har släckts.



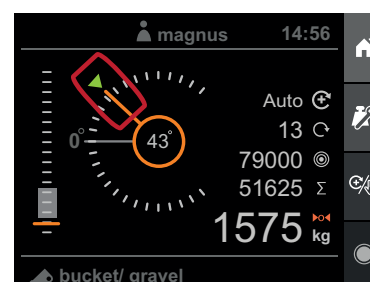
Figur 90 Sänk lastaren.



Figur 91 Justera redskapsvinkeln.

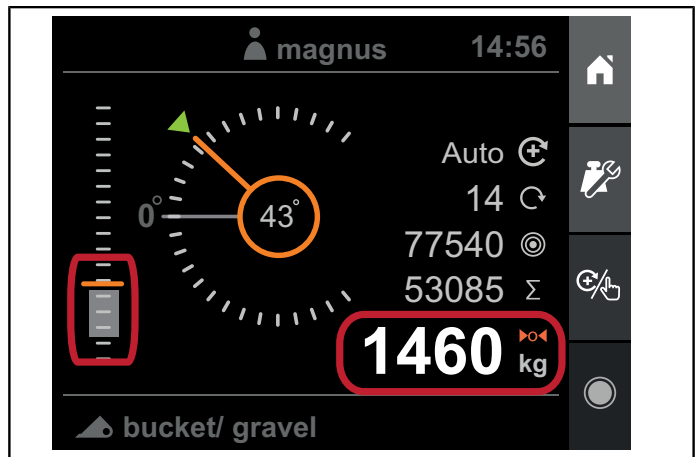


Figur 92 Lastaren är i korrekt position.



Figur 93 Redskapet är i korrekt vinkel.

- Justera motorvarvtalet så att det motsvarar varvtalet som användes när redskapet kalibrerades.
- Dra tillbaka joysticken **med fullt utslag** och lyft mjukt med en konstant hastighet genom vägningsområdet.
- När lastaren är ovanför *Vägningsområdet* med ett lyckat vägningslyft avges en ljudsignal (pip) och vikten visas.



Figur 94 När ett lyckat vägningslyft utförts visas vikten på skärmen.

Det utförda vägningslyftet godkänns inte och ingen vikt visas i följande fall:

- Lyftet gick för sakta.
- Lyftet gick för snabbt.
- Lastaren var inte under vägningsområdet när lyftet påbörjades.
- Redskapsvinkeln var felaktig under lyftet.

### 10.1.3. Vägningsläge

Vägningsläget kan ställas in på *Manuell* eller *Automatisk*.

I *Manuell*läge måste du manuellt lägga till den uppmätta vikten till den ackumulerade summan.

I *Automatisk*läge läggs den uppmätta vikten automatiskt till den ackumulerade summan.

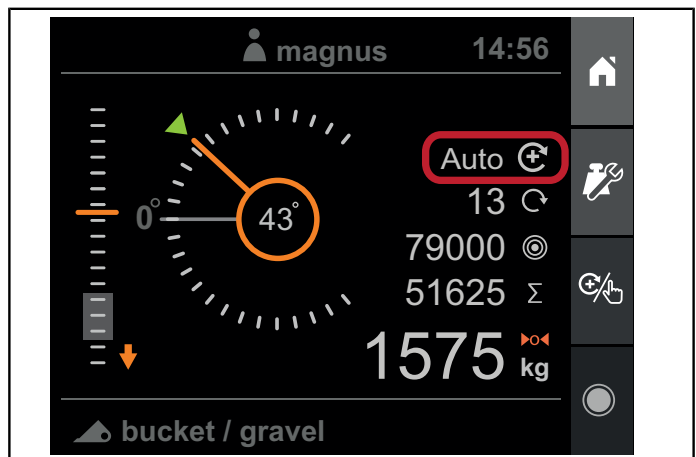
Indikatorn för vägningsläge visar det aktiva läget.



Automatisk

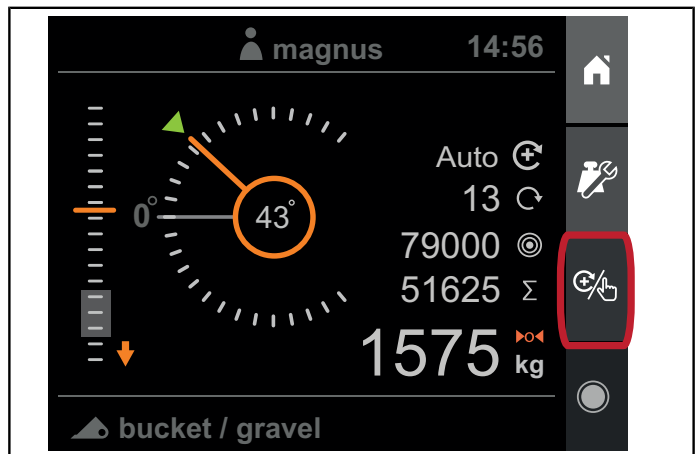


Manuell



Figur 95 Indikator för vägningsläge

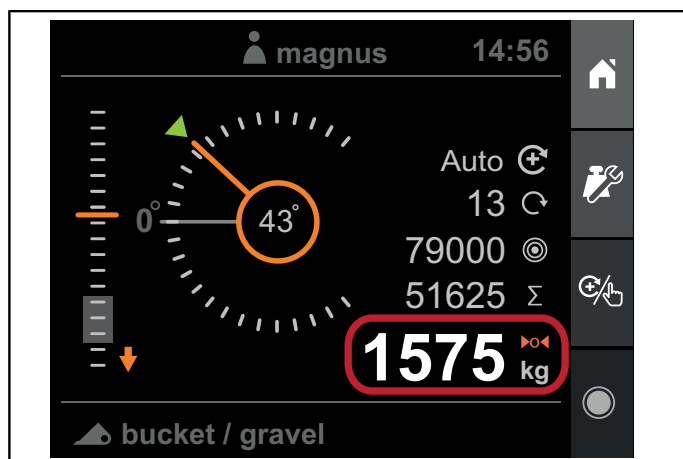
Ändra vägningsläge genom att trycka på *Välj vägningsläge*.



Figur 96 Knapp Välj vägningsläge

### 10.1.4. Viktvisning

Efter ett framgångsrikt vägningslyft presenteras lastens uppmätta vikt.



Figur 97 Viktvisning

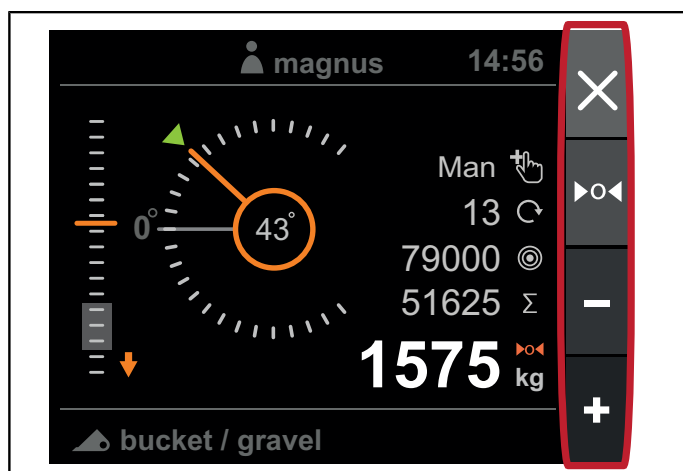
I *Vägningsläge - Automatisk* läggs den uppmätta vikten automatiskt till den ackumulerade summan, med avdrag från målvikten (om aktiv) och vägningslyfträknaren ökas.

I *Vägningsläge - Manuell* kommer du att få fyra alternativ när vägningslyftet är utfört:

- Förkasta den beräknade vikten och fortsätt.
- Tarera systemet med den uppmätta vikten.
- Subtrahera från den ackumulerade summan.
- Addera till den ackumulerade summan.

Den uppmätta vikten förkastas automatiskt om ingen av ovanstående åtgärder utförs och du sänker lastaren till viktområdet.

För mer information, se kapitel 10.1.3. *Vägningsläge*.

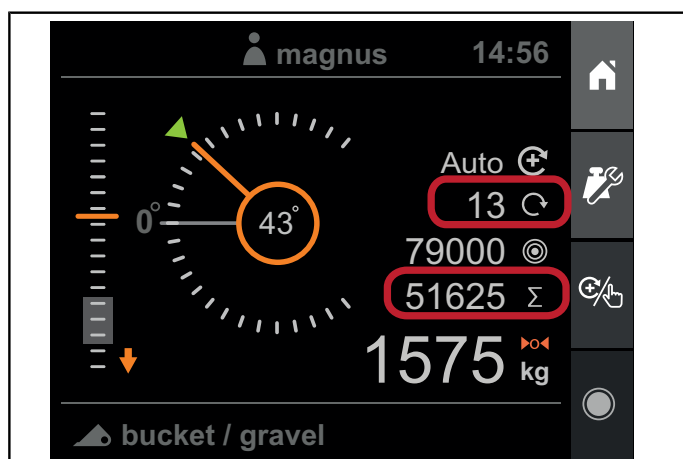


Figur 98 Vägningsläge

### 10.1.5. Viktackumulering

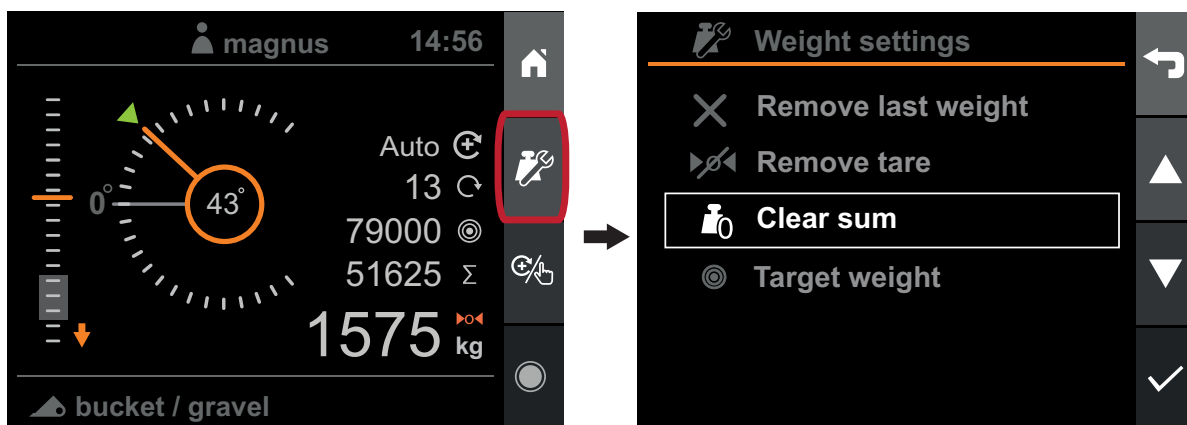
I vikt vyn visas en ackumulerad summa och en räknare. Summan och räknaren justeras automatiskt när en vikt läggs till eller dras ifrån.

Den ackumulerade summan lagras i ett permanent minne under strömfrånslag och återställs när systemet slås på.



Figur 99 Viktackumulering

Du kan nollställa den ackumulerade summan och räknaren genom att öppna *Viktinställningar* och välja *Nollställ summa*.

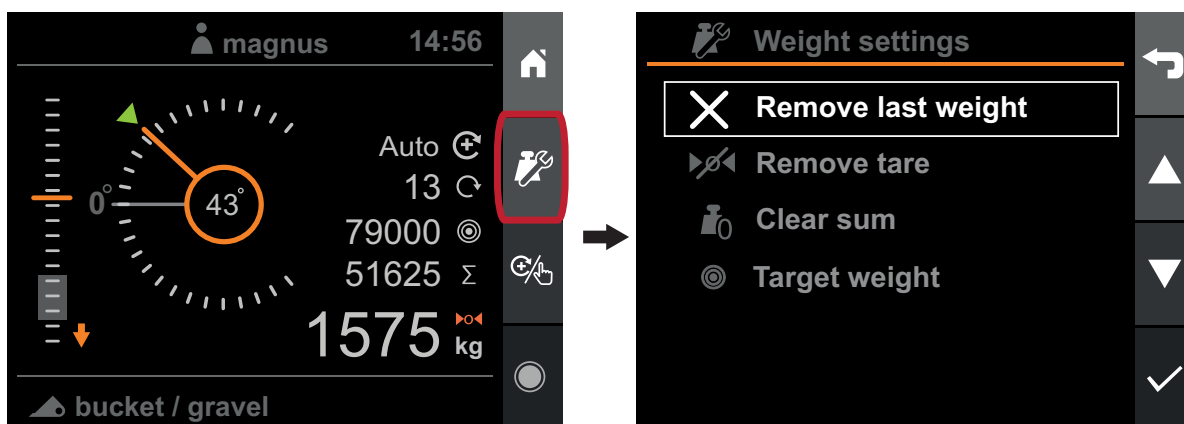


Figur 100 Akumulerad summa

### 10.1.6. Ta bort den senaste vikten

Om den senast uppmätta vikten lades till eller drogs ifrån av misstag kan du ta bort den genom att trycka på *Viktinställningar* och därefter *Ta bort senaste vikt*. Den ackumulerade summan, vägningslyftträknaren och målvikten (om aktiv) kommer då att återställas till sina tidigare värden, innan vikten lades till eller drogs ifrån.

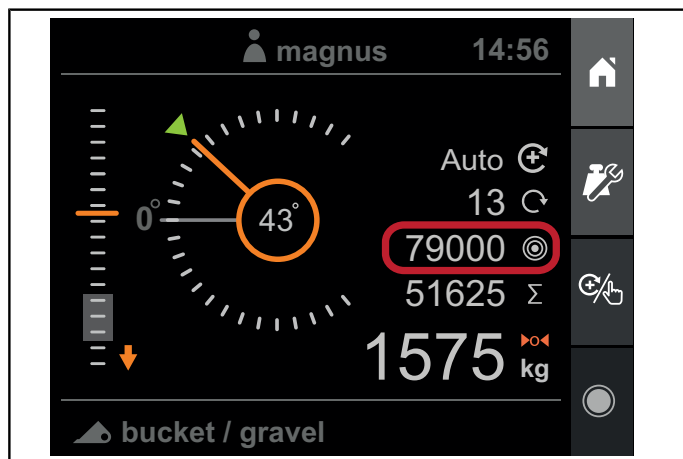
*Obs.* Du kan bara ta bort den sista vägningen som utfördes.



Figur 101 Ta bort den senaste vikten

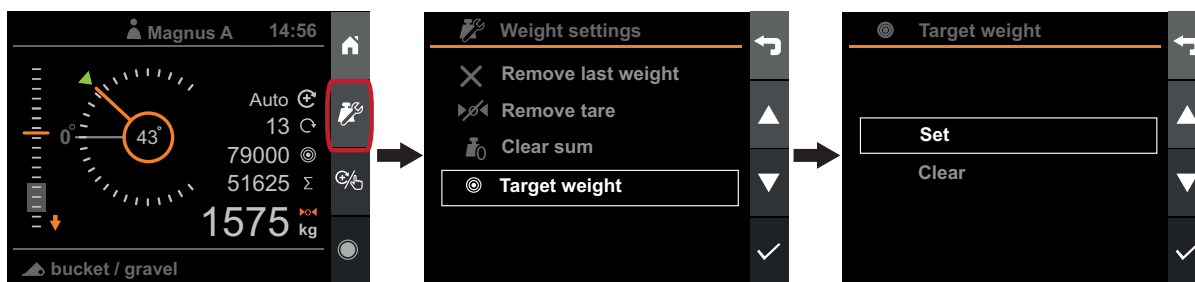
### 10.1.7. Målvikt

Du kan ange en målvikt, till exempel vid lastning av en släpvagn, för att förhindra överlastning. Målvikten kommer att minska automatiskt allt eftersom vikter läggs till den automatiska summan. Det kommer att hjälpa dig att hålla reda på hur mycket som finns kvar att lasta.



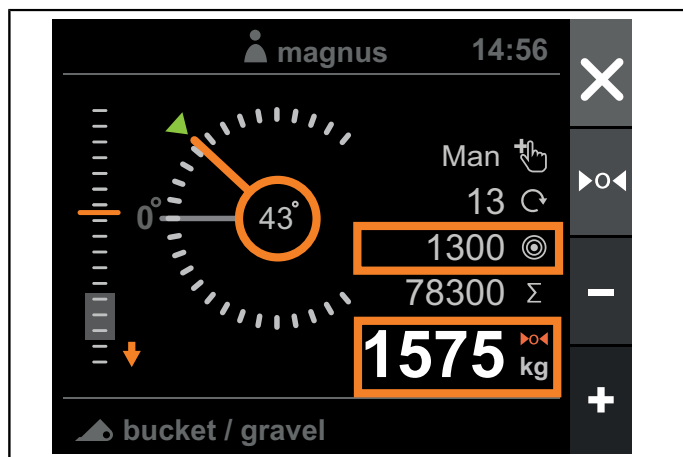
Figur 102 Målvikt

Du kan ställa in eller rensa målvikten genom att trycka på *Viktinställningar*, *Målvikt* och därefter *Ställa in* eller *Radera*.



Figur 103 Viktinställningar

Om systemet, efter ett vägningslyft detekterar att målvikten kommer att uppnås eller överskridas, kommer det att meddela dig om att en åtgärd krävs. Målvikten och den aktuella vikten kommer att markeras med konturlinjer och ett längre ljudmeddelande hörs.



Figur 104 Målvikt uppnådd

Om vägningsläget är inställt på *Automatiskt* och systemet detekterar att målvikten kommer att uppnås eller överskridas kommer viktläget att automatiskt ställa om till *Manuell* och kräva en åtgärd från dig.

Du kan då välja mellan att göra följande:

- Acceptera överskridandet av målvikten och lägga till vikten i alla fall.
- Töm ut en del av lasten och utföra ett nytt vägningslyft.

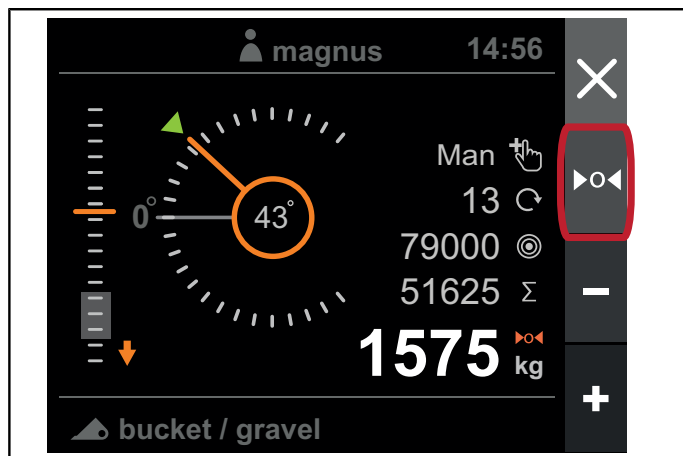
När du lägger till den sista lasten för att uppnå eller överskrida målvikten adderas vikten till summan och målvikten deaktiveras och nollställs.

### 10.1.8. Tara

Du kan använda *Tara* om du vill väga material som finns inuti en container och du inte vill att vägningsresultaten ska omfatta containerns vikt.

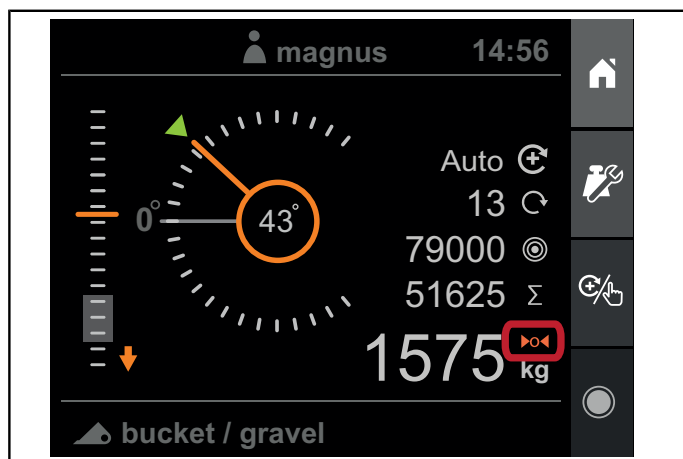
För att exkludera containerns vikt, säkerställ först att vägningsläget är inställt på Manuellt, och utför därefter ett vägningslyft med den tomma containern. När lyftet har utförts och du uppmanas att vidtaga en åtgärd, tryck på *Tarera*.

Resultatet av följande vägningslyft kommer inte att omfatta containerns vikt utan enbart vikten hos materialet inuti containern.



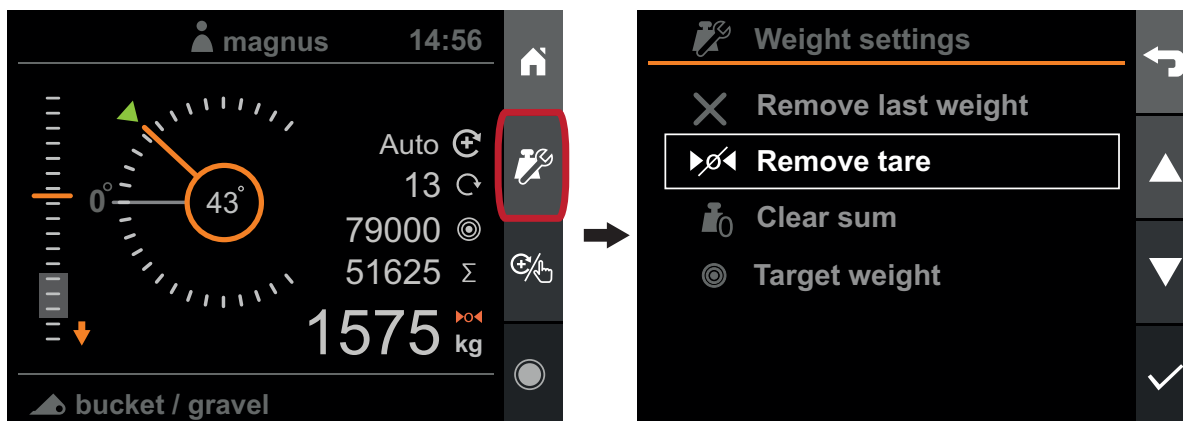
Figur 105 Tara

Tarerasymbolen kommer att indikera att tarering är aktiv.



Figur 106 Tarasymbol

Ta bort tareringen genom att trycka på *Viktinställningar* och *Ta bort tarering*.



Figur 107 Ta bort tara

Tareringen kommer att tas bort automatiskt när ett annat redskap väljs.



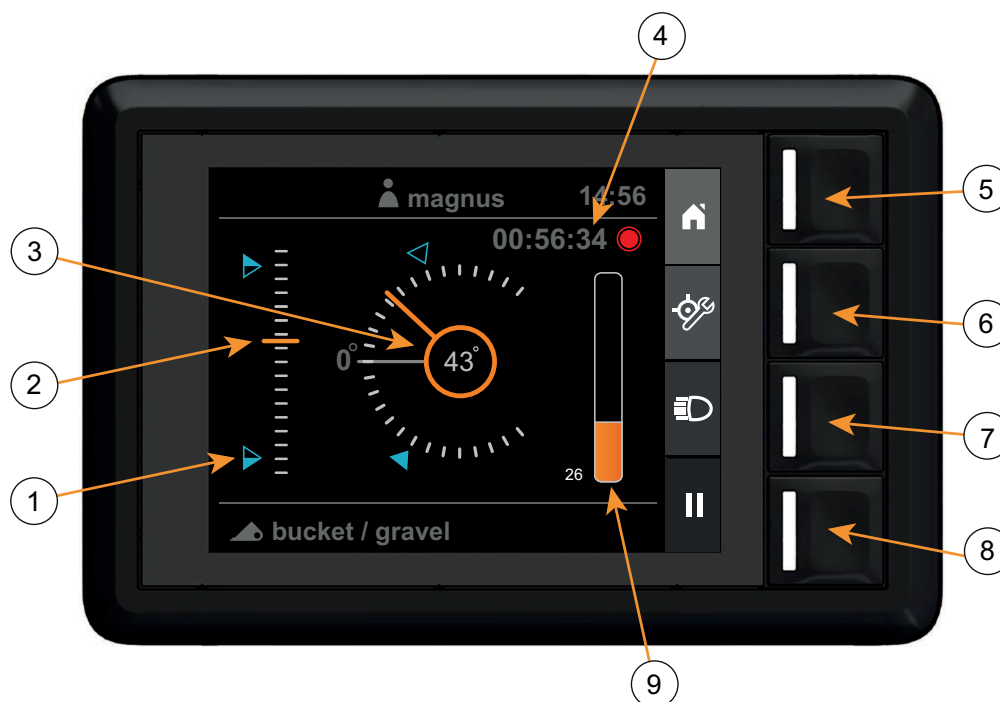
## 10.2. Positionsmonitor

Vyn *Position* innehåller instrument för följande:

- Lastarhöjd
- Redskapsvinkel
- Lyftkapacitetsutnyttjande
- Timer för pågående aktivitet.

I denna vy kan lastarljusen (beroende på modell) tändas/släckas.

*Obs!* Utgången för lastarljus är endast avsedd för originalsatsen Ålö Loader Light™



Figur 108 Vy *Position*

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Referenspunkter        | 6. Konfigurera referenspunkter         |
| 2. Lastarhöjd (0 – 100 %) | 7. Lastarljus                          |
| 3. Redskapsvinkel         | 8. Aktivitetsregistrering              |
| 4. Aktivitetstimer        | 9. Lyftkapacitetsutnyttjande (0-100 %) |
| 5. Startside              |  |

### 10.2.1. Lastarhöjd

Lastarhöjden visas som en procentsats av max. lastarhöjd enligt konfigurationen under produktens inställningsguide eller inställningen av lastaren.

### 10.2.2. Redskapsvinkel

Redskapsvinkeln visas i grader i förhållande till det kalibrerade planläget.

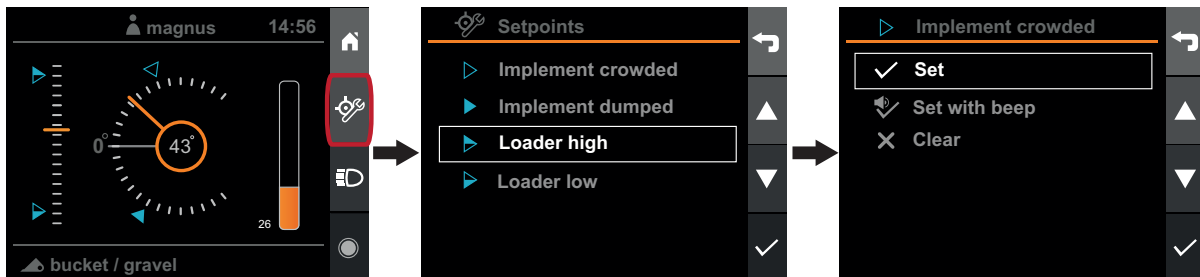
### 10.2.3. Lyftkapacitetsutnyttjande

Kapacitetsutnyttjandet visar den absoluta skillnaden mellan lyft- och sänkningstrycket i förhållande till lastarens maximala arbetstryck (210 bar).

### 10.2.4. Referenspunkter

Höjd- och vinkelinstrumenten kan visa två separata användarkonfigurerade referenspositioner som kallas referenspunkter. Referenspunkterna är en visuell hjälp för att styra lastaren till en specifik position. Du kan även välja att ställa in en referenspunkt tillsammans med ett ljudmeddelande, i så fall kommer skärmen att ljuda när en referenspunkt uppnås.

Du kan ställa in eller ta bort referenspunkter genom att trycka på *Konfigurera referenspunkter*, välja den referenspunkt du vill konfigurera och därefter *Konfigurera*, *Konfigurera med ljud* eller *Rensa*.

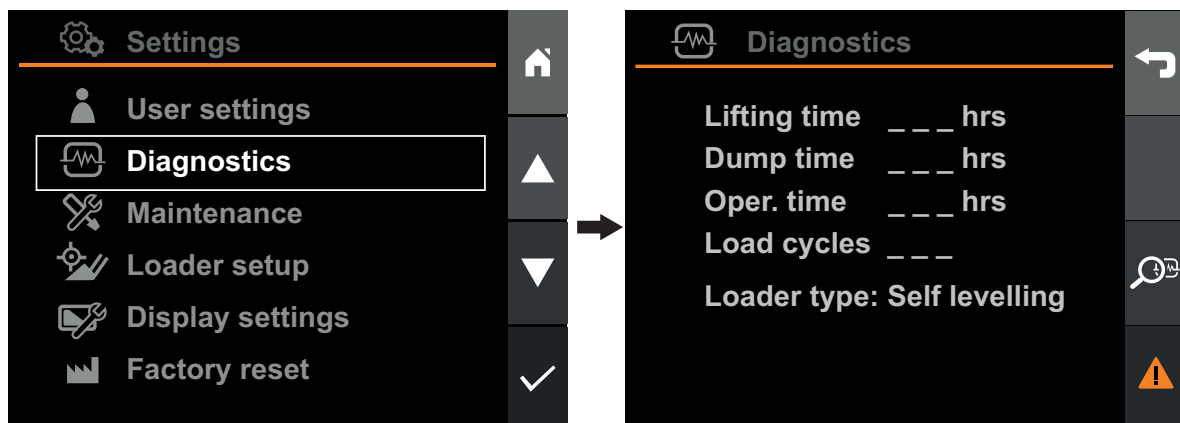


Figur 109 Referenspunkter

När *Konfigurera* eller *Konfigurera med ljud* trycks in, används den aktuella lastar- eller redskaps positionen som referenspunkt.

### 10.3. Diagnostik

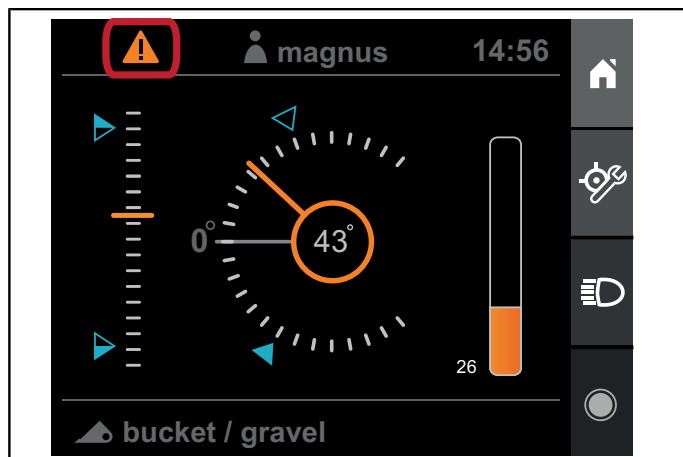
Vyn Diagnostik kan öppnas från vyn *Inställningar*. I vyn Diagnostik visas viss grundläggande information om systemet och dess användning.



Figur 110 Diagnostik

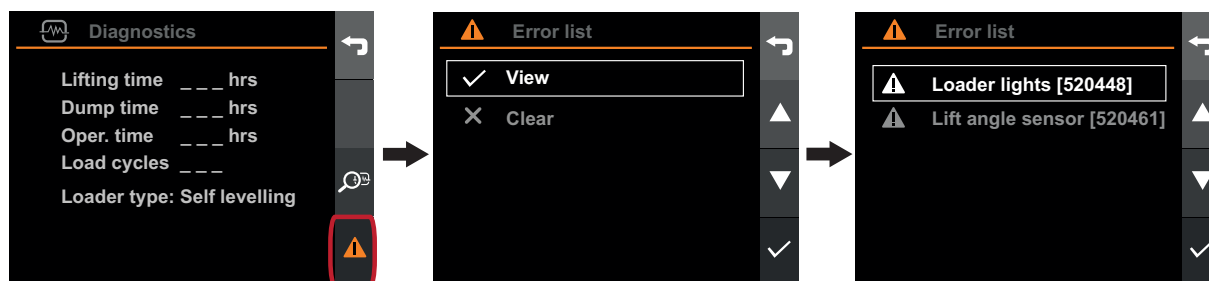
- **Lyfttid:** Antal timmar som lastararmen varit i rörelse.
- **Tid tilt:** Antalet timmar som redskapsfästet har varit i rörelse. På en parallellastare rör sig alltid redskapsfästet när lastararmen rör sig, även om ingen tiltrörelse styrs av dig.
- **Drifttid:** Antalet timmar som systemet har varit påslaget.
- **Lastcykler:** Antalet utförda lyft.
- **Lastartyper:** Typen av lastare konfigureras under produktens inställningsguide.

Systemet håller reda på eventuella fel eller varningar som systemet detekterar. När ett fel är aktivt visar systemet en varningssymbol i statusfältet.



Figur 111 Fel eller varning

När varningssymbolen tänds betyder det att det föreligger ett aktivt fel i systemet. Visa det aktiva felet och tidigare aktiva fel genom att trycka på knappen för listan över fel och därefter *Visa*.

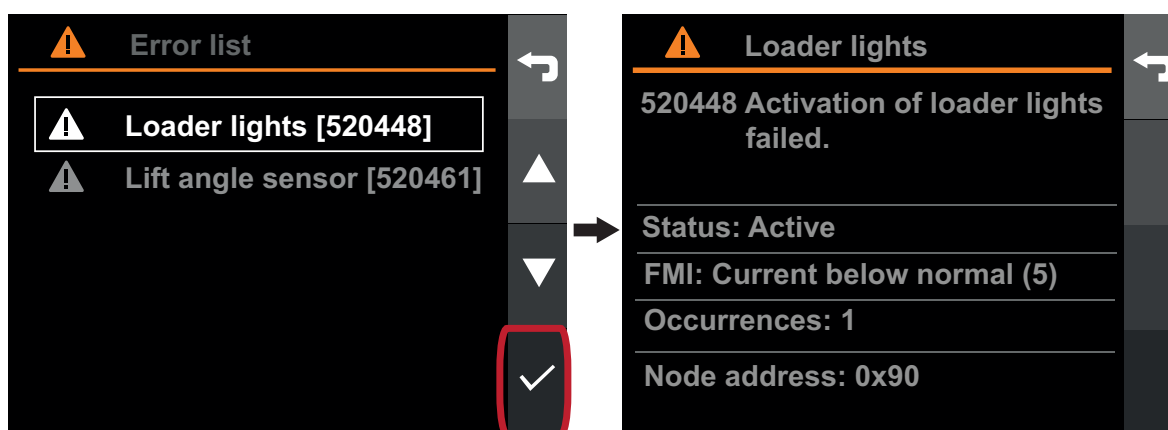


Figur 112 Varningssymbol

Rensa alla inaktiva fel genom att trycka på knappen för listan över fel och därefter *Radera*.

Visa detaljerad information om ett fel genom att välja felet och trycka på bekräfta.

Se kapitel 11. *Felsökning* för hjälp med felsökning eller kapitel 12. *Felkod* för en lista över felkoder..



Figur 113 Visa detaljerad information

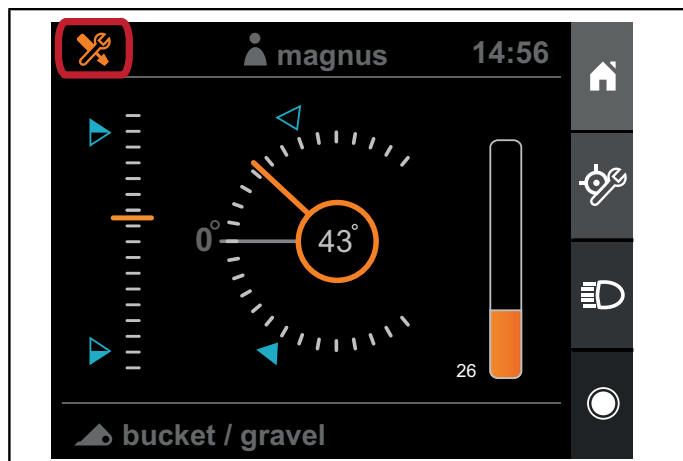
## 10.4. Underhållspåminnelse

Syftet med påminnelsefunktionen är att hjälpa till att upprätthålla lastaren i gott skick. För bästa prestanda och längre livslängd, ska underhåll på lastaren utföras med regelbundna intervaller.

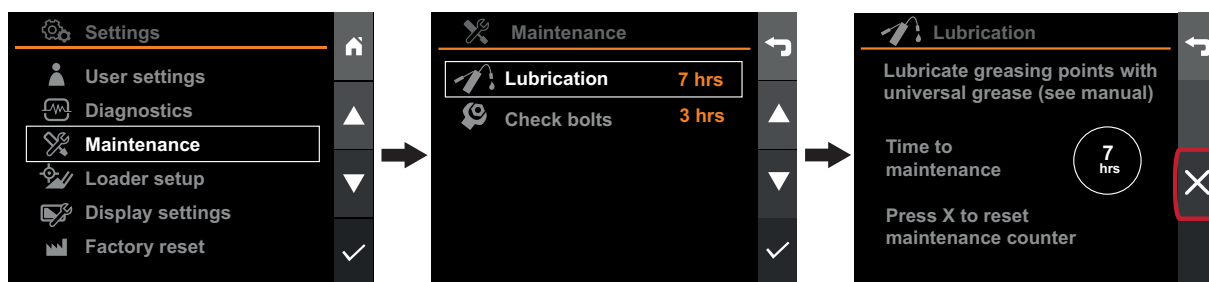
Systemet håller reda på lastarens användning och påminner dig när det är dags att utföra underhåll. När lastaren behöver underhåll kommer Q-companion skärmen att visa en underhållsindikator på statusfältet.

Gå in i Underhållsmenyn och den specifika åtgärden för att se när underhåll ska utföras eller för att rensa indikatorn när underhåll har utförts.

Underhållspåminnarna på Q-companion BT skärmen synkroniseras med Q-companion mobilappen när registrerade aktiviteter överförs via Bluetooth. Om en underhållspåminnelse behövs visas den också i appen.



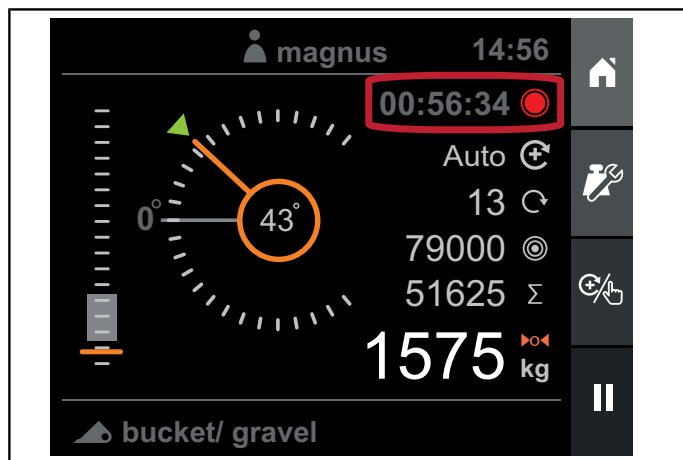
Figur 114 Underhållspåminnelse



Figur 115 Underhållspåminnelse

## 10.5. Aktiviteter

Q-companion klarar att logga/registrera arbete som utförs med frontlastaren. Denna information kan exporteras till Q-companion mobilappen och till hemsidan, där du enkelt får tillgång till information om vilket arbete som har utförts, de totala antalet lyft samt den totala och genomsnittliga vikten på dina lyft. Om du vill exportera dina ackumulerade arbetsresultat till Q-companion appen, för enklare dokumentation, rekommenderas du att skapa separata aktiviteter för varje enskild uppgift som du utför. Detta kommer att säkerställa att uppgifterna delas upp på olika aktiviteter i mobilappen.



Figur 116 Aktiviteter

### 10.5.1. Loggaktiviteter

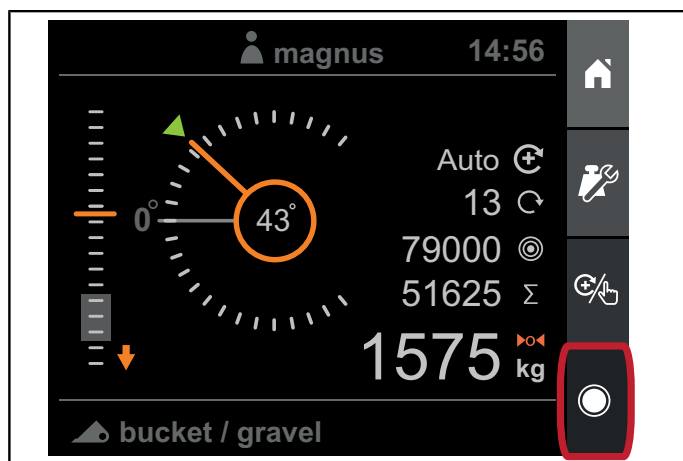
Du kan starta, pausa eller stoppa en aktivitet i *Vägningsvyn* eller *Positionsvyn*. En pågående aktivitet indikeras av *Aktivitetstimern*, som är synlig i *Vägningsvyn*, *Positionsvyn* och på *Startsidan*. Under en pågående aktivitet registreras alla ackumulerade vägningslyft i aktiviteten.

### Starta aktivitet

Tryck på registreringsknappen för att starta en aktivitet. Aktivitetstimern kommer att starta och knappikonen ändras då till paus.

Om du har utfört vägningslyft och sedan väljer att påbörja en aktivitet kommer du att få frågan om du vill rensa summan innan den nya aktiviteten påbörjas.

Under en pågående aktivitet registreras alla ackumulerade vägningslyft i aktiviteten.

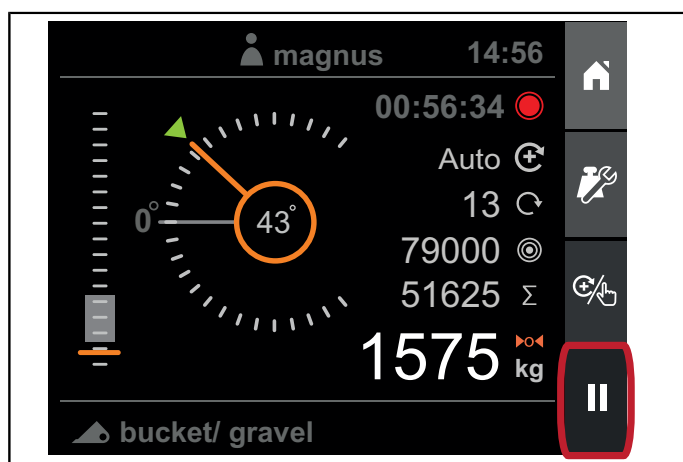


Figur 117 Starta aktivitet

### Pausa aktivitet

Tryck på pausknappen för att pausa en aktivitet. Aktivitetstimern kommer att pausas och knappikonen ändras då till registrera. Du kommer också att ges möjlighet att stoppa registreringen.

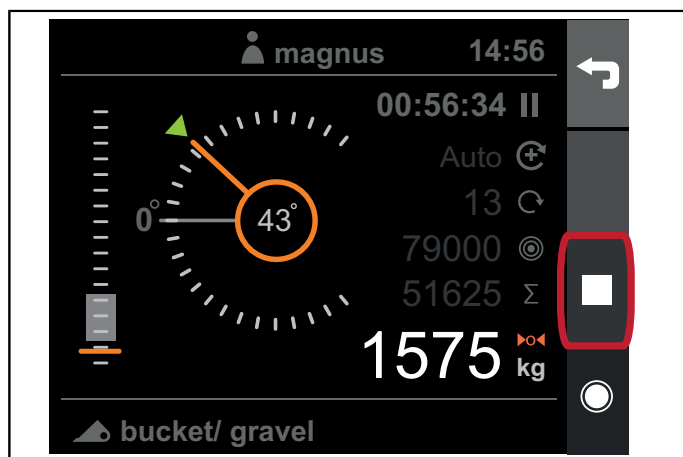
Du kan fortfarande utföra vägningslyft när aktiviteten är pausad, men du kommer inte att kunna ackumulera dem..



Figur 118 Pausa aktivitet

### Stoppa aktivitet

Tryck på stoppknappen för att stoppa en aktivitet. Du kommer att ges möjlighet att spara eller förkasta aktiviteten



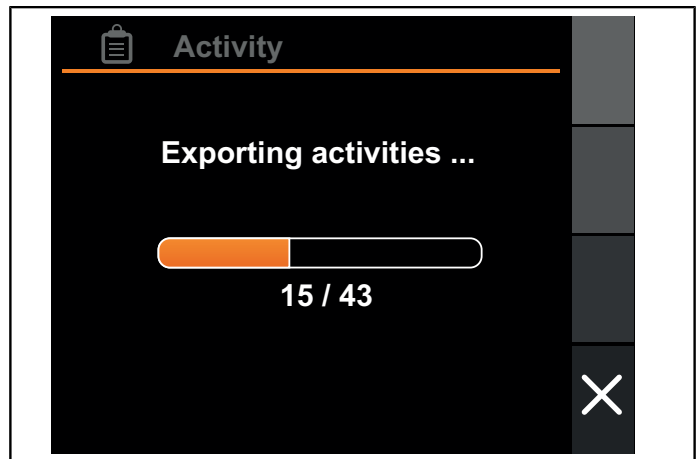
Figur 119 Stoppa aktivitet

## 10.5.2. Exportera aktiviteter

Följ dessa steg för att exportera registrerade aktiviteter till mobilapplikationen:

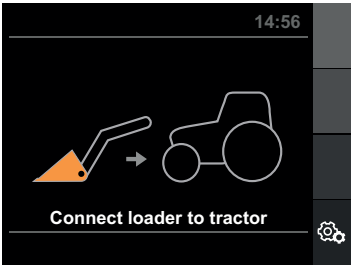

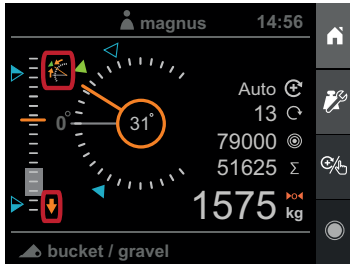
1. För att överföra registrerade aktiviteter och resultat, välj alternativet "Import" i app menyn.
2. Om du inte tidigare har parat din mobiltelefon med din Qcompanion skärm kommer listan att vara tom. Om du redan har parat de två enheterna kommer skärmen att visas i listan och du kan ansluta genom att trycka på namnet.
3. För att lägga till en ny skärm i appen, tryck på plusstecknet i det övre högra hörnet. Din mobiltelefon kommer då att söka efter skärmen, så se till att den är påslagen.
4. Första gången som du ansluter till importera aktiviteter är det nödvändigt att göra några inställningar. Syftet med dessa inställningar är att reducera mängden manuell information som du måste ange när du senare importerar data till appen. Du måste ange:
  - Lastaren som är registrerad i appen som är ansluten till Q-companion skärmen i traktorn.
  - Redskapen som är registrerade i appen som motsvarar de redskap som du konfigurerade och använde på Q-companion skärmen.



På skärmen kommer en förloppsindikator att visas under tiden som aktiviteterna överförs. När aktiviteterna har överförts till mobilen kommer de inte längre att finnas på skärmen.



Figur 120 Exportera aktiviteter

## 11. FELSÖKNING

Problem	Möjlig(a) orsak(er)	Åtgärd
Displayen visar <i>Koppla lastaren till traktorn.</i> 	Elkablaget mellan traktorn och lastaren är fränkopplat. Elkablaget mellan traktorn och lastaren kan vara skadat. Lastarens Elektroniska styrenhet (ECU) fungerar felaktigt.	Anslut elkablaget mellan traktorn och lastaren. Inspektera elkablaget. Kontakta återförsäljaren.
Displayen visar <i>Lastarens ECU ej kompatibel.</i> 	Mjukvaruversionerna för displayen och lastarens elektroniska styrenhet (ECU) är inte kompatibla.	Kontakta återförsäljaren.
Indikatorn på instrumentet för lastarhöjd visas inte på displayen.  <i>Anm.</i> Om instrumentet för lastarhöjd inte fungerar är det mycket troligt att instrumentet för redskapsvinkel inte heller fungerar.	Lastarpositionerna är inte korrekt kalibrerade. Lastarmens rotationssensor är fränkopplad. Lastarmens rotationssensor eller dess elkablage kan vara skadat.	Gör en ny lastarkonfigurering enligt 9.3.1. <i>Konfigurering av lastare.</i> Anslut lastarmens rotationssensor. Inspektera elkablaget och sensorn.
Indikatorn på instrumentet för redskapsvinkel uppdateras inte när redskapet rör sig men instrumentet för lastarhöjd fungerar.	Lastar- och redskapspositionerna är inte korrekt kalibrerade. Redskapsfästets rotationssensor eller dess elkablage är sönder.	Gör en ny lastarkonfigurering enligt 9.3.1. <i>Konfigurering av lastare.</i> Inspektera elkablaget och sensorn.
Indikatorn på instrumentet för lastarhöjd rör sig ryckigt trots att lastarmen rör sig mjukt.	Lastarmens sensor/magnetiska bult är inte korrekt fastsatt.	Kontakta återförsäljaren.
Indikatorn på instrumentet för redskapsvinkel rör sig ryckigt trots att redskapsfästet rör sig mjukt.	Redskapsfästets sensor/magnetiska bult är inte korrekt fastsatt.	Kontakta återförsäljaren.
Inga vägningsresultat visas i <i>Vägningsvyn</i> när det utförs ett lastvägningslyft.	Kriterierna för att utföra ett lyckat lastvägningslyft uppfylldes inte (se kapitel 10.1.2. <i>Lyftprocedur</i> ).	Sänk lastarmen och justera redskapsvinkeln tills <i>Indikationen för sänk lastare</i> och <i>Indikationen för redskap</i> släcks innan vägningslyftet påbörjas. 

Problem	Möjlig(a) orsak(er)	Åtgärd
<p>Systemet visar <i>Lyft snabbare</i> eller <i>Lyft långsammare</i> efter att vägningslyftet har utförts.</p> 	Vägningslyftet utfördes för långsamt eller för snabbt jämfört med det kalibrerad lyftet.	<p>Öka eller minska motorvarvtalet för att bättre matcha varvtalet som användes när redskapet kalibrerades.</p> <p>Kalibrera om redskapet med motorvarvtalet som du vill använda under vägningen.</p> <p>Säkerställ att du alltid använder fullt joystickutslag under lyftet.</p>
<p>Systemet visar <i>Håll vinkel</i> efter att vägningslyftet har utförts.</p> 	Redskapsvinkeln flyttades utanför tillåtet område under lyftet.	Se till att du inte ändrar tiltvinkeln under lyftförelsen.
<p>Det förekommer stora avvikelser i lastvägningsresultaten trots att lyften är nästan identiska avseende last, hastighet och mjukhet i lyftet.</p>	Lastvägningskalibreringen är inte korrekt.	Kalibrera om redskapet för lastvägning. Se till att du använder en tillräckligt tung kalibreringsvikt. Se 9.2.6. <i>Kalibrera lastvägning.</i>
	Lastarmens sensor/magnetiska bult är inte korrekt fastsatt.	Kontakta återförsäljaren.
	Det har blivit kvar luft inuti trycksensorn.	Manövrera lastarmen och redskapsfästet till sina mekaniska stopp några gånger för att avlufta hydraulsystemet. Kontakta återförsäljaren om problemet kvarstår.
	Hydraultrycket varierar under lyftet.	Kontrollera hydrauloljenivån och fyll på om nödvändigt. Kalibrera om redskapet för lastvägning, använd det högre vägningsområdet. Det finns då mer tid för trycken att stabiliseras innan lastaren når vägningsområdet, där mätningen utförs.
Lastarljusen tänds inte när lastarljusen aktiveras från displayen och ett fel genereras.	Lastarljusen är inte anslutna eller kan vara skadade.	Titta i felkodstabellen för mer information.

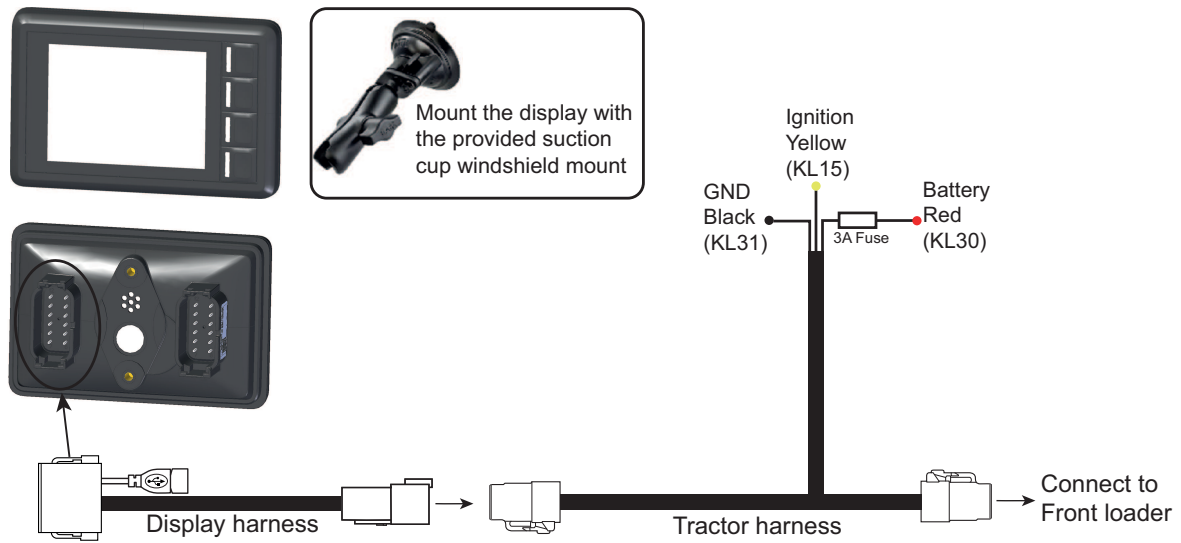


## 12. FELKOD

Felkod	FMI	Beskrivning	Orsak	Åtgärd
520461	2	Lyftvinkelsensor – Felaktiga data.	Inkonsekventa sensoravläsningar.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	3	Lyftvinkelsensor – Högsänning.	Sensorn är sönder eller kortsluten till batteriet.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	4	Lyftvinkelsensor – Lågsänning.	Sensorn är sönder, kortsluten till jord eller inte ansluten.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	14	Lyftvinkelsensor – Specialinstruktion.	Internt fel i ECU*.	Kontakta din återförsäljare
520464	2	Tiltvinkelsensor – Felaktiga data.	Inkonsekventa sensoravläsningar.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	3	Tiltvinkelsensor – Högsänning.	Sensorn är sönder eller kortsluten till batteriet.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	4	Tiltvinkelsensor – Lågsänning.	Sensorn är sönder, kortsluten till jord eller inte ansluten.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	14	Tiltvinkelsensor – Specialinstruktion.	Internt fel i ECU*.	Kontakta din återförsäljare
520465	3	Trycksensor A – Högsänning.	Sensorn är sönder eller kortsluten till batteriet.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	4	Trycksensor A – Lågsänning.	Sensorn är sönder, kortsluten till jord eller inte ansluten.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	14	Trycksensor A – Specialinstruktion.	Internt fel i ECU*.	Kontakta din återförsäljare
520466	3	Trycksensor B – Högsänning.	Sensorn är sönder eller kortsluten till batteriet.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	4	Trycksensor B – Lågsänning.	Sensorn är sönder, kortsluten till jord eller inte ansluten.	Kontrollera sensorn och dess kablage.
	14	Trycksensor B – Specialinstruktion.	Internt fel i ECU*.	Kontakta din återförsäljare
520448	5	Lastarljus – Lågström.	Lastarljusen är sönder eller inte anslutna.	Kontrollera lastarljusen och deras kablage.
	6	Lastarljus – Högsänning.	Kortslutning till jord eller batteri. Utgången stängs av.	Kontrollera lastarljusen och deras kablage. Stäng av lastarljusen för att släcka felkoden och återaktivera utgången .
520453	4	Utgångssteg - Spänning under normal.	Internt hinder detekterat.	Kontakta din återförsäljare
520458	3, 4, 7, 12, 14	Utgångssteg – Huvudaktiveringsfel.	Aktivering av utgångssteg misslyckades.	Kontakta din återförsäljare
520467	2	Kommunikation – Intermittent CAN bus av.	Lastarens elektroniska styrenhet (ECU) försöker återhämta sig från CAN bus av.	Ingen aktivitet.
	31	Kommunikation – Permanent CAN bus av..	Lastarens elektroniska styrenhet (ECU) misslyckades med att återhämta sig från CAN bus av. Den elektroniska styrenheten (ECU:n) gjorde tio försök att återhämta sig från CAN bus av men misslyckades.	Kontrollera kontakter och kablage till skärmen och till lastaren. Starta om systemet för att släcka felkoden. Om felet kvarstår, kontakta din återförsäljare.

\* Elektronisk styrenhet – Fäst på lastarens front

## 13. KOPPLINGSSHEMA



### 13.1. Monteringssteg

- Anslut traktorns kablage till tändningslås, strömkälla och jord. Följ färgkodningen på ledarna.
- Montera displayen med vindrutefästet och fäst displayens kablage.
- Anslut displayens kablage till traktorns kablage.
- Anslut traktorns kablage till motsvarande kontaktdon på frontlastarens kablage.
- Slå till strömmen.

## 14. GARANTIBESTÄMMELSER

### EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

ÅLÖ AB

Brännland 300

SE-901 37 Umeå, Sverige

Tel. +46 (0)90 17 05 00

Försäkrar härmed att:

Fr.o.m. september 2018 är operatörsverktyget Q-Companion BT som beskrivs i denna instruktionsbok (se framsida)

A. är tillverkade i överensstämmelse med RÅDETS DIREKTIV:

– av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet, 2014/30/EU.

- Daterad 16 april 2014 om harmoniseringen av medlemsstaternas lagstiftning rörande tillhandahållande av radioutrustning på marknaden, 2014/53/EU.

B. är tillverkad i överensstämmelse med följande harmoniserade standarder:

SS-EN ISO 14982:2009, SS-EN 16590:2014 (ISO 25119:2010)

C. tillverkat i överensstämmelse med följande tekniska standarder:

ISO 15003:2006, ISO 20653:2013.

Behörig person att ställa samman den tekniska dokumentationen inom ÅLÖ AB är Anders Lundgren, Executive Vice President R&D.



Umeå 2018-09-01

Niklas Åström

VD

## 15. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

*Remarque.* La fonction de pesage de charge ne doit pas être utilisée pour les transactions commerciales.

Le Q-companion est un système d'assistance au conducteur pour les chargeurs frontaux qui vous aide à travailler avec plus d'efficacité. Il réunit trois fonction : pesage de charge, surveillance de la position de l'outil et rappel d'entretien. Le Q-companion BT est également accompagné d'une application mobile et d'une interface web pour simplifier la documentation. Vous pouvez télécharger l'application mobile Q-companion gratuitement sur votre téléphone portable et transférer vos données de travail vers le cloud via Bluetooth. Le Q-companion pèse la charge lorsque vous la levez avec le chargeur. Le poids de la charge ainsi que les résultats accumulés s'affichent à l'écran. Y sont également présentées la hauteur et la position de l'outil, ces données étant très utiles lorsque celui-ci n'est pas visible par le conducteur. Par ailleurs, le Q-companion comptabilise l'utilisation du chargeur et vous prévient lorsque le moment est venu d'effectuer l'entretien afin qu'il reste en parfait état de marche. La mise en service du Q-companion est simple. Le calibrage est effectué une fois par outil que vous utilisez. Les calibrages sont mémorisés et sont faciles à activer lorsque vous changez l'outil du chargeur.



### Avertissement !

**Q-Companion et un système d'information et NON un système de sécurité. Ce système est conçu comme une aide supplémentaire pour contrôler le chargeur. En revanche, il ne se substitue pas à l'attention et au jugement de l'opérateur.**

### 15.1. Description de l'écran

Q-Companion est commandé via l'écran. L'écran comporte quatre touches (A, B, C et D) qui servent à la navigation et aux fonctions opérationnelles.

À chaque fois que allumez le Q-companion, il vous informe que vous pouvez télécharger gratuitement l'application mobile pour iOS et Android. Cet écran de démarrage ne s'affiche plus après avoir apparié le Q-companion avec un téléphone portable via Bluetooth ou après avoir affiché le message un certain nombre de fois.



Fig.121 Écran

#### 15.1.1. Connecteur USB

Le connecteur USB peut être utilisé pour recharger votre téléphone portable ou pour mettre à niveau le logiciel de l'écran.

## 15.2. Écran d'accueil

Quatre vues principales sont disponibles dans l'interface utilisateur :

- A. **Pesage**
- B. **Position**
- C. **Outil**
- D. **Paramètres**

On peut accéder à ces différentes vues depuis l'écran d'accueil.



Fig.122 Interface utilisateur

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Indicateur de maintenance        | 6. Horloge                   |
| 2. Indicateur de message d'erreur   | 7. Calibrage de pesage actif |
| 3. Indicateur Éclairage du chargeur | 8. Outil actif               |
| 4. Utilisateur actif                | 9. Nom d'écran               |
| 5. Compteur d'activité              |                              |

### 15.3. Vue Pesage

Dans la *vue Weighing*, vous pouvez effectuer le pesage de charges. Pour être en mesure d'accéder à la *vue Weighing*, l'outil sélectionné doit être calibré pour le pesage de charges (voir 16.2.6. *Calibrer le pesage de charges*) et sa position horizontale doit être définie (voir 16.2.5. *Calibrer la position horizontale*).

Le poids de la charge est estimé en mesurant en continu la pression hydraulique dans les vérins, tout en étant dans la plage de pesage pendant un cycle de levage.

Chaque calibrage de poids comprend deux levages de référence : le premier avec un poids de référence connu et le second avec l'outil vide. En utilisant deux levages, il est possible d'estimer le poids par l'interpolation entre les deux levages de référence.

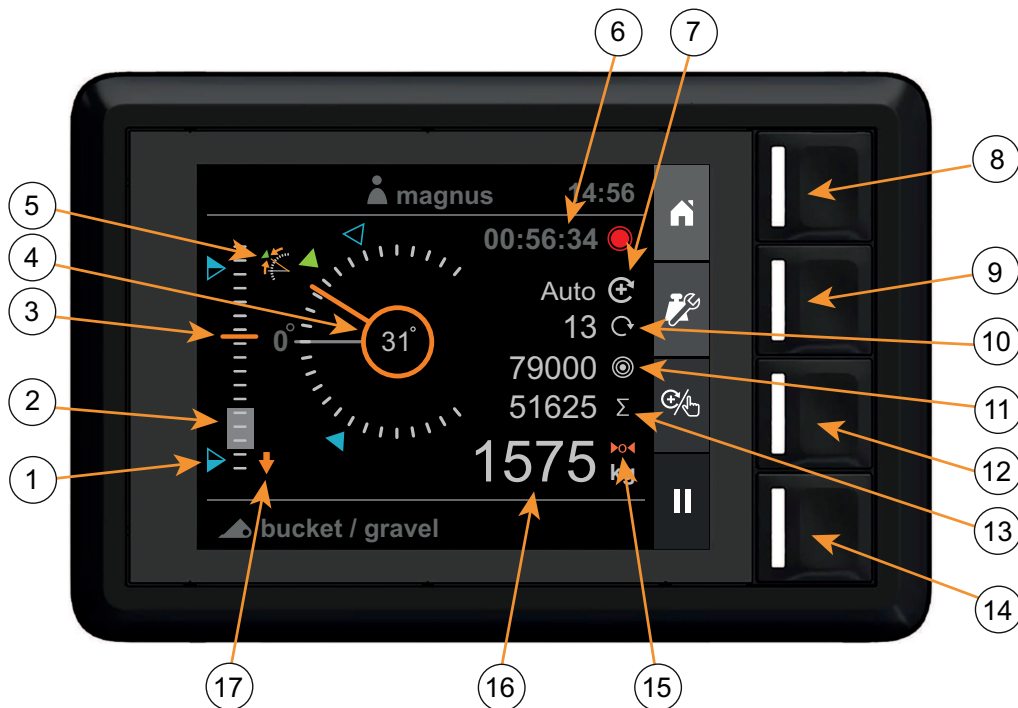


Fig.123 Vue Pesage de charges

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Valeurs de consigne             | 10. Nombre de levages ajoutés            |
| 2. Plage de pesage (en grisé)      | 11. Poids objectif                       |
| 3. Hauteur du chargeur (0 à 100 %) | 12. Sélection du mode de pesage          |
| 4. Angle de l'outil                | 13. Somme                                |
| 5. Écart de l'angle de l'outil     | 14. Enregistrement de l'activité         |
| 6. Compteur d'activité             | 15. Indicateur de tare                   |
| 7. Indicateur du mode de pesage    | 16. Poids                                |
| 8. Écran d'accueil                 | 17. Indicateur d'abaissement du chargeur |
| 9. Configuration du pesage         |  |

## 15.4. Vue Position

Dans la *vue Position*, vous pouvez surveiller la hauteur du chargeur et l'angle de l'outil, de même que l'utilisation de la capacité, en ce qui concerne la pression système maximum.

Vous pouvez aussi activer des consignes comme références de position, aussi bien pour la hauteur du chargeur et l'angle de l'outil. Dans cette vue, les phares du chargeur (s'il en est équipé) peuvent être allumés/éteints.

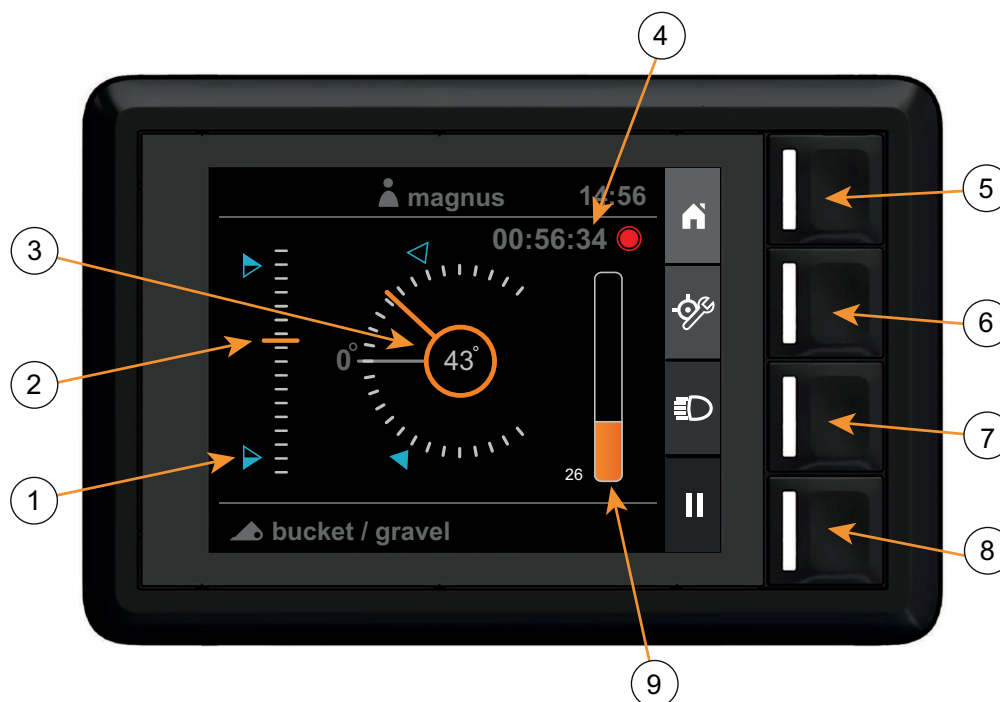


Fig.124 Vue Position

- |    |                                 |    |  |
|----|---------------------------------|----|--|
| 1. | Valeurs de consigne             | 6. | Configurer les consignes                         |
| 2. | Hauteur du chargeur (0 à 100 %) | 7. | Phares du chargeur                               |
| 3. | Angle de l'outil                | 8. | Enregistrement de l'activité                     |
| 4. | Compteur d'activité             | 9. | Utilisation de la capacité de levage (0 à 100 %) |
| 5. | Écran d'accueil                 |    |  |

## 15.5. Vue Outil

Dans la *vue Implement*, vous pouvez configurer et sélectionner l'outil et le calibrage de pesage à utiliser tout en continuant d'utiliser le chargeur.

Pour chaque outil, vous pouvez configurer :

- Le nom de l'outil
- La position horizontale de l'outil
- Le pesage de charges



Fig.125 Vue Outil

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Écran d'accueil          | 3. Déplacement vers le bas |
| 2. Déplacement vers le haut | 4. Sélection               |



## 15.6. Vue Paramètres

Dans la *vue Settings*, vous pouvez afficher et configurer différents paramètres du chargeur et du système.

- Paramètres de l'utilisateur
- Afficher les erreurs et les avertissements
- Afficher et réinitialiser les rappels de maintenance
- Paramétrer la configuration de base du chargeur. Cette opération est généralement effectuée lors de la première mise en route par l'intermédiaire de l'assistant d'installation.
- Changer la date/l'heure du système et le rétroéclairage de l'écran.
- Restaurer les paramètres d'usine par défaut du système

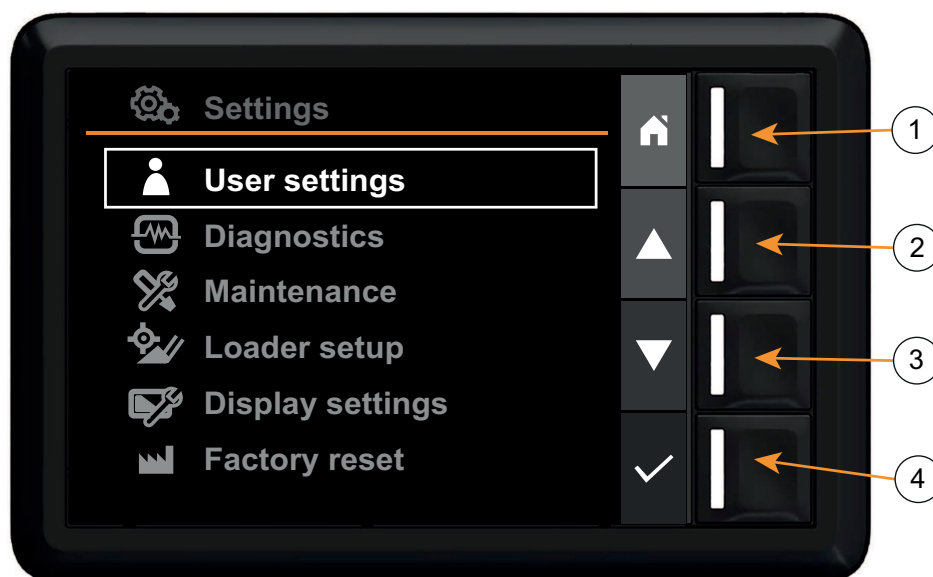


Fig.126 Vue Paramètres

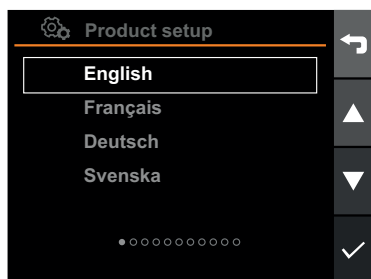
- |    |                          |    |                         |
|----|--------------------------|----|-------------------------|
| 1. | Écran d'accueil          | 3. | Déplacement vers le bas |
| 2. | Déplacement vers le haut | 4. | Sélection               |

## **16. INSTALLATION**

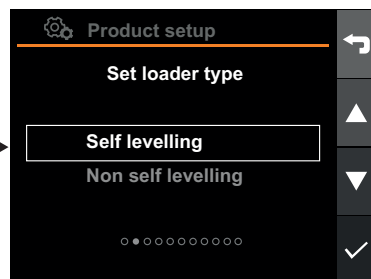
### **16.1. Installation initiale**

Pour être en mesure d'utiliser le système, celui-ci doit être correctement installé. Lorsqu'on démarre le système pour la première fois, un assistant d'installation s'affiche et vous guide tout au long de la procédure d'installation.

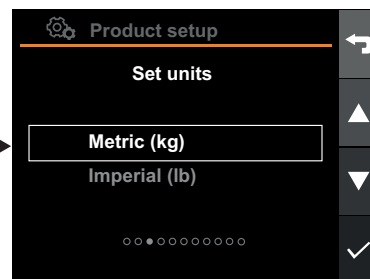
*Remarque.* Il est possible que votre revendeur ait déjà effectué cette configuration lors de l'installation du chargeur. Si c'est le cas, l'assistant décrit ci-après n'apparaîtra au démarrage du système.



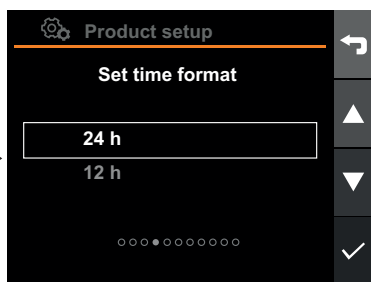
1. Sélectionnez la langue. Confirmez avec la coche.



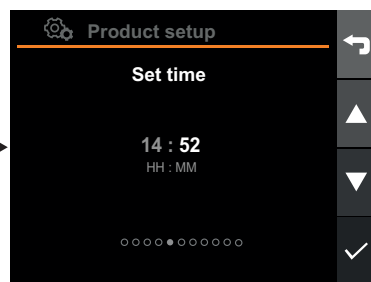
2. Sélectionnez le type de chargeur. Confirmez avec la coche.



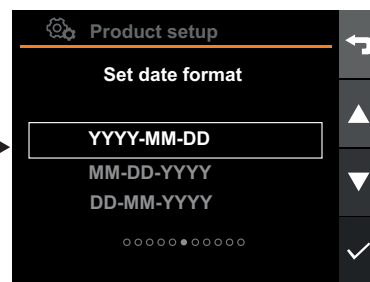
3. Sélectionnez l'unité. Confirmez avec la coche.



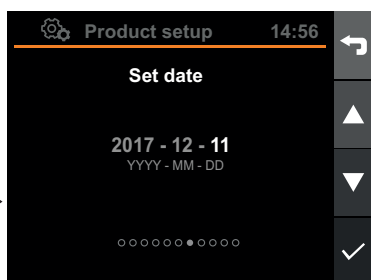
4. Sélectionnez la format de l'heure. Confirmez avec la coche.



5. Réglez l'heure. Confirmez avec la coche.



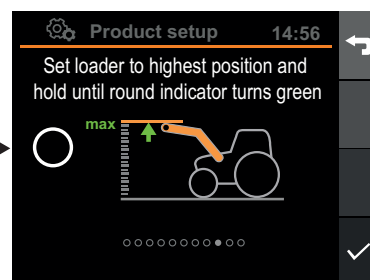
6. Sélectionner le format de date. Confirmez avec la coche.



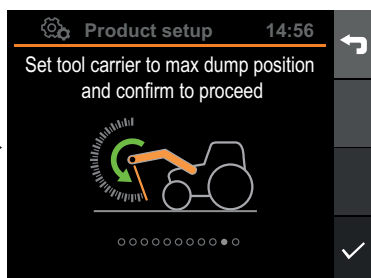
7. Réglez la date. Confirmez avec la coche.



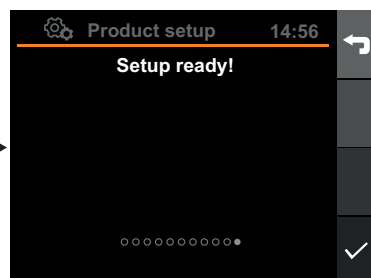
8. Maintenez le chargeur contre la butée mécanique avec le monolevier braqué à fond jusqu'à ce que l'indicateur devienne vert (3 - 4 s). Confirmez avec la coche.



9. Maintenez le chargeur contre la butée mécanique avec le monolevier braqué à fond jusqu'à ce que l'indicateur devienne vert (3 - 4 s). Confirmez avec la coche.



10. Manœuvrez le porte-outils jusqu'à la butée mécanique et confirmez avec la coche.



11. Confirmez avec la coche.

Fig.127 Installation

## 16.2. Configuration de l'outil

Certaines configurations sont spécifiques à l'outil actif. Chaque outil doit être calibré car le poids, la géométrie et la position horizontale des outils varient. Par ailleurs, le poids soulevé avec différents outils peut varier. Avec un calibrage distinct de chaque outil, la précision des résultats présentés par le Q-companion s'en trouve améliorée.

La configuration des outils s'effectue dans la *vue Implements*. Dans ce menu, vous pouvez :

- Ajouter un outil
- Sélectionner un outil
- Configurer la position horizontale d'un outil
- Recalibrer l'outil pour le pesage de charges
- Renommer un outil
- Supprimer un outil

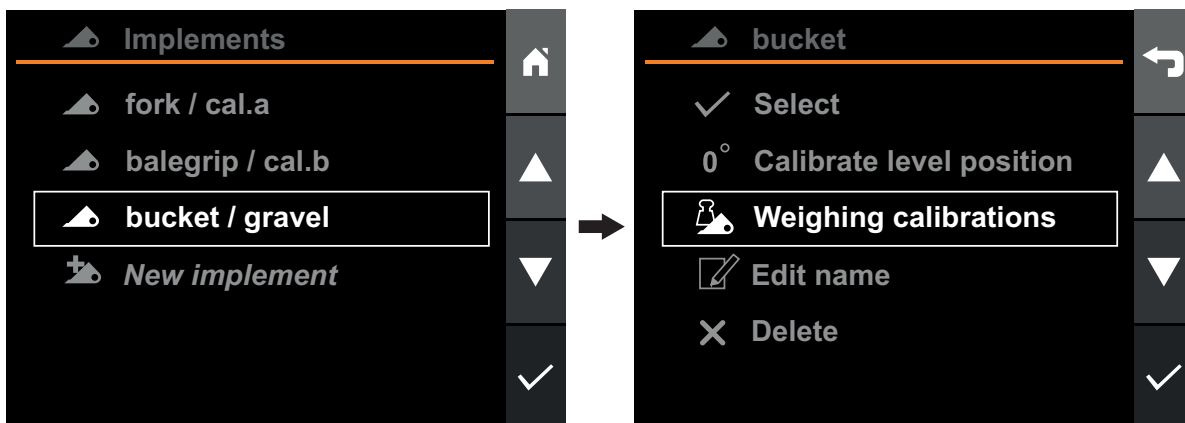


Fig.128 Configuration de l'outil

### 16.2.1. Ajouter un outil

Pour ajouter un nouvel outil, allez dans la *vue Implement*, sélectionnez *New implement* et appuyez sur la touche de validation. Le nouvel outil s'ajoute à la liste.

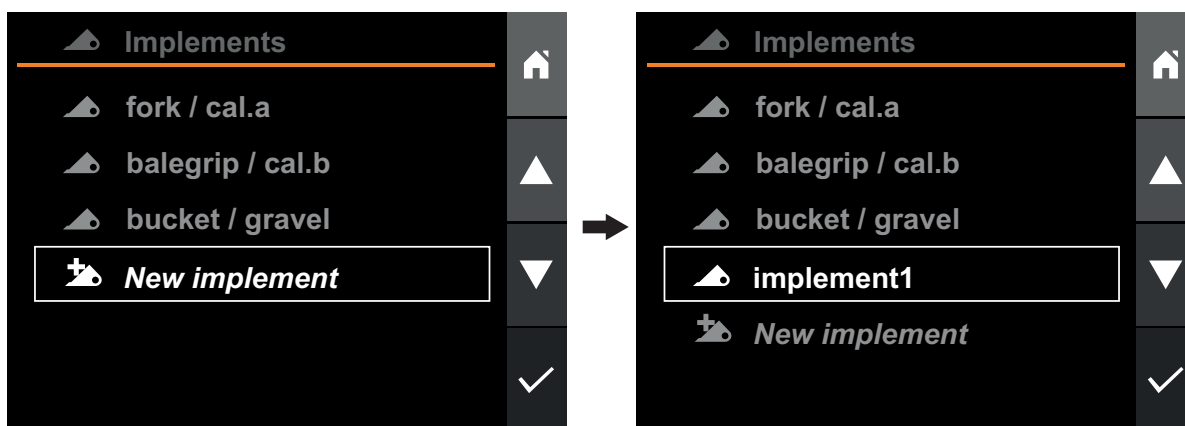
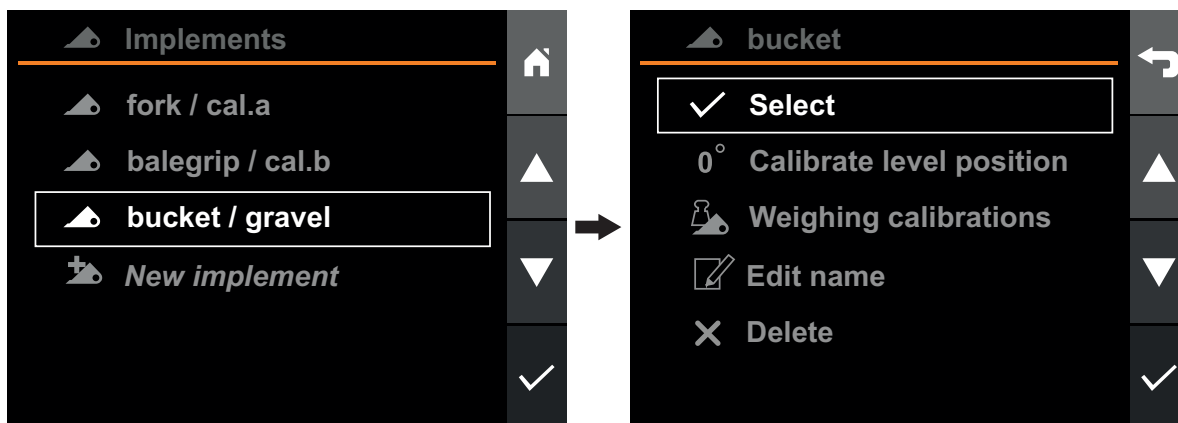


Fig.129 Ajouter un outil

### 16.2.2. Sélectionner un outil

Pour changer l'outil actif, allez dans la *vue Implement*.

En utilisant le Q-companion, il est important de changer l'outil actif (à l'écran) en même temps que vous changez l'outil monté sur le chargeur frontal. Lorsque l'outil est sélectionné à l'écran, les calibrations correspondantes sont activées, ce qui permet d'avoir des informations correctes dans les vues « position de l'outil » et « pesage ».



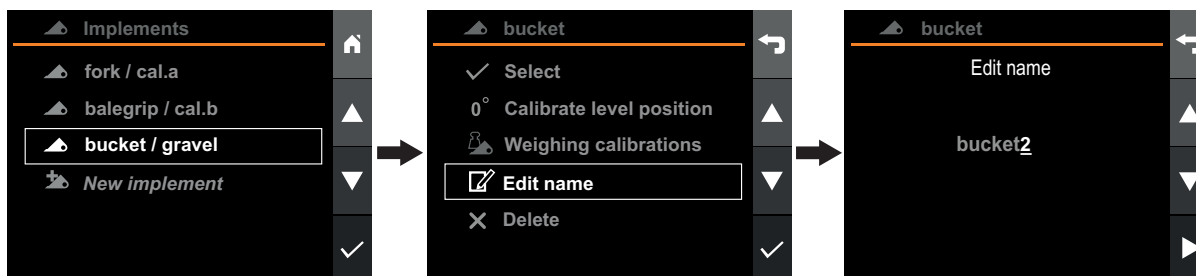
1. Sélectionnez l'outil devant être activée.

2. Sélectionnez *Select*, et validez en appuyant sur la coche.

Fig.130 Sélectionner un outil

### 16.2.3. Renommer l'outil

Il est possible de changer le nom des outils pour distinguer plus facilement les différents outils et leur utilisation prévue.



1. Sélectionnez l'outil devant être configuré.

2. Sélectionnez *Edit name*, et validez en appuyant sur la coche.

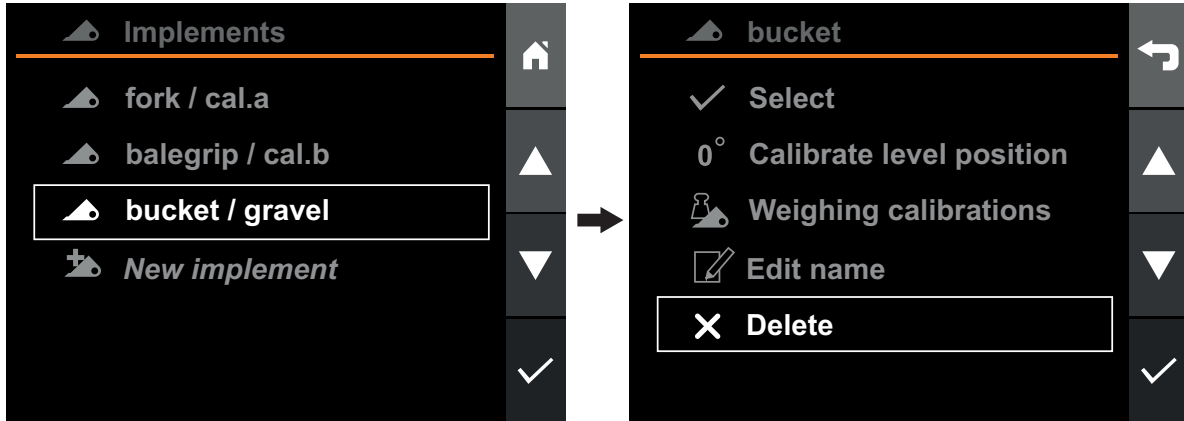
3. Modifiez le nom en appuyant sur la flèche vers le haut, le bas, vers la droite ou vers la gauche. Confirmez le nom en appuyant à droite une fois que vous trouvez sur le dernier caractère.

Fig.131 Renommer l'outil

### 16.2.4. Supprimer un outil

Pour supprimer un outil, entrez dans la *vue Implement* et sélectionnez l'outil que vous voulez supprimer.

*Remarque.* Toutes les calibrations de l'outil concernant le pesage des charges seront supprimées. Toutes les activités, ainsi que les activités enregistrées pendant l'utilisation de l'outil seront également supprimées sauf si elles sont exportées vers l'application mobile.



1. Sélectionnez l'outil à supprimer, et validez en appuyant sur la coche.

2. Sélectionnez *Delete*, et validez en appuyant sur la coche.

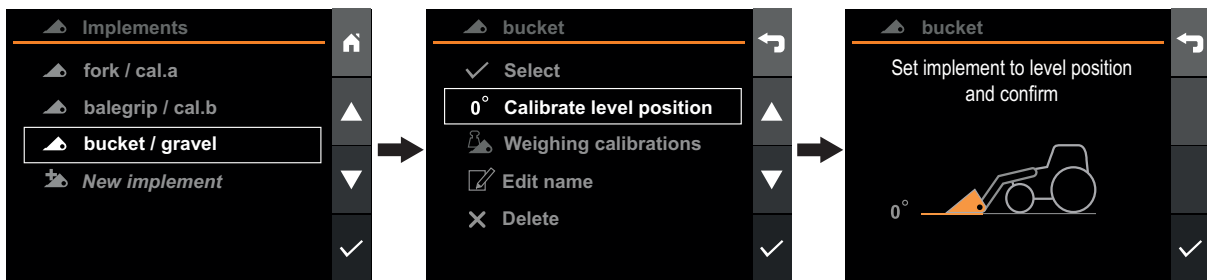
Fig.132 Supprimer un outil

### 16.2.5. Calibrer la position horizontale

La *vue Position* et la *vue Weighing* supposent un outil correctement calibré pour ce qui est de sa position horizontale.

Pour utiliser la fonction de surveillance de la position de l'outil dans la *vue Position* et dans la *vue Weighing*, il est nécessaire de calibrer la position horizontale de l'outil.

La position horizontale d'un outil est calibrée dans la *vue Implement*, en sélectionnant l'outil souhaité, puis dans *Calibrate level position*.



1. Sélectionnez l'outil devant être configuré.

2. Sélectionnez *Calibrate level position* et validez en appuyant sur la coche.

3. Manœuvrez l'outil jusqu'à sa position horizontale. Confirmez en appuyant sur la coche.

Fig.133 Calibrer la position horizontale

## 16.2.6. Calibrer le pesage de charges

Pour utiliser la fonction de pesage de charge, il est nécessaire d'effectuer un calibrage de pesage avec l'outil sélectionné. La procédure de calibrage s'effectue en réalisant deux levages de calibrage. Le premier levage s'effectue avec un poids connu dans l'outil et le second levage s'effectue avec un outil vide.

Chaque outil utilisé pour le pesage doit être calibré séparément. Les calibrages sont stockés dans une mémoire permanente.

Pour une précision maximale, effectuez les levage de calibrage dans des conditions similaires à celles dans lesquelles vous utiliserez le chargeur. Il convient également de prendre en compte les facteurs suivants qui peuvent nuire à la précision :

- **Température de service**

- Laissez toujours la machine et le système hydraulique chauffer pour atteindre la température de service normale avant de démarrer le pesage de charges.



- **Pesage au niveau du sol**

- L'angle du tracteur aura une incidence sur le centre de gravité et, par conséquent, sur le résultat du pesage de charge. Pour parvenir à la meilleure précision, effectuez le pesage de charge au niveau du sol.



- **Mouvement du véhicule**

- Effectuer le pesage lorsque le véhicule roule sur un sol accidenté peut nuire à la précision.



- **Mouvement du bras de chargeur**

- **Le monolevier doit toujours être braqué à fond** lors des opérations de pesage pour s'assurer que le mouvement de levage s'effectue sans à-coups pour éviter les fluctuations dans les pressions mesurées.
- Pour une précision optimale, **le moteur doit tourner à la même vitesse lors du calibrage et des opérations réelles de levage de charges avec pesage.**



- **Angle de l'outil**

- Il est important **que le même angle d'outil soit utilisé à la fois pour les levages de calibrage et les opérations réelles de levage de charges avec pesage.**



Pour calibrer l'outil pour le pesage des charges, allez dans la *vue Implement*, sélectionnez l'outil souhaité, puis *Weighing calibrations* et enfin *New calibration*. Vous êtes guidé pendant tout le processus de calibrage. Un nouveau calibrage de pesage de charge sera créé pour l'outil sélectionné.

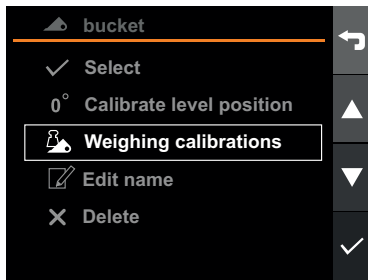
Pour une précision maximale, il est recommandé que le poids connu soit égal ou supérieur à la charge typique qui sera soulevée en utilisation réelle.

Un autre manière est de prendre un poids connu supérieur à 50 % de la capacité de levage maximale de l'outil.

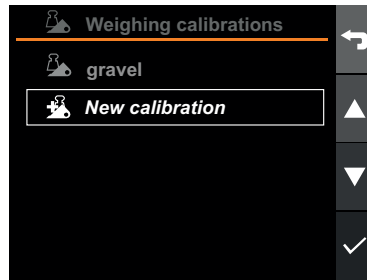
Le poids connu minimum autorisé est de 300 kg.

Si la fonction d'un outil spécifique consiste à peser le même type de charges, environ de même poids, la précision peut être accrue si la charge connue, utilisée pendant le calibrage, a le même poids que les charges prévues.

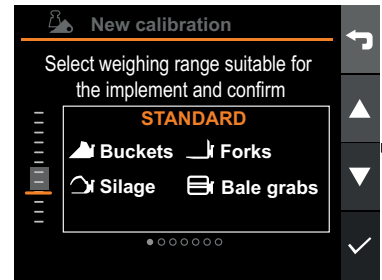
**Astuce !** Si un même outil est utilisé avec différents matériaux qui exigent des modes de travail différents, vous pouvez créer des calibrages de pesage distincts pour l'outil en question.



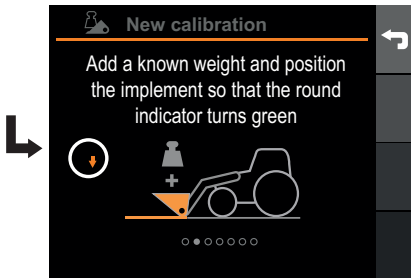
1. Sélectionner *Weighing calibrations*. Confirmez avec la coche.



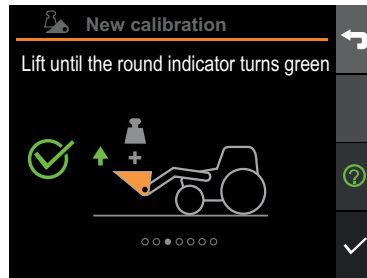
2. Sélectionnez *New calibration*. Confirmez avec la coche.



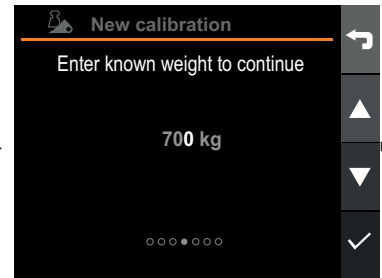
3. Sélectionnez la plage de pesage adaptée à l'outil et confirmez.



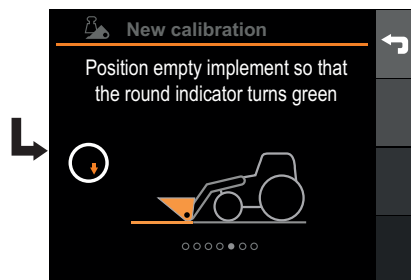
4. Ajoutez un poids connu et positionnez l'outil de manière à ce que l'indicateur rond devienne vert. Confirmez avec la coche.



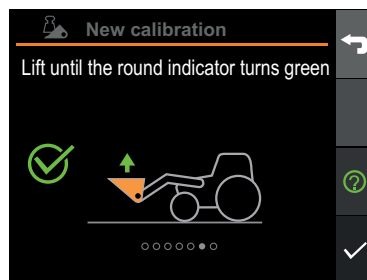
5. Démarrez un levage sans à-coups avec le monolevier braqué à fond jusqu'à ce que l'indicateur devienne vert. Appuyez ensuite sur la coche.



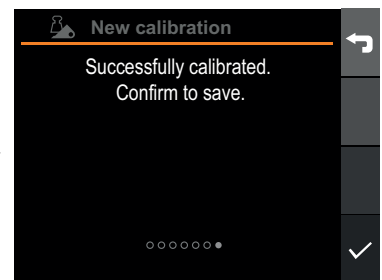
6. Entrez le poids du poids de calibrage. Confirmez en appuyant à droite une fois que vous vous trouvez sur le dernier chiffre.



7. Videz et positionnez l'outil de manière à ce que l'indicateur rond devienne vert. Confirmez avec la coche.



8. Démarrez un levage sans à-coups avec le monolevier braqué à fond jusqu'à ce que l'indicateur devienne vert. Appuyez ensuite sur la coche.



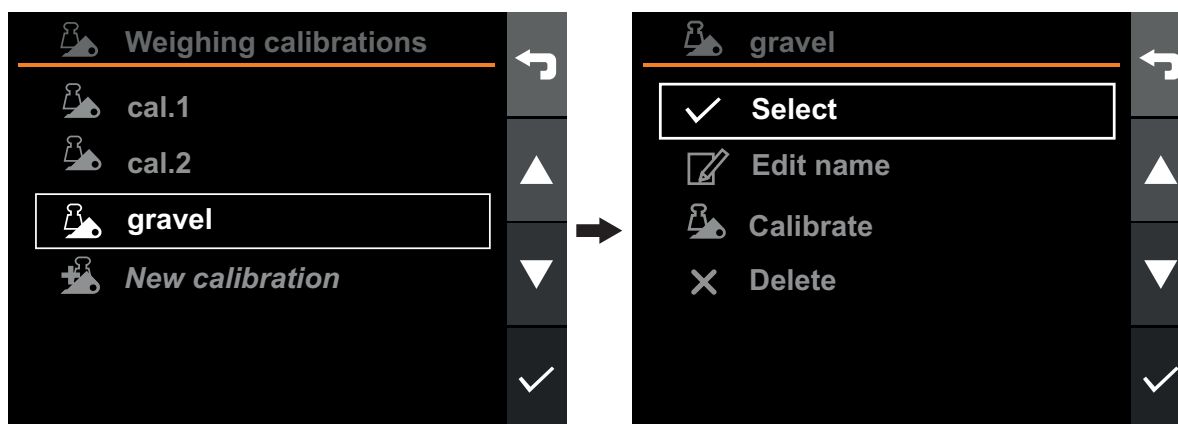
9. Appuyez sur la coche pour confirmer.

Fig.134 Calibrer le pesage de charges



### 16.2.7. Sélectionner un calibrage de pesage existant

Pour choisir un autre calibrage de pesage pour l'outil actif, entrez dans la *vue Implement*, sélectionnez l'outil actif puis *Weighing calibrations*. Une liste de calibrages disponibles s'affiche.



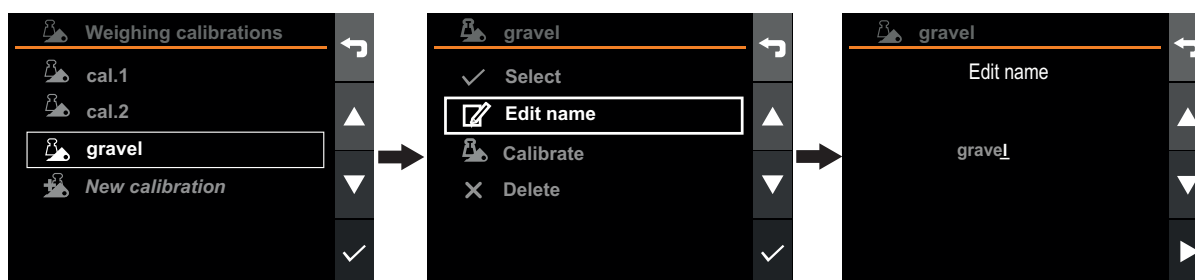
1. Sélectionnez le calibrage devant être activé

2. Sélectionnez *Select*, et validez en appuyant sur la coche.

Fig.135 Sélectionner un calibrage de pesage existant

### 16.2.8. Renommer un calibrage de pesage

Le nom d'un calibrage de pesage peut être changé pour faire plus facilement la distinction entre les différents calibrages et leurs finalités.



1. Sélectionnez le calibrage devant être renommé.

2. Sélectionnez *Edit name*, et validez en appuyant sur la coche.

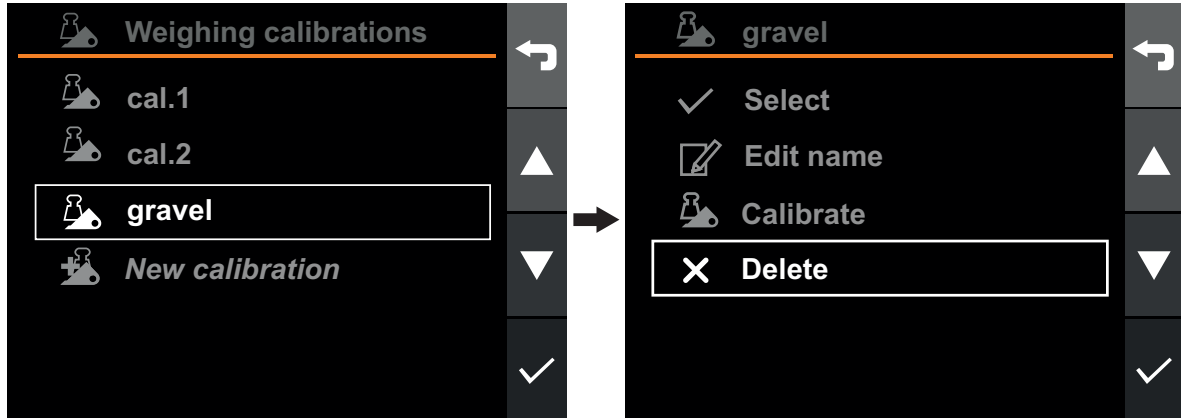
3. Modifiez le nom en appuyant sur la flèche vers le haut, le bas, vers la droite ou vers la gauche. Confirmez le nom en appuyant à droite une fois que vous vous trouvez sur le dernier caractère.

Fig.136 Renommer un calibrage de pesage

### 16.2.9. Supprimer un calibrage de pesage

Pour supprimer un calibrage de pesage, entrez dans la *vue Implement*, sélectionnez l'outil actif puis *Weighing calibrations*. Une liste de calibrages disponibles s'affiche.

*Remarque.* Toutes les activités enregistrées en utilisant le calibrage seront supprimées sauf si elles sont exportées vers l'application mobile.



1. Sélectionnez le calibrage à supprimer.

2. Sélectionnez *Delete*, et validez en appuyant sur la coche.

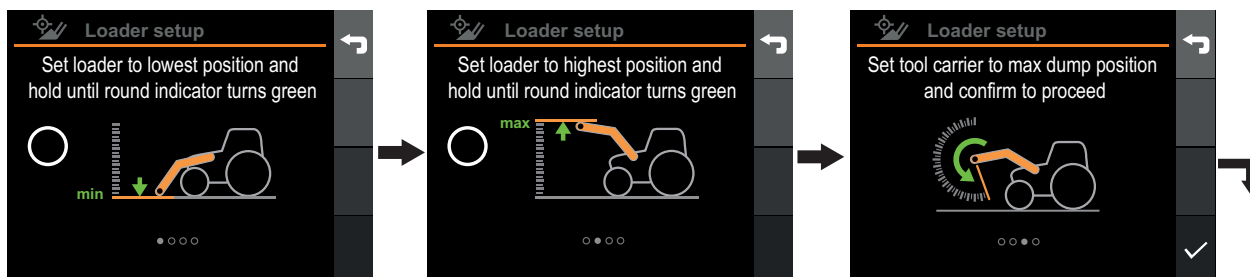
Fig.137 Supprimer un calibrage de pesage

## 16.3. Paramètres du système

### 16.3.1. Configuration du chargeur

Les positions min. et max. du chargeur sont généralement configurées lors de la première mise en route, par l'intermédiaire de l'assistant d'installation du produit et ne devraient pas être reconfigurées. Mais en cas de nécessité, par exemple en raison de capteurs neufs ou réinstallés, il est possible de reconfigurer le chargeur.

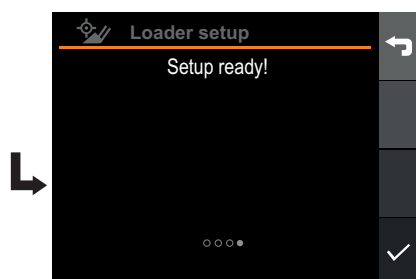
Pour recalibrer le chargeur, allez dans la *Vue Settings* en sélectionnant *Loader setup*. Un assistant démarrera alors pour vous guider tout au long de la procédure de calibrage. Lorsqu'on configure le chargeur, il n'est pas nécessaire de calibrer les outils.



1. Maintenez le chargeur contre la butée mécanique avec le monolevier braqué à fond jusqu'à ce que l'indicateur devienne vert (3-4 s). Confirmez avec la coche.

2. Maintenez le chargeur contre la butée mécanique avec le monolevier braqué à fond jusqu'à ce que l'indicateur devienne vert (3-4 s). Confirmez avec la coche.

3. Manœuvrez le porte-outils jusqu'à la butée mécanique et confirmez avec la coche.



4. Appuyez sur la coche pour confirmer.

Fig.138 Configuration du chargeur

### 16.3.2. Heure et date

En configurant le Q-companion, il est judicieux de régler la date et l'heure. Lorsque des activités sont enregistrées avec le Q-companion BT, la date et l'heure de l'opération sont enregistrées. Lorsque des activités sont exportées vers l'application mobile Q-companion, la date et l'heure sont également transférées pour vous aider à documenter le moment où l'opération a été effectuée et combien de temps cela a pris. Lorsque vous établissez une connexion Bluetooth entre votre téléphone portable et l'écran du Q-companion, la date et l'heure affichées par le Q-companion sont synchronisées avec la date et l'heure du téléphone portable.

Pour modifier l'heure, la date ou le format, allez dans la *vue Settings*, sélectionnez *Display settings* puis *Date / Time*.



Fig.139 Heure et date

### 16.3.3. Langue

Pour changer la langue, allez dans la *vue Settings*, sélectionnez *Display settings*, puis *Language*.

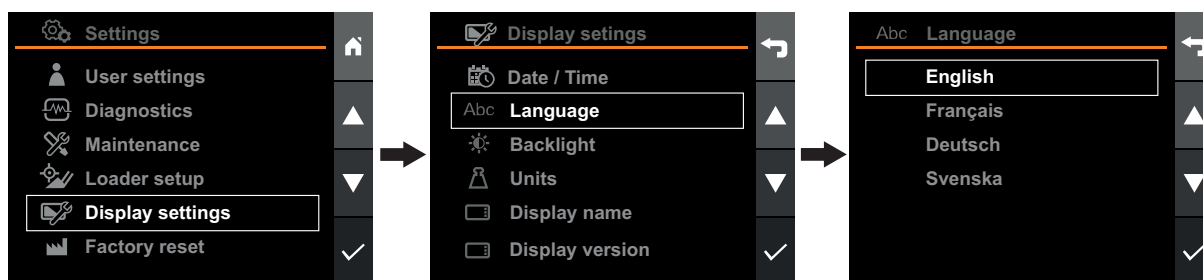


Fig.140 Langue

### 16.3.4. Rétroéclairage

Pour changer le rétroéclairage de l'écran, allez dans la *vue Settings*, sélectionnez *Display settings*, puis *Backlight*.

Le rétroéclairage s'éteindra automatiquement après 1 minute si le chargeur est déconnecté du tracteur.

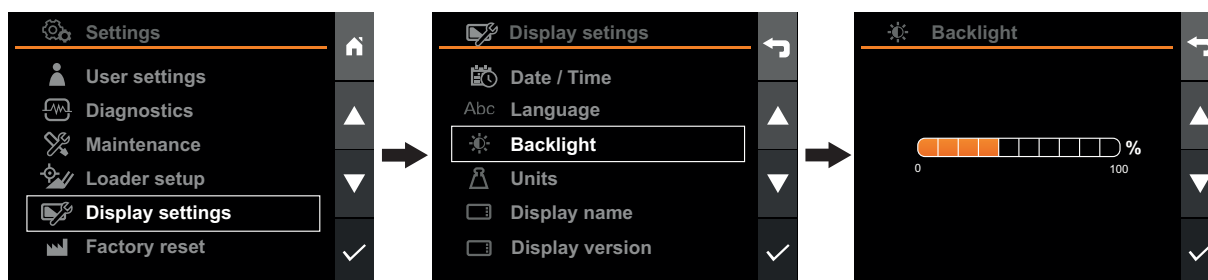


Fig.141 Rétroéclairage

### 16.3.5. Unités

Vous avez le choix entre le système métrique et le système impérial. Pour changer d'unité, allez dans la *vue Settings*, sélectionnez *Display settings*, puis *Units*.

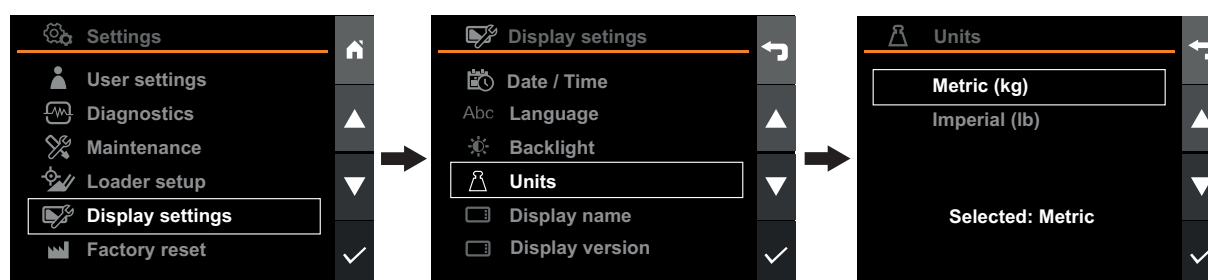


Fig.142 Unités

### 16.3.6. Restaurer les paramètres d'usine

La restauration des paramètres d'usine consiste à remettre le système dans son état initial, lorsqu'il a été expédié d'usine, à l'exception des paramètres suivants :

- Heures de fonctionnement
- Heures de travail
- Cycles de charges

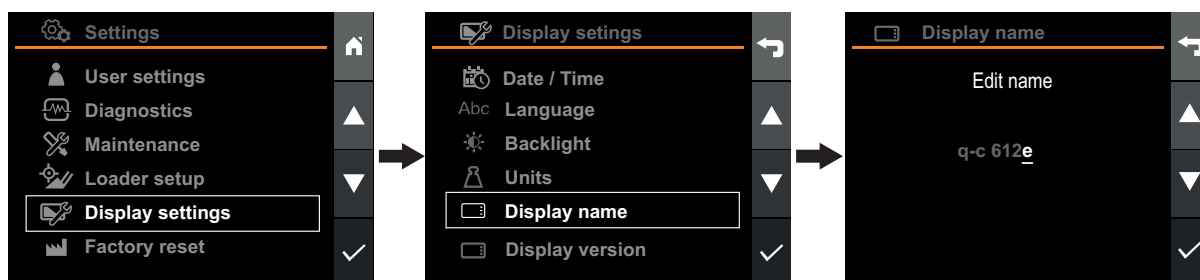
**Remarque.** Les utilisateurs, les outils et toutes les données d'activité sauvegardées dans l'écran seront perdus.



Fig.143 Restaurer les paramètres d'usine

### 16.3.7. Nom d'écran

Le nom d'écran permet d'identifier l'écran. Il apparaît dans l'application mobile lors de la synchronisation des données d'activité.



1. Sélectionnez *Display settings*, et validez en appuyant sur la coche.

2. Sélectionnez *Display name*, et validez en appuyant sur la coche.

3. Modifiez le nom en appuyant sur la flèche vers le haut, le bas, vers la droite ou vers la gauche. Confirmez le nom en appuyant à droite une fois que vous vous trouvez sur le dernier caractère.

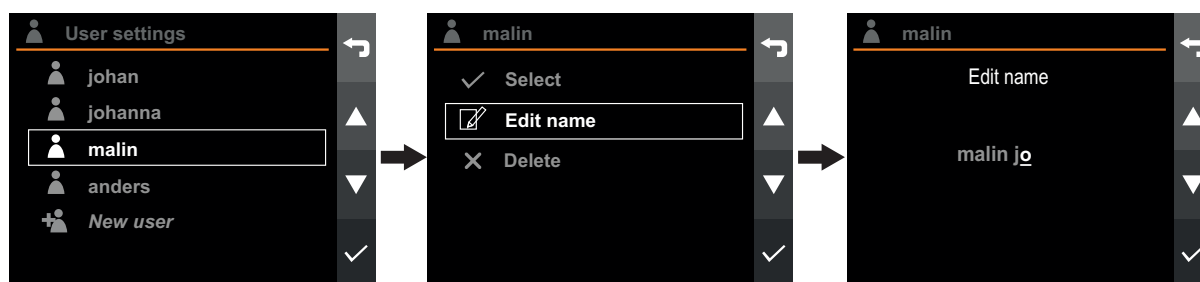
Fig.144 Nom d'écran

## 16.4. Paramètres de l'utilisateur

En configurant le Q-companion, il est judicieux de régler la date et l'heure. Lorsque des activités sont enregistrées avec le Q-companion BT, la date et l'heure de l'opération sont enregistrées. Lorsque des activités sont exportées vers l'application mobile Q-companion, la date et l'heure sont également transférées pour vous aider à documenter le moment où l'opération a été effectuée et combien de temps cela a pris. Lorsque vous établissez une connexion Bluetooth entre votre téléphone portable et l'écran du Q-companion, la date et l'heure affichées par le Q-companion sont synchronisées avec la date et l'heure du téléphone portable.

### 16.4.1. Renommer l'utilisateur

Lorsqu'un utilisateur est créé, il reçoit par défaut le nom "user <#>". Le nom d'utilisateur peut/doit être changé pour distinguer les différents utilisateurs entre eux et pour refléter le vrai nom de l'opérateur. Dès que vous commencez à utiliser l'écran du Q-companion BT, vous devriez changer le nom d'utilisateur par défaut pour refléter le vôtre.



1. Sélectionnez quel utilisateur être configuré.

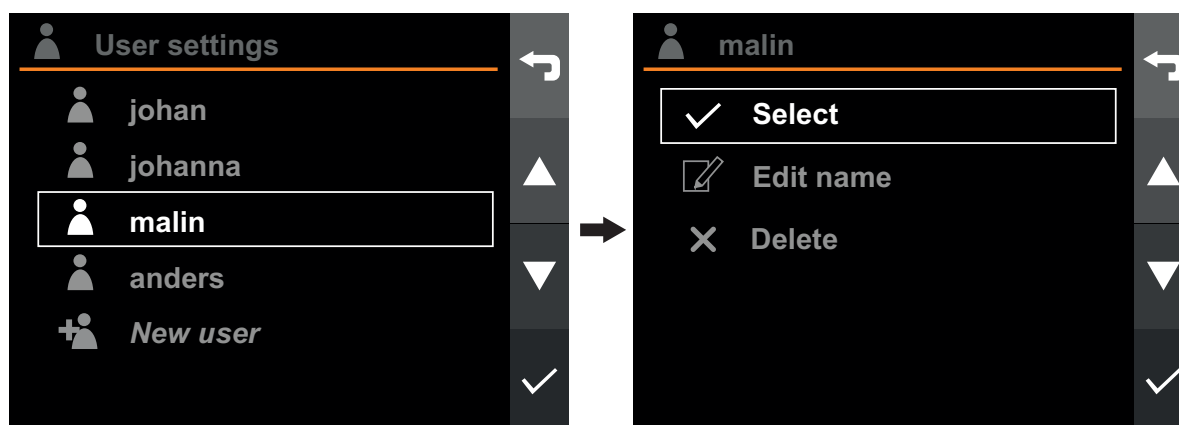
2. Sélectionnez *Edit name* et validez en appuyant sur la coche.

3. Modifiez le nom en appuyant sur la flèche vers le haut, le bas, vers la droite ou vers la gauche. Confirmez le nom en appuyant à droite une fois que vous vous trouvez sur le dernier caractère.

Fig.145 Renommer l'utilisateur

### 16.4.2. Activer l'utilisateur

Pour activer un utilisateur, entrez dans *User settings* et sélectionnez l'utilisateur que vous voulez activer.



1. Sélectionnez quel utilisateur auquel vous souhaitez basculer.

2. Sélectionnez *Select*, et validez en appuyant sur la coche.

Fig.146 Activer l'utilisateur

### 16.4.3. Ajouter un utilisateur

Pour ajouter un nouvel utilisateur, allez dans *User settings*, sélectionnez *New user* et appuyez sur la touche de validation. Le nouvel utilisateur s'ajoute à la liste.

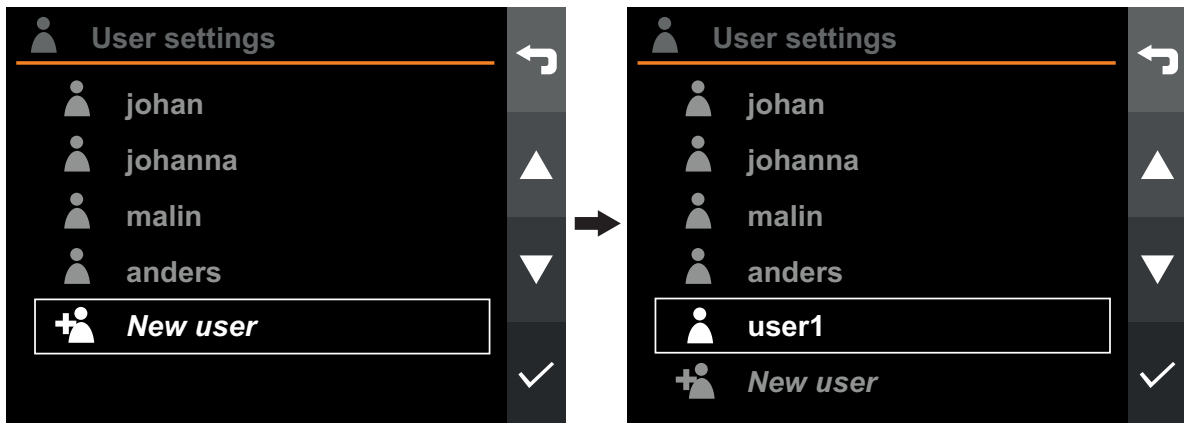
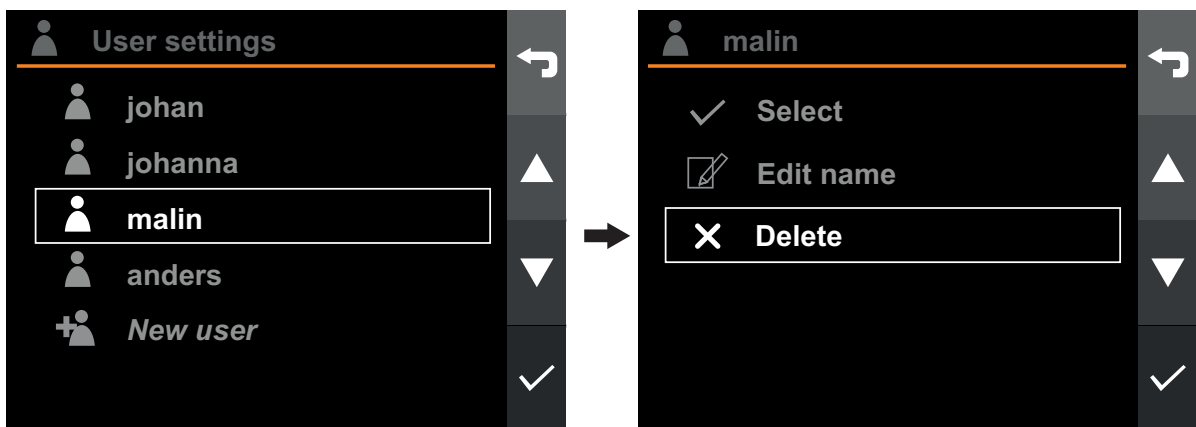


Fig.147 Ajouter un utilisateur

### 16.4.4. Supprimer un utilisateur

Pour supprimer un utilisateur, entrez dans *User settings* et sélectionnez l'utilisateur que vous voulez supprimer.

*Remarque.* Toutes les activités **se rapportant à cet utilisateur** seront supprimées sauf si elles sont synchronisées avec l'application mobile.



1. Sélectionnez quel utilisateur à supprimer.

2. Sélectionnez *Delete*, et validez en appuyant sur la coche.

Fig.148 Supprimer un utilisateur



## 17. FONCTIONNEMENT

### 17.1. Pesage

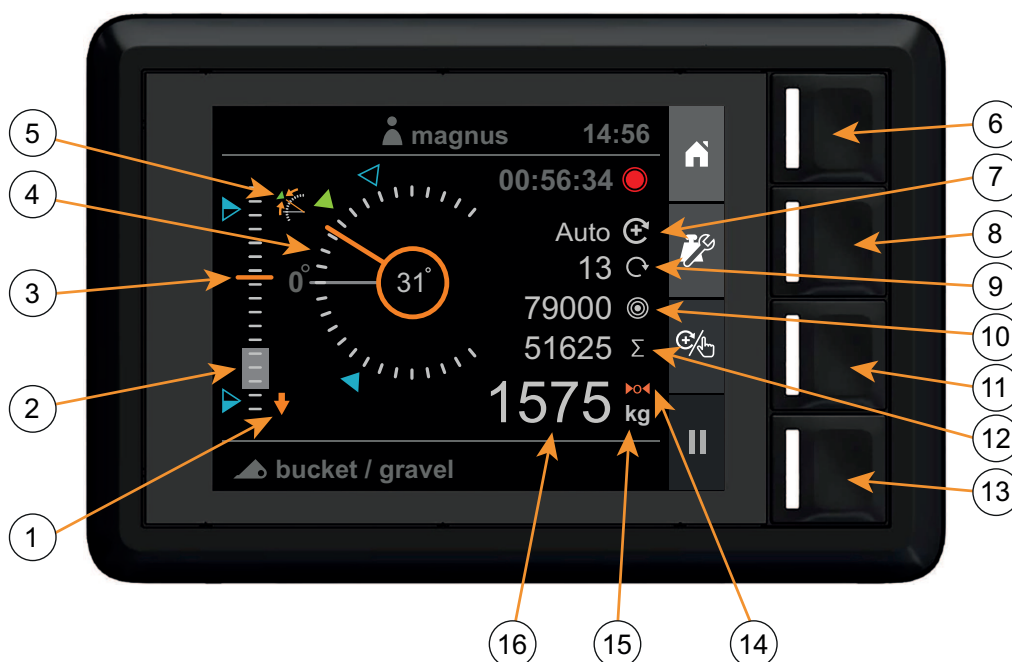


Fig.149 Vue Pesage de charges

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1. Indicateur d'abaissement du chargeur | 9. Nombre de levages ajoutés     |
| 2. Plage de pesage (en grisé)           | 10. Poids objectif               |
| 3. Hauteur du chargeur (0 à 100 %)      | 11. Sélection du mode de pesage  |
| 4. Indicateur d'outil                   | 12. Somme                        |
| 5. Écart de l'angle de l'outil          | 13. Enregistrement de l'activité |
| 6. Écran d'accueil                      | 14. Indicateur de tare           |
| 7. Indicateur du mode de pesage         | 15. Unité de poids               |
| 8. Configuration du pesage              | 16. Poids                        |

#### 17.1.1. Exigences requises pour la machine

La précision du système dépend, dans une certaine mesure, des conditions suivantes :


- **Température de service**
  - Laissez toujours la machine et le système hydraulique chauffer pour atteindre la température de service normale avant de démarrer le pesage de charges.
- **Pesage au niveau du sol**
  - L'angle du tracteur aura une incidence sur le centre de gravité et, par conséquent, sur le résultat du pesage de charge. Pour parvenir à la meilleure précision, effectuez le pesage de charge au niveau du sol.
- **Mouvement du véhicule**

- Pour parvenir à la meilleure précision, le véhicule doit rester en position stationnaire pendant le pesage pour éviter les fluctuations dans les pressions mesurées, causées par les mouvements du véhicule.
- **Mouvement du bras de chargeur**
  - **Le monolevier doit toujours être braqué à fond** lors des opérations de pesage pour s'assurer que le mouvement de levage s'effectue sans à-coups pour éviter les fluctuations dans les pressions mesurées.
  - Pour parvenir à la meilleure précision, **la même vitesse de moteur doit être utilisée pour les levages de charges avec pesage et les levages de calibrage.**
- **Maintenance**
  - Garder votre chargeur en bon état de marche. Des coussinets et axes de pivotement excessivement usés, un défaut de lubrification de ces pièces, sont susceptibles de produire des effets négatifs sur la précision de pesage. Après tout entretien d'importance, surtout si des pièces usées ont été remplacées ou des soudures ont été effectuées, il faut recalibrer le système de pesage. La cavitation dans le circuit hydraulique peut fausser le résultat du pesage. Ce risque se trouve considérablement réduit si le niveau d'huile dans le circuit hydraulique du tracteur est maintenu en conformité avec les instructions du fabricant.

### 17.1.2. Procédure de levage

Une procédure de levage adéquate est importante pour obtenir la meilleure précision de pesage. La charge doit être levée sans à-coups et régulièrement, mais avec le **monolevier braqué à fond**, sur toute la plage de pesage.

#### Procédure

- Prenez la charge.
- Veillez à ce que le chargeur se trouve en dessous de la plage de pesage et que l'angle de l'outil se trouve sur la position souhaitée.
  - La position requise de l'outil est indiquée par le marqueur vert. 
  - Le marqueur indique la position de l'outil utilisée lors du calibrage de l'outil sélectionné.
  - Un angle incorrect de l'outil est indiquée par la figure *Implement indication*.
  - L'indicateur *Lower loader* est allumé tant que le chargeur se trouve en dessous de la plage de pesage *Weighing range*.
  - Un levage avec pesage ne pourra pas être démarré tant que les indicateurs *Implement angle deviation* et *Lower loader* sont éteints.

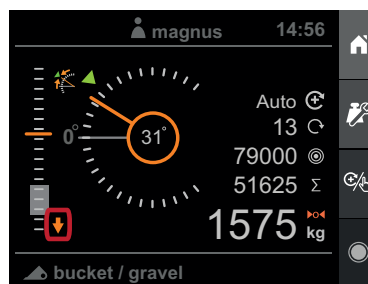


Fig.150 Abaisser le chargeur.

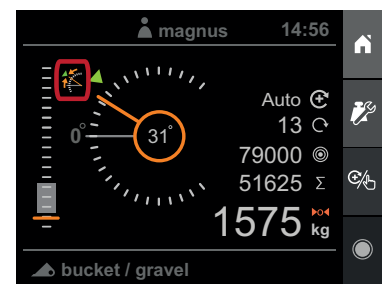


Fig.151 Régler l'angle de l'outil.

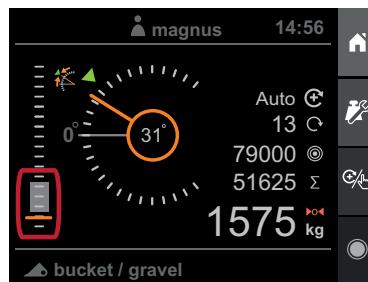


Fig.152 Le chargeur est en position correcte.

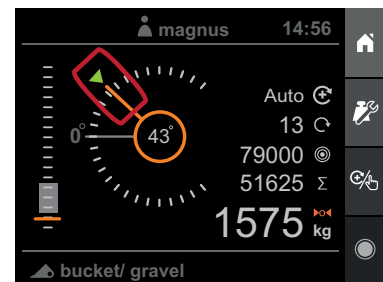


Fig.153 L'outil est correctement incliné.

- Réglez la vitesse du moteur de telle manière qu'elle coïncide avec la vitesse utilisée pour le calibrage de l'outil.
- Tirez le monolevier tout droit en arrière, **braqué à fond** et soulevez sans à-coups à une vitesse constante sur toute la plage de pesage.
- Lorsque le chargeur excède la *plage de pesage*, avec un levage avec pesage correct, une indication sonore (bip) se fait entendre et le poids est affiché.

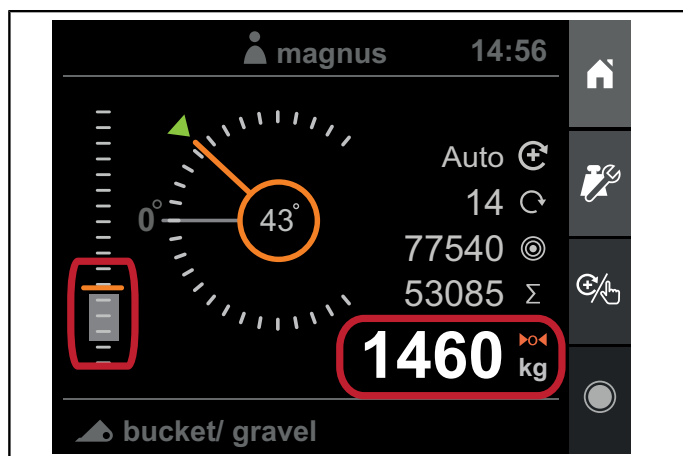


Fig.154 Lorsqu'un levage avec pesage a été correctement réalisé, le poids s'affiche à l'écran.

Un levage avec pesage n'est pas accepté et aucun poids ne s'affiche si :

- Le levage a été trop lent.
- Le levage a été trop rapide.
- Le chargeur n'était pas en dessous de la place de pesage lorsque le levage a commencé.
- L'angle de l'outil n'était pas conforme pendant le levage.

### 17.1.3. Mode de pesage

Le mode de pesage peut être défini à *Manuel* ou *Automatique*.

En mode *Manuel*, vous devez ajouter manuellement le poids mesuré à la somme cumulée.

En mode *Automatique*, le poids mesuré est automatiquement ajouté à la somme cumulée.

L'indicateur du mode de pesage affiche le mode actif.

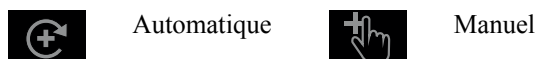


Fig.155 L'indicateur du mode de pesage

Pour changer le mode de pesage, appuyez sur *Sélectionner le mode de pesage*.

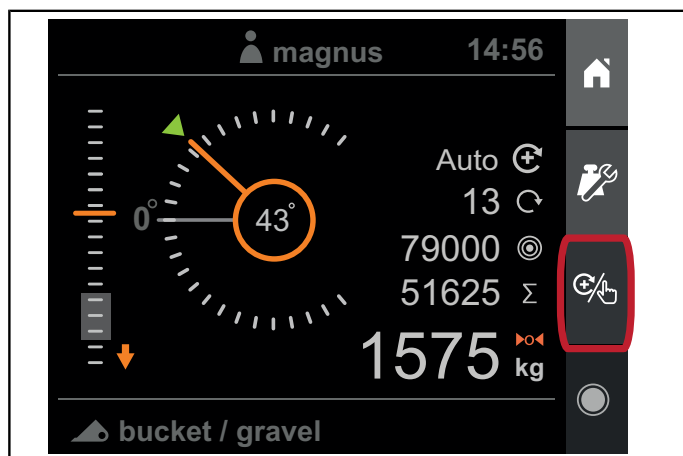


Fig.156 Sélectionnez la touche du mode de pesage.

### 17.1.4. Affichage du poids

Après un levage avec pesage correct, le poids mesuré de la charge s'affiche.

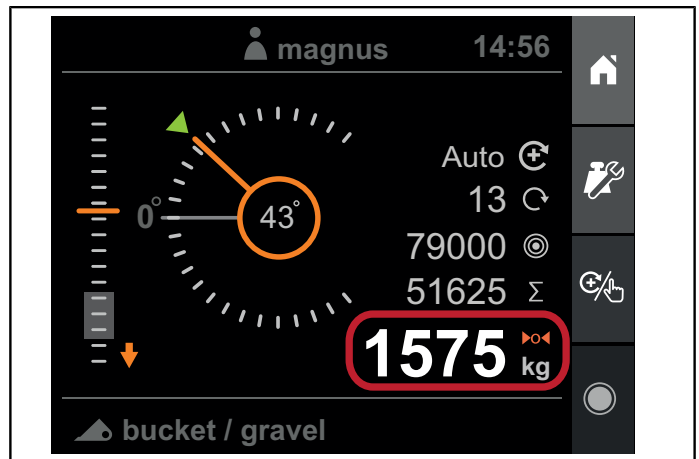


Fig.157 Affichage du poids

En *mode de pesage - Automatique*, le poids mesuré est automatiquement ajouté à la somme cumulée, soustrait du poids cible (si actif) et le compteur est incrémenté.

En *mode de pesage - Manuel*, quatre possibilités vous seront proposées après un levage avec pesage :

- Ne pas retenir le poids mesuré et poursuivre.
- Tarer le système avec le poids mesuré.
- Soustraire de la somme cumulée.
- Ajouter à la somme cumulée.

Le poids mesuré est automatiquement écarté si les aucune des actions ci-dessus ne sont prises et que vous abaissez le chargeur en dessous de la plage de pesage.

Pour en savoir plus, reportez-vous au chapitre 17.1.3. *Mode de pesage*.

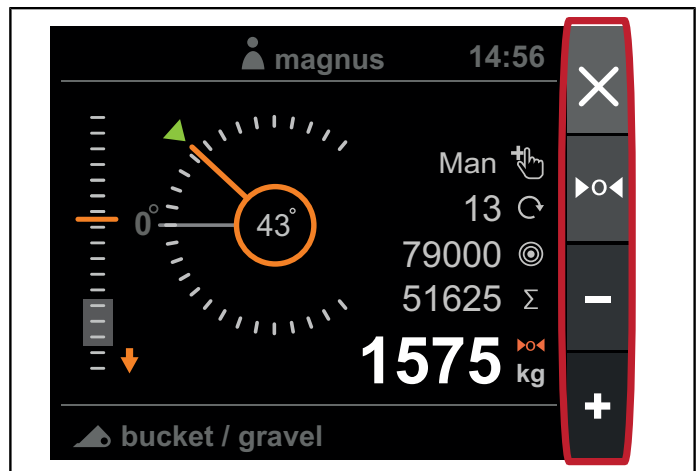


Fig.158 Mode de pesage

### 17.1.5. Cumul des poids

La vue Pesage présente la somme cumulée et un compteur. La somme et le compteur sont automatiquement corrigés à chaque fois qu'un poids est ajouté ou soustrait.

La somme cumulée est stockée dans une mémoire non volatile en cas de coupure de courant et qui est restaurée lorsque le système est mis sous tension.

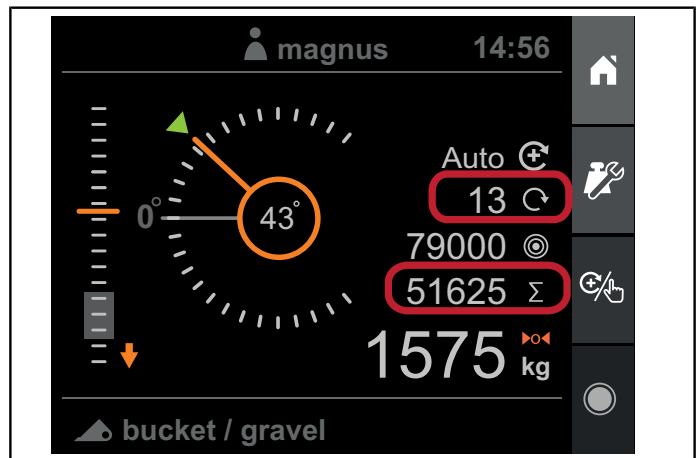


Fig.159 Cumul des poids

Vous pouvez effacer la somme cumulée et le compteur en allant dans *Weight settings* et en sélectionnant *Clear sum*.

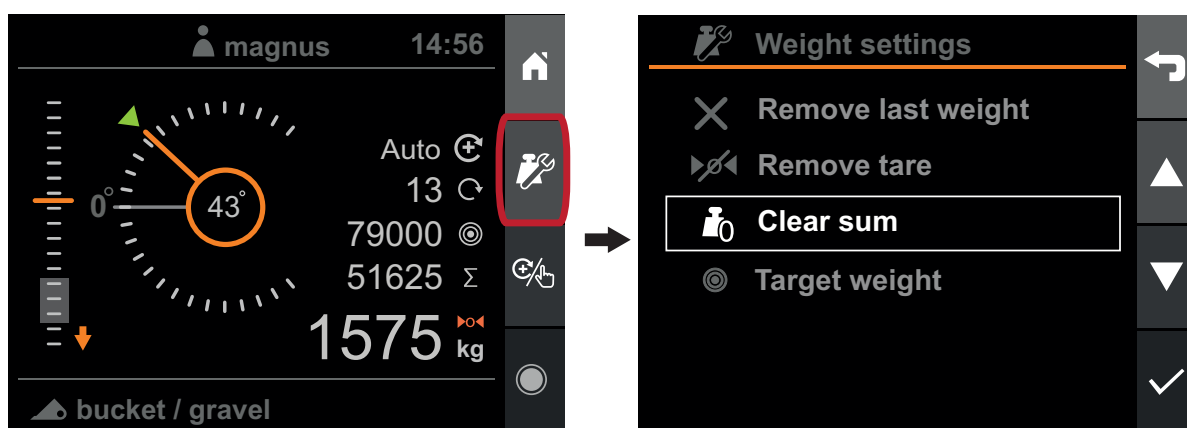


Fig.160 Somme cumulée

### 17.1.6. Enlever le dernier poids

Si le dernier poids mesuré a été ajouté ou soustrait de la somme cumulée par erreur, vous pouvez annuler cette action en appuyant sur *Weight settings* puis *Remove last weight*. La somme cumulée, le compteur de levage avec pesage et le poids cible (s'il est actif) retrouveront leurs valeurs précédentes, avant l'ajout ou la soustraction du poids.

*Remarque.* Vous ne pouvez annuler que le dernier pesage effectué.

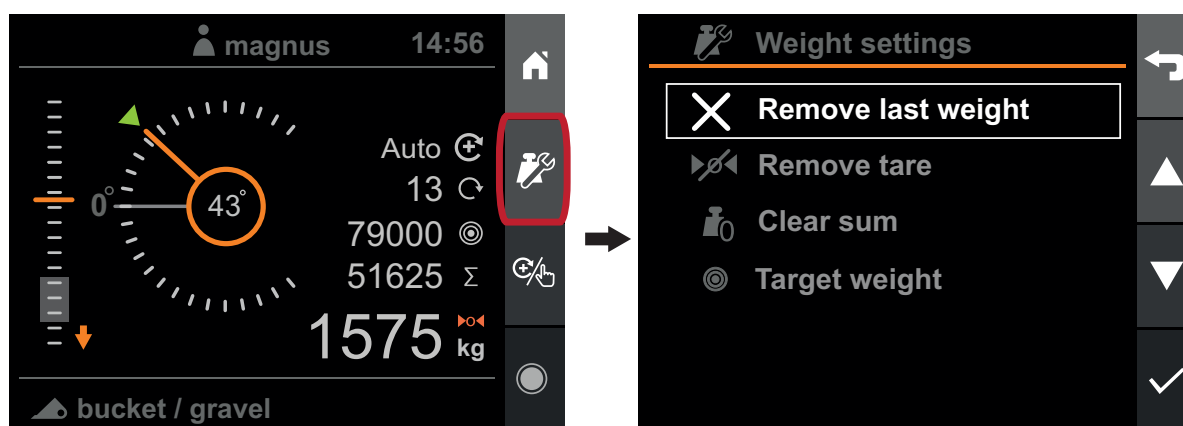


Fig.161 Enlever le dernier poids

### 17.1.7. Poids objectif

Vous pouvez entrer un poids cible, par exemple en chargeant une remorque, pour éviter de surcharger. Le poids cible diminuera automatiquement au fur et à mesure que des poids seront ajoutés à la somme cumulée. Cette fonction vous permet de connaître le poids qu'il est encore possible de charger.

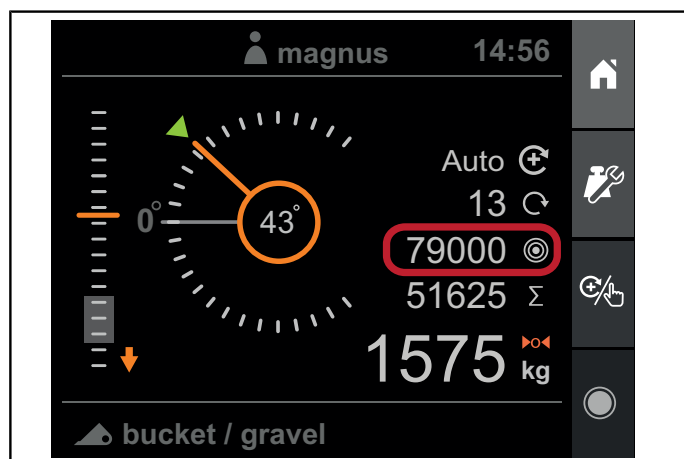


Fig.162 Poids objectif

Pour définir ou effacer le poids cible, appuyez sur *Weight settings*, *Target weight* puis *Set* ou *Clear*.

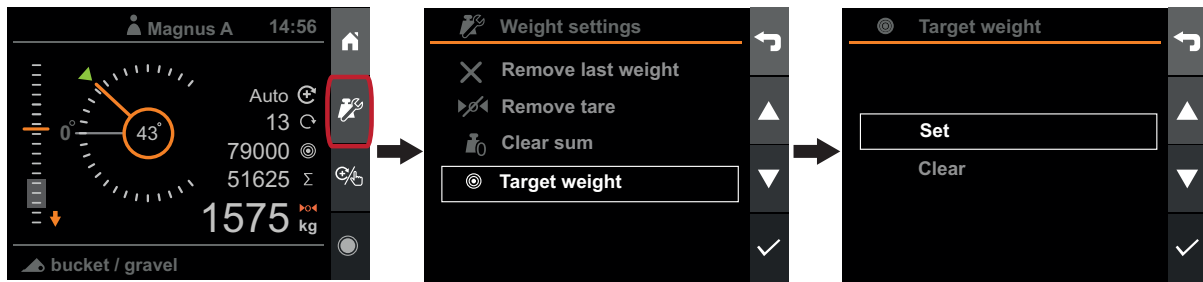


Fig.163 Paramètres de poids

Lorsque le système, après qu'un levage avec pesage a été effectué, détecte que le poids cible sera atteint ou dépassé, il vous informera qu'une action est requise. Le poids cible et le poids actuel seront mis en surbrillance et encadrés et un signal sonore prolongé se fera entendre.

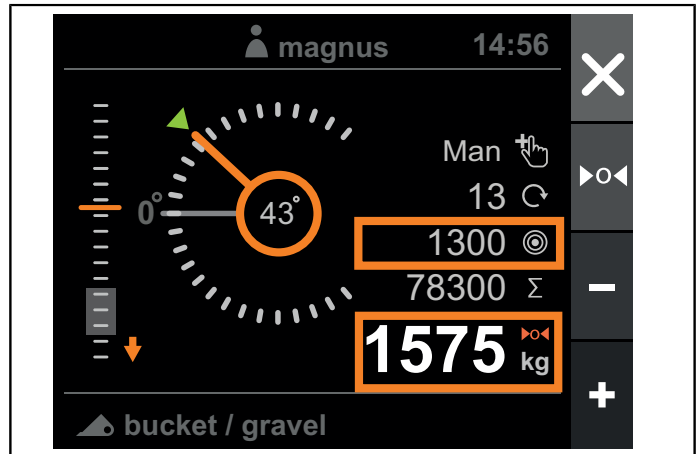


Fig.164 Poids objectif atteint

Si le pesage est défini en mode *Automatique* et que le système détecte que le poids cible sera atteint ou dépassé, le mode de pesage passera automatiquement en *Manuel* et le système vous invitera à effectuer une action.

Vous pourrez soit :

- Accepter le dépassement du poids objectif et ajouter le poids de toutes les façons
- Vider une partie de la charge et effectuer un nouveau levage avec pesage

Lorsque vous ajoutez la dernière charge pour atteindre ou excéder le poids objectif, le poids est ajouté à la somme et le poids objectif est désactivé et mis à 0.

### 17.1.8. Tare

Si vous voulez peser des matériaux se trouvant dans un conteneur et ne souhaitez pas que le poids du conteneur soit inclus dans le résultat de pesage, vous pouvez utiliser la *Tare*.

Pour exclure le poids du conteneur du résultat de la mesure, commencez par vérifier que le pesage est en mode manuel puis effectuez un levage avec pesage du conteneur vide. Le levage terminé, vous êtes invité à choisir une action. Appuyez sur *Tare*.

Par conséquent, les levages avec pesage suivants ne prendront pas en compte le poids du conteneur, mais seulement le poids des matériaux à l'intérieur du conteneur.

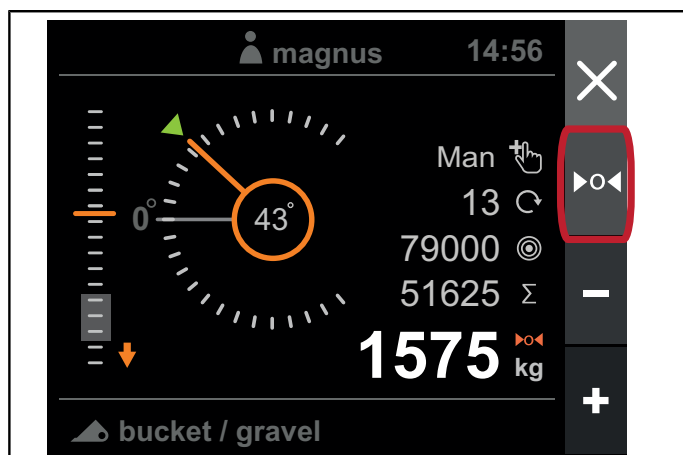


Fig.165 Tare

Le symbole de la tare indiquera que la tare est active.

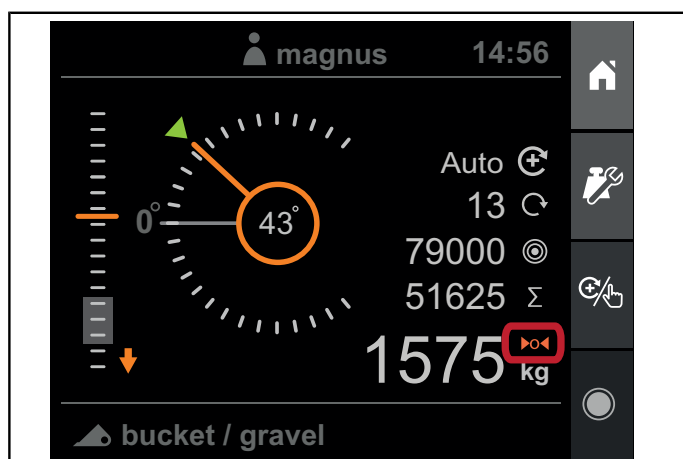


Fig.166 Le symbole de la tare

Pour supprimer la tare, appuyez sur *Weight settings* et *Remove tare*.

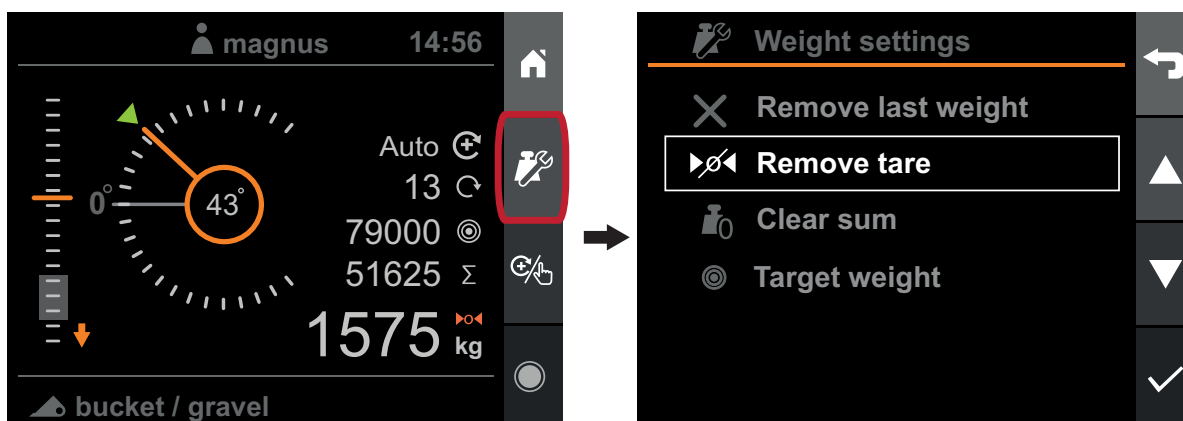


Fig.167 Supprimer la tare

La tare sera automatiquement supprimée lorsqu'un autre outil sera sélectionné.

## 17.2. Moniteur de position

La vue *Position* comprend des instruments pour :

- La hauteur du chargeur
- L'angle de l'outil
- L'utilisation de la capacité de levage
- Compteur de l'activité en cours.

Dans cette vue, les phares du chargeur – si présents – peuvent être allumés/éteints.

*Remarque.* La sortie pour les phares du chargeur est uniquement destinée au kit Ålø Loader Light™ d'origine.

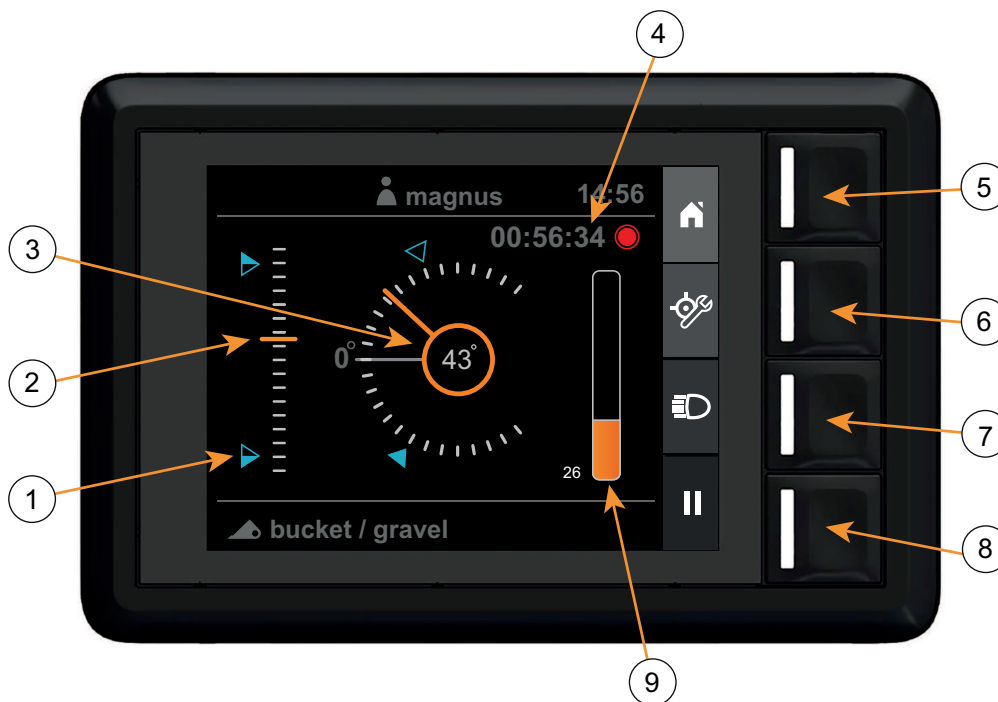


Fig.168 Vue Position

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. Valeurs de consigne             | 6. Configurer les consignes                         |
| 2. Hauteur du chargeur (0 à 100 %) | 7. Phares du chargeur                               |
| 3. Angle de l'outil                | 8. Enregistrement de l'activité                     |
| 4. Compteur d'activité             | 9. Utilisation de la capacité de levage (0 à 100 %) |
| 5. Écran d'accueil                 |   |

### 17.2.1. Hauteur du chargeur

La hauteur du chargeur est exprimée en pourcentage de la hauteur maximum du chargeur et a été configurée avec l'assistant d'installation du produit ou pendant l'installation du chargeur.

### 17.2.2. Angle de l'outil

L'angle d'outil est présenté en degrés par rapport à l'horizontale calibrée.

### 17.2.3. Utilisation de la capacité de levage

L'utilisation de la capacité affiche la différence absolue entre la pression de levage et d'abaissement, par rapport à la pression de service maximum des chargeurs (210 bars).



## 17.2.4. Consignes

Les instruments de hauteur et d'angle peuvent afficher deux positions de référence configuré par l'utilisateur, appelés consignes. Ces consignes sont une aide visuelle pour amener le chargeur à une position déterminée. Vous pouvez aussi définir une consigne associée à un signal sonore, auquel cas l'écran émettra un bip lorsque la consigne est atteinte.

Pour définir ou effacer les consignes, appuyez sur *Configure setpoints*, sélectionnez la valeur de consigne que vous voulez configurer puis sur *Set*, *Set with beep* ou *Clear*.

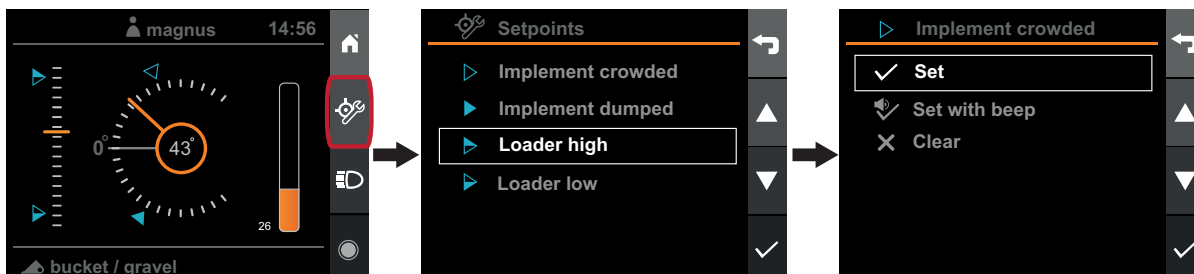


Fig.169 Consignes

En appuyant sur *Set* ou *Set with beep*, la position actuelle du chargeur ou de l'outil est utilisée comme consigne.

## 17.3. Diagnostics

La vue Diagnostics se trouve dans la *vue Settings*. Dans la vue Diagnostics, certaines informations de base concernant le système et son utilisation sont présentées.

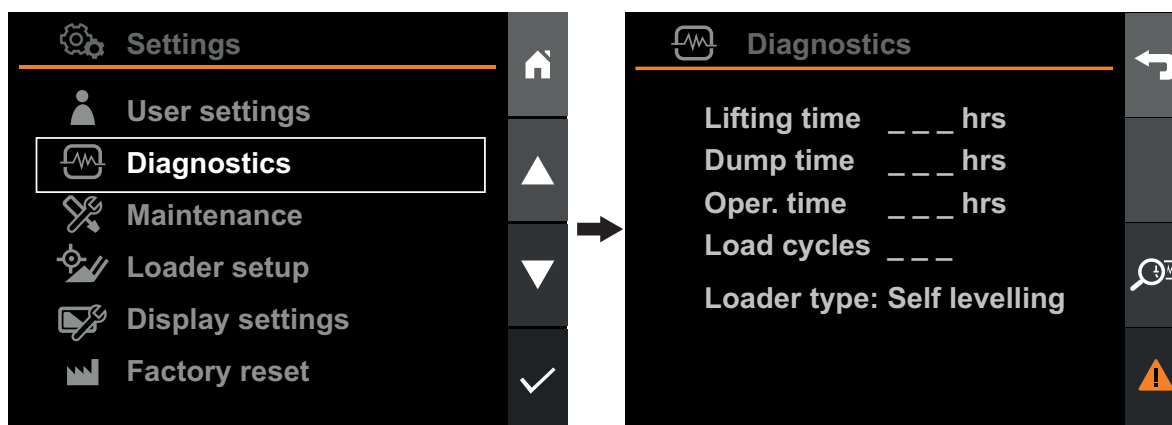


Fig.170 Diagnostics

- **Lifting time:** Le nombre d'heures pendant lesquelles le bras du chargeur a été manœuvré.
- **Dump time:** Le nombre d'heures pendant lesquelles le porte-outils a été manœuvré. Pour un chargeur parallèle, le porte-outils sera toujours manœuvré lorsque le bras du chargeur est manœuvré, même si aucun mouvement d'inclinaison n'est commandé par vous.
- **Oper time:** Le nombre d'heures pendant lesquelles le système a été sous tension.
- **Load cycles:** Le nombre de levages effectués.
- **Loader typ :** Le chargeur qui a été configuré avec l'assistant d'installation du produit.

Le système garde la trace de toute erreur ou de tout avertissement détecté(e) par le système. Lorsqu'un défaut est actif, le système affichera un symbole d'avertissement dans la barre d'état.

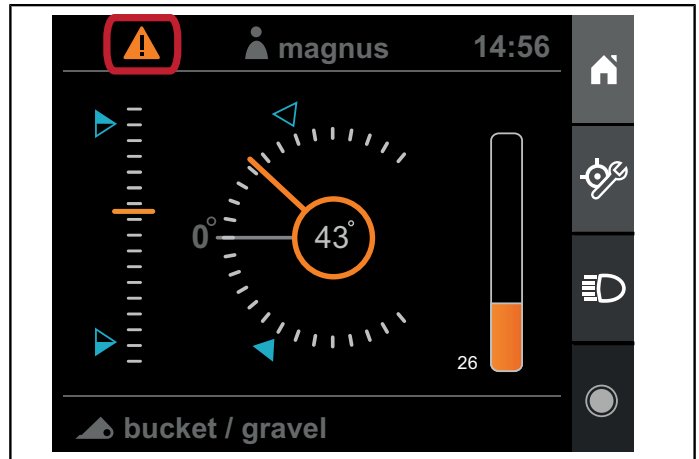


Fig.171 Erreur ou avertissement

Lorsque le symbole d'avertissement est allumé, il indique qu'un défaut actif est présent dans le système. Pour afficher le défaut actif et le précédent défaut actif, appuyez sur la touche pour accéder à la liste des erreurs, puis sur *View*.

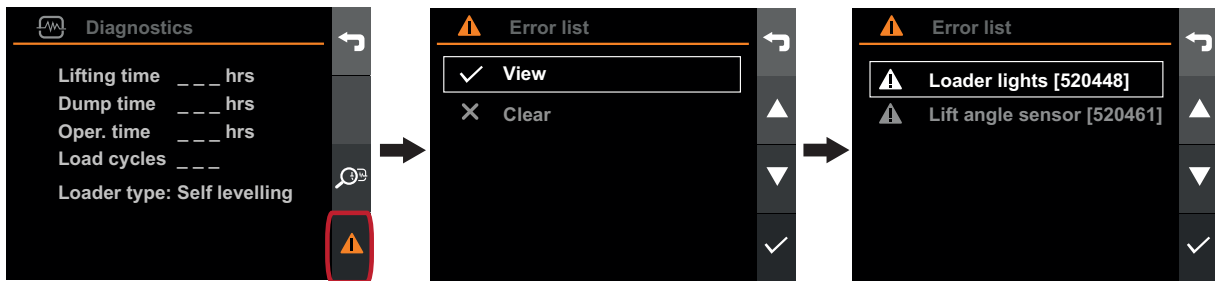


Fig.172 Symbole d'avertissement

Pour effacer tous les défauts actifs précédents, appuyez sur la touche pour accéder à la liste des erreurs, puis appuyez sur *Clear*.

Pour afficher les informations détaillées relatives à un défaut actif, sélectionnez le défaut, puis appuyez sur confirmer.

Reportez-vous au chapitre 18. *Recherche de pannes* pour dépanner, ou au chapitre 19. *Code d'erreur* pour la liste des codes d'erreur.

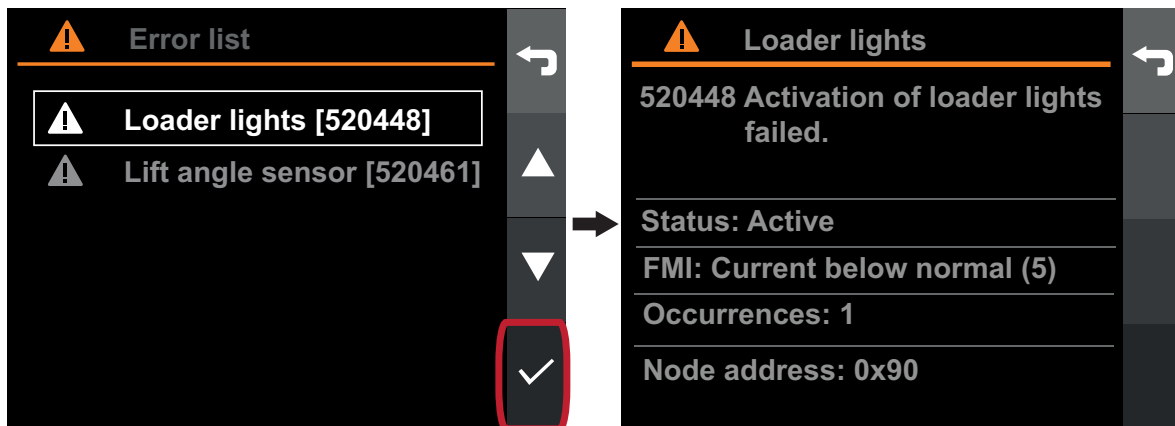


Fig.173 Affichage des informations détaillées

## 17.4. Rappel de maintenance

L'objectif de la fonctionnalité de rappel vise à aider à garder le chargeur en bon état de marche. Pour un fonctionnement optimal et une longévité maximale, le chargeur doit être entretenu à intervalles réguliers.

Le système comptabilise la durée d'utilisation du chargeur et vous prévient lorsque le temps est venu d'effectuer l'entretien. Lorsque le chargeur doit faire l'objet d'un entretien, l'écran du Q-companion affiche un indicateur de maintenance dans la barre d'état.

Pour voir à quel moment l'entretien doit être effectué ou effacer l'indicateur une fois l'entretien effectué, entrez dans le menu Maintenance et l'action spécifique.

Les rappels d'entretien qui s'affichent à l'écran du Q-companion BT sont synchronisés avec l'application mobile Q-companion lorsque les activités enregistrées sont transférées via Bluetooth. Si un rappel d'entretien est nécessaire, cela apparaîtra aussi dans l'application.

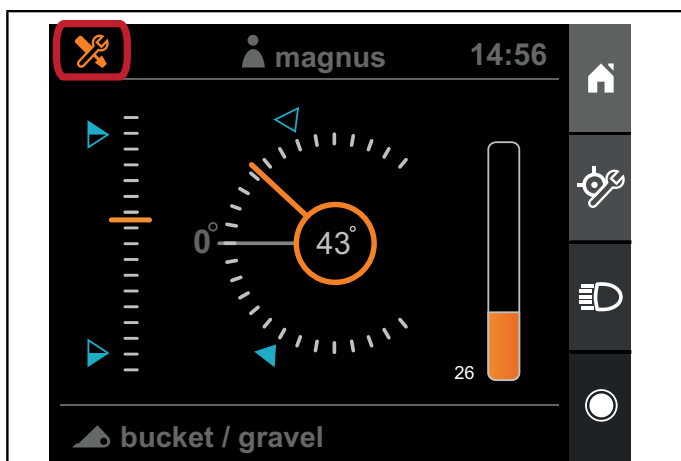


Fig.174 Rappel de maintenance

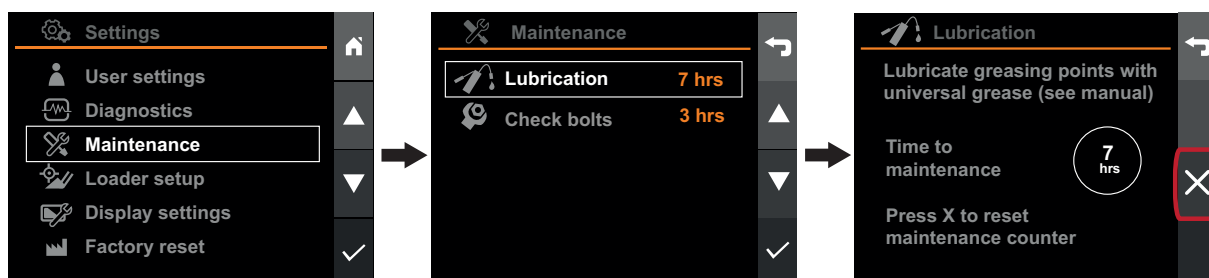


Fig.175 Rappel de maintenance

## 17.5. Activités

Q-companion peut enregistrer les opérations effectuées avec le chargeur frontal. Les données enregistrées peuvent être exportées vers l'application mobile et le site web Q-companion. Là, vous pouvez rapidement retrouver les opérations effectuées, le nombre total de levages ainsi que le poids total et le poids moyen des charges levées. Si vous souhaitez exporter les résultats de travail cumulés vers l'application Q-companion, dans un but de simplification de la documentation, nous vous recommandons de créer des activités distinctes pour chaque tâche ou mission que vous effectuez. De cette manière, les tâches sont réparties en différentes activités dans l'application mobile.

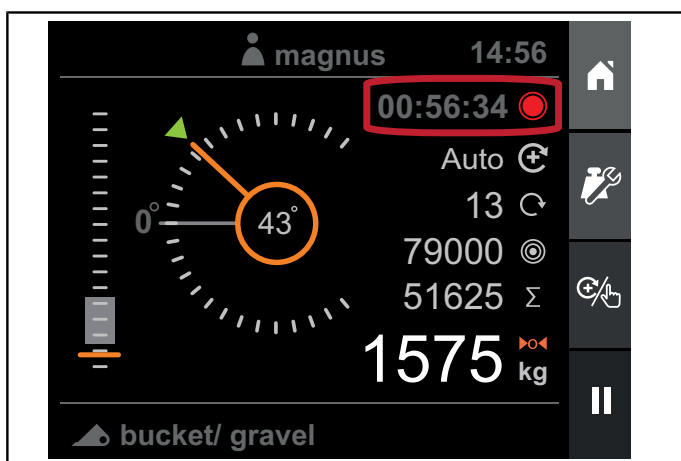


Fig.176 Activités

### 17.5.1. Enregistrer les activités

Vous pouvez lancer, mettre en pause ou arrêter une activité dans la *vue Weighing* ou dans la *vue Position*. Une activité en cours est signalée par *Activity timer* visible dans la *vue Weighing*, la *vue Position* et *Home screen* (écran d'accueil). Lorsqu'une activité est en cours, tous les levages avec pesage cumulés sont enregistrés dans l'activité.

**Lancer une activité**

Pour lancer une activité, appuyez sur le bouton d'enregistrement. Le compteur d'activité démarre et l'icône du bouton se change en « pause ».

Si vous avez effectué des levages avec pesage puis choisi de lancer une activité, vous devrez indiquer si vous voulez effacer la somme au préalable.

Lorsqu'une activité est en cours, tous les levages avec pesage cumulés sont enregistrés dans l'activité.

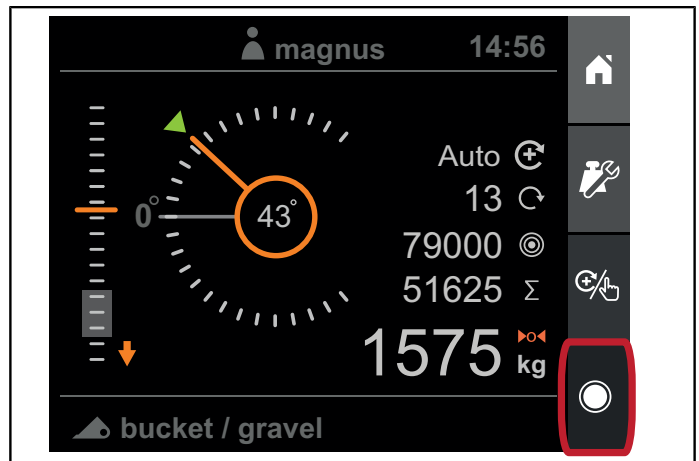


Fig.177 Lancer une activité

**Mettre une activité en pause**

Pour mettre une activité en pause, appuyez sur le bouton « pause ». Le compteur d'activité s'arrête et l'icône du bouton se change en « enregistrer ». Vous avez aussi la possibilité d'arrêter l'enregistrement.

Lorsqu'une activité est en pause, vous pouvez continuer à effectuer des levages mais ils ne seront pas comptabilisés.

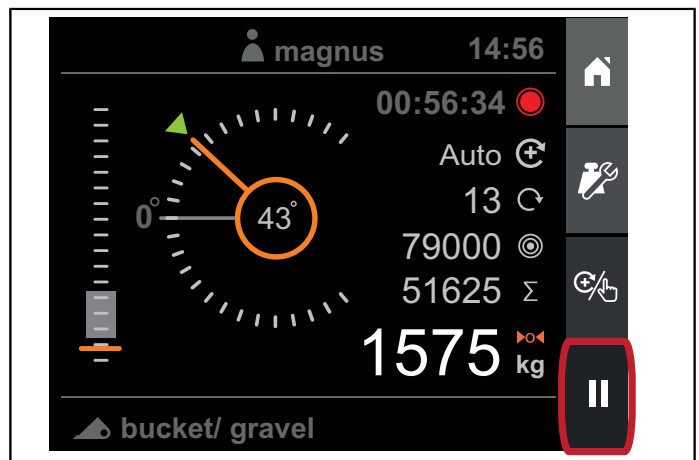


Fig.178 Mettre une activité en pause

**Arrêter une activité**

Pour arrêter une activité, appuyez sur le bouton d'arrêt. Vous aurez ensuite le choix de sauvegarder ou non l'activité.

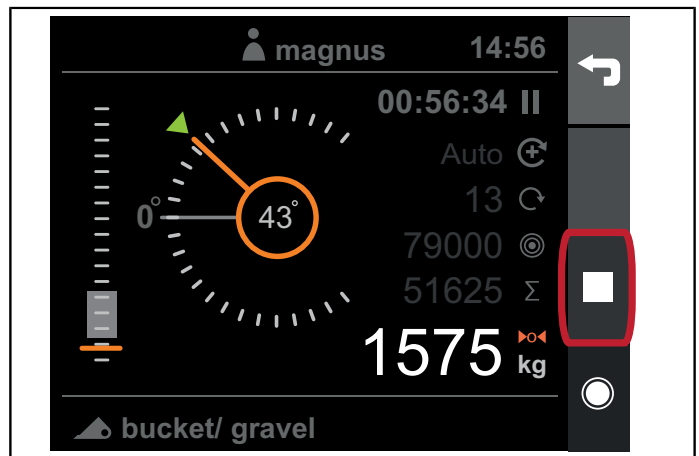


Fig.179 Arrêter une activité

### 17.5.2. Exporter des activités

Pour exporter des activités enregistrées vers l'application mobile, procédez comme suit :

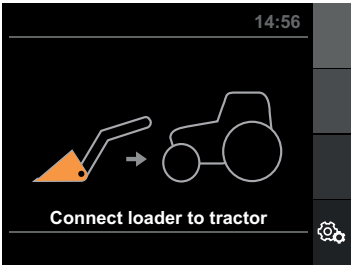

1. Pour transférer les activités et les résultats enregistrés, sélectionnez "Import" dans le menu de l'application mobile.
2. Si votre téléphone portable n'a pas été apparié avec l'écran du Q-companion, la liste sera vide. Si les deux appareils ont été appariés, l'écran apparaîtra dans la liste. Pour établir la connexion, appuyez sur le nom.
3. Pour ajouter un nouvel écran dans l'application mobile, appuyez sur « + » en haut à droite. Le téléphone portable se met alors à rechercher l'écran. Vérifiez que l'écran est bien allumé.
4. La première fois que vous établissez une connexion pour importer des activités, vous devez effectuer quelques réglages. Ces réglages ont pour but de réduire la quantité de données manuelles que vous devrez entrer plus tard en important des données dans l'application. Vous devrez indiquer :
  - Le chargeur enregistré dans l'application mobile, qui est connecté à l'écran du Q-companion dans le tracteur.
  - Les outils enregistrés dans l'application mobile, qui correspondent aux outils que vous avez configuré et utilisé dans l'écran du Q-companion.

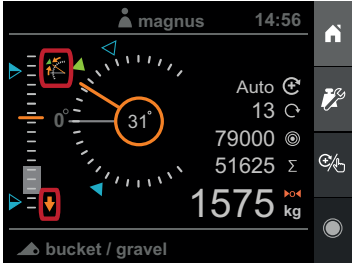


L'écran affiche une barre d'avancement pendant que les activités sont transférées. Une fois que les activités auront été transférées vers l'application mobile, elles ne seront plus présentes dans l'écran.



Fig.180 Exporter des activités

## 18. RECHERCHE DE PANNES

Problème	Cause(s) possible(s)	Mesure
L'écran affiche <i>Connect loader to tractor.</i> 	Le faisceau de câbles électriques n'est pas raccordé entre le tracteur et le chargeur.	Raccordez le faisceau électrique entre le tracteur et le chargeur.
	Le faisceau de câbles électriques entre le tracteur et le chargeur est peut-être endommagé.	Inspectez le faisceau de câbles électriques.
	L'unité de commande électronique (ECU) du chargeur ne fonctionne pas correctement.	Contactez votre concessionnaire.
L'écran affiche <i>Loader ECU not compatible.</i> 	Les versions logicielles de l'écran ne sont pas compatibles avec l'unité de contrôle électronique (ECU).	Contactez votre concessionnaire.
L'indicateur dans l'instrument de hauteur du chargeur n'est pas visible à l'écran.  <i>N.B.</i> Si l'instrument de hauteur du chargeur ne fonctionne pas, il est fort probable que l'instrument d'angle de l'outil ne fonctionne pas non plus.	Les positions du chargeur ne sont pas calibrées correctement.	Reconfigurez le chargeur en suivant les instructions sous <i>16.3.1. Configuration du chargeur.</i>
	Le capteur de rotation pour le bras du chargeur est débranché.	Raccordez le capteur de rotation pour le bras du chargeur.
	Le capteur de rotation, ou son faisceau électrique, pour le bras du chargeur est peut-être endommagé.	Inspectez le faisceau de câbles électriques et le capteur.
L'indicateur dans l'instrument d'angle de l'outil ne change pas lorsque l'outil se déplace, mais l'instrument de hauteur du chargeur fonctionne.	Les positions du chargeur et de l'outil ne sont pas calibrées correctement.	Reconfigurez le chargeur en suivant les instructions sous <i>16.3.1. Configuration du chargeur.</i>
	Le capteur de rotation, ou son faisceau électrique, pour le porte-outils est endommagé.	Inspectez le faisceau de câbles électriques et le capteur.
L'indicateur dans l'instrument de hauteur du chargeur bouge de façon erratique, même lorsque le bras du chargeur lui-même se déplace sans à-coups.	Le capteur/boulon magnétique pour le bras du chargeur n'est pas correctement fixé.	Contactez votre concessionnaire.
L'indicateur dans l'instrument d'angle de l'outil bouge de façon erratique, même lorsque le bras du chargeur lui-même se déplace sans à-coups.	Le capteur/boulon magnétique pour le porte-outils n'est pas correctement fixé.	Contactez votre concessionnaire.

Problème	Cause(s) possible(s)	Mesure
<p>Dans la <i>vue Weighing</i>, aucun résultat de pesage n'est affiché lorsqu'un levage de charge avec pesage est effectué.</p>	<p>Les critères d'un levage correct avec pesage n'ont pas été réunis (voir le chapitre 17.1.2. <i>Procédure de levage</i>).</p>	<p>Abaissez le bras du chargeur, puis réglez l'angle de l'outil jusqu'à ce que l'indicateur d'abaissement du chargeur et l'indicateur d'outil soient éteints, avant de démarrer le levage avec pesage.</p> 
<p>Le système indique <i>Lift faster</i> ou <i>Lift slower</i> après que le levage avec pesage a été effectué.</p> 	<p>Le levage avec pesage a été réalisé trop vite ou trop lentement par rapport au levage calibré.</p>	<p>Augmentez ou réduisez le régime du moteur pour mieux l'adapter au régime moteur utilisé pendant le calibrage de l'outil.</p> <p>Recalibrez l'outil avec le régime du moteur que vous souhaiteriez utiliser pendant le pesage.</p> <p>Pendant le levage, veillez à ce que le monolevier soit toujours braqué à fond.</p>
<p>Le système indique <i>Keep angle</i> après que le levage avec pesage a été effectué.</p> 	<p>L'angle de l'outil a été modifié en dehors de la plage autorisée pendant le levage.</p>	<p>Veillez à ne pas changer l'angle d'inclinaison pendant le mouvement de levage.</p>
<p>Les résultats de pesage de charges présentent des écarts importants, même si les levages sont presque identiques au regard de la charge, de la vitesse et de la souplesse du levage.</p>	<p>Le calibrage de pesage de charges n'est pas correct.</p> <p>Le capteur/boulon magnétique pour le bras du chargeur n'est pas correctement fixé.</p> <p>Poches d'air à l'intérieur du capteur de pression.</p> <p>Les pressions hydrauliques fluctuent pendant les opérations de levage.</p>	<p>Recalibrez l'outil pour le pesage de charges. Utilisez un poids de calibrage suffisamment lourd (voir 16.2.6. <i>Calibrer le pesage de charges</i>).</p> <p>Contactez votre concessionnaire.</p> <p>Amenez le bras du chargeur et le porte-outils jusqu'à leurs butées mécaniques à plusieurs reprises pour purger l'air du système hydraulique. Si le problème persiste, contactez votre concessionnaire.</p> <p>Vérifiez le niveau d'huile hydraulique et faites l'appoint si nécessaire. Recalibrez l'outil pour le pesage de charges, en utilisant une plage de pesage plus importante. Ainsi, les pressions auront plus de temps pour se stabiliser avant que le chargeur n'atteigne la plage de pesage où la mesure est réalisée.</p>

<b>Problème</b>	<b>Cause(s) possible(s)</b>	<b>Mesure</b>
Les phares du chargeur ne s'allument pas lorsqu'on active l'éclairage du chargeur sur l'écran et un défaut est généré.	Les phares du chargeur ne sont pas raccordés ou ils sont peut-être endommagés.	Reportez-vous au tableau des codes d'erreurs pour en savoir plus.



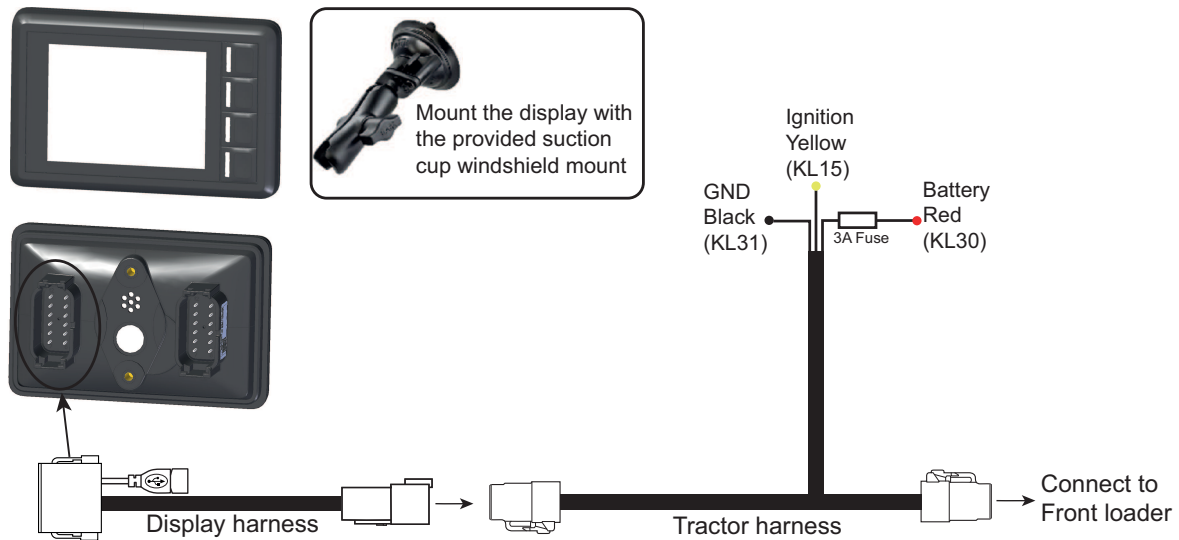
## 19. CODE D'ERREUR

Code d'erreur	FMI	Description	Cause	Action
520461	2	Capteur d'angle de levage - Données imprévisibles.	Données incohérentes transmises par le capteur.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	3	Capteur d'angle de levage - tension élevée.	Capteur hors-service ou court-circuit avec la batterie.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	4	Capteur d'angle de levage - tension basse.	Capteur hors-service ou court-circuit avec la masse ou pas raccordé.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	14	Capteur d'angle de levage - instructions spéciales.	Erreur interne dans l'ECU*.	Contactez votre concessionnaire
520464	2	Capteur d'angle d'inclinaison - Données imprévisibles.	Données incohérentes transmises par le capteur.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	3	Capteur d'angle d'inclinaison - tension élevée.	Capteur hors-service ou court-circuit avec la batterie.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	4	Capteur d'angle d'inclinaison - tension basse.	Capteur hors-service ou court-circuit avec la masse ou pas raccordé.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	14	Capteur d'angle d'inclinaison - instructions spéciales.	Erreur interne dans l'ECU*.	Contactez votre concessionnaire
520465	3	Capteur de pression A - tension élevée.	Capteur hors-service ou court-circuit avec la batterie.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	4	Capteur de pression A - tension basse.	Capteur hors-service ou court-circuit avec la masse ou pas raccordé.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	14	Capteur de pression A - instructions spéciales.	Erreur interne dans l'ECU*.	Contactez votre concessionnaire
520466	3	Capteur de pression B - tension élevée.	Capteur hors-service ou court-circuit avec la batterie.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	4	Capteur de pression B - tension basse.	Capteur hors-service ou court-circuit avec la masse ou pas raccordé.	Contrôler le capteur et son faisceau électrique.
	14	Capteur de pression B - instructions spéciales.	Erreur interne dans l'ECU*.	Contactez votre concessionnaire
520448	5	Phares du chargeur - courant bas.	Phares du chargeur cassés ou non raccordés.	Contrôlez les phares du chargeur et son faisceau électrique.
	6	Phares du chargeur - courant élevé.	Court-circuit à la masse ou à la batterie. La sortie est désactivée.	Contrôlez les phares du chargeur et son faisceau électrique. Éteignez les phares du chargeur pour faire partir le code d'erreur et réactivez la sortie.
520453	4	Étage de sortie - Tension anormalement basse.	Inhibition interne détectée.	Contactez votre concessionnaire
520458	3, 4, 7, 12, 14	Étage de sortie – Échec de l'activation.	La tentative d'activation de l'étage de sortie a échoué.	Contactez votre concessionnaire
520467	2	Communication – Bus CAN intermittent désactivé.	L'ECU du chargeur tente de reprendre après la désactivation du bus CAN.	Aucune action.

<b>Code d'erreur</b>	<b>FMI</b>	<b>Description</b>	<b>Cause</b>	<b>Action</b>
	31	Communication – Bus CAN permanent désactivé.	L'ECU du chargeur n'a pas réussi à reprendre après la désactivation du bus CAN. L'ECU a effectué dix tentatives mais a échoué.	Vérifiez les connecteurs et les faisceaux électriques vers l'écran et le chargeur. Redémarrez le système pour supprimer le code d'erreur. Si le problème persiste, contactez votre revendeur.

\* Unité de contrôle électronique - fixée à l'avant du chargeur

## 20. SCHÉMA DE RACCORDEMENT



### 20.1. Étapes de montage

- Raccordez le faisceau électrique du tracteur à l'allumage, l'alimentation et à la masse. Respectez le code des couleurs sur les fils.
- Installez l'écran avec le support de fixation au pare-brise et raccordez le faisceau électrique de l'écran.
- Raccordez le faisceau électrique de l'écran au faisceau électrique du tracteur.
- Raccordez le faisceau électrique du tracteur au connecteur homologue sur le faisceau électrique du chargeur frontal.
- Mettez l'appareil sous tension.

## 21. CONDITIONS DE GARANTIE

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

ÅLÖ AB

Brännland 300

SE-901 37 Umeå Suède

Tél. : +46 (0)90 17 05 00

Assure par la présente que :

À compter de septembre 2018, l'outil des opérateurs Q-Companion BT est décrit dans le présent Manuel d'instructions (se reporter à la page de couverture)

A. est fabriqué selon la DIRECTIVE DU CONSEIL :

- le 26 février 2014, sur le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE.
- du 16 avril 2014, relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques, 2014/53/UE.

B. est fabriquée conformément aux normes harmonisées suivantes :

SS-EN ISO 14982:2009, SS-EN 16590:2014 (ISO 25119:2010)

C. fabriqué conformément aux normes techniques suivantes :

ISO 15003:2006, ISO 20653:2013.

Le responsable habilité à constituer la documentation technique au sein de ÅLÖ AB est Anders Lundgren, Executive Vice President R&D.



Umeå (Suède), le 1er septembre 2018

Niklas Åström

DG

## 22. ÜBERSICHT

*Hinweis.* Die Lastwiegefunktion darf nicht für Geschäftstransaktionen verwendet werden.

Q-companion ist ein Fahrerunterstützungssystem für Frontlader und trägt zur Steigerung Ihrer Wirtschaftlichkeit bei. Es verfügt über Funktionen wie Lastwiegen, Positionsüberwachung für Anbaugeräte und Wartungserinnerungen. Q-companion BT bietet auch eine App für mobile Geräte sowie eine Web-Schnittstelle für einfache Dokumentation. Laden Sie die Q-companion-App kostenlos auf Ihr Mobiltelefon herunter und übertragen Sie Ihre Abseitsergebnisse mithilfe von Bluetooth in die Cloud. Q-companion wiegt die Last, während Sie mit dem Lader hochgehoben wird. Das Gewicht der Ladung und die Sammelergebnisse werden im Bildschirm angezeigt. Hier sehen Sie auch die Höhe und Position des Anbaugeräts. Das ist sehr hilfreich, wenn man die Position selbst nicht erkennen kann. Q-companion erinnert Sie auch daran, die Wartung durchzuführen, um den Lader in gutem Betriebszustand zu erhalten. Die Inbetriebnahme des Q-companion-Systems ist recht einfach. Die Kalibrierung erfolgt einmal für jedes Anbaugerät, das Sie verwenden. Die Kalibrierungen werden im Memory gespeichert und können ganz einfach aktiviert werden, wenn das Anbaugerät an den Lader angeschlossen wird.



### **Achtung!**

**Bei Q-Companion handelt es sich um ein Informationssystem, kein Sicherheitssystem. Dieses System ist als zusätzliche Unterstützung der Steuerung des Laders konzipiert. Es darf jedoch nicht als Ersatz für die Aufmerksamkeit und das Urteilsvermögen des Benutzers gesehen werden.**

### 22.1. Beschreibung des Displays

Q-Companion wird über die Displayeinheit gesteuert. Das Display verfügt über 4 Tasten (A, B, C und D), die zur Navigation und Steuerung verwendet werden.

Wenn Sie den Q-companion einschaltet, werden Sie auf die Q-companion Mobil-App hingewiesen, die kostenlos für iOS und Android verfügbar ist. Dieser Startbildschirm erscheint nicht mehr, wenn Sie das Display des Q-companion über Bluetooth mit einem Mobiltelefon verbunden haben oder wenn der Bildschirm schon einige Male angezeigt wurde.



Abbildung 181 Displayeinheit

#### 22.1.1. USB-Anschluss

Über den USB-Anschluss können Sie Ihr Mobiltelefon aktualisieren oder die Display-Software aktualisieren.

## 22.2. Startbildschirm

Die Benutzeroberfläche bietet vier Hauptansichten:

- A. Wiegen
- B. Position
- C. Anbaugerät
- D. Einstellungen

Die unterschiedlichen Ansichten können vom Startbildschirm aus ausgewählt werden.



Abbildung 182 Benutzeroberfläche

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Wartungsanzeige          | 6. Uhr                      |
| 2. Fehlermeldungsanzeige    | 7. Aktive Wiegekalibrierung |
| 3. Laderbeleuchtungsanzeige | 8. Aktives Anbaugerät       |
| 4. Aktiver Benutzer         | 9. Display-Bezeichnung      |
| 5. Aktivitätstimer          |                             |

## 22.3. Lastwiege-Ansicht

In der *Wiege-Ansicht* kann das Wiegen von Lasten durchgeführt werden. Zum Zugang auf die *Wiege-Ansicht*, muss das gewählte Anbaugerät zum Wiegen kalibriert werden, siehe 23.2.6. *Lastwiegen kalibrieren*, und in horizontaler Position eingestellt werden, siehe 23.2.5. *Die horizontale Position kalibrieren*.

Das Gewicht der Last wird geschätzt, indem der hydraulische Druck in den Zylindern fortlaufend gemessen wird, während er sich innerhalb eines Hebezyklus im Wiegebereich befindet.

Bei jeder Wiegekalibrierung werden zwei Referenzhubvorgänge durchgeführt, einer mit einem bekannten Referenzgewicht und der zweite mit leerem Anbaugerät. Durch die beiden Hubvorgänge kann das Gewicht durch Interpolation zwischen den zwei Referenzhubvorgängen bestimmt werden.

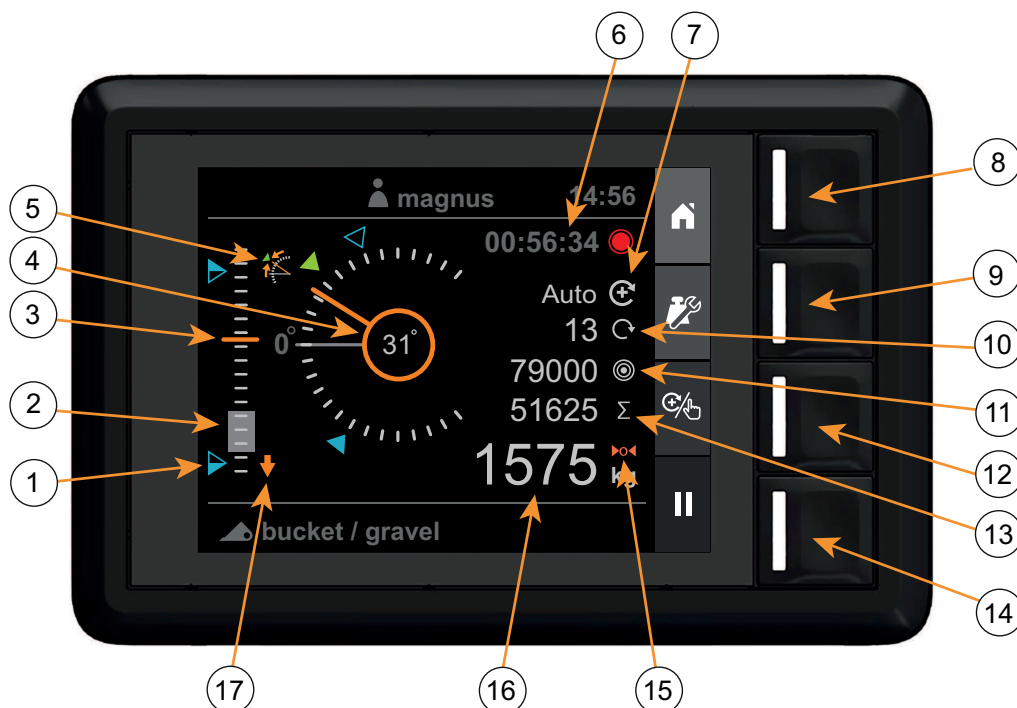


Abbildung 183 Lastwiegeansicht

- |    |                               |     |                              |
|----|-------------------------------|-----|------------------------------|
| 1. | Sollwerte                     | 10. | Anzahl addierte Hebevorgänge |
| 2. | Wiegebereich (graue Füllung)  | 11. | Sollgewicht                  |
| 3. | Laderhöhe (0-100%)            | 12. | Wiegemodus auswählen         |
| 4. | Winkel des Anbaugeräts        | 13. | Summe                        |
| 5. | Abweichwinkel des Anbaugeräts | 14. | Aufzeichnung der Aktivität   |
| 6. | Aktivitätstimer               | 15. | Tara-Anzeige                 |
| 7. | Anzeige Wiegemodus            | 16. | Gewicht                      |
| 8. | Startbildschirm               | 17. | Anzeige Lader absenken       |
| 9. | Setup Wiegefunktion           |     |                              |

## 22.4. Positionsansicht

In der *Positionsansicht* können Sie die Laderhöhe und den Winkel des Anbaugeräts überwachen sowie die Ausnutzung der Kapazität in Bezug auf den maximal zulässigen Systemdruck.

Sie können zudem Sollwerte aktivieren, die als Positionsreferenzen für die Laderhöhe und den Winkel des Anbaugeräts verwendet werden. In dieser Ansicht kann die Laderbeleuchtung (falls vorhanden) ein- und ausgeschaltet werden.

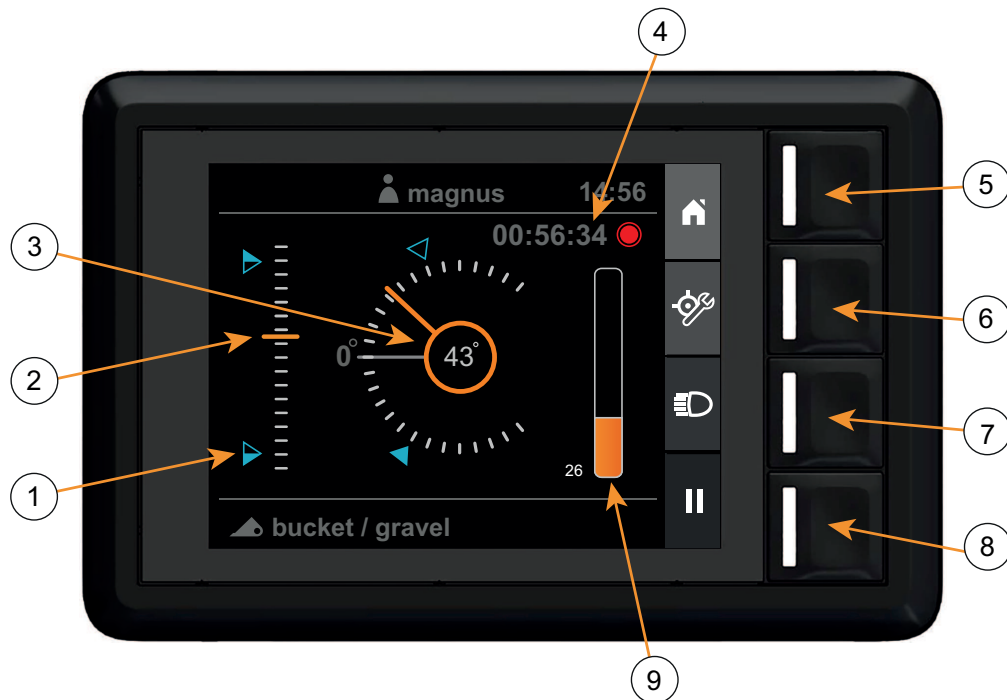


Abbildung 184 Positionsansicht

- |    |                        |    |                            |
|----|------------------------|----|----------------------------|
| 1. | Sollwerte              | 6. | Sollwerte konfigurieren    |
| 2. | Laderhöhe (0-100%)     | 7. | Laderbeleuchtung           |
| 3. | Winkel des Anbaugeräts | 8. | Aufzeichnung der Aktivität |
| 4. | Aktivitätstimer        | 9. | Hubkapazität (0-100 %)     |
| 5. | Startbildschirm        |    |                            |



## 22.5. Geräte-Ansicht

In der *Geräte-Ansicht*, können Sie Anbaugeräte konfigurieren und auswählen, welche Wiegekalibrierung zum Betrieb des Laders verwendet werden soll.

Für jedes Anbaugerät kann Folgendes konfiguriert werden:

- Name des Anbaugeräts
- Horizontale Position des Anbaugeräts
- Lastwiegefunktion



Abbildung 185 Geräte-Ansicht

- |    |                      |    |                       |
|----|----------------------|----|-----------------------|
| 1. | Startbildschirm      | 3. | Nach unten navigieren |
| 2. | Nach oben navigieren | 4. | Auswählen             |

## 22.6. Ansicht Einstellungen

In der *Ansicht Einstellungen* können Sie verschiedene Aspekte des Laders und des Systems einsehen und konfigurieren.

- Benutzereinstellungen
- Fehler und Warnungen anzeigen
- Erinnerungserinnerungen anzeigen und zurücksetzen
- Einstellung der grundlegenden Konfiguration des Laders Dies wird in der Regel beim ersten Start über den Setup-Assistenten vorgenommen.
- System-Uhrzeit und Datum sowie Hintergrundbeleuchtung des Display ändern.
- System auf Werkseinstellungen zurücksetzen

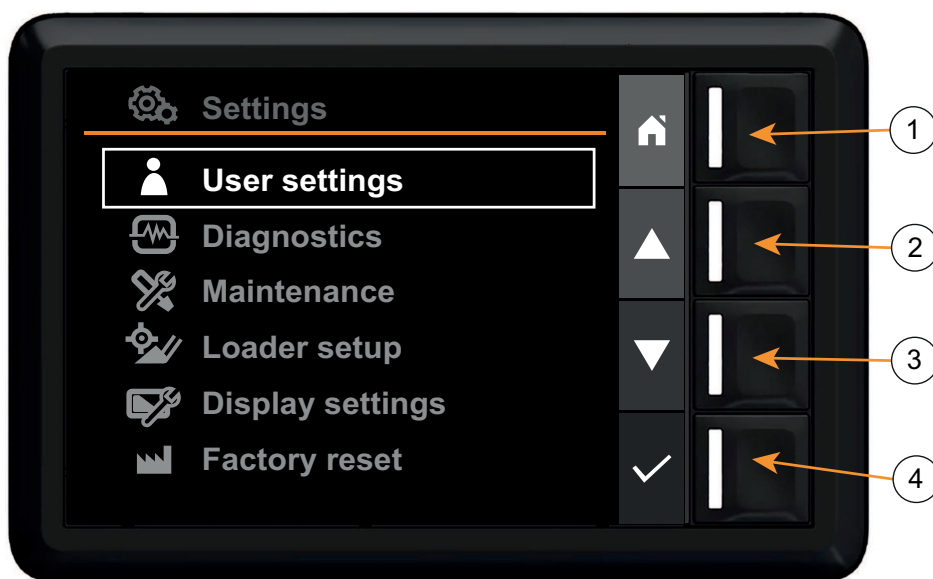


Abbildung 186 Ansicht Einstellungen

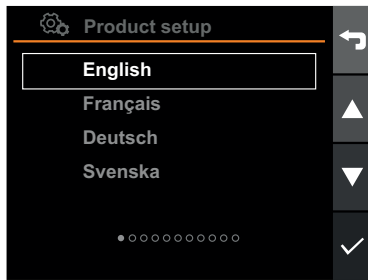
- |    |                      |    |                       |
|----|----------------------|----|-----------------------|
| 1. | Startbildschirm      | 3. | Nach unten navigieren |
| 2. | Nach oben navigieren | 4. | Auswählen             |

## 23. SETUP

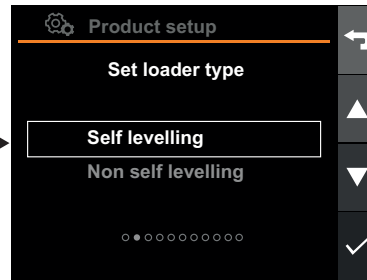
### 23.1. Ersteinstellung

Um das System verwenden zu können, müssen Sie es zunächst ordnungsgemäß einstellen. Wenn das System zum ersten Mal gestartet wird, führt ein Setup-Assistent Sie durch den gesamten Setup-Prozess.

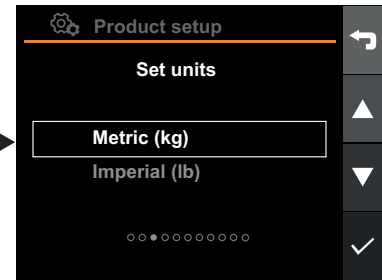
*Hinweis.* Ihr Händler hat diesen Setup möglicherweise während der Installation des Laders bereits durchgeführt. In dem Fall erscheint der Setup-Assistent nicht, wenn Sie das System starten.



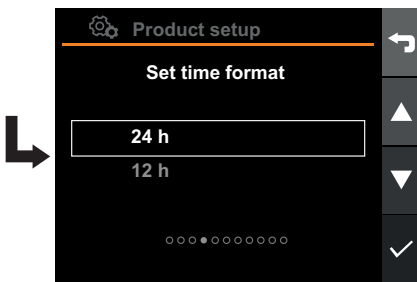
1. Sprache auswählen. Mit Häkchen bestätigen.



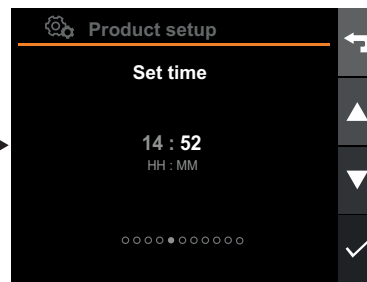
2. Ladertyp auswählen Mit Häkchen bestätigen.



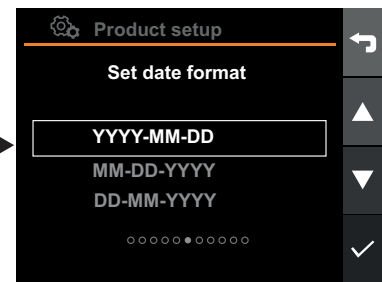
3. Einheit auswählen. Mit Häkchen bestätigen.



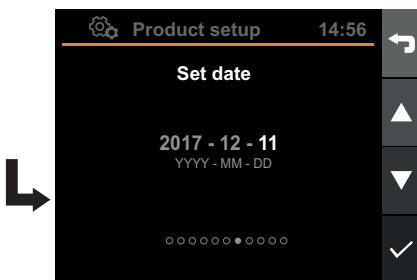
4. Zeitformat auswählen. Mit Häkchen bestätigen.



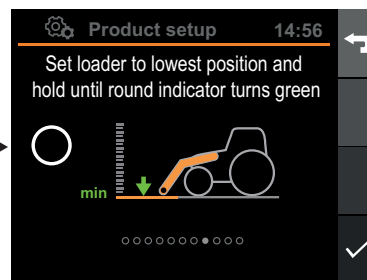
5. Uhrzeit einstellen. Mit Häkchen bestätigen.



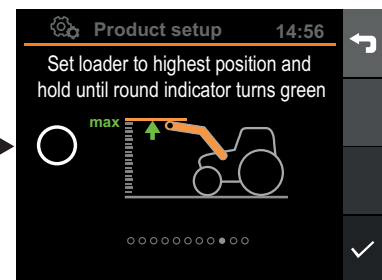
6. Datumsformat auswählen. Mit Häkchen bestätigen.



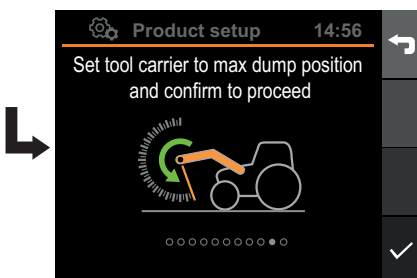
7. Datum einstellen. Mit Häkchen bestätigen.



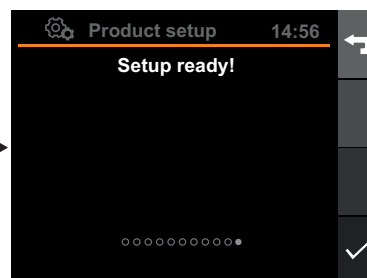
8. Drücken Sie den Lader mit vollem Ausschlag des Joysticks gegen den mechanischen Anschlag, bis die Anzeige grün wird (3 - 4 s). Mit Häkchen bestätigen.



9. Drücken Sie den Lader mit vollem Ausschlag des Joysticks gegen den mechanischen Anschlag, bis die Anzeige grün wird (3 - 4 s). Mit Häkchen bestätigen.



10. Bewegen Sie den Geräteträger bis zum mechanischen Anschlag und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.



11. Mit Häkchen bestätigen.

Abbildung 187 Setup

## 23.2. Anbaugeräte-Konfiguration

Einige Konfigurationen betreffen nur das aktive Anbaugerät. Jedes Anbaugerät muss kalibriert werden, da Gewicht, Geometrie und horizontale Position der Anbaugeräte variieren. Auch kann das Gewicht, das die verschiedenen Anbaugeräte heben, variieren. Durch separate Kalibrierung jedes Anbaugeräts verbessert sich die Genauigkeit der Ergebnisse in Q-companion.

Die Konfiguration von Anbaugeräten erfolgt in der *Gräte-Ansicht*. In diesem Menü können Sie:

- Ein Anbaugerät hinzufügen
- Ein Anbaugerät auswählen
- Die horizontale Position eines Anbaugeräts konfigurieren
- Das Anbaugerät für die Lastwiegefunktion kalibrieren
- Anbaugeräte umbenennen
- Ein Anbaugerät löschen

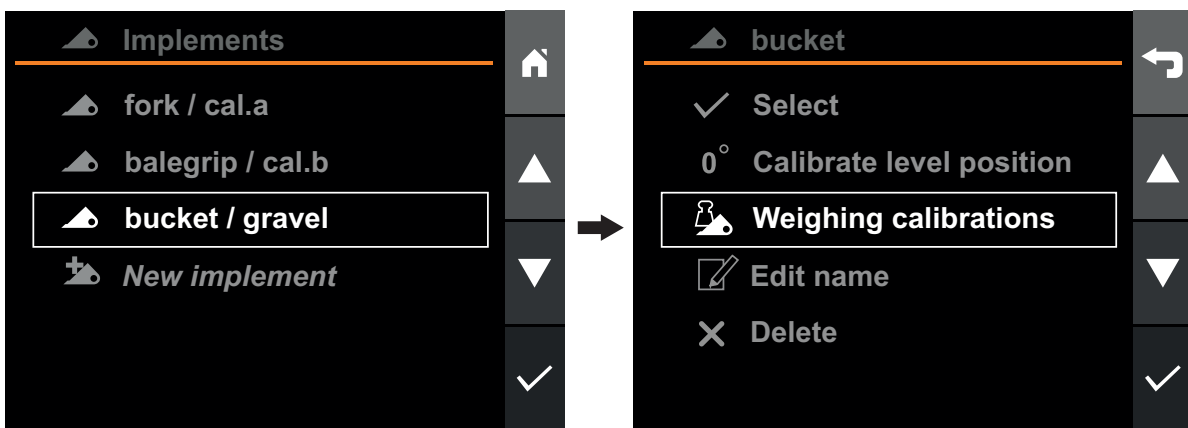


Abbildung 188 Anbaugeräte-Konfiguration

### 23.2.1. Anbaugerät hinzufügen

Zum Hinzufügen eines Anbaugeräts, öffnen Sie die *Geräte-Ansicht*, wählen Sie *Neues Gerät* und drücken Sie Bestätigen. Das neue Anbaugerät wird zur Liste hinzugefügt.

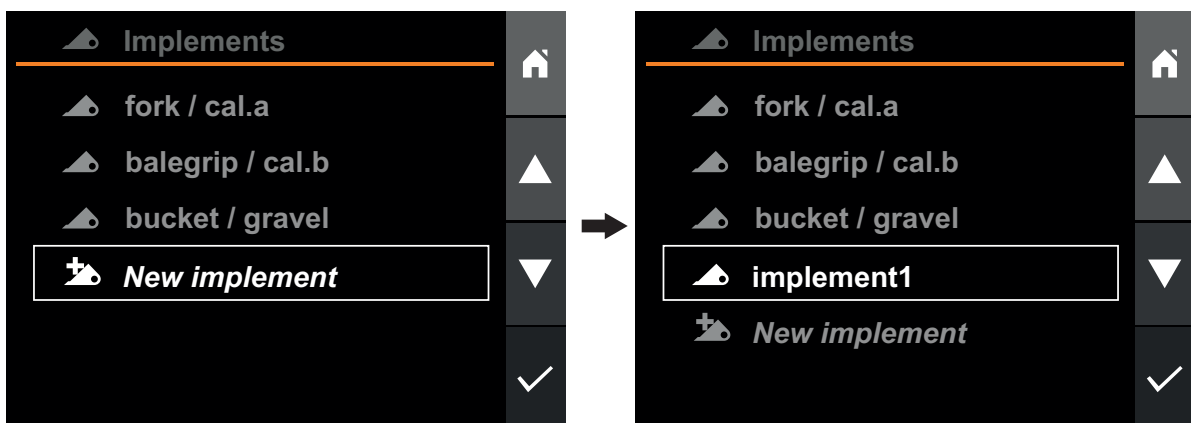
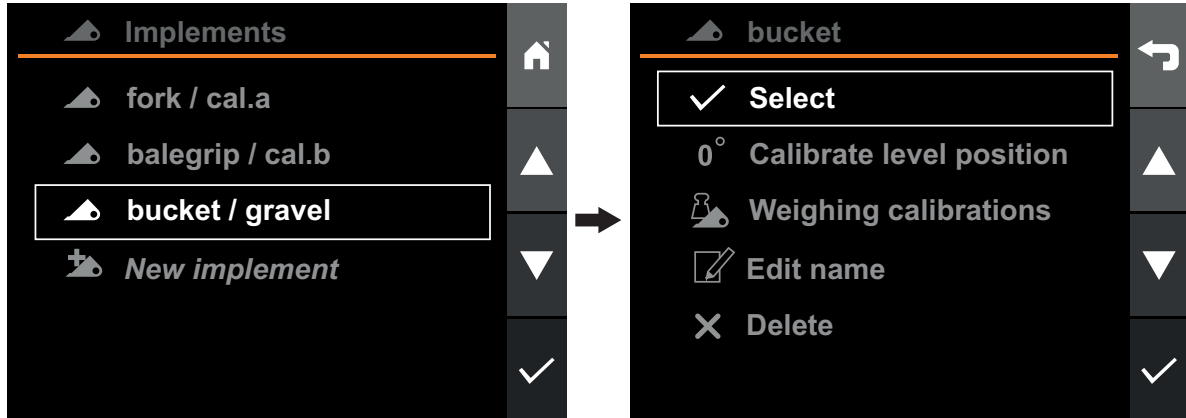


Abbildung 189 Anbaugerät hinzufügen

### 23.2.2. Anbaugerät auswählen

Das aktive Anbaugerät kann in der *Geräte-Ansicht* geändert werden.

Wenn Sie mit Q-companion arbeiten, müssen Sie das aktive Anbaugerät (im Display) auswählen, wenn Sie das am Frontlader montierte Anbaugerät tauschen. Durch Auswahl des Anbaugeräts im Display, wird die richtige Kalibrierung aktiviert und die Positions-Ansicht und Wiege-Ansicht des Anbaugeräts zeigen die richtigen Informationen an.



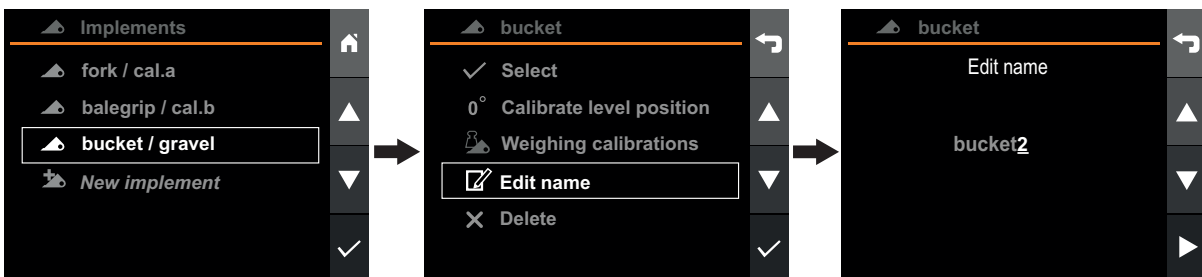
1. Wählen Sie das Anbaugerät zu aktiviert aus.

2. Wählen Sie *Select* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

Abbildung 190 Anbaugerät auswählen

### 23.2.3. Anbaugerät umbenennen

Die Namen der Anbaugeräte können geändert werden, um die Unterscheidung zwischen verschiedenen Anbaugeräten zu erleichtern, die für unterschiedliche Anwendungen vorgesehen sind.



1. Wählen Sie das zu konfigurierende Anbaugerät aus.

2. Wählen Sie *Name bearbeiten* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

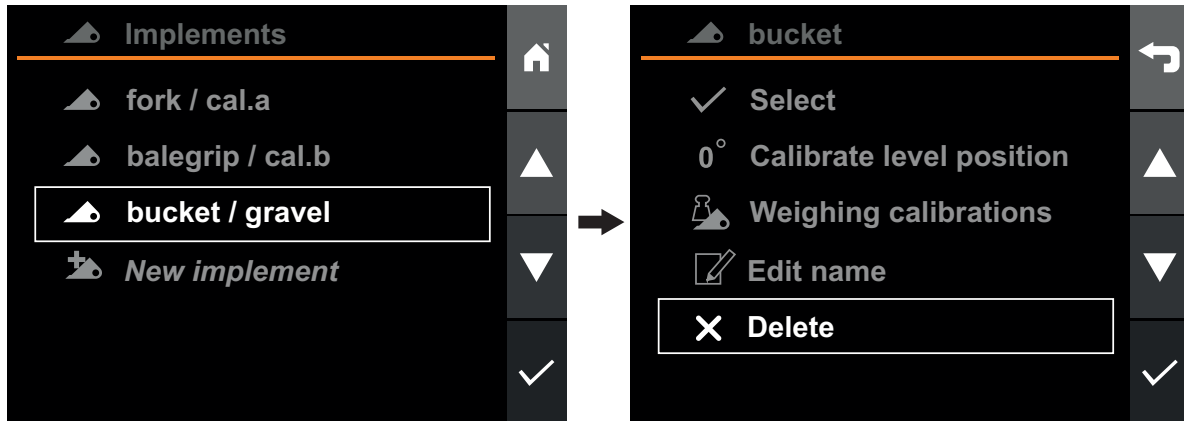
3. Ändern Sie den Namen, indem Sie unten, oben, rechts oder links drücken. Bestätigen Sie den Namen durch Drücken der rechten Taste, wenn Sie bei der letzten Stelle angekommen sind.

Abbildung 191 Anbaugerät umbenennen

### 23.2.4. Anbaugerät löschen

Zum Löschen eines Anbaugeräts öffnen Sie die *Geräte-Ansicht* und wählen Sie das Gerät, das Sie löschen möchten.

*Hinweis.* Alle Lastwiegekalibrierungen für das Anbaugerät werden gelöscht. Alle Aktivitäten sowie Aufzeichnungen während des Betriebs des Anbaugeräts werden ebenfalls gelöscht, wenn diese nicht vorher an die Mobile App exportiert werden.



1. Wählen Sie das Anbaugerät zu entfernen, indem Sie das Häkchen drücken.

2. Wählen Sie *Delete* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

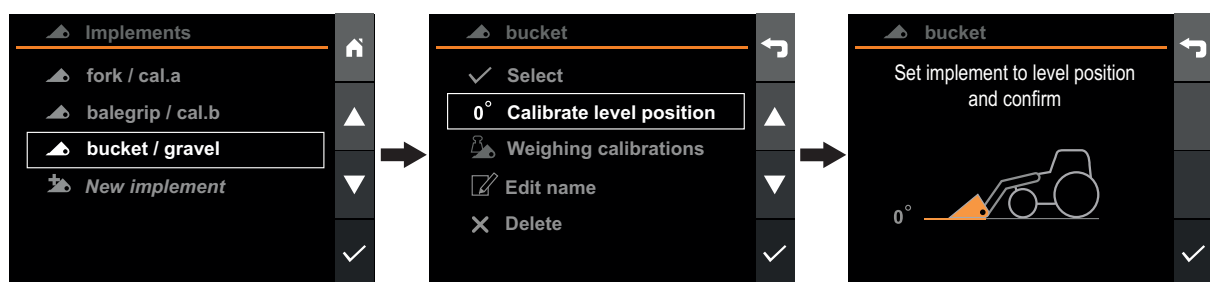
Abbildung 192 Anbaugerät löschen

### 23.2.5. Die horizontale Position kalibrieren

Für die *Positionsansicht* und die *Lastwiege-Ansicht* ist es entscheidend, dass das Anbaugerät hinsichtlich seiner horizontalen Position korrekt kalibriert wird.

Zur Nutzung der Positionsüberwachungsfunktion des Anbaugeräts in der *Positionsansicht* und *Wiege-Ansicht*, muss die horizontale Position des Anbaugeräts kalibriert werden.

Die horizontale Position für ein Anbaugerät wird in der *Geräte-Ansicht* kalibriert, indem das gewünschte Anbaugerät und anschließend die *Horizontale Pos. kalibrieren* gewählt wird.



1. Wählen Sie das zu konfigurierende Anbaugerät aus.

2. Wählen Sie *Horizontale Position kalibrieren* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

3. Bringen Sie das Anbaugerät in seine horizontale Position. Bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

Abbildung 193 Die horizontale Position kalibrieren

## 23.2.6. Lastwiegen kalibrieren

Zur Verwendung der Lastwiegefunktion muss mit dem ausgewählten Anbaugerät eine Kalibrierung vorgenommen werden. Der Kalibrierungsprozess erfolgt anhand von zwei Kalibrierungshebevorgängen. Der erste Hebevorgang erfolgt mit einem bekannten Gewicht im Anbaugerät und der zweite mit leerem Anbaugerät.

Jedes Anbaugerät, das zum Wiegen verwendet wird, muss separat kalibriert werden. Die Kalibrierungen werden im Permanentspeicher gespeichert.

Für möglichst hohe Genauigkeit sollten die Hebevorgänge zur Kalibrierung unter ähnlichen Bedingungen wie die spätere Arbeit mit dem Lader durchgeführt werden. Beachten Sie auch, dass folgende Umstände die Genauigkeit beeinflussen können:

- **Betriebstemperatur**

- Lassen Sie die Maschine und die Hydraulik sich zunächst bis zur normalen Betriebstemperatur erwärmen, bevor Sie mit dem Lastwiegen beginnen.



- **Wiegen auf ebenem Untergrund**

- Der Neigungswinkel des Traktors hat Einfluss auf den Schwerpunkt und damit auch auf das Ergebnis des Lastwiegens. Führen Sie das Lastwiegen auf ebenem Untergrund durch, um eine größtmögliche Genauigkeit zu gewährleisten.



- **Bewegungen des Fahrzeugs**

- Wiegen während das Fahrzeug in Bewegung ist, oder auf unebenem Untergrund kann die Genauigkeit negativ beeinflussen.



- **Bewegungen des Laderarms**

- **Bewegen Sie den Joystick** beim Wiegen immer bis zum Anschlag und stellen Sie eine reibungslose Hebebewegung sicher, um Schwankungen der gemessenen Drücke zu vermeiden.
- Für höchste Genauigkeit **sollte die gleiche Motordrehzahl für die Kalibrierung und die tatsächlichen Lastwiegungen verwendet werden.**



- **Winkel des Anbaugeräts**

- Es ist wichtig, **dass das Anbaugerät bei den Hebevorgängen zur Kalibrierung und beim eigentlichen Lastwiegen im selben Winkel steht.**



Das Anbaugerät wird zur Lastwiegen in der *Geräte-Ansicht* kalibriert, indem das gewünschte Anbaugerät ausgewählt und anschließend *Wiegekalibrierungen* und dann *Neue Kalibrierung* gewählt wird. Die Software führt Sie durch den Kalibrierungsvorgang. Es wird für das gewählte Anbaugerät eine neue Lastwiegekalibrierung erstellt.

Für höchste Genauigkeit, empfehlen wir das gleiche oder ein höheres Gewicht als die später gewogenen Lasten zu verwenden.

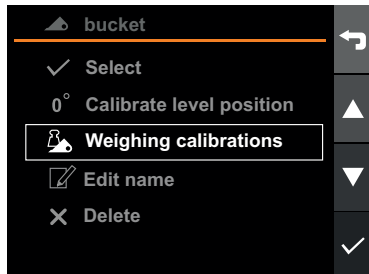
Alternativ kann als bekanntes Gewicht >50% der maximalen Tragkraft des Anbaugeräts verwendet werden.



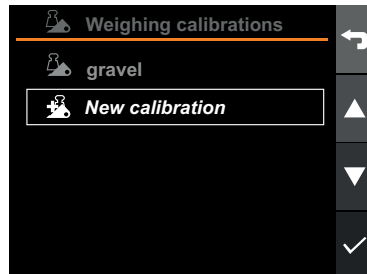
Das zulässige Mindestgewicht ist 300 kg.

Wenn ein bestimmtes Anbaugerät dafür vorgesehen ist, immer dieselbe Art von Lasten mit demselben Gewicht zu wiegen, kann die Genauigkeit höher ausfallen, wenn das zur Kalibrierung verwendete bekannte Gewicht gleich schwer ist wie die zu wiegenden Lasten.

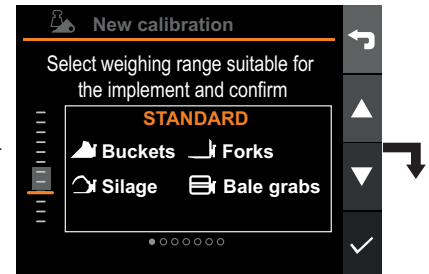
**Tipp!** Wenn das gleiche Anbaugerät für verschiedene Materialien mit unterschiedlicher Handhabung verwendet wird, können Sie verschiedene Wiegekalibrierungen für dieses Anbaugerät erstellen.



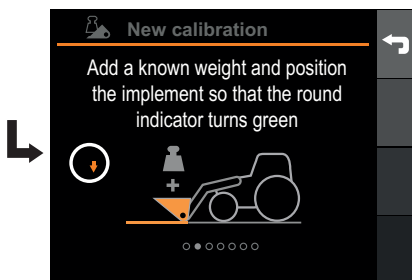
1. *Weighing calibrations* auswählen und mit Häkchen bestätigen.



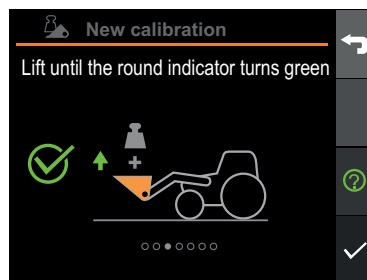
2. *New calibration* auswählen und mit Häkchen bestätigen.



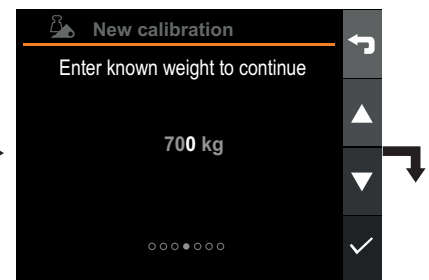
3. Wählen Sie eine für das Anbaugerät geeigneten Wiegebereich aus und bestätigen Sie die Eingabe.



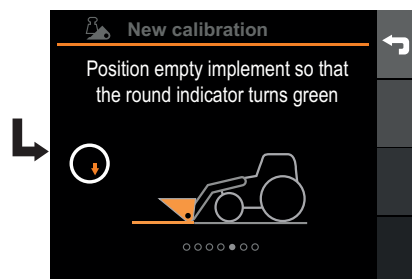
4. Nehmen Sie ein bekanntes Gewicht auf und positionieren Sie das Anbaugerät so, dass die runde Anzeige grün wird. Mit Häkchen bestätigen.



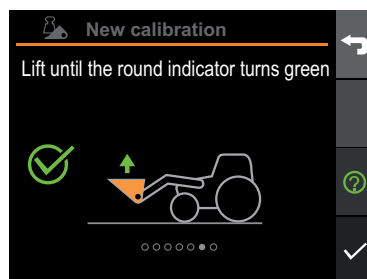
5. Führen Sie mit vollem Ausschlag des Joysticks einen gleichmäßigen Hebevorgang aus, bis die runde Anzeige grün wird. Drücken Sie anschließend das Häkchen.



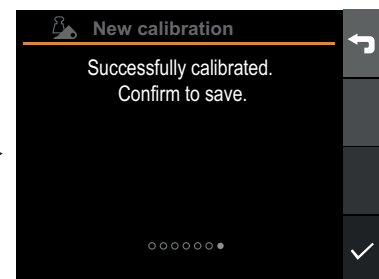
6. Geben Sie das Gewichts der Last ein, die zum Kalibrieren verwendet wird. Mit der rechten Taste bestätigen, wenn Sie bei der letzten Stelle angekommen sind.



7. Leeren Sie das Anbaugerät aus und positionieren Sie es so, dass die runde Anzeige grün wird. Mit Häkchen bestätigen.



8. Führen Sie mit vollem Ausschlag des Joysticks einen gleichmäßigen Hebevorgang aus, bis die runde Anzeige grün wird. Drücken Sie anschließend das Häkchen.

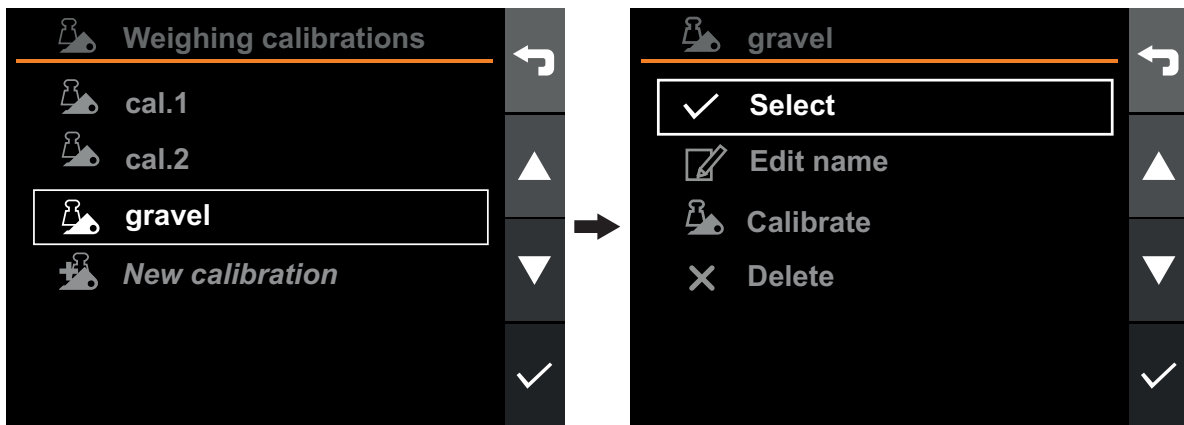


9. Zum Bestätigen Häkchen drücken.

Abbildung 194 Lastwiegen kalibrieren

### 23.2.7. Eine bestehende Lastwiegekalibrierung auswählen

Um für das aktive Anbaugerät zu einer anderen Lastwiegekalibrierung zu wechseln, öffnen Sie die *Geräte-Ansicht*, wählen Sie das aktive Anbaugerät und anschließend *Wiegekalibrierungen*. Die Liste der verfügbaren Kalibrierungen wird angezeigt.



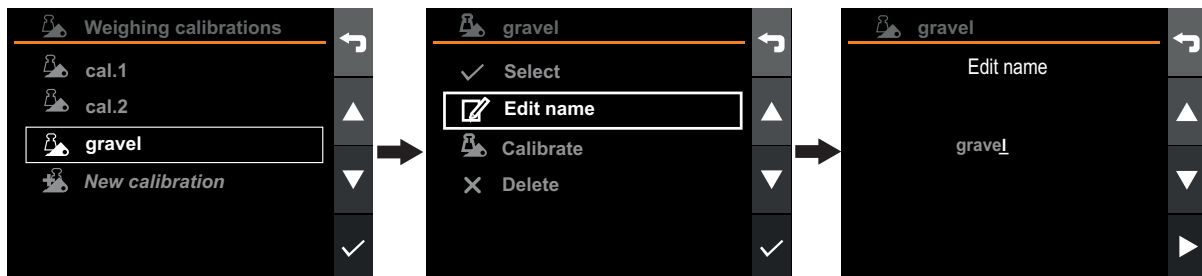
1. Wählen Sie die Kalibrierung zur Aktivierung aus.

2. Wählen Sie *Select* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

Abbildung 195 Eine bestehende Lastwiegekalibrierung auswählen

### 23.2.8. Lastwiegekalibrierung umbenennen

Der Name der Lastwiegekalibrierung kann geändert werden, um einfacher zwischen den verschiedenen Kalibrierungen und deren Zwecken zu unterscheiden.



1. Wählen Sie die Kalibrierung zum Umbenennen.

2. Wählen Sie *Edit name* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken

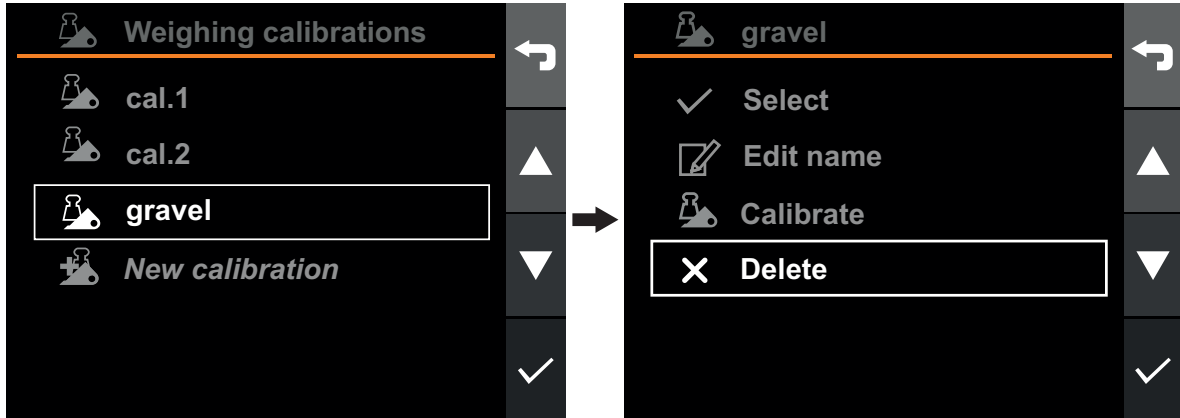
3. Ändern Sie den Namen, indem Sie unten, oben, rechts oder links drücken. Bestätigen Sie den Namen durch Drücken der rechten Taste, wenn Sie bei der letzten Stelle angekommen sind.

Abbildung 196 Lastwiegekalibrierung umbenennen

### 23.2.9. Lastwiegekalibrierung löschen

Zum Löschen einer Lastwiegekalibrierung, öffnen Sie die *Geräte-Ansicht*, wählen Sie das aktive Anbaugerät und anschließend *Wiegekalibrierungen*. Die Liste der verfügbaren Kalibrierungen wird angezeigt.

*Hinweis.* Alle aufgezeichneten Aktivitäten während der Kalibrierung werden gelöscht, es sei denn, diese werden an die Mobile App exportiert.



1. Wählen Sie die Kalibrierung zum entfernen.

2. Wählen Sie *Delete* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

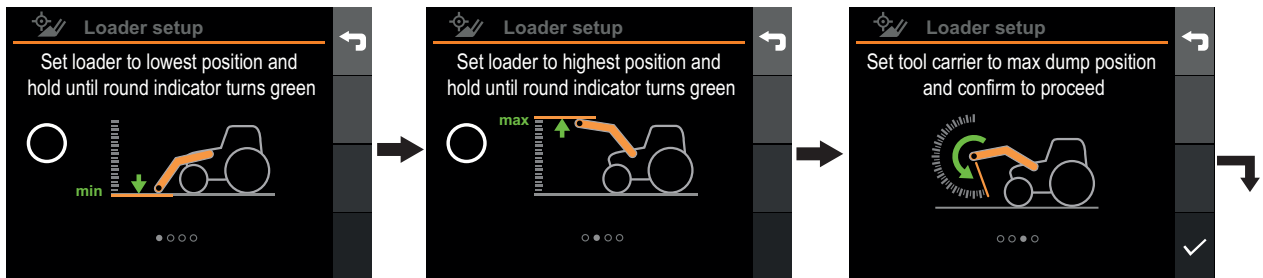
Abbildung 197 Lastwiegekalibrierung löschen

## 23.3. Systemeinstellungen

### 23.3.1. Lader Konfiguration

Die minimale und maximale Position des Laders wird normalerweise bei der ersten Inbetriebnahme über den Setup-Assistenten konfiguriert, und es sollte nicht erforderlich sein, sie erneut zu konfigurieren. Sollte dies doch einmal nötig sein, aufgrund neuer Sensoren zum Beispiel, kann der Lader neu konfiguriert werden.

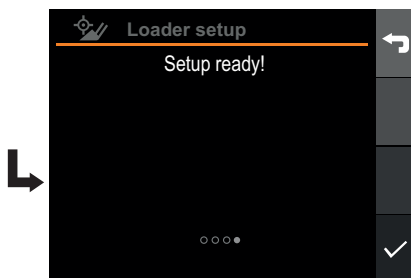
Der Lader wird in der *Ansicht Einstellungen* durch Anwahl der *Lader-Konfiguration* neu kalibriert. Dies startet einen Assistenten, der Sie durch den Kalibrierungsvorgang führt. Bei Neukalibrierung des Laders ist eine Neukalibrierung der Anbaugeräte nicht erforderlich.



1. Drücken Sie den Lader mit vollem Ausschlag des Joysticks gegen den mechanischen Anschlag, bis die Anzeige grün wird (3-4 s). Mit Häkchen bestätigen.

2. Drücken Sie den Lader mit vollem Ausschlag des Joysticks gegen den mechanischen Anschlag, bis die Anzeige grün wird (3-4 s). Mit Häkchen bestätigen.

3. Bewegen Sie den Geräteträger bis zum mechanischen Anschlag und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.



4. Zum Bestätigen Häkchen drücken.

Abbildung 198 Lader Konfiguration

### 23.3.2. Uhrzeit und Datum

Die richtige Datums- und Zeiteinstellung beim Einrichten des Q-companion ist sehr hilfreich. Bei der Aufzeichnung von Aktivitäten mit dem Q-companion BT werden Datum und Uhrzeit der Arbeiten mit aufgezeichnet. Auch beim Export von Aktivitäten an die Q-companion Mobile App werden Datum und Uhrzeit mit übertragen, so dass die Uhrzeit und Dauer der Arbeiten einfach dokumentiert werden kann. Wenn Sie Ihr Mobiltelefon mit dem Q-companion Display über Bluetooth verbinden werden Datum und Uhrzeit des Q-companion Displays mit dem Datum und Uhrzeit des Mobiltelefons synchronisiert.

Zum Ändern von Datum, Uhrzeit oder deren Anzeigeformat, öffnen Sie die *Ansicht Einstellungen*, wählen Sie *Anzeigeeinstellungen* und danach *Datum / Uhrzeit*.



Abbildung 199 Uhrzeit und Datum

### 23.3.3. Sprache

Wählen Sie zur Einstellung der Sprache die *Ansicht Einstellungen*, wählen Sie dort *Displayeinstellungen* und anschließend *Sprache*.

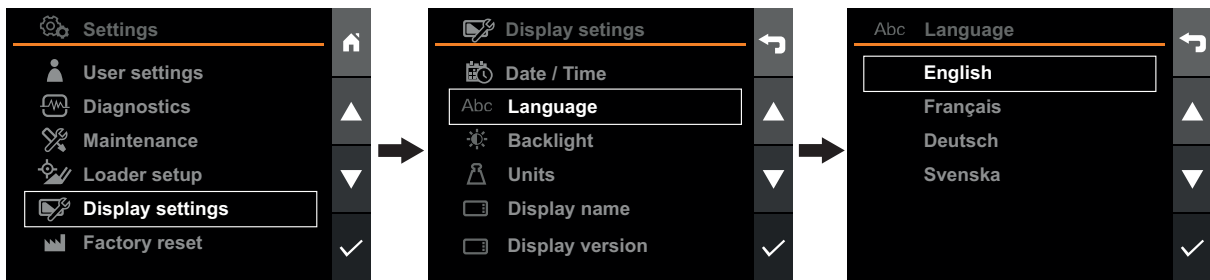


Abbildung 200 Sprache

### 23.3.4. Rücklicht

Wenn Sie die Hintergrundbeleuchtung des Displays ändern möchten, wählen Sie die *Ansicht Einstellungen*, gehen Sie dort zu *Displayeinstellungen* und wählen Sie anschließend *Displayhelligkeit*.

Wenn der Lader vom Traktor getrennt wird, erlischt die Hintergrundbeleuchtung automatisch nach 1 Minute.

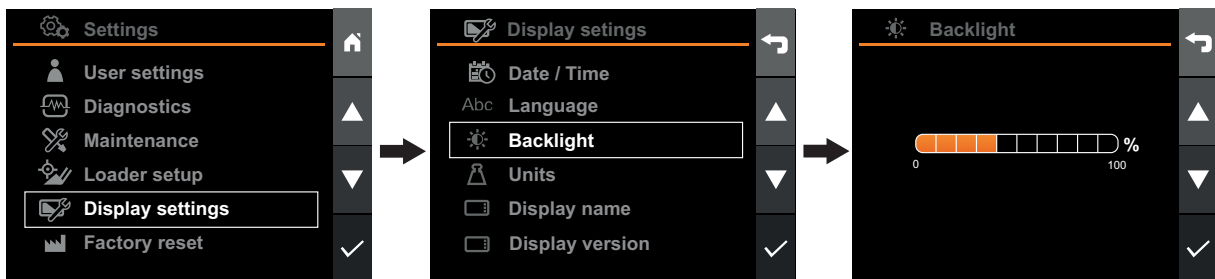


Abbildung 201 Hintergrundbeleuchtung

### 23.3.5. Einheiten

Sie können zwischen metrischen und imperialen Einheiten wählen. Um die Maßeinheit zu ändern, gehen Sie zur *Ansicht Einstellungen*, wählen Sie *Displayeinstellungen* und anschließend *Einheiten*.

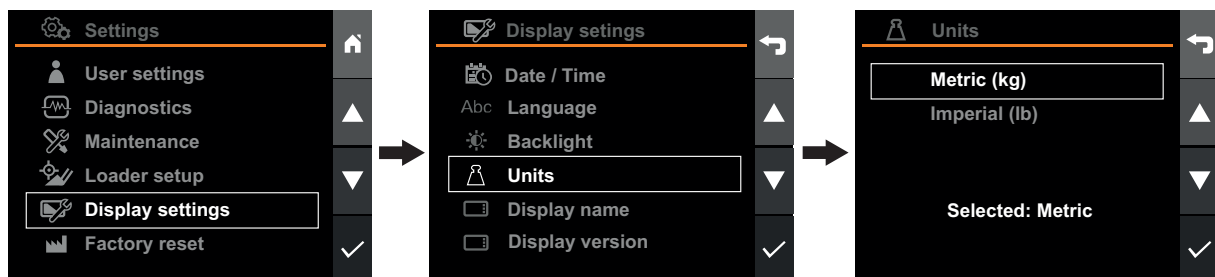


Abbildung 202 Einheiten

### 23.3.6. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen setzt das System auf seinen ursprünglichen Stand zurück, den es beim Verlassen des Werks hatte, mit Ausnahme von:

- Betriebsstunden
- Arbeitsstunden
- Ladezyklen:

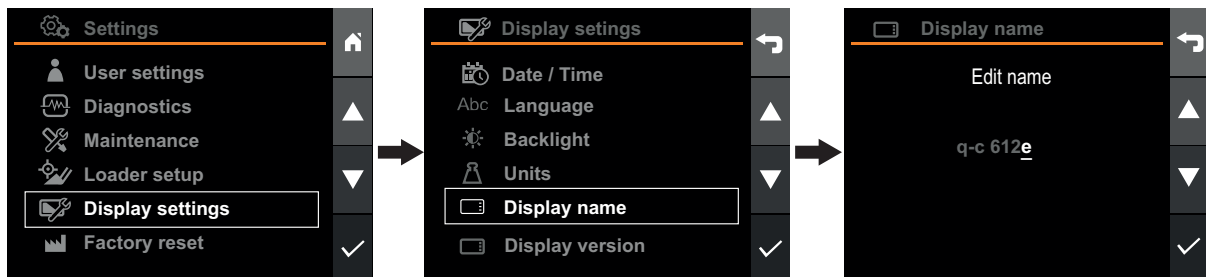
**Hinweis!** Benutzer, Anbaugeräte und alle Aktivitätsdaten, die im Display gespeichert sind, gehen verloren.



Abbildung 203 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

### 23.3.7. Display-Bezeichnung

Über die Display-Bezeichnung wird das Display identifiziert. Sie wird in der Mobilien App nach Synchronisation der Aktivitätsdaten angezeigt.



1. Wählen Sie *Display settings* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

2. Wählen Sie *Display name* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

3. Ändern Sie den Namen, indem Sie unten, oben, rechts oder links drücken. Bestätigen Sie den Namen durch Drücken der rechten Taste, wenn Sie bei der letzten Stelle angekommen sind.

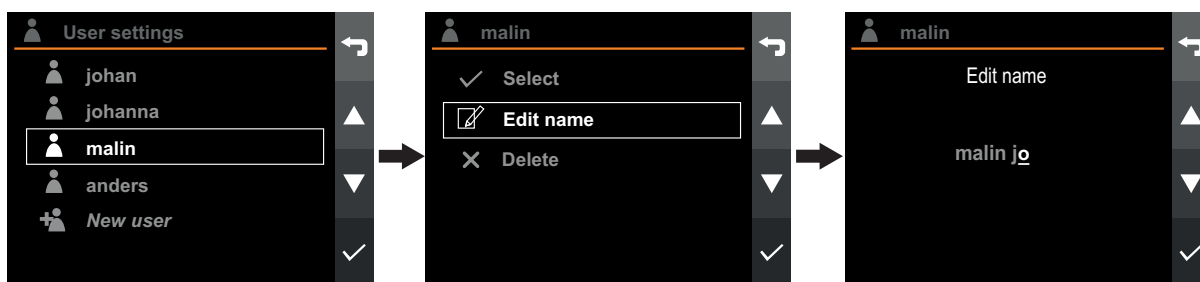
Abbildung 204 Display-Bezeichnung

## 23.4. Benutzereinstellungen

Die richtige Datums- und Zeiteinstellung beim Einrichten des Q-companion ist sehr hilfreich. Bei der Aufzeichnung von Aktivitäten mit dem Q-companion BT werden Datum und Uhrzeit der Arbeiten mit aufgezeichnet. Auch beim Export von Aktivitäten an die Q-companion Mobile App werden Datum und Uhrzeit mit übertragen, so dass die Uhrzeit und Dauer der Arbeiten einfach dokumentiert werden kann. Wenn Sie Ihr Mobiltelefon mit dem Q-companion Display über Bluetooth verbinden werden Datum und Uhrzeit des Q-companion Displays mit dem Datum und Uhrzeit des Mobiltelefons synchronisiert.

### 23.4.1. Benutzer umbenennen

Wird ein Benutzer erstellt, wird ein voreingestellter Name „Benutzer <#>“ vergeben. Der Benutzername kann/sollte geändert werden, um besser zwischen Benutzern zu unterscheiden und die Tätigkeiten dem tatsächlichen Namen des Bedieners zuzuordnen. Zu Beginn der Nutzung des Q-companion BT Displays sollten Sie den vorgegebenen Benutzernamen ändern, so dass er Ihrem Namen entspricht.



1. Wählen Sie den zu konfigurierenden Benutzer aus.

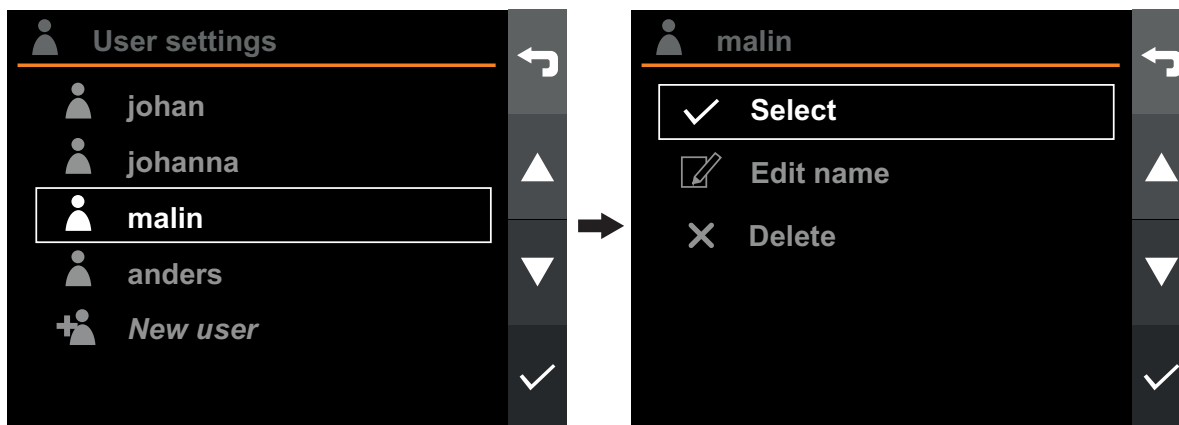
2. Wählen Sie *Name bearbeiten* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

3. Ändern Sie den Namen, indem Sie unten, oben, rechts oder links drücken. Bestätigen Sie den Namen durch Drücken der rechten Taste, wenn Sie bei der letzten Stelle angekommen sind.

Abbildung 205 Benutzer umbenennen

### 23.4.2. Benutzer aktivieren

Zum Aktivieren eines Benutzers öffnen Sie die *Benutzereinstellungen* und wählen Sie den zu aktivierenden Benutzer aus.



1. Wählen Sie den Benutzer aus, zu dem Sie wechseln möchten.

2. Wählen Sie *Select* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

Abbildung 206 Benutzer aktivieren



### 23.4.3. Benutzer hinzufügen

Um einen neuen Benutzer hinzuzufügen, öffnen Sie die *Benutzereinstellungen*, wählen Sie *Neuer Benutzer* und drücken Sie Bestätigen. Der neue Benutzer wird der Liste hinzugefügt.

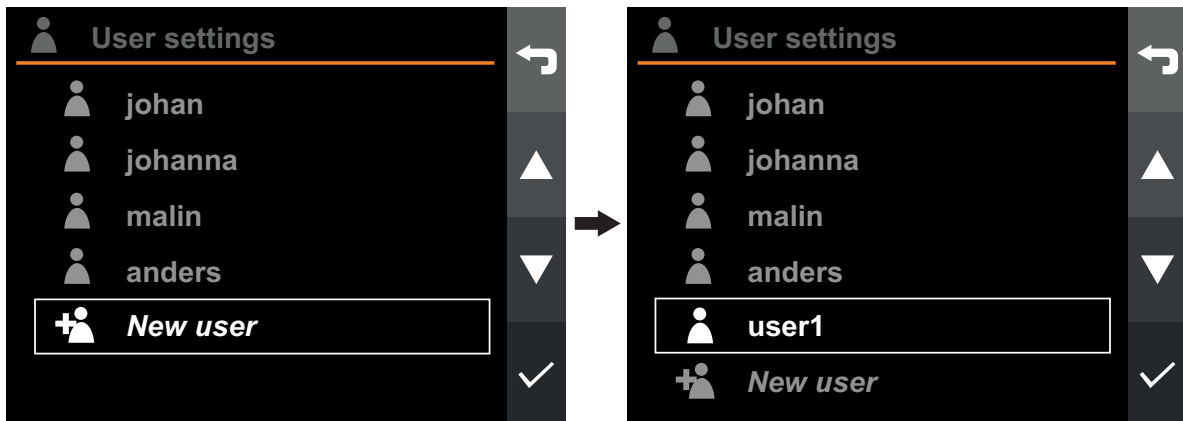
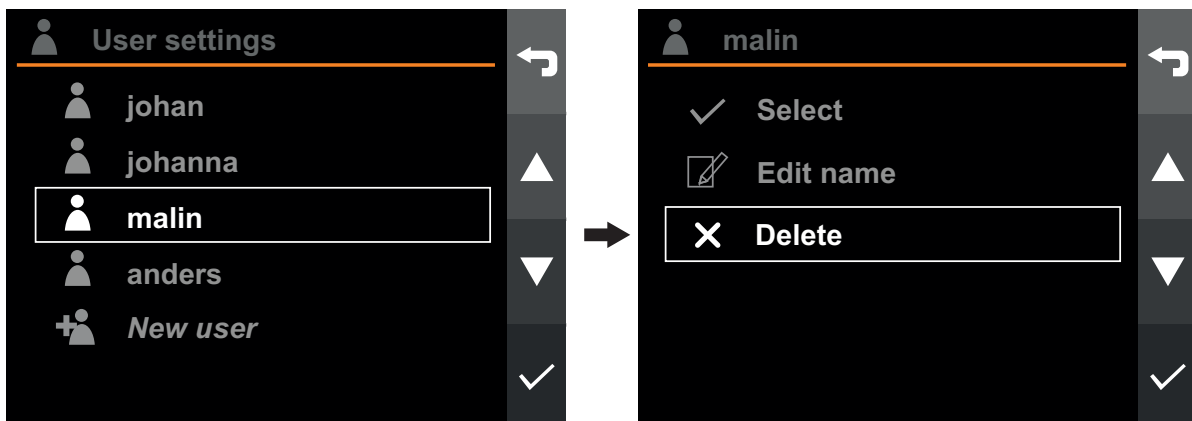


Abbildung 207 Benutzer hinzufügen

### 23.4.4. Benutzer löschen

Zum Löschen eines Benutzers öffnen Sie die *Benutzereinstellungen* und wählen Sie den zu löschenden Benutzer aus.

*Hinweis.* Alle Aktivitäten **dieses Benutzers** werden gelöscht, wenn sie nicht mit der Mobilien App synchronisiert sind.



1. Wählen Sie den benutzer zum entfernen.

2. Wählen Sie *Delete* und bestätigen Sie, indem Sie das Häkchen drücken.

Abbildung 208 Benutzer löschen

## 24. BETRIEB

### 24.1. Wiegen

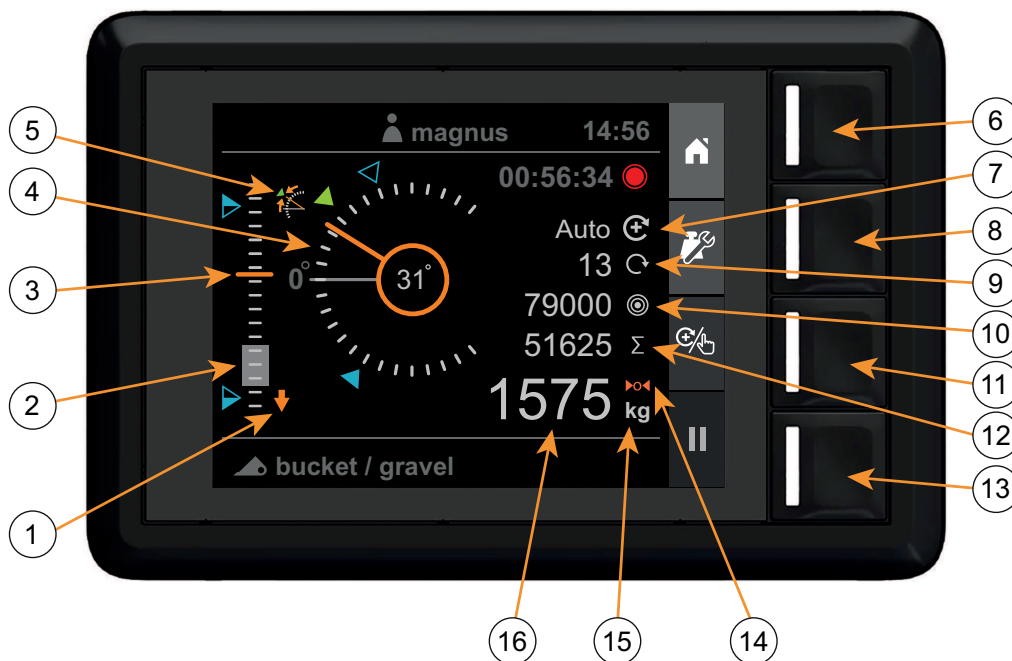


Abbildung 209 Lastwiegeansicht

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Anzeige Lader absenken        | 9. Anzahl addierte Hebevorgänge |
| 2. Wiegebereich (graue Füllung)  | 10. Sollgewicht                 |
| 3. Laderhöhe (0-100%)            | 11. Wiegemodus auswählen        |
| 4. Anbaugerät-Anzeige            | 12. Summe                       |
| 5. Abweichwinkel des Anbaugeräts | 13. Aufzeichnung der Aktivität  |
| 6. Startbildschirm               | 14. Tara-Anzeige                |
| 7. Anzeige Wiegemodus            | 15. Gewicht der Einheit         |
| 8. Setup Wiegefunktion           | 16. Gewicht                     |

#### 24.1.1. Maschinenanforderungen

Die Genauigkeit des Systems hängt bis zu einem gewissen Grad von den folgenden Bedingungen ab:


- **Betriebstemperatur**
  - Lassen Sie die Maschine und die Hydraulik sich zunächst bis zur normalen Betriebstemperatur erwärmen, bevor Sie mit dem Lastwiegen beginnen.
- **Wiegen auf ebenem Untergrund**
  - Der Neigungswinkel des Traktors hat Einfluss auf den Schwerpunkt und damit auch auf das Ergebnis des Lastwiegens. Führen Sie das Lastwiegen auf ebenem Untergrund durch, um eine größtmögliche Genauigkeit zu gewährleisten.
- **Bewegungen des Fahrzeugs**

- Für eine bestmögliche Genauigkeit sollte das Fahrzeug während des Wiegens still stehen, um zu vermeiden, dass es aufgrund von Bewegungen des Fahrzeugs zu Schwankungen der gemessenen Drücke kommt.
- **Bewegungen des Laderarms**
  - **Bewegen Sie den Joystick** beim Wiegen immer bis zum Anschlag und stellen Sie eine reibungslose Hebebewegung sicher, um Schwankungen der gemessenen Drücke zu vermeiden.
  - Um eine bestmögliche Genauigkeit sicherzustellen, **sollte bei den Hebevorgängen zur Kalibrierung und beim eigentlichen Lastwiegen dieselbe Geschwindigkeit verwendet werden.**
- **Wartung**
  - Halten Sie den Lader in gutem Zustand. Durch stark beanspruchte Komponenten wie z.B. Buchsen oder Drehzapfen oder auch eine unzureichende Schmierung dieser Bereiche kann die Genauigkeit beim Wiegen beeinträchtigt werden. Nach größeren Wartungsarbeiten, besonders nach Austausch oder Schweißen von verschlissenen Teilen, muss das Wiegesystem neu kalibriert werden. Kavitation im Hydrauliksystem kann zu Wiegefehlern führen. Wird der Ölfüllstand im Hydrauliksystem der Zugmaschine immer entsprechend den Herstellerangaben gehalten, wird diese Gefahr wesentlich reduziert.

### 24.1.2. Hebevorgang

Ein korrekter Hebevorgang ist entscheidend, um eine bestmögliche Genauigkeit beim Wiegen zu erzielen. Die Last sollte über den gesamten Wiegebereich reibungslos und gleichmäßig angehoben werden, aber mit **vollem Joystick-Ausschlag**.

#### Ablauf

- Nehmen Sie die Last auf.
- Achten Sie darauf, dass sich der Lader unterhalb des Wiegebereichs befindet und dass der Winkel des Anbaugeräts eingehalten wird.
  - Der erforderliche Anbaugerätewinkel wird durch die grüne Markierung angezeigt.  Die Markierung gibt den einzustellenden Winkel des Anbaugeräts an, wenn dieses kalibriert wird.
  - Eine falsche Position des Anbaugeräts wird durch die *Anbaugerät-Anzeige* signalisiert.
  - Die *Anzeige Lader absenken* leuchtet so lange auf, bis der Lader sich unterhalb des *Wiegebereichs* befindet.
  - Ein Wiege-Hebevorgang kann erst dann gestartet werden wenn sowohl die *Anzeige Anbaugerät-Winkelabweichung* als auch die *Anzeige Lader absenken* erloschen sind.

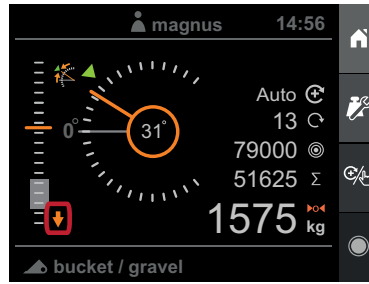


Abbildung 210 Lader absenken.

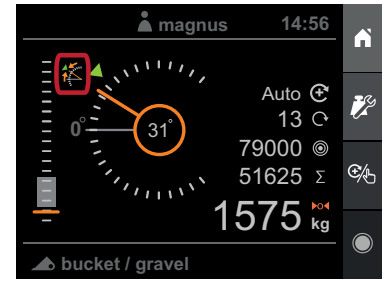


Abbildung 211 Passen Sie den Winkel des Anbaugeräts an.

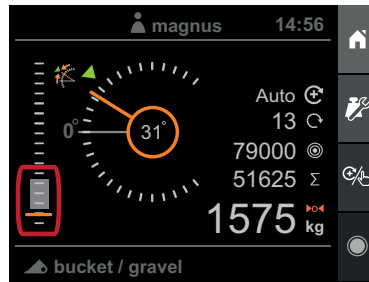


Abbildung 212 Der Lader steht in korrekter Position.

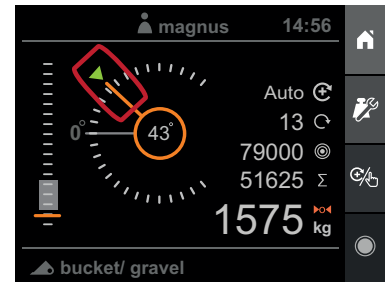


Abbildung 213 Das Anbaugerät hat den richtigen Winkel.

- Stellen Sie die Motordrehzahl so ein, dass Sie der Drehzahl während der Kalibrierung des Anbaugeräts entspricht.
- Ziehen Sie den Joystick gerade nach hinten, **mit vollem Ausschlag**, und heben Sie die Last gleichmäßig mit konstanter Geschwindigkeit durch den gesamten Wiegebereich an.
- Wenn der Lader sich über den *Wiegebereich* hinaus bewegt und der Wiegevorgang erfolgreich war, ertönt ein akustisches Signal (Piepton) und das Gewicht wird angezeigt.

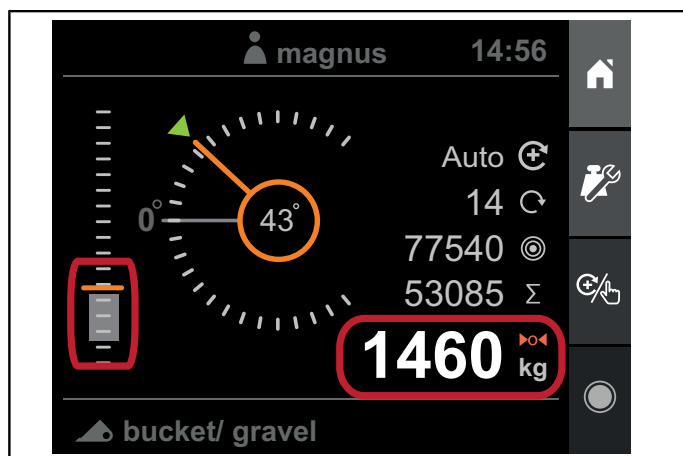


Abbildung 214 Nach erfolgreicher Durchführung eines Wiege-Hebevorgangs wird das Gewicht im Display angezeigt.

In folgenden Fällen wird der Wiegevorgang nicht akzeptiert und das Gewicht verworfen:

- Das Anheben war zu langsam.
- Das Anheben war zu schnell.
- Lader nicht unterhalb des Wiegebereichs bei Beginn des Hebevorgangs.
- Winkel des Anbaugeräts während des Hebevorgangs nicht korrekt.

### 24.1.3. Wiegemodus

Der Wiegemodus kann auf *Manuell* oder *Automatisch* eingestellt werden.

In der Betriebsart *Manuell* müssen Sie das Gewicht manuell zum summierten Gewicht hinzufügen.

In der Betriebsart *Automatik* wird das Gewicht automatisch dem summierten Gewicht hinzugefügt.

Die Wiegemodus-Anzeige zeigt an, welcher Modus aktiviert ist.

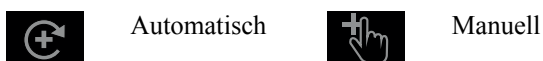


Abbildung 215 Anzeige Wiegemodus

Um den Wiegemodus zu ändern, drücken Sie *Wiegemodus auswählen*.

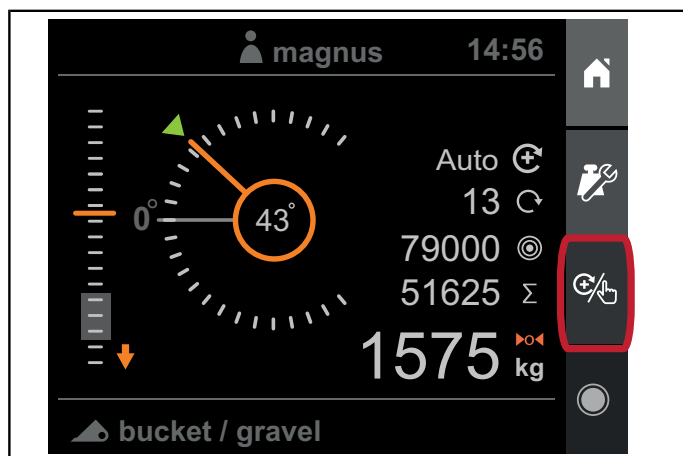


Abbildung 216 Taste Wiegemodus auswählen

### 24.1.4. Anzeige des Gewichts

Nach erfolgreichem Wiege-Hebevorgang wird das gemessene Gewicht der Last angezeigt.

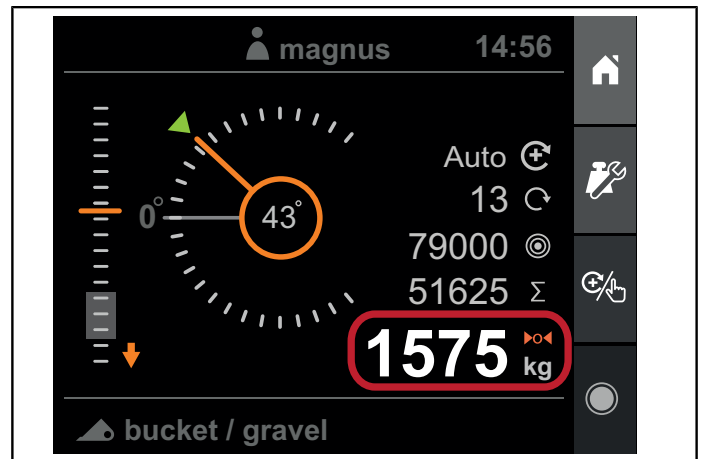


Abbildung 217 Anzeige des Gewichts

Im *Automatischen Wiegemodus* wird das gemessene Gewicht automatisch zum summierten Gewicht hinzuaddiert, vom Sollgewicht abgezogen und der Wiege-Hebe-Zähler wird erhöht.

Im *Manuellen Wiegemodus* werden Ihnen nach der Durchführung des Wiegevorgangs vier Optionen vorgeschlagen:

- Das gemessene Gewicht verwerfen und Wiegen fortsetzen.
- Das System mit dem gemessenen Gewicht austarieren.
- Vom summierten Gewicht abziehen.
- Zum summierten Gewicht addieren.

Das gemessene Gewicht wird automatisch verworfen, wenn keine der obenstehenden Aktivitäten durchgeführt wird und Sie den Lader unterhalb den Wiegebereich senken.

Für weitere Informationen, siehe Kapitel 24.1.3.

*Wiegemodus.*

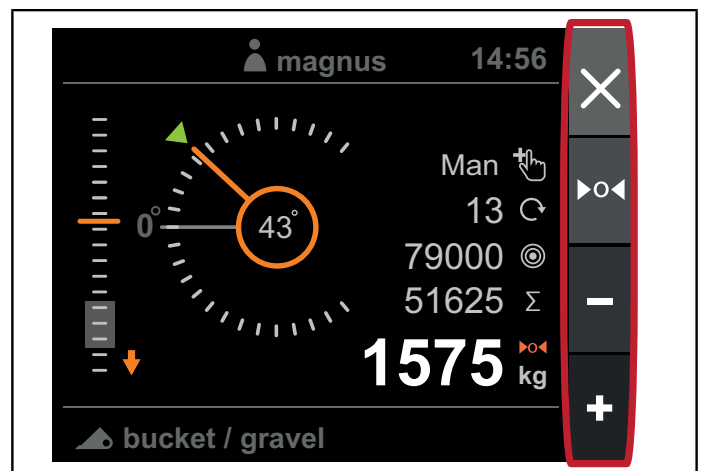


Abbildung 218 Wiegemodus

### 24.1.5. Gewichts-Summierung

In der Wiege-Ansicht wird Ihnen ein summiertes Gewicht und ein Zähler angezeigt. Summe und Zähler werden automatisch angepasst, wenn ein Gewicht hinzuaddiert oder abgezogen wird.

Das summierte Gewicht wird bei unterbrochener Stromversorgung in einem nichtflüchtigen Speicher gespeichert und wird wiederhergestellt, sobald das System wieder gestartet wird.

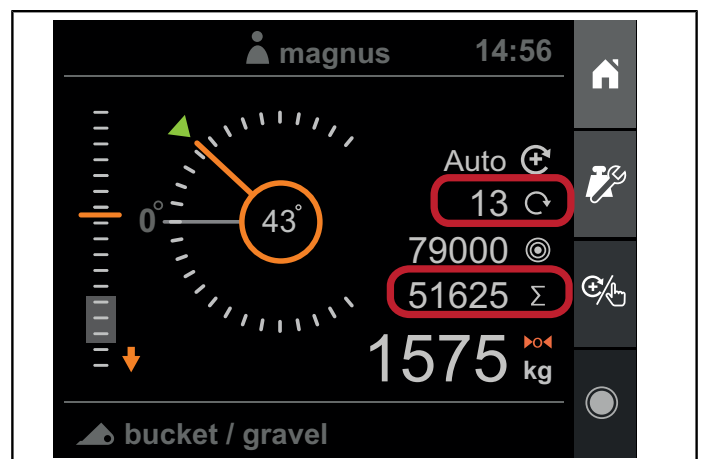


Abbildung 219 Gewichts-Summierung

Sie können das summierte Gewicht und den Zähler löschen, indem Sie die *Gewichts-Einstellungen* und anschließend *Summe löschen* auswählen.

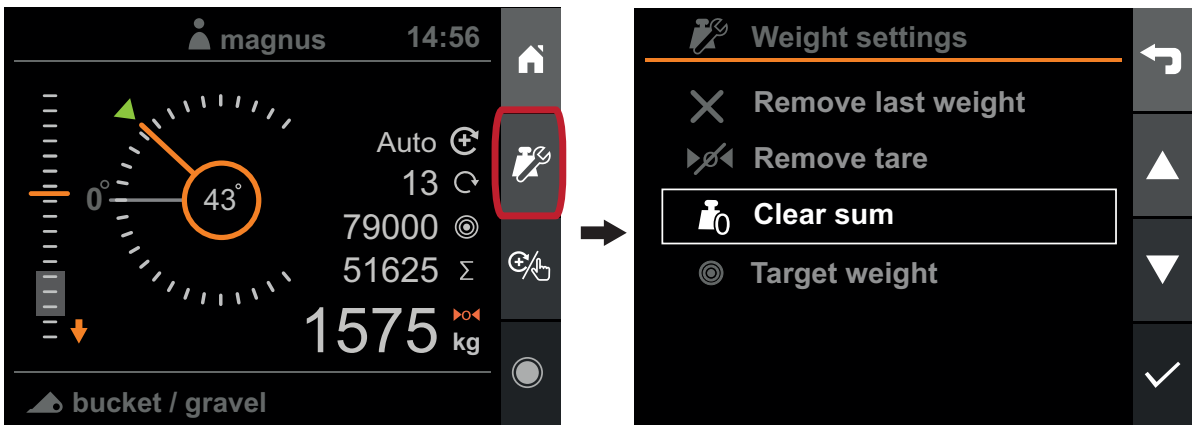


Abbildung 220 Summiertes Gewicht

### 24.1.6. Letztes Gewicht entfernen

Wurde das letzte Gewicht versehentlich zum summierten Gewicht hinzuaddiert oder abgezogen, können Sie diesen Schritt rückgängig machen, indem Sie *Gewichts-Einstellungen* und dann *Letztes Gewicht entfernen* drücken. Das summierte Gewicht, der Wiege-Zähler und das Sollgewicht (falls aktiviert) werden auf die Werte vor Hinzufügen bzw. Abzug des Gewichts zurückgesetzt.

*Hinweis.* Nur die zuletzt durchgeführte Wiegung kann rückgängig gemacht werden.

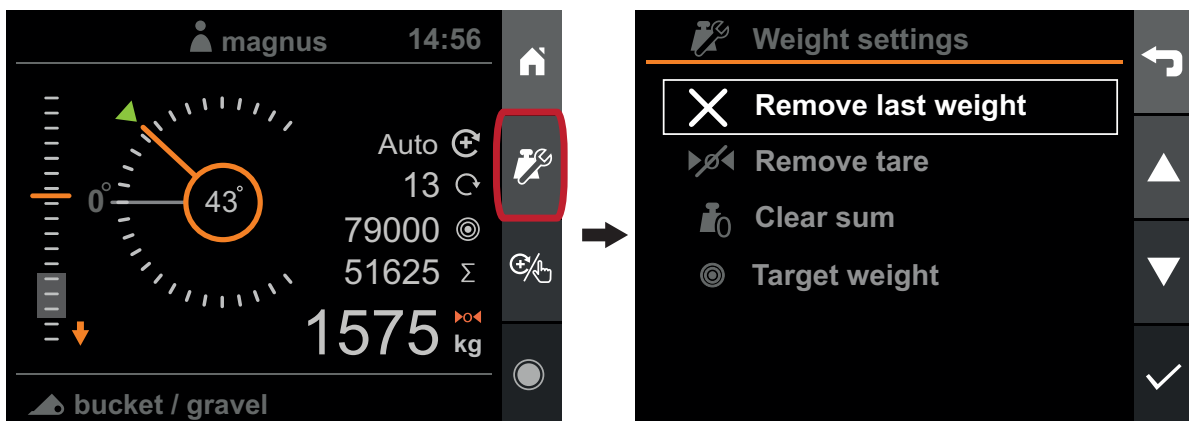


Abbildung 221 Letztes Gewicht entfernen

### 24.1.7. Sollgewicht

Sie können ein Sollgewicht eingeben, z.B. um beim Beladen eines Anhängers Überladung zu vermeiden. Das Sollgewicht reduziert sich automatisch, wenn Gewichte zum summierten Gewicht addiert werden. Dies hilft Ihnen dabei, im Auge zu behalten, wie viel noch hinzugefügt werden muss.



Abbildung 222 Sollgewicht

Sie können das Sollgewicht einstellen oder löschen, indem Sie zu *Gewichts-Einstellungen* gehen und *Sollgewicht* und anschließend *Aktivieren* oder *Löschen* wählen.

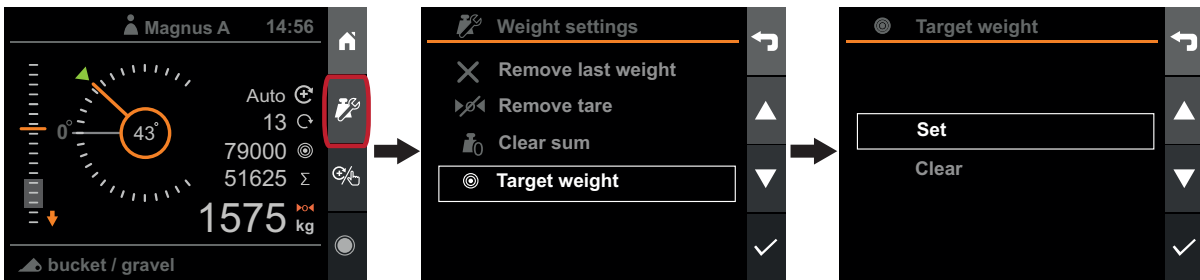


Abbildung 223 Gewichts-Einstellungen

Wenn das System nach einem Wiegevorgang feststellt, dass das Sollgewicht erreicht werden wird, wenn das geschätzte Gewicht addiert wird, dann werden sowohl das Sollgewicht als auch das aktuelle Gewicht mit Umrandungen gekennzeichnet und es ertönt ein langer Warnton, um zu signalisieren, dass eine Aktion erforderlich ist.

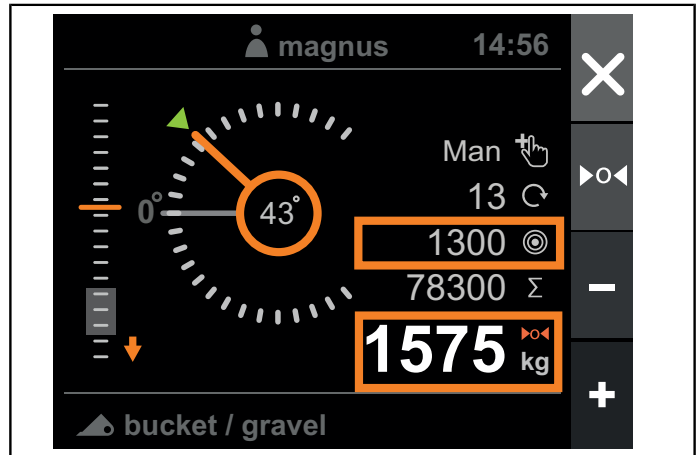


Abbildung 224 Sollgewicht erreicht

Falls der Wiegemodus auf *Automatisch* eingestellt ist und das System feststellt, dass das Sollgewicht erreicht werden wird, wird der Wiegemodus automatisch auf *Manuell* umgestellt, so dass Sie eine Aktion festlegen müssen.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Den Überschuss über dem, Sollgewicht akzeptieren und das Gewicht trotzdem addieren
- Einen Teil der Last abladen und einen neuen Wiegevorgang durchführen

Wenn Sie die letzte Last hinzufügen, um das Sollgewicht zu erreichen oder zu übertreffen, wird das Gewicht zum summierten Gewicht addiert und das Sollgewicht wird deaktiviert und auf 0 gesetzt.



### 24.1.8. Tara

Wenn Sie Material wiegen möchten, das sich in einem Behälter befindet, ohne dass im Ergebnis das Gewicht des Behälters enthalten sein soll, verwenden Sie *Tara*.

Um das Behältergewicht in den Wiegeergebnissen auszuschließen, muss der Wiegemodus zunächst auf Manuell eingestellt und anschließend ein Wiegevorgang mit leerem Behälter durchgeführt werden. Nach dem Hebevorgang fordert das System Sie zu einer Handlung auf, drücken Sie in diesem Fall *Tara*.

Das Ergebnis des folgenden Wiegevorgangs enthält dann nicht das Gewicht des Behälters, sondern nur das des Materials im Behälter.

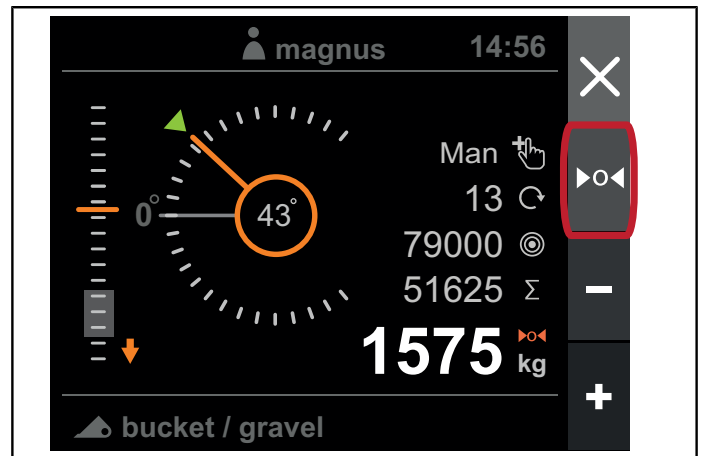


Abbildung 225 Tara

Das Tara-Symbol zeigt an, dass die Tarierung aktiv ist.

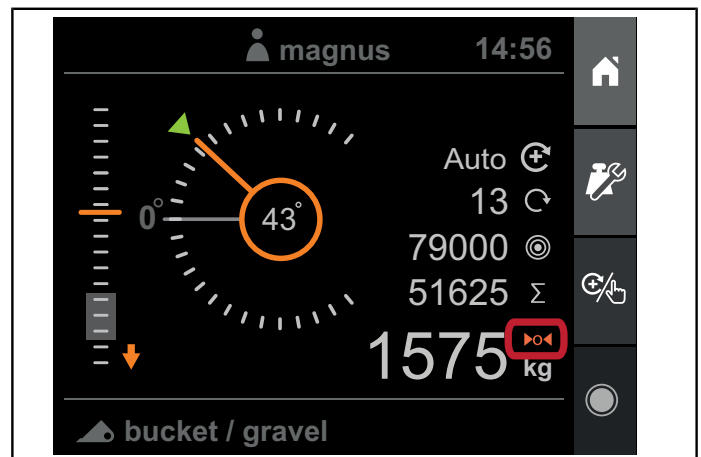


Abbildung 226 Tara-Symbol

Um die Tara-Funktion zu entfernen, drücken Sie *Gewicht-Einstellungen* und anschließend *Tara entfernen*.

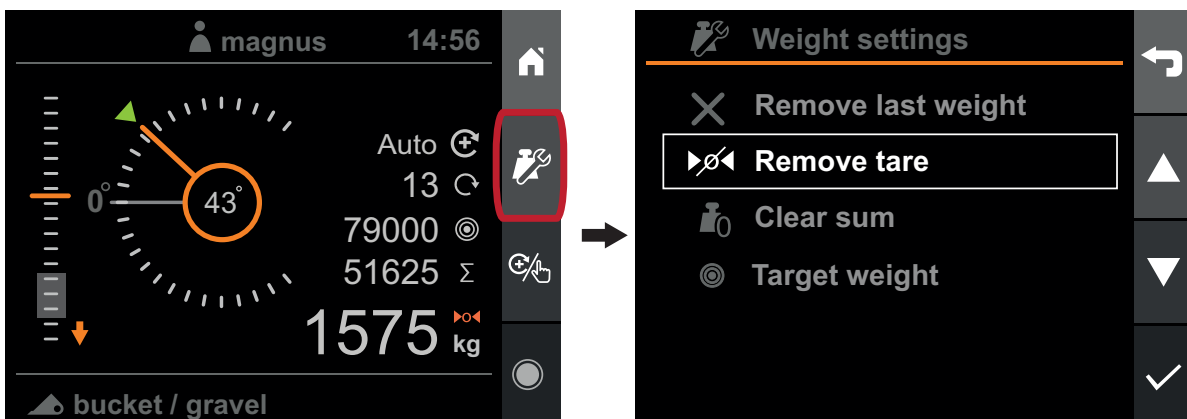


Abbildung 227 Tara entfernen

Die Tara wird automatisch entfernt, wenn ein anderes Anbaugerät ausgewählt wird.

## 24.2. Positionsüberwachung

In der *Positions-Ansicht* stehen folgende Instrumente zur Verfügung:

- Laderhöhe
- Winkel des Anbaugeräts
- Ausnutzung der Hubkapazität
- Timer für aktive Maßnahme

In dieser Ansicht kann die Laderbeleuchtung (falls vorhanden) ein- und ausgeschaltet werden.

*Hinweis.* Der Lader-Lichtanschluss ist ausschließlich für das Originalset Loader Light™ von Ålö vorgesehen.

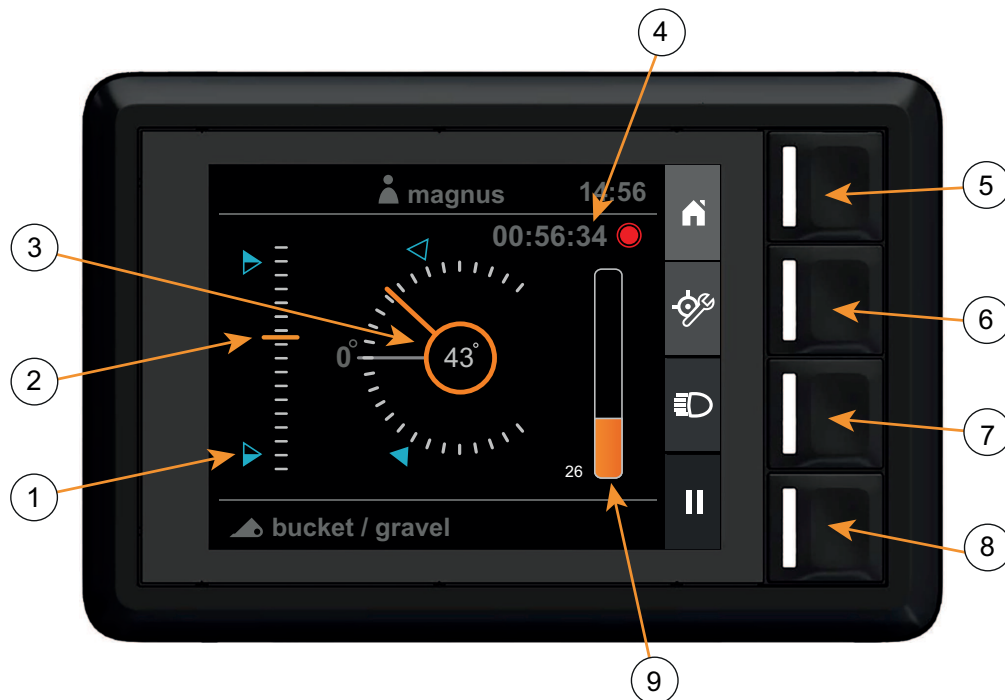


Abbildung 228 Positionsansicht

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Sollwerte              | 6. Sollwerte konfigurieren    |
| 2. Laderhöhe (0-100%)     | 7. Laderbeleuchtung           |
| 3. Winkel des Anbaugeräts | 8. Aufzeichnung der Aktivität |
| 4. Aktivitätstimer        | 9. Hubkapazität (0-100 %)     |
| 5. Startbildschirm        |                               |

### 24.2.1. Laderhöhe

Die Höhe des Laders wird als Prozentsatz der maximalen Laderhöhe angezeigt, die im Setup-Assistenten oder bei der Einstellung des Laders festgelegt wurde.

### 24.2.2. Winkel des Anbaugeräts

Der Winkel des Anbaugeräts wird in Grad im Verhältnis zur kalibrierten horizontalen Position angezeigt, die bei der Konfiguration des Anbaugeräts eingestellt wurde.

### 24.2.3. Ausnutzung der Hubkapazität

Die Ausnutzung der Hubkapazität zeigt die Differenz zwischen dem Druck beim Anheben und Absenken und dem maximalen Arbeitsdruck des Laders (210 bar) an.

## 24.2.4. Sollwerte

Die Höhen- und Winkelinstrumente können zwei separate benutzerkonfigurierte Referenzpositionen, die Sollwerte, anzeigen. Die Sollwerte dienen als visuelle Hilfe zur Regelung des Laders an eine bestimmte Position. Sie können zu einem Sollwert auch einen Signalton einstellen, so dass ein Piepton ausgegeben wird, wenn ein Sollwert erreicht wird.

Sie können Sollwerte einstellen oder löschen indem Sie *Sollwerte konfigurieren* drücken, den zu konfigurierenden Sollwert auswählen und anschließend *Einstellen*, *Einstellen mit Piepton* oder *Löschen* drücken.

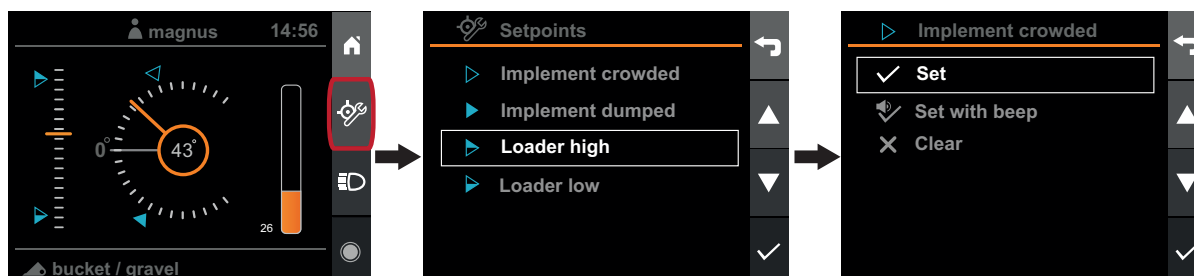


Abbildung 229 Sollwerte

Wenn Sie *Einstellen* oder *Einstellen mit Piepton* drücken, wird die aktuelle Position des Laders oder Anbaugeräts als neuer Sollwert festgelegt.

## 24.3. Diagnose

Die Diagnoseansicht erreichen Sie über die *Ansicht Einstellungen*. In der Diagnoseansicht werden einige grundlegende Informationen über das System und seine Verwendung angezeigt.

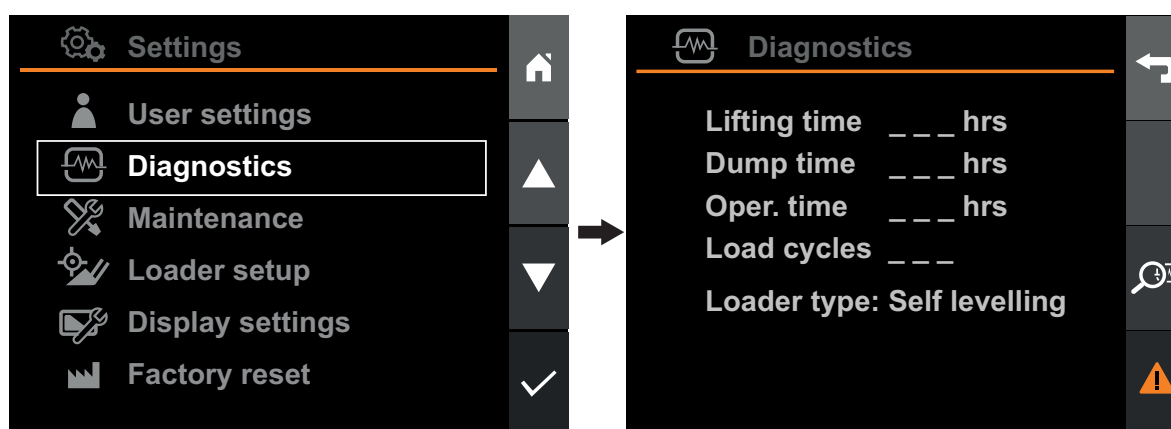


Abbildung 230 Diagnose

- **Zeit heben:** Die Anzahl der Stunden, die der Lader in Bewegung war.
- **Zeit auskippen:** Anzahl der Stunden, die der Geräteträger in Bewegung war. Bei einem Lader mit Parallelführung bewegt sich der Geräteträger immer dann, wenn sich der Laderarm bewegt, auch wenn Sie keinen Befehl für eine Kippbewegung geben.
- **Betriebsstunden:** Anzahl der Stunden, die das System eingeschaltet war.
- **Ladezyklen:** Die Anzahl der durchgeführten Hebevorgänge.
- **Lader-Typ:** Der im Setup-Assistenten konfigurierte Ladertyp.

Das System zeichnet alle festgestellten Fehler und Fehlerwarnungen auf. Bei einem aktiven Fehler zeigt das System ein Warnsymbol in der Statusleiste an.

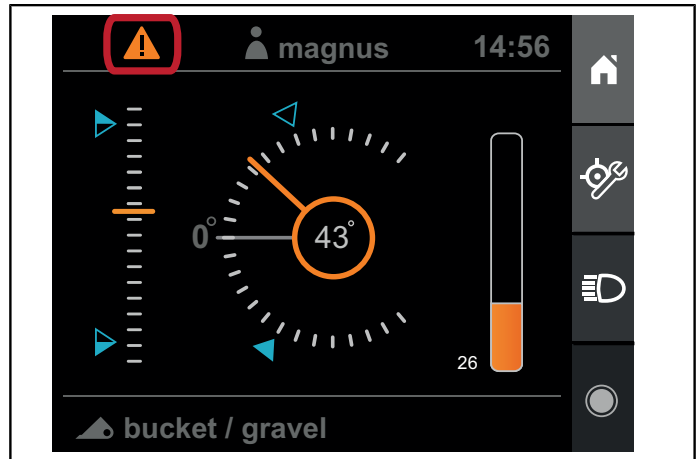


Abbildung 231 Fehler oder Warnung

Wenn das Warnsymbol aktiviert ist, bedeutet dies, dass ein aktiver Fehler im System vorliegt. Um den aktiven und den vorhergehenden aktiven Fehler anzuzeigen, drücken Sie die Taste für die Fehlerliste und anschließend *Ansicht*.

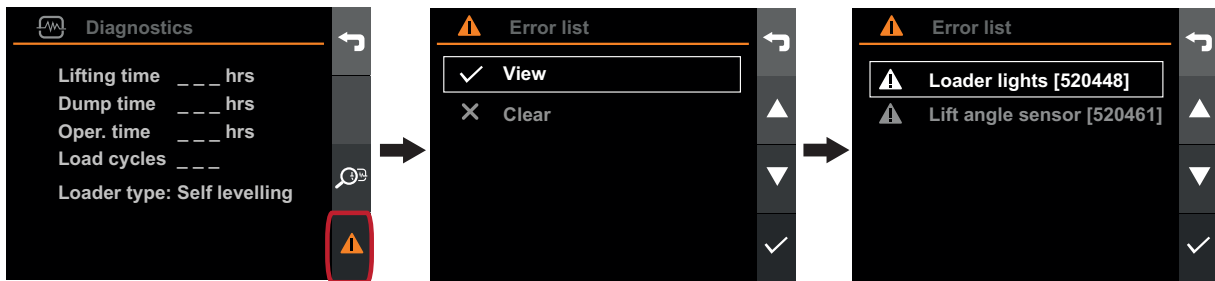


Abbildung 232 Warnsymbol

Um alle bisherigen aktiven Fehler zu löschen, drücken Sie die Taste für die Fehlerliste und anschließend *Löschen*.

Wenn Sie detaillierte Informationen zu einem Fehler anzeigen möchten, wählen Sie den Fehler aus und bestätigen Sie die Auswahl.

Beachten Sie Kapitel 25. *Störungssuche* zur Fehlerbehebung oder Kapitel 26. *Fehlermeldung*, Liste der Fehlercodes.

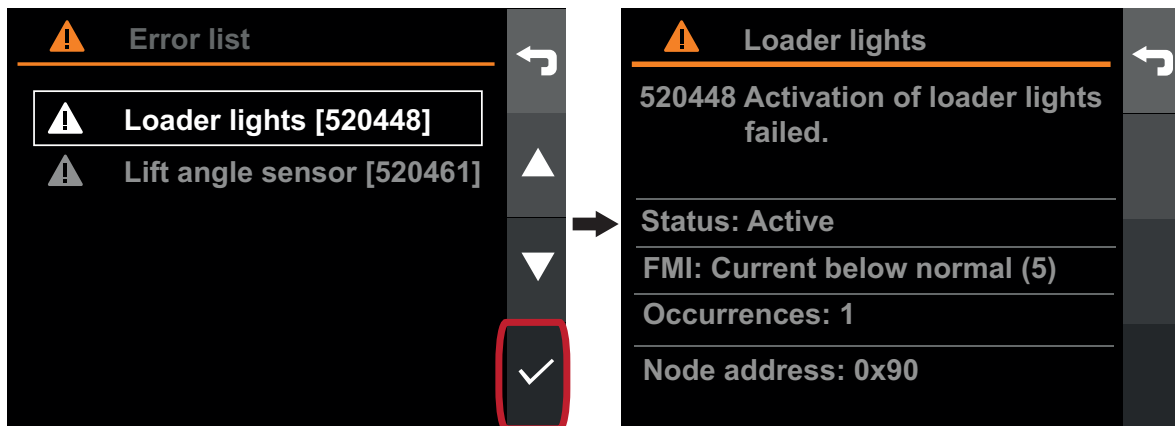


Abbildung 233 Detaillierte Informationen anzeigen

## 24.4. Wartungserinnerung

Zweck der Erinnerungsfunktion ist es, den Lader in einem guten Zustand zu halten. Für beste Leistung und längere Lebensdauer, ist der Lader regelmäßig zu warten.

Das System verfügt über eine Nachverfolgung der Ladernutzung und erinnert Sie, wenn eine Wartung fällig ist. Ist eine Wartung des Laders fällig, zeigt das Q-companion Display einen Wartungshinweis in der Statusleiste an.

Wenn Sie sehen möchten, wann eine bestimmte Wartung durchgeführt werden muss, oder wenn Sie die Anzeige löschen möchten, nachdem eine Wartung durchgeführt wurde, gehen Sie ins Menü Wartung und wählen Sie eine bestimmte Wartung aus.

Die Wartungserinnerungen im Q-companion BT Display werden mit der Q-companion Mobile App synchronisiert, wenn die aufgezeichneten Aktivitäten über Bluetooth synchronisiert werden. Die App zeigt auch an, wenn eine Wartungserinnerung erforderlich ist.

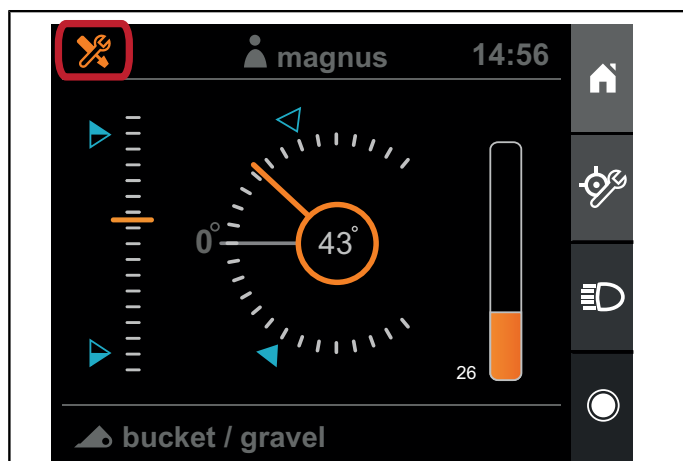


Abbildung 234 Wartungserinnerung

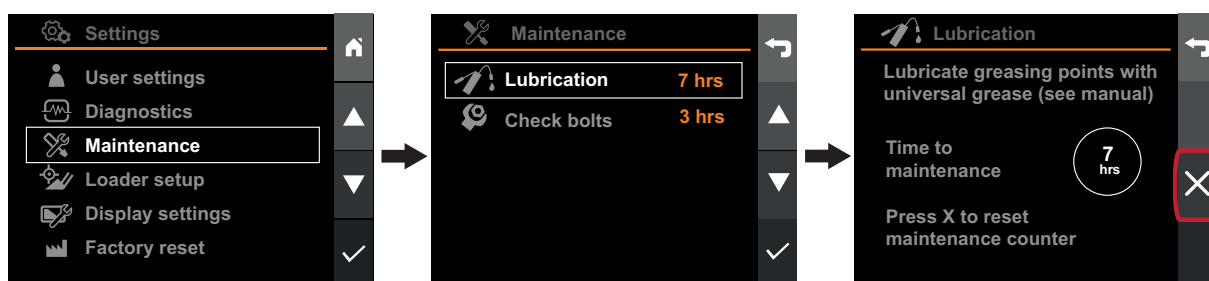


Abbildung 235 Wartungserinnerung

## 24.5. Aktivitäten

Q-companion kann die durchgeführten Arbeiten am Frontlader protokollieren/aufzeichnen. Diese Informationen können an die Q-companion Mobile App und Webseite exportiert werden, wo Sie die durchgeführten Arbeiten, die Gesamtzahl der Hebevorgänge und das Gesamtgewicht bzw. Durchschnittsgewicht aller Hebevorgänge ganz einfach einsehen können. Wenn Sie Ihre gesamten Arbeitsergebnisse an die Q-companion App, für einfachere Dokumentation exportieren möchten, empfehlen wir, für jede Aufgabe/Arbeit, die Sie durchführen eine separate Aktivität zu erstellen. So stellen Sie sicher, dass in der Mobile App die Aufgaben in verschiedene Aktivitäten aufgeteilt werden.



Abbildung 236 Aktivitäten

### 24.5.1. Aktivitäten protokollieren

Sie können eine Aktivität in der *Wiege-Ansicht* oder der *Positionsansicht* pausieren oder anhalten. Eine gerade stattfindende Aktivität wird durch den *Aktivitätstimer* in der *Wiege-Ansicht*, der *Positionsansicht* und dem *Startbildschirm* angezeigt. Bei einer gerade stattfindenden Aktivität werden alle summierten Wiegevorgänge für die Aktivität aufgezeichnet.

### Aktivität starten

Zum Starten einer Aktivität drücken Sie die Schaltfläche Record. Der Aktivitätstimer startet und die Schaltfläche zeigt das Pause-Symbol an.

Wenn Sie nach einem Wiegevorgang eine Aktivität starten möchten, werden Sie gefragt, ob Sie die Summe löschen möchten, bevor die neue Aktivität gestartet wird.

Bei einer gerade stattfindenden Aktivität werden alle summierten Wiegevorgänge für die Aktivität aufgezeichnet.

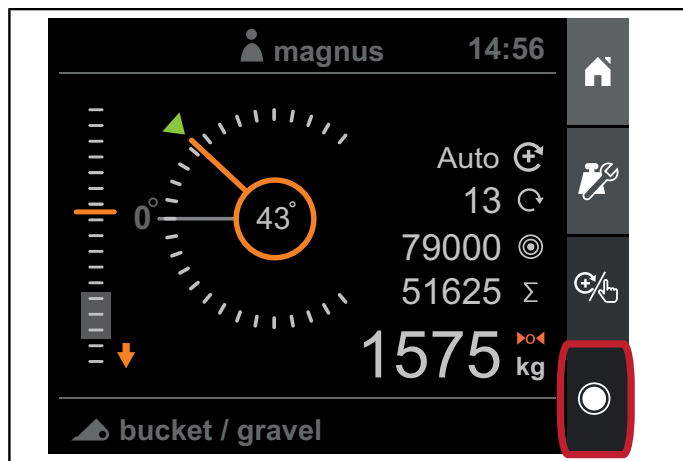


Abbildung 237 Aktivität starten

### Aktivität pausieren

Um eine Aktivität zu pausieren, drücken Sie die Schaltfläche Pause. Der Aktivitätstimer wird unterbrochen und die Schaltfläche zeigt das Record-Symbol an. Sie haben auch die Möglichkeit, die Aufzeichnung anzuhalten.

Bei pausierter Aktivität können Sie immer noch Wiegevorgänge durchführen, diese können jedoch nicht mehr aufsummiert werden.

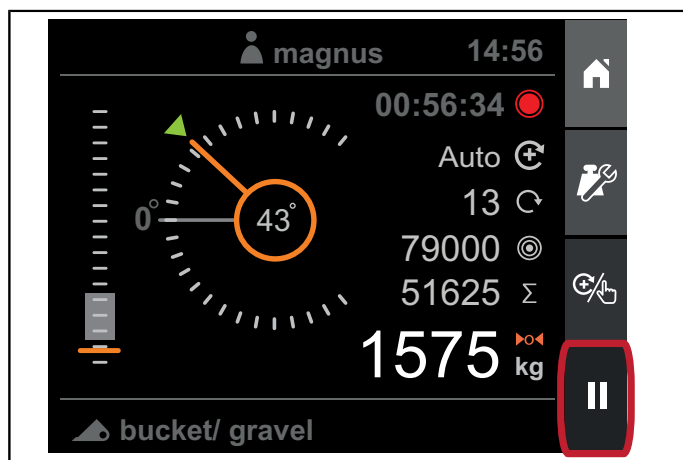


Abbildung 238 Aktivität pausieren

### Aktivität anhalten

Zum Anhalten einer Aktivität drücken Sie die Schaltfläche Stopp. Jetzt können Sie die Aktivität speichern oder verwerfen.

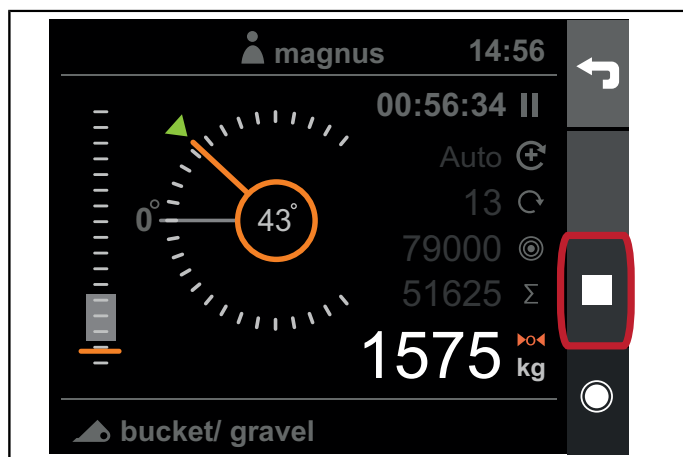


Abbildung 239 Aktivität anhalten

## 24.5.2. Aktivitäten exportieren

Um aufgezeichnete Aktivitäten an die Mobile Anwendung zu exportieren, befolgen Sie diese Schritte:

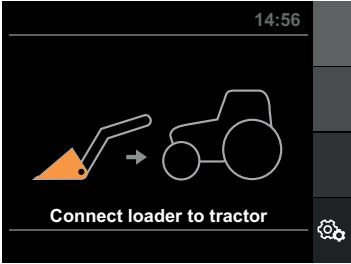

1. Um aufgezeichnete Aktivitäten und Ergebnisse zu übertragen, wählen Sie im App-Menü die Funktion „Import“ aus.
2. Wenn Sie Ihr Mobiltelefon noch nie vorher mit Ihrem Q-companion Display verbunden haben, ist die Liste leer. Wenn Sie die beiden Geräte bereits miteinander gekoppelt haben, wird das Display in der Liste angezeigt und Sie können sich durch Klicken auf den Namen verbinden.
3. Um der App ein neues Display hinzuzufügen, drücken Sie die Plus-Schaltfläche oben rechts. Ihr Mobiltelefon sucht dann das Display, um sicherzustellen, dass es eingeschaltet ist.
4. Wenn Sie sich zum ersten mal zum Exportieren von Aktivitäten verbinden, sind einige Einstellungen erforderlich. Zweck dieser Einstellungen ist es, die Menge der manuell einzugebenden Informationen beim späteren Import von Daten in die App zu reduzieren. Sie müssen folgende Angaben machen:
  - Der in der App registrierte Lader, der mit dem Q-companion Display im Traktor verbunden ist.
  - Die in der App registrierten Anbaugeräte, die den von Ihnen im Q-companion Display eingerichteten und verwendeten Anbaugeräten entsprechen.

Das System zeigt einen Fortschrittbalken, während die Aktivitäten übertragen werden. Sobald die Aktivitäten an das Mobilgerät übertragen wurden, sind sie nicht mehr im Display vorhanden.



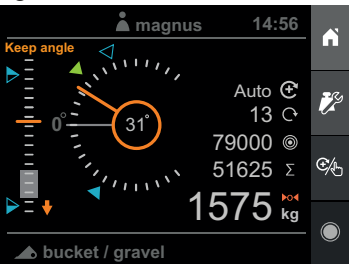


Abbildung 240 Aktivitäten exportieren

## 25. STÖRUNGSSUCHE

Problem	Mögliche Ursache(n)	Maßnahme
Das Display zeigt die Meldung <i>Verbinden Sie den Frontlader zum Traktor.</i> 	Die elektrische Verkabelung zwischen Traktor und Lader ist unterbrochen.	Verbinden Sie die elektrische Verkabelung des Laders mit dem Traktor.
	Die elektrische Verkabelung zwischen Traktor und Lader ist möglicherweise beschädigt.	Prüfen Sie die elektrische Verkabelung auf Schäden.
	Fehlfunktion der elektronischen Steuereinheit (ECU) des Laders.	Kontaktieren Sie Ihren Händler.
Das Display zeigt die Meldung <i>Lader-ECU nicht kompatibel.</i> 	Die Softwareversionen des Displays und der elektronischen Steuereinheit (ECU) des Laders sind nicht kompatibel.	Kontaktieren Sie Ihren Händler.
Die Anzeige im Instrument für die Laderhöhe ist nicht auf dem Display zu sehen.  <i>Hinweis:</i> Wenn das Instrument für die Laderhöhe nicht funktioniert, wird wahrscheinlich auch das Instrument für den Anbaugerätewinkel nicht funktionieren.	Die Laderpositionen wurden nicht korrekt kalibriert.	Führen Sie eine neue Konfiguration des Laders gemäß 23.3.1. <i>Lader Konfiguration</i> durch.
	Der Rotationssensor für den Laderarm ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie den Rotationssensor für den Laderarm an.
	Der Rotationssensor oder seine elektrische Verkabelung ist möglicherweise beschädigt.	Prüfen Sie die elektrische Verkabelung und den Sensor auf Schäden.
Die Anzeige des Instruments für den Anbaugerätewinkel wird nicht aktualisiert, wenn das Anbaugerät betätigt wird, allerdings funktioniert das Instrument für den Laderarm.	Die Positionen für Lader und Anbaugerät wurden nicht korrekt kalibriert.	Führen Sie eine neue Konfiguration des Laders gemäß 23.3.1. <i>Lader Konfiguration</i> durch.
	Der Rotationssensor oder seine elektrische Verkabelung für den Geräteträger ist möglicherweise beschädigt.	Prüfen Sie die elektrische Verkabelung und den Sensor auf Schäden.
Die Anzeige im Instrument für die Laderhöhe bewegt sich ungleichmäßig, auch wenn sich der Laderarm selbst gleichmäßig bewegt.	Der Sensor/die Magnetschraube für den Laderarm ist nicht korrekt befestigt.	Kontaktieren Sie Ihren Händler.
Die Anzeige im Instrument für den Anbaugerätewinkel bewegt sich ungleichmäßig, auch wenn sich der Geräteträger selbst gleichmäßig bewegt.	Der Sensor/die Magnetschraube für den Geräteträger ist nicht korrekt befestigt.	Kontaktieren Sie Ihren Händler.



Problem	Mögliche Ursache(n)	Maßnahme
<p>In der <i>Lastwiege-Ansicht</i> werden keine Wiege-Ergebnisse angezeigt, wenn ein Wiegevorgang durchgeführt wird.</p>	<p>Die Kriterien zur Durchführung eines erfolgreichen Lastwiegevorgangs sind nicht erfüllt (siehe Kapitel 24.1.2. <i>Hebevorgang</i>).</p>	<p>Senken Sie den Laderarm ab und passen Sie den Winkel des Anbaugeräts an, bis die Anzeige <i>Lader absenken</i> und die Anzeige des <i>Anbaugeräts</i> erlöschen, bevor Sie den Wiegevorgang starten.</p> 
<p>Das System gibt die Anweisung <i>Schneller heben</i> oder <i>Langsamer heben</i>, nachdem der Wiegevorgang durchgeführt wurde.</p> 	<p>Der Wiegevorgang wurde im Vergleich zum kalibrierten Hebevorgang zu langsam oder zu schnell durchgeführt.</p>	<p>Erhöhen oder senken Sie die Motordrehzahl, so dass sie besser der Drehzahl entspricht, die beim Kalibrieren des Anbaugeräts verwendet wurde.</p> <p>Kalibrieren Sie das Anbaugerät neu und verwenden Sie dazu die Motordrehzahl, die Sie auch beim Wiegevorgang verwenden möchten.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie beim Anheben den Joystick immer bis zum Anschlag bewegen.</p>
<p>Das System gibt die Anweisung <i>Winkel halten</i>, nachdem der Wiegevorgang durchgeführt wurde.</p> 	<p>Der Winkel des Anbaugeräts hat während des Anhebens den zulässigen Bereich verlassen.</p>	<p>Achten Sie darauf, während des Hebens den Neigungswinkel nicht zu ändern.</p>
<p>Es ergeben sich sonst große Abweichungen der Ergebnisse, auch wenn die Wiegevorgänge bezüglich Last, Geschwindigkeit und Gleichmäßigkeit beim Anheben nahezu identisch sind.</p>	<p>Die Kalibrierung der Lastwiegefunktion ist nicht korrekt.</p>	<p>Neukalibrierung des Anbaugeräts zur Lastwiegung. Stellen Sie sicher, dass Sie ein ausreichend schweres Gewicht zur Kalibrierung verwenden. Siehe 23.2.6. <i>Lastwiegen kalibrieren</i>.</p>
	<p>Der Sensor/die Magnetschraube für den Laderarm ist nicht korrekt befestigt.</p>	<p>Kontaktieren Sie Ihren Händler.</p>
	<p>Es ist Luft im Drucksensor eingeschlossen.</p>	<p>Bewegen Sie den Laderarm und den Geräteträger mehrmals bis zum mechanischen Anschlag, um die Luft aus dem hydraulischen System abzulassen. Kontaktieren Sie Ihren Händler, falls das Problem weiterhin auftritt.</p>

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache(n)</b>	<b>Maßnahme</b>
	Die Drücke im hydraulischen System schwanken während des Hebevorgangs.	Prüfen Sie den Füllstand des Hydrauliköls und füllen Sie bei Bedarf öl nach. Kalibrieren Sie das Anbaugerät erneut für das Wiegen und verwenden Sie dabei den höheren Wiegebereich. Auf diese Weise bleibt mehr Zeit, bevor der Lader den Wiegebereich erreicht, in dem die Messung erfolgt. In dieser Zeit können sich die Drücke stabilisieren.
Die Laderbeleuchtung schaltet sich nicht ein, wenn sie über das Display aktiviert wird, und es wird eine Fehlermeldung erzeugt.	Der Lader ist nicht angeschlossen oder ist eventuell beschädigt.	Weitere Informationen finden Sie in der Fehlercode-Tabelle.

## 26. FEHLERMELDUNG

Fehlercod	FMI	Beschreibung	Ursache	Maßnahme
520461	2	Sensor für Hebewinkel - Daten fehlerhaft.	Uneinheitliche Messergebnisse des Sensors.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	3	Sensor für Hebewinkel - Spannung zu hoch.	Sensor defekt oder kurzgeschlossen gegen Batterie.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	4	Sensor für Hebewinkel - Spannung zu niedrig.	Sensor defekt, kurzgeschlossen gegen Erde oder nicht angeschlossen.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	14	Sensor für Hebewinkel - Sonderanweisung.	Interner Fehler in ECU*.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
520464	2	Sensor für Kippwinkel - Daten fehlerhaft.	Uneinheitliche Messergebnisse des Sensors.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	3	Sensor für Kippwinkel - Spannung zu hoch.	Sensor defekt oder kurzgeschlossen gegen Batterie.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	4	Sensor für Kippwinkel - Spannung zu niedrig.	Sensor defekt, kurzgeschlossen gegen Erde oder nicht angeschlossen.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	14	Sensor für Kippwinkel - Sonderanweisung.	Interner Fehler in ECU*.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
520465	3	Drucksensor A - Spannung zu hoch.	Sensor defekt oder kurzgeschlossen gegen Batterie.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	4	Drucksensor A - Spannung zu niedrig.	Sensor defekt, kurzgeschlossen gegen Erde oder nicht angeschlossen.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	14	Drucksensor A - Sonderanweisung.	Interner Fehler in ECU*.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
520466	3	Drucksensor B - Spannung zu hoch.	Sensor defekt oder kurzgeschlossen gegen Batterie.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	4	Drucksensor B - Spannung zu niedrig.	Sensor defekt, kurzgeschlossen gegen Erde oder nicht angeschlossen.	Sensor und seine Verkabelung überprüfen.
	14	Drucksensor B - Sonderanweisung.	Interner Fehler in ECU*.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
520448	5	Laderbeleuchtung - niedrige Stromstärke.	Laderbeleuchtung defekt oder nicht angeschlossen.	Laderbeleuchtung und ihre Verkabelung überprüfen.
	6	Laderbeleuchtung - zu hohe Stromstärke.	Kurzschluss zu Erde oder Batterie. Ausgang ist ausgeschaltet.	Laderbeleuchtung und ihre Verkabelung überprüfen. Laderbeleuchtung ausschalten, um den Fehlercode zu löschen und den Ausgang wieder zu aktivieren.
520453	4	Zustand Ausgang - Spannung unter Normalwert.	Internes Problem festgestellt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
520458	3, 4, 7, 12, 14	Zustand Ausgang - Haupteinschaltfehler.	Ausgang kann nicht aktiviert werden.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
520467	2	Kommunikation – Intermittierender CAN-Bus aus.	Lader-ECU versucht Wiederherstellung vom CAN-Bus aus.	Keine Aktivität.

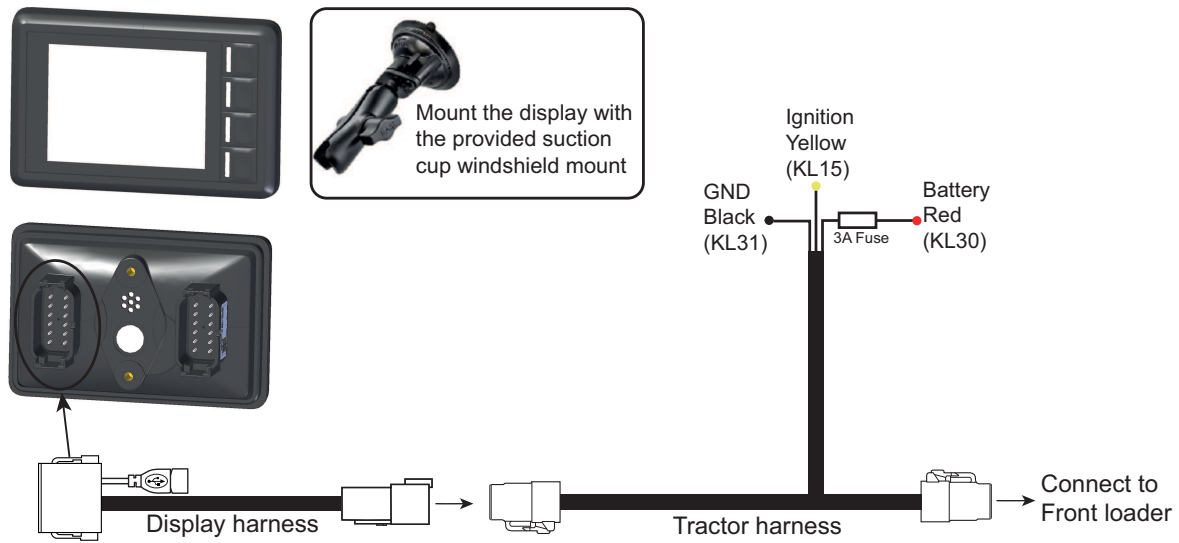
## Fehlermeldung

---

<b>Fehlercod</b>	<b>FMI</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Maßnahme</b>
	31	Kommunikation – Permanenter CAN-Bus aus.	Lader-ECU kann nicht vom CAN-Bus aus wiederherstellen. Nicht möglich nach zehn Versuchen.	Prüfen Sie die Anschlüsse und Verkabelungen zum Display und dem Lader. Booten Sie das System neu und löschen Sie den Fehlercode. Falls der Fehlercode bestehen bleibt, wenden Sie sich an Ihren Händler.

\* Elektronische Steuereinheit - An der Vorderseite des Laders angebracht

## 27. ANSCHLUSSDIAGRAMM



### 27.1. Vorgehensweise bei der Montage

- Den Traktorkabelstrang an Zündung, Stromversorgung und Masse anschließen. Die Farbmarkierung der Kabel beachten.
- Das Gerät an der Windschutzscheibenhalterung befestigen und den Kabelstrang anschließen.
- Den Kabelstrang des Displays mit dem Traktorkabelstrang verbinden.
- Den Traktorkabelstrang am passenden Stecker des Frontlader-Kabelstrangs anschließen.
- Den Strom einschalten.

## 28. GARANTIEBEDINGUNGEN

### EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ÅLÖ AB

Brännland 300

SE-901 37 Umeå, Schweden

Tel. +46 (0)90 17 05 00

versichert hiermit, dass

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Bedienungsgerät Q-Companion BT (siehe Vorderseite) ist, Stand September 2018

A. übereinstimmend mit den RICHTLINIEN DES RATS:

- vom 26. Februar 2014 bezüglich der gegenseitigen Annäherung der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten zur elektromagnetischen Kompatibilität, 2014/30/EG.

- vom 16. April 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Vermarktung von Funkgeräten, 2014/53/EU

B. übereinstimmend mit folgenden harmonisierten Standards hergestellt wird:

EN ISO 14982:2009, EN 16590:2014 (ISO 25119:2010)

C. hergestellt gemäß der folgenden technischen Normen:

ISO 15003:2006, ISO 20653:2013.

Die Befugnis zur Zusammenstellung der technischen Dokumentation innerhalb von ÅLÖ AB wurde Anders Lundgren, Executive Vice President R&D, erteilt.



Umeå 2018-09-01

Niklas Åström

Geschäftsführer

## 29. YLEISKUVAUS

*Huom!* Kuormanpunnitusta ei tule käyttää kaupalliseen toimintaan.

Q-Companion on etukuormaimille tarkoitettu kuljettajan tukijärjestelmä työn tehostamiseksi. Siinä on kuorman punnitustoiminto, työlaitteen asennon valvonta ja muistutus ylläpidosta. Q-Companion BT toimitetaan myös mobiilisovelluksella ja web-liitännällä, mikä helpottaa dokumentointia. Voit ladata maksuttoman Q-Companion-sovelluksen älypuhelimellesi ja siirtää tulokset pilvipalveluun Bluetooth-yhteydellä. Q-Companion pystyy punnitsemaan kuorman, kun nostat sen kuormaimella. Noston paino sekä kumuloituneet tulokset esitetään näytöllä. Siinä näkyy myös työlaitteen korkeus ja asento, mikä on hyödyllistä, jos et pysty näkemään näitä tietoja itse. Kuormaimen käytön mukaan Q-companion muistuttaa huollon suorittamisen tarpeesta, jotta kuormain pidetään hyvässä kunnossa. Q-Companion-järjestelmän käyttöönotto on yksinkertaista. Kalibrointi suoritetaan kerran käytettyä työlaitetta varten. Kalibroinnit tallennetaan muistiin ja ne voidaan aktivoida vaivattomasti, kun vaihdat kuormaimen työlaitteen.



### Varoitus!

**Q-Companion on tietojärjestelmä, EI turvajärjestelmä. Järjestelmä on tarkoitettu lisäavuksi kuormaimen ohjaamisessa. Järjestelmä ei myöskään korvaa käyttäjän tarkkaavaisuutta tai arvostelukykä.**

### 29.1. Näytön kuvaus

Q-Companionia ohjataan näytön avulla, jossa on neljä painiketta (A, B, C ja D) navigointia ja ohjausta varten.

Kun kytket Q-Companioniin virran, saat muistutuksen mobiilisovelluksesta, joka on maksuton ja saatavana iOS- ja Android-käyttöjärjestelmiin. Tämä aloitusnäyttö ei tule esiin enää sen jälkeen, kun olet muodostanut laiteparin Q-Companion-näytöstä ja matkapuhelimesta Bluetooth-yhteydellä tai kunnes näyttö on esitetty tietyn määrän kertoja.



*Kuva 241 Näyttöyksikkö*

#### 29.1.1. USB-liitin

USB-liittimen kautta voidaan ladata matkapuhelin tai päivittää näyttöohjelmisto.

## 29.2. Aloitusnäkymä

Käyttöliittymä sisältää neljä päänäkymää:

- A. Punnitus
- B. Asento
- C. Työlaite
- D. Asetukset

Aloitussivulta päästään eri näkymiin.



Kuva 242 Käyttöliittymä

- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Huollon merkkivalo             | 6. Kello                              |
| 2. Virheilmoituksen merkkivalo    | 7. Aktiivisen punnituksen kalibrointi |
| 3. Kuormaimen työvalon merkkivalo | 8. Aktiivinen työlaite                |
| 4. Aktiivinen käyttäjä            | 9. Näytön nimi                        |
| 5. Toiminnan ajastin              |                                       |

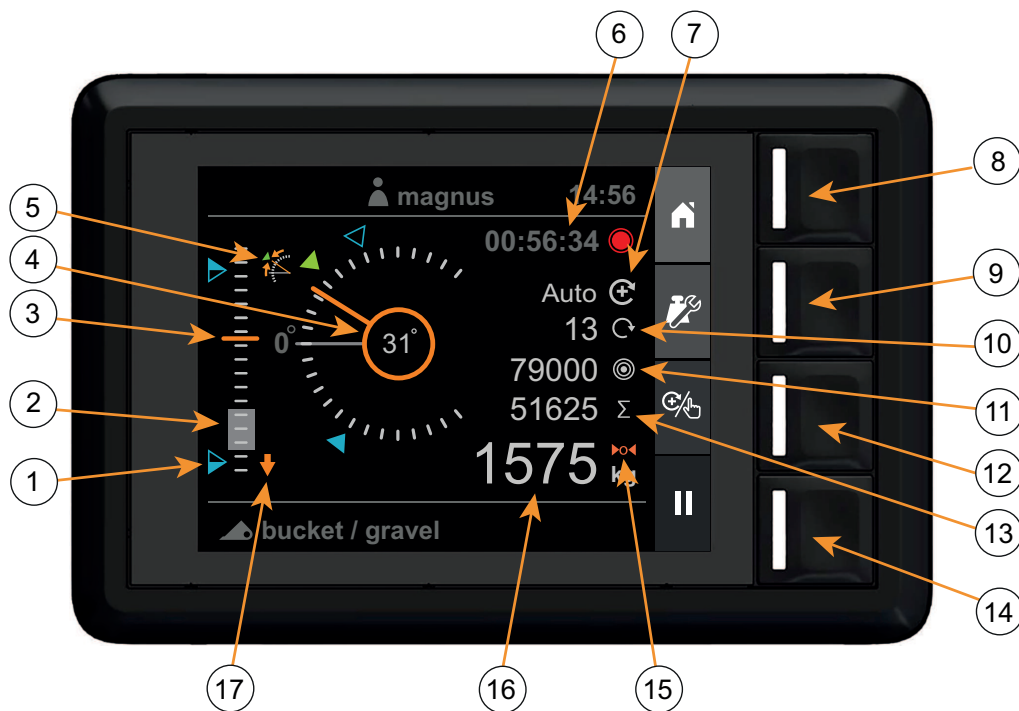


## 29.3. Punnitusnäky

*Punnitusnäytössä* voit suorittaa kuorman punnituksen. Jotta pääset *punnitusnäyttöön*, valittu työlaite on pitänyt kalibroida kuorman punnitsemista varten, katso 30.2.6. *Kuormanpunnituksen kalibrointi*, sekä sen vaakasuoruus on pitänyt asettaa, katso 30.2.5. *Vaakatason kalibrointi*.

Kuorman paino lasketaan mittaamalla jatkuvasti hydraulisylinterien paine, kun nostojakson aikana ollaan punnitusalueella.

Kuhunkin punnitukseen kalibrointiin kuuluu kaksi viitenostoa, yksi tunnetulla viitepainolla ja toinen tyhjällä työlaiteella. Käyttämällä kahta nostoa painot voidaan arvioida interpoloimalla kahden viitenoston välillä.



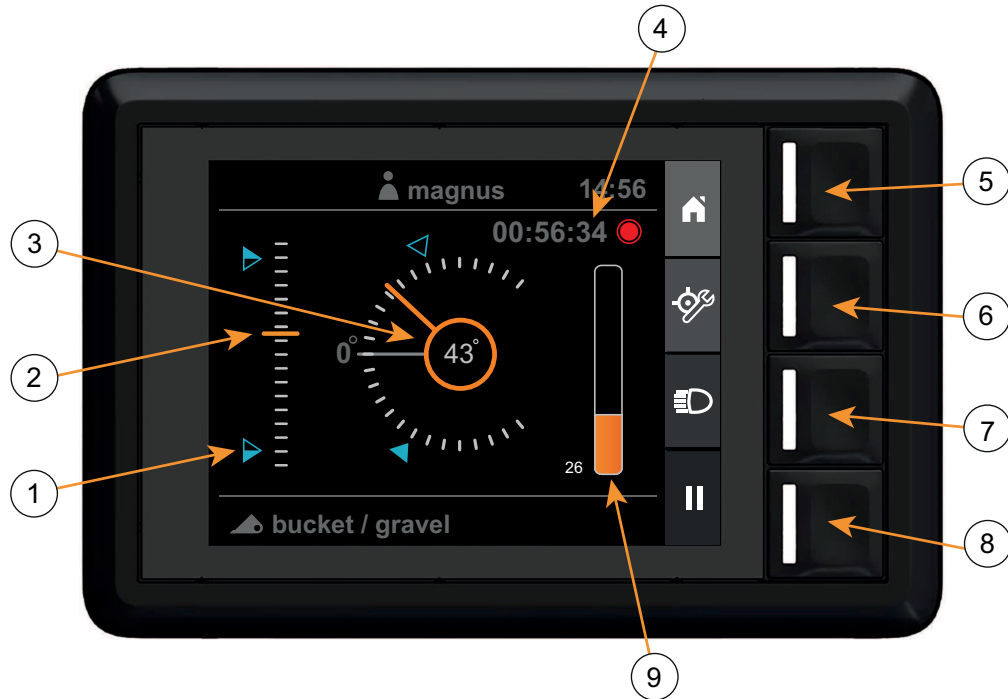
Kuva 243 Kuormanpunnitusnäky

- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Viitepisteet                 | 10. Nostojen lukumäärä           |
| 2. Punnitusalue (harmaa täyttö) | 11. Tavoitepaino                 |
| 3. Kuormaimen korkeus (0-100 %) | 12. Punnitustilan valinta        |
| 4. Työlaitteen kulma            | 13. Summa                        |
| 5. Työlaitteen kulman poikkeama | 14. Toiminnan tallennus          |
| 6. Toiminnan ajastin            | 15. Taara-merkkivalo             |
| 7. Punnitustilan merkkivalo     | 16. Paino                        |
| 8. Aloitussivu                  | 17. Kuormaimen laskun merkkivalo |
| 9. Punnituksen säätö            |                                  |

## 29.4. Asentonäyttö

*Asentonäytössä* voit tarkkailla kuormaimen korkeutta ja työlaitteen kulmaa sekä kapasiteetin käyttöä järjestelmän enimmäispaineen suhteen.

Voit myös aktivoida asetusarvot, joita voi käyttää asentoviiteinä sekä kuormaimen korkeuden että työlaitteen kulman osalta. Tässä näkyvässä voidaan kuormaimen valot (jos käytettävissä) sytyttää ja sammuttaa.



Kuva 244 Asentonäyttö

- |    |                              |    |                                      |
|----|------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1. | Viitepisteet                 | 6. | Asetuspisteiden määrittäminen        |
| 2. | Kuormaimen korkeus (0-100 %) | 7. | Kuormaimen valo                      |
| 3. | Työlaitteen kulma            | 8. | Toiminnan tallennus                  |
| 4. | Toiminnan ajastin            | 9. | Nostokapasiteetin käyttö (0...100 %) |
| 5. | Aloitussivu                  |    |                                      |

## 29.5. Työlaitenäkymä

*Työlaitenäytöllä* voit määrittää ja valita kuormaimessa käytettävän työlaitteen ja punnituksen kalibroinnin.

Voit määrittää kullekin työlaitteelle:

- Työlaitteen nimi
- Työlaitteen vaakasuoruus
- Kuormanpunnitus



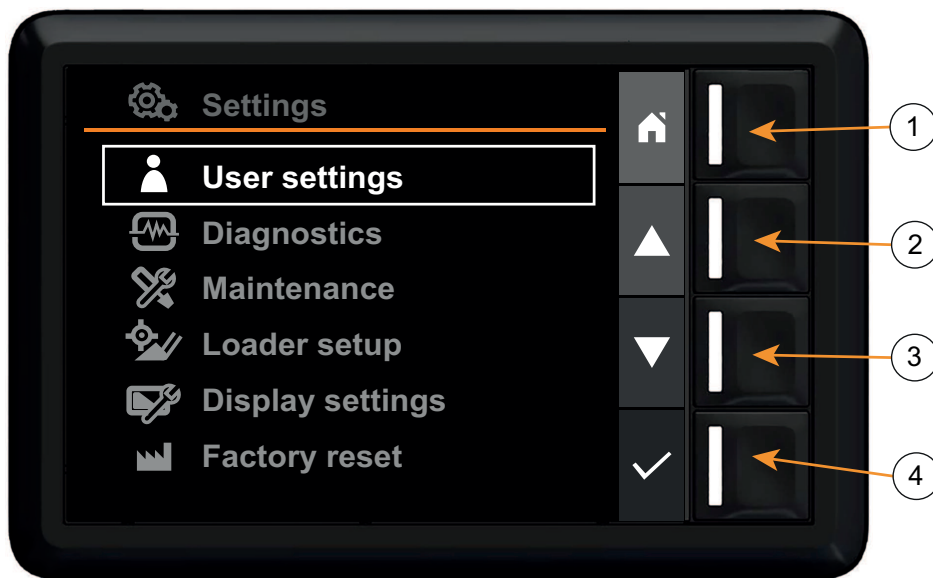
Kuva 245 Työlaitenäkymä

- |    |                 |    |                 |
|----|-----------------|----|-----------------|
| 1. | Aloitussivu     | 3. | Navigointi alas |
| 2. | Navigointi ylös | 4. | Valinta         |

## 29.6. Asetusnäyttö

Voit tarkastella ja konfiguroida kuormaimen ja järjestelmän eri asetuksia *Asetusnäytössä*.

- Käyttäjäasetukset
- Virheiden ja varoitusten näyttö
- Huoltomuistutusten näyttö ja kuittaus
- Kuormaimen perustietojen asetus. Tämä tehdään tavallisesti ensimmäisellä käyttökerralla asennusohjeen avulla.
- Järjestelmän päiväyksen/kellonajan ja taustavalaistuksen säätö.
- Järjestelmän tehdasasetusten palautus



Kuva 246 Asetusnäyttö

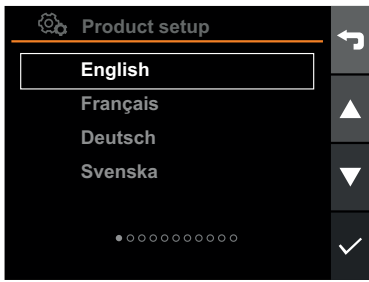
- |    |                 |    |                 |
|----|-----------------|----|-----------------|
| 1. | Aloitussivu     | 3. | Navigointi alas |
| 2. | Navigointi ylös | 4. | Valinta         |

## 30. ASETUKSET

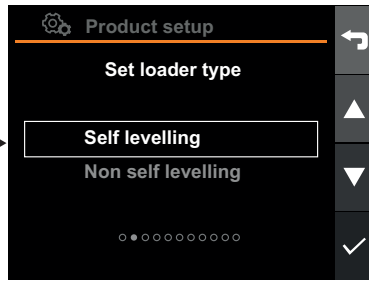
### 30.1. Alkuperäisasetus

Järjestelmä on säädettävä oikein käyttöä varten. Kun järjestelmä käynnistetään ensimmäisen kerran, näyttöön tuleva asennusohje opastaa asennuksessa.

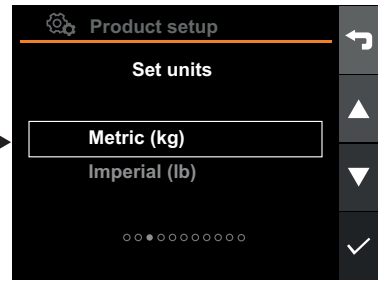
*Huomaa.* Jälleenmyyjä on saattanut jo suorittaa asetukset kuormaimen asennuksen yhteydessä. Siinä tapauksessa tässä kuvattu asetusten ohjattu toiminto ei tule esiin, kun käynnistät järjestelmän.



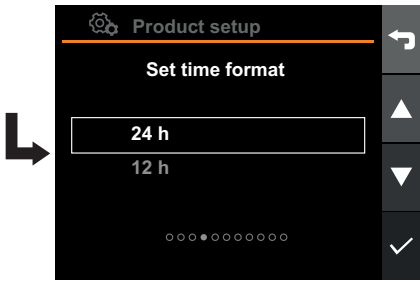
1. Valitse kieli. Vahvista valintamerkillä.



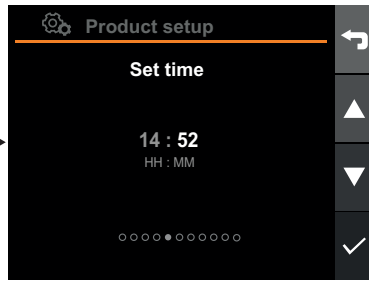
2. Valitse kuormaimen tyyppi. Vahvista valintamerkillä.



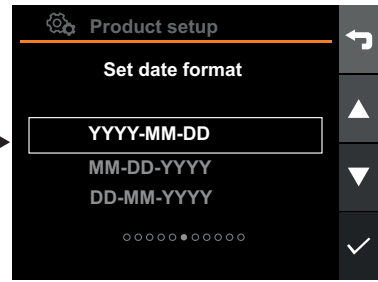
3. Valitse yksikkö. Vahvista valintamerkillä.



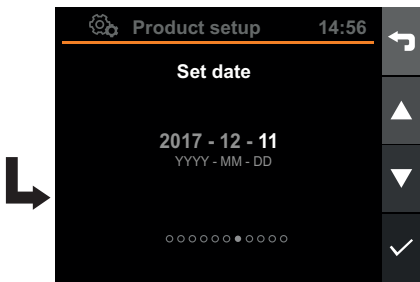
4. Valitse aikamuoto. Vahvista valintamerkillä.



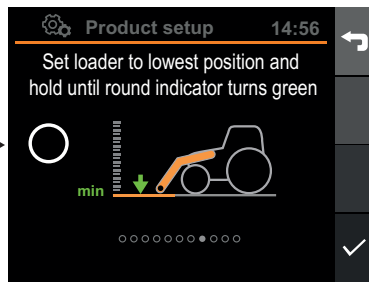
5. Aseta kellonaika. Vahvista valintamerkillä.



6. Valitse päivämäärän muoto. Vahvista valintamerkillä.



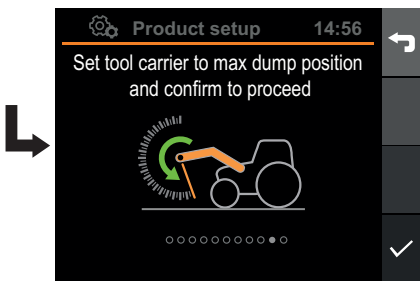
7. Aseta päiväys. Vahvista valintamerkillä.



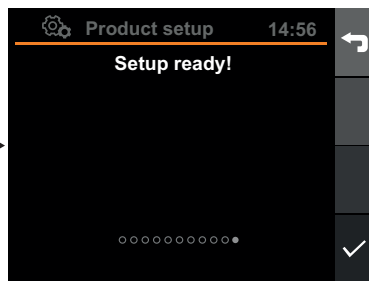
8. Paina kuormainta mekaanista estettä vasten ohjaussauvan täydellä poikkeutuksella, kunnes osoitin muuttuu vihreäksi (3 - 4 s). Vahvista valintamerkillä.



9. Paina kuormainta mekaanista estettä vasten ohjaussauvan täydellä poikkeutuksella, kunnes osoitin muuttuu vihreäksi (3 - 4 s). Vahvista valintamerkillä.



10. Ohjaa varustelevy mekaanista rajoitinta vasten ja vahvista valintamerkillä.



11. Vahvista valintamerkillä.

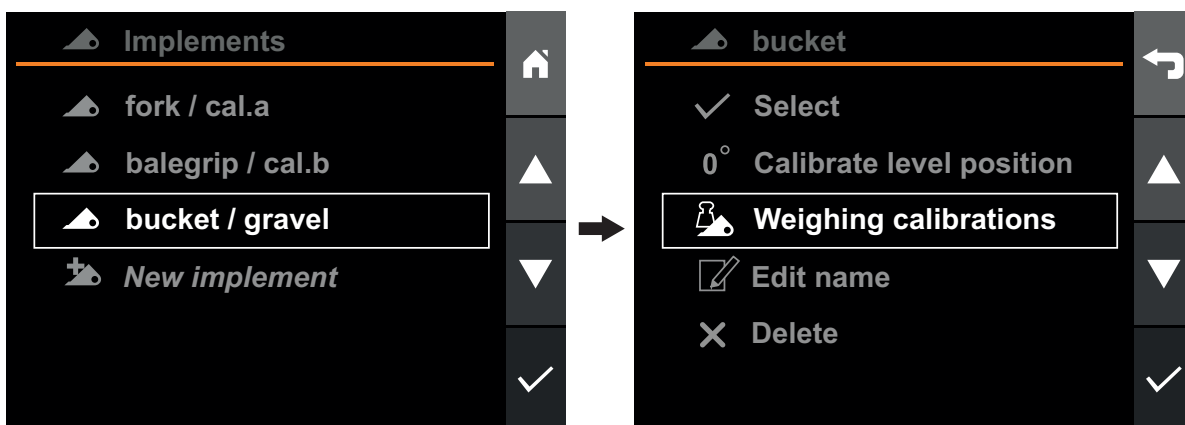
Kuva 247 Asetukset

## 30.2. Työlaitteen konfigurointi

Jotkut konfiguraatiot on tarkoitettu aktiiviselle työlaitteelle. Kukin työlaite on kalibroitava, koska paino, geometria ja vaakasuoruus vaihtelevat. Myös eri työlaitteilla nostettu paino voi vaihdella. Q-Companion-järjestelmällä saadut tulokset paranevat, kun kukin työlaite kalibroidaan erikseen.

Työlaitteiden määritys tehdään *työlaitenäytössä*. Tässä valikossa voit tehdä seuraavaa:

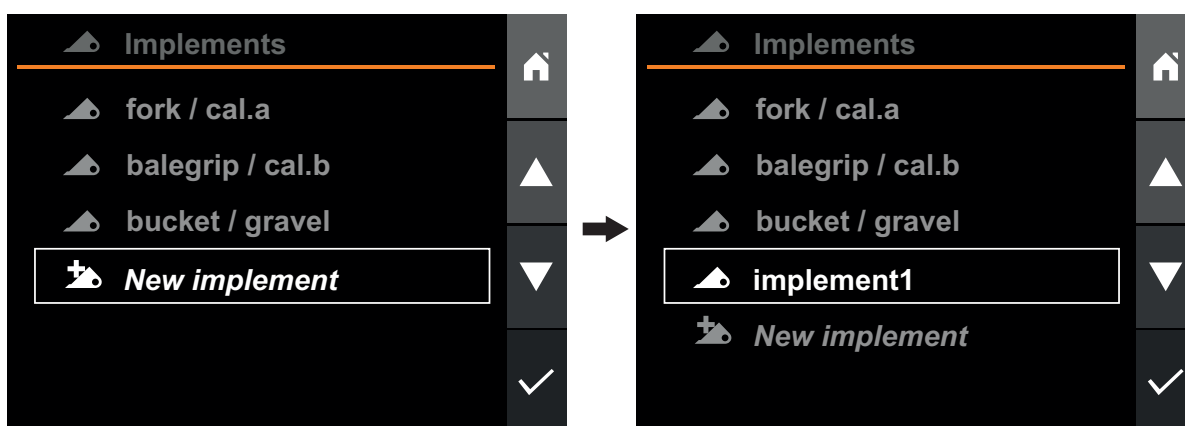
- Työlaitteen lisääminen
- Työlaitteen valinta
- Työlaitteiden vaakasuoruuden määrittäminen
- Työlaitteen kalibrointi kuorman punnitsemiseen
- Työlaitteen nimeäminen uudelleen
- Työlaitteen poistaminen



Kuva 248 Työlaitteen konfigurointi

### 30.2.1. Työlaitteen lisääminen

Kun haluat lisätä uuden työlaitteen, siirry *työlaitenäyttöön*, valitse *Uusi työlaite* ja vahvista valinta. Uusi työlaite lisätään luetteloon.

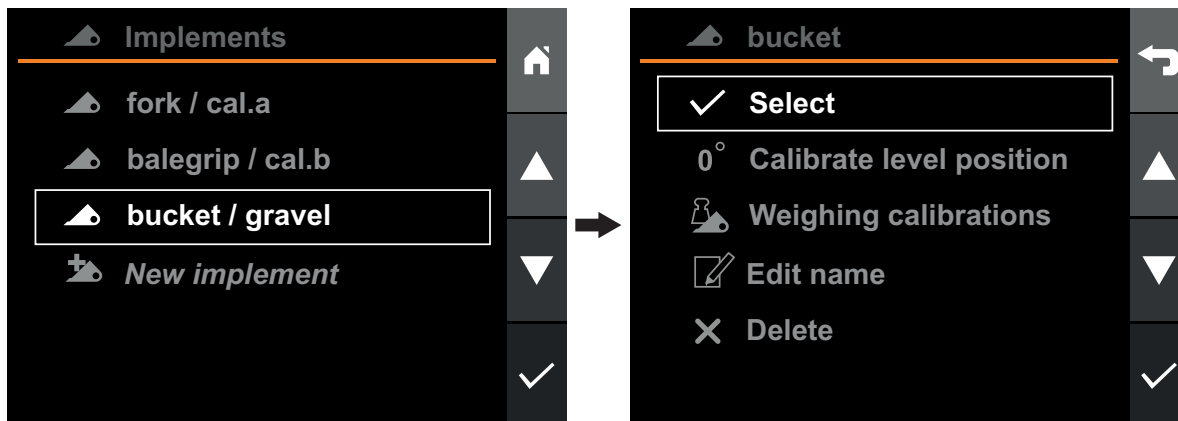


Kuva 249 Työlaitteen lisääminen

### 30.2.2. Työlaitteen valinta

Aktiivinen työlaite vaihdetaan *työlaite* näytöllä.

Kun työskennellään Q-Companionilla, on tärkeää vaihtaa aktiiviseen työlaitteeseen (näytöllä), kun vaihdat työlaitteen, joka on sovitettu etukuormaimeen. Työlaitteen valinta näytöltä aktivoi oikeat kalibroinnit, mikä mahdollistaa oikeiden tietojen näkymisen työlaitteen asetonäytöllä ja punnitusnäytöllä.



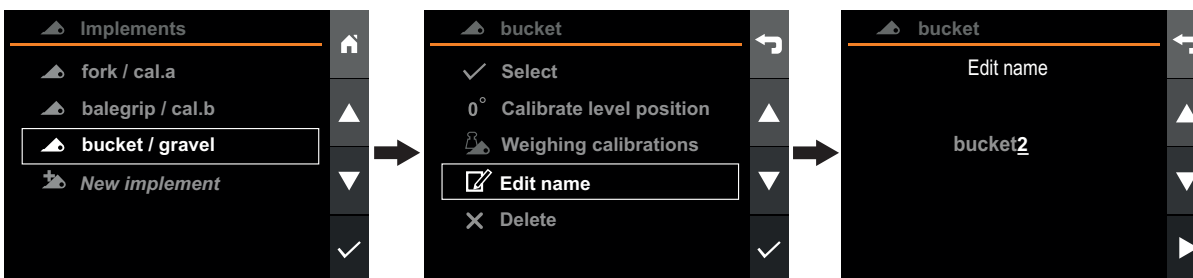
1. Valitse kalibrointi aktivoidaksesi.

2. Valitse *Select* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

Kuva 250 Työlaitteen valinta

### 30.2.3. Työlaitteen uudelleen nimeäminen

Työlaitteen nimeä voi muuttaa, jotta se on helpompi erottaa muista ja niiden käyttökohteista.



1. Valitse konfiguroitava työlaite.

2. Valitse *Edit name* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

3. Muuta nimeä ylä- ja alanuolilla sekä siirtymällä oikealle tai vasemmalle. Vahvista nimi painamalla oikea-nuolta viimeisen merkin kohdalla.

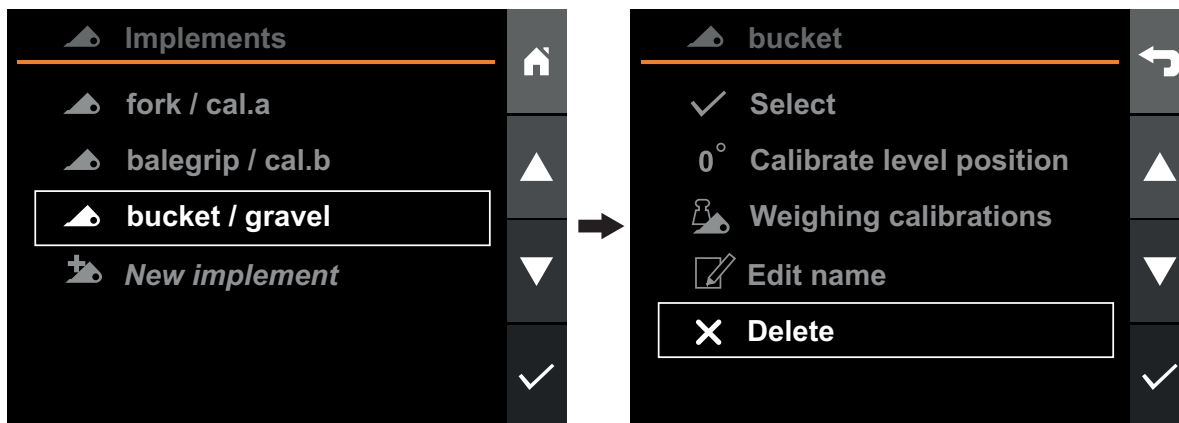
Kuva 251 Työlaitteen nimeäminen uudelleen



### 30.2.4. Työlaitteen poistaminen

Voit poistaa työlaitteen siirtymällä *työlaite*-näyttöön ja valitsemalla poistettavan työlaitteen.

*Huomaa.* Kaikki työlaitteen kuorman punnituskalibroinnit poistetaan. Myös kaikki toiminnot sekä kaikki työlaitteen käytönaikaiset tallennetut toiminnot poistetaan, ellei niitä viedä mobiilisovellukseen.



1. Valitse poistettava työkalu, ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

2. Valitse *Delete* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

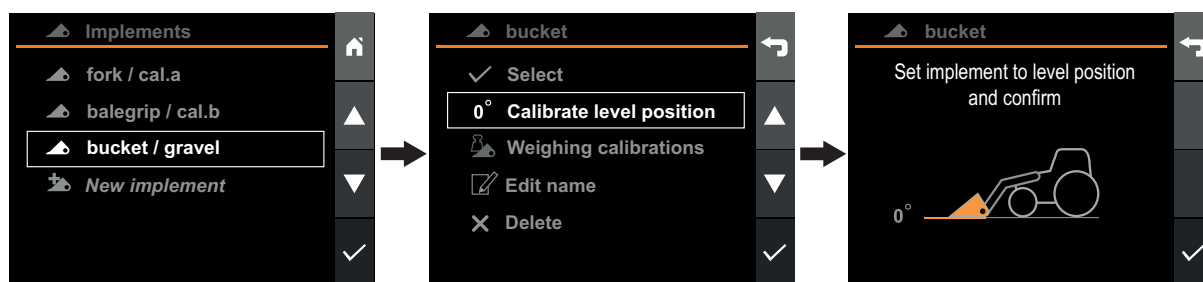
Kuva 252 Työlaitteen poistaminen

### 30.2.5. Vaakatason kalibrointi

*Asentonäyttö* ja *Punnitusnäyttö* riippuvat oikein kalibroidusta työlaitteesta vaakasuoruden kalibroinnin osalta.

Kun halutaan käyttää työlaitteen valvontatoimintoa *asentonäytöllä* ja *punnitusnäytöllä*, työlaitteen vaakasuoruus on kalibroitava.

Työlaitteen vaakasuoruus kalibroidaan *Työlaite*-näytössä valitsemalla haluttu työlaite ja valitsemalla sitten *Kalibroi vaakasuoruus*.



1. Valitse konfiguroitava työlaite.

2. Valitse *Calibrate level position* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

3. Ohjaa työlaite vaakatasoon. Vahvista valintamerkkiä painamalla.

Kuva 253 Vaakatason kalibrointi

### 30.2.6. Kuormanpunnituksen kalibrointi

Kuorman punnitustoimintojen käyttö edellyttää valitun työlaitteen punnituksen kalibrointia. Kalibrointi tehdään kahden kalibrointinoston avulla. Ensimmäinen nosto tehdään tunnetulla työlaitteen painolla ja toinen tyhjällä työlaitteella.

Jokainen punnitukseen käytetty työlaite on kalibroitava erikseen. Kalibroinnit tallennetaan kestävään muistiin.

Parhaan tarkkuuden saavuttamiseksi tee kalibrointinostot samalla tavalla kuin tulet myöhemmin työskentelemään kuormaimella. Ota huomioon myös seuraavat olosuhteet, jotka voivat vaikuttaa tarkkuuteen:

- **Käyttölämpötila**

- Odota aina ennen kuormanpunnitusta, että kone ja sen hydraulijärjestelmä ovat lämmenneet käyntilämpötilaan.



- **Punnitus vaakasuoralla alustalla**

- Traktorin kallistus vaikuttaa painopisteeseen ja siten myös kuormanpunnitustulokseen. Parasta tarkkuutta varten punnitus tulee tehdä vaakasuoralla alustalla.



- **Ajoneuvon liikkeet**

- Punnitseminen ajoneuvon liikkeessä epätasaisella alustalla voi vaikuttaa tarkkuuteen kielteisesti.



- **Aisaston liikkeet**

- **Käytä aina ohjaussauvan täyttä liikettä** punnituksen yhteydessä ja varmista, että nostoliike on pehmeä. Näin vältät mitatun paineen vaihtelut.
- Parhaan tarkkuuden saavuttamiseksi **kalibrointiin ja varsinaisiin kuorman punnitusnostoihin on käytettävä samaa moottorin nopeutta.**



- **Työlaitteen kulma**

- On tärkeää käyttää samaa työlaitteen kulmaa sekä kalibrointinostoissa että varsinaisissa kuormanpunnitusnostoissa.



Työlaite kalibroidaan kuorman punnitsemiseen *työlaitenäytöllä* valitsemalla haluttu työlaite, *Weighing calibrations* ja sitten *Uusi kalibrointi*. Sinua ohjataan kalibroinnin suorituksessa. Valitulle työlaitteelle luodaan uusi kuorman punnituksen kalibrointi.

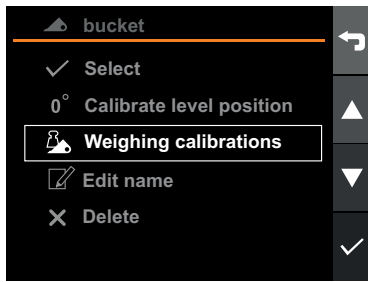
Parhaan tarkkuuden saavuttamiseksi suosittelemme, että käytetty tunnettu paino on yhtä suuri tai raskaampi kuin tyyppilliset kuormat, joita punnitaan myöhemmin.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää tunnettua painoa, joka on > 50 % työlaitteen maksimikapasiteetista.

Pienin sallittu paino on 300 kg.

Jos tarkoituksena on punnita tietyllä työlaitteella samanlaisia ja suunnilleen samanpainoisia kuormia, tarkkuus paranee, jos kalibroinnissa käytettävä tunnettu kuorma painaa saman verran kuin nostettavat kuormat.

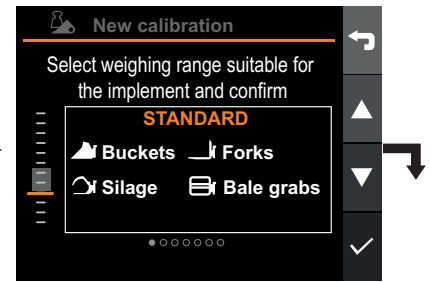
**Vinkki!** Jos samaa työlaitetta käytetään eri materiaaleille, jotka edellyttävät erilaista käsittelyä, voit luoda työlaitteelle erilliset punnituksen kalibroinnit.



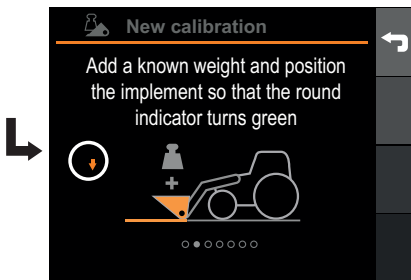
1. Valitse *Weighing calibrations* ja vahvista valintamerkillä.



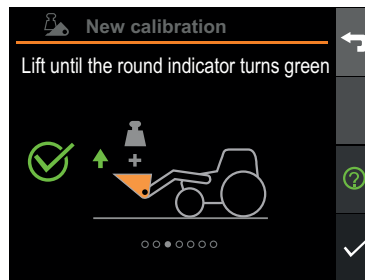
2. Valitse *New calibration* ja vahvista valintamerkillä.



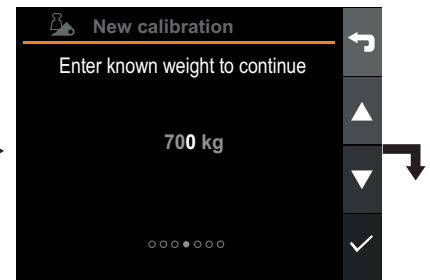
3. Valitse työlaitteelle sopiva punnitusalue ja vahvista.



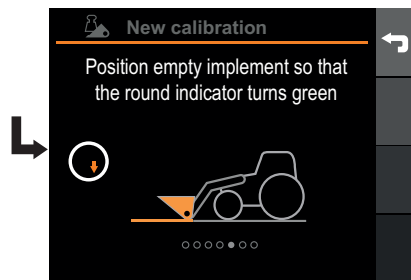
4. Lisää tunnettu paino ja aseta työlaite sellaiseen asentoon, että pyöreä osoitin muuttuu vihreäksi. Vahvista valintamerkillä.



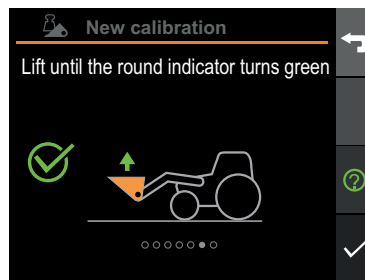
5. Tee pehmeä nosto ohjaussauvan täydellä poikkeutuksella, kunnes pyöreä osoitin muuttuu vihreäksi. Paina lopuksi valintamerkkiä.



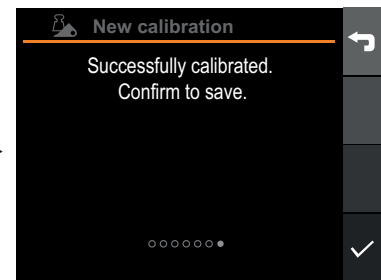
6. Syötä kalibroitukuorman paino. Vahvista painamalla oikea-nuolta viimeisen numeron kohdalla.



7. Tyhjennä työlaite ja aseta se sellaiseen asentoon, että pyöreä osoitin muuttuu vihreäksi. Vahvista valintamerkillä.



8. Tee pehmeä nosto ohjaussauvan täydellä poikkeutuksella, kunnes pyöreä osoitin muuttuu vihreäksi. Paina lopuksi valintamerkkiä.

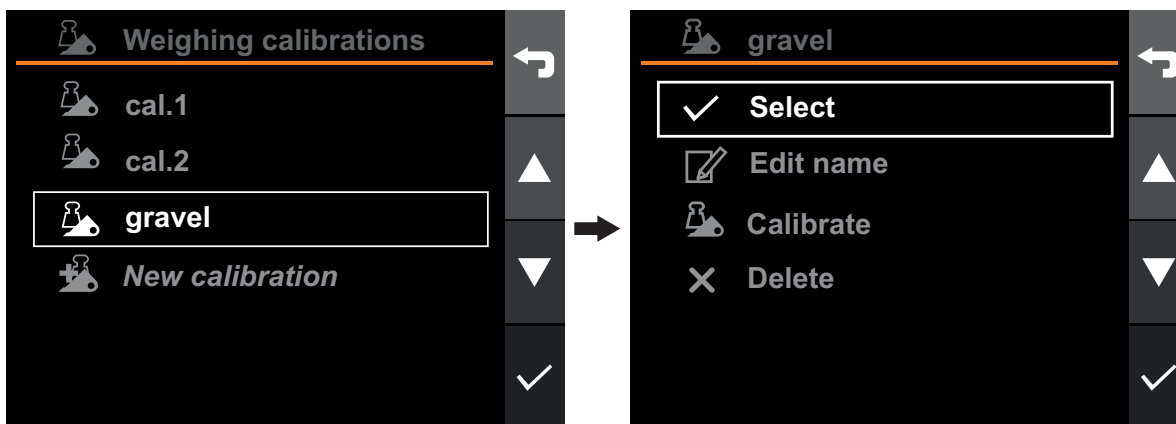


9. Vahvista painamalla valintamerkkiä.

Kuva 254 Kuormanpunnituksen kalibrointi

### 30.2.7. Tämänhetkisen kuorman punnituksen kalibrointi

Kun haluat vaihtaa aktiivisen työlaitteen toiseen kuorman punnituksen kalibrointiin, mene *työlaitenäyttöön*, valitse aktiivinen työlaite ja sitten *Weighing calibrations*. Käytettävissä olevan kalibrointiin luettelo tulee näkyviin.



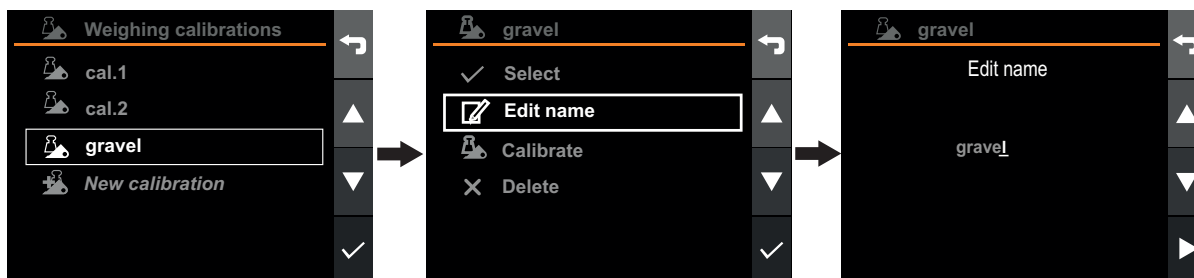
1. Valitse kalibrointi aktivoitava.

2. Valitse *Select* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

Kuva 255 Tämänhetkisen kuorman punnituksen kalibrointi

### 30.2.8. Kuorman punnituksen kalibroinnin uudelleennimeäminen

Kuorman punnituksen kalibroinnin nimi voidaan muuttaa, jotta eri kalibrointiin ja niiden käyttötarkoitusten erottaminen käy helpommin.



1. Valitse kalibrointi uudelleennimeämiseen.

2. Valitse *Edit name* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

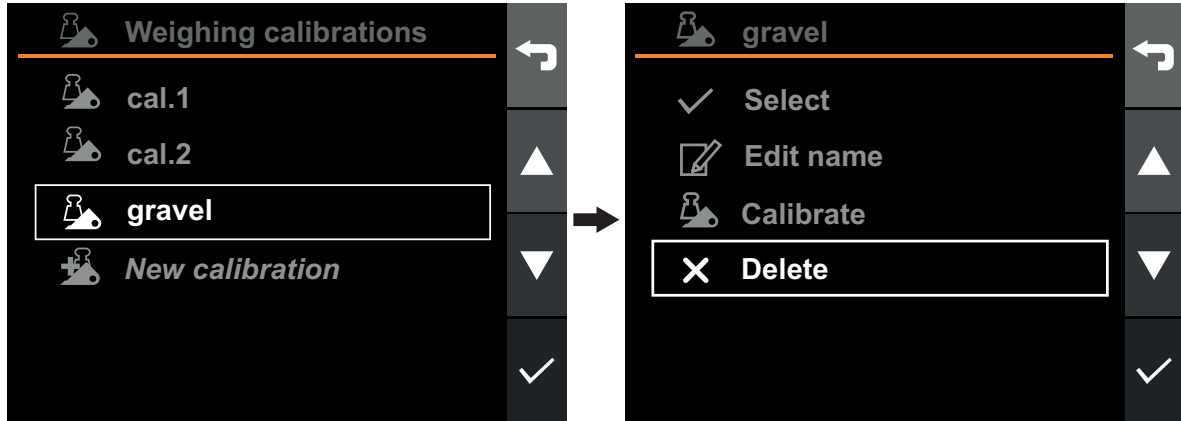
3. Muuta nimeä ylä- ja alanuolilla sekä siirtymällä oikealle tai vasemmalle. Vahvista nimi painamalla oikea-nuolta viimeisen merkin kohdalla.

Kuva 256 Kuorman punnituksen kalibroinnin uudelleennimeäminen

### 30.2.9. Kuorman punnituksen kalibroinnin poistaminen

Voit poistaa kuorman punnituksen kalibroinnin siirtymällä *työlaitenäyttöön*, valitsemalla aktiivinen työlaite ja sitten *Weighing calibrations*. Käytävissä olevien kalibrointien luettelo tulee näkyviin.

*Huomaa.* Kaikki toiminnot, jotka tallennettiin kalibroinnin aikana, poistetaan, ellei toimintoja ole viety mobiilisovellukseen.



1. Valitse poistettava kalibrointi.

2. Valitse *Delete* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

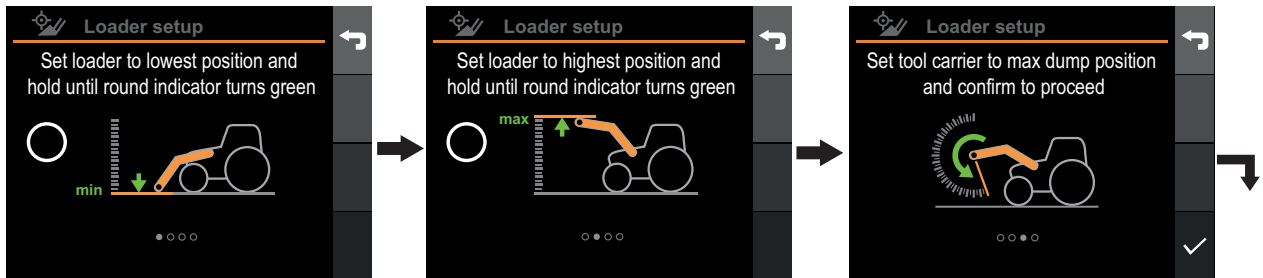
Kuva 257 Kuorman punnituksen kalibroinnin poistaminen

## 30.3. Järjestelmäasetukset

### 30.3.1. Kuormaimen asetukset

Kuormaimen minimi- ja maksimiasennot määritetään tavallisesti ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä tuotteen asetusten ohjatulla toiminnolla. Niiden uudelleenmäärittystä ei pitäisi tarvita. Jos uudelleenmäärittelyn tarve kuitenkin syntyy esimerkiksi uusien asennettujen tai kunnostettujen antureiden vuoksi, kuormain voidaan määrittää uudelleen.

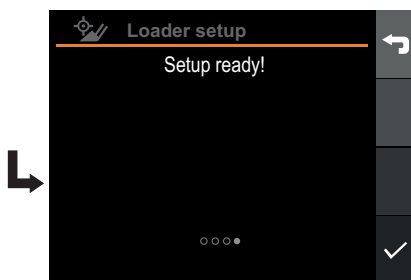
Kuormain kalibroidaan uudelleen *asetusnäytössä* valitsemalla *Loader setup*. Tämä käynnistää ohjatun toiminnon, joka ohjaa kalibroinnin suorituksessa. Kuormaimen asetusten tekeminen ei edellytä työlaitteiden uudelleenkalibrointia.



1. Paina kuormainta mekaanista estettä vasten ohjaussauvan täydellä poikkeutuksella, kunnes osoitin muuttuu vihreäksi (3 - 4 s). Vahvista valintamerkillä.

2. Paina kuormainta mekaanista estettä vasten ohjaussauvan täydellä poikkeutuksella, kunnes osoitin muuttuu vihreäksi (3 - 4 s). Vahvista valintamerkillä.

3. Ohjaa varustelevy mekaanista rajoitinta vasten ja vahvista valintamerkillä.



4. Vahvista painamalla valintamerkkiä.

Kuva 258 Kuormaimen asetukset

### 30.3.2. Kellonaika ja päiväys

On hyvin hyödyllistä asettaa päivämäärä ja kellonaika oikein, kun tehdään Q-Companion-asetuksia. Kun tallennetaan toimintoja Q-Companion BT -järjestelmällä, työn päivämäärä ja kellonaika tallentuvat. Kun toimintoja viedään Q-Companion-mobiilisovellukseen, myös päivämäärä ja kellonaika siirretään, mikä auttaa sen työn suorituksen ajankohdan ja kestoajan dokumentoinnissa. Kun liität matkapuhelimen Q-Companion-näyttöön Bluetooth-yhteydellä, Q-Companion-näytön päivämäärä ja kellonaika synkronoidaan matkapuhelimen päivämäärän ja kellonajan kanssa.

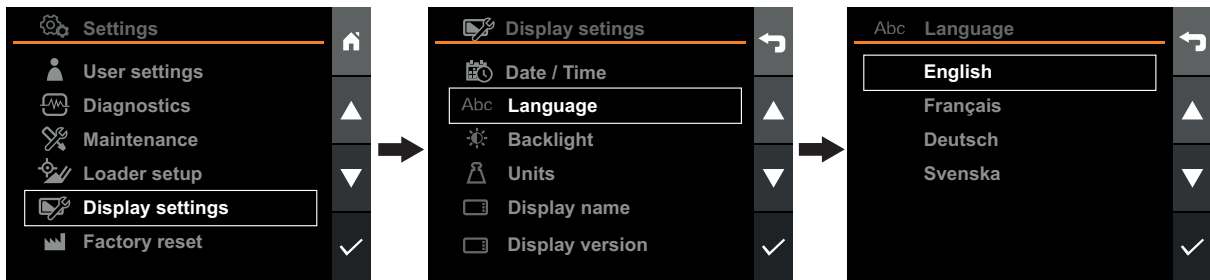
Kun haluat vaihtaa kellonajan, päivämäärän tai niiden muodon, mene *asetusnäyttöön*, valitse *Display settings* ja sitten *Date / Time*.



Kuva 259 Kellonaika ja päiväys

### 30.3.3. Kieli

Kielen voi vaihtaa siirtymällä näkymään *Asetukset* sekä valitsemalla *Näyttöasetukset* ja sitten *Kieli*.

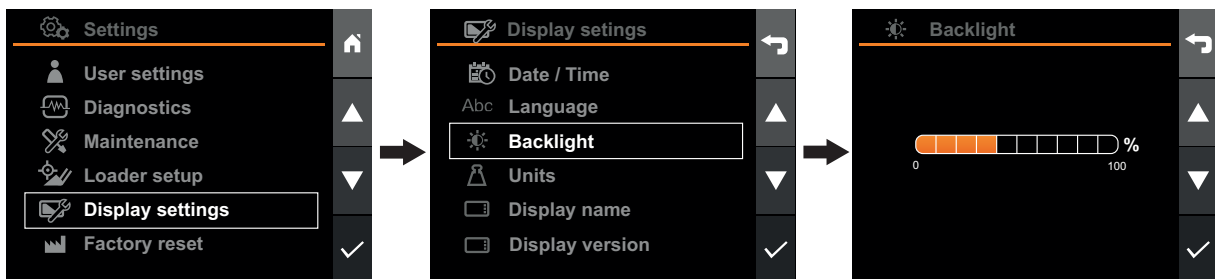


Kuva 260 Kieli

### 30.3.4. Taustavalaistus

Taustavalaistusta voi säätää siirtymällä näkymään *Asetukset* sekä valitsemalla *Näyttöasetukset* ja sitten *Taustavalaistus*.

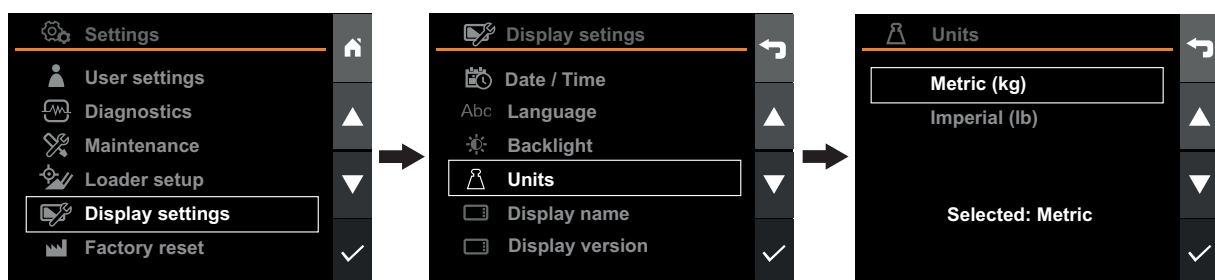
Taustavalaistus sammuu automaattisesti 1 minuutin kuluessa, jos kuormain irrotetaan traktorista.



Kuva 261 Taustavalaistus

### 30.3.5. Yksiköt

Voit valita metrijärjestelmän tai englantilaisen järjestelmän yksikön. Vaihda yksikkö siirtymällä *asetusnäyttöön*, valitsemalla *Display settings* ja sitten *Units*.



Kuva 262 Yksiköt



### 30.3.6. Tehdasasetusten palauttaminen

Tehdasasetusten palauttaminen palauttaa alkuperäisasetukset seuraavia lukuun ottamatta:

- Käyttöaika
- Työajat
- Kuormausjaksot

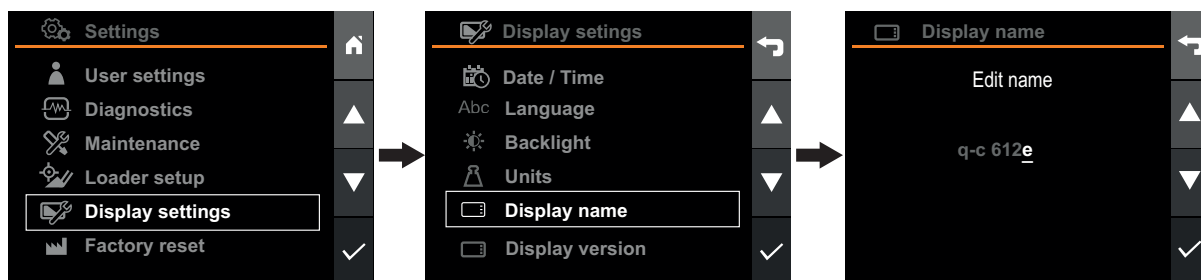
**Huomaa!** Käyttäjät, työlaitteet ja kaikki näyttöön tallennetut toimintatiedot menetetään.



Kuva 263 Tehdasasetusten palauttaminen

### 30.3.7. Näytön nimi

Näytön nimeä käytetään näytön tunnistamiseen, Se näkyy mobiilisovelluksessa, kun toimintatiedot synkronoidaan.



1. Valitse *Display settings* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

2. Valitse *Display name* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

3. Muuta nimeä ylä- ja alanuolilla sekä siirtymällä oikealle tai vasemmalle. Vahvista nimi painamalla oikea-nuolta viimeisen merkin kohdalla.

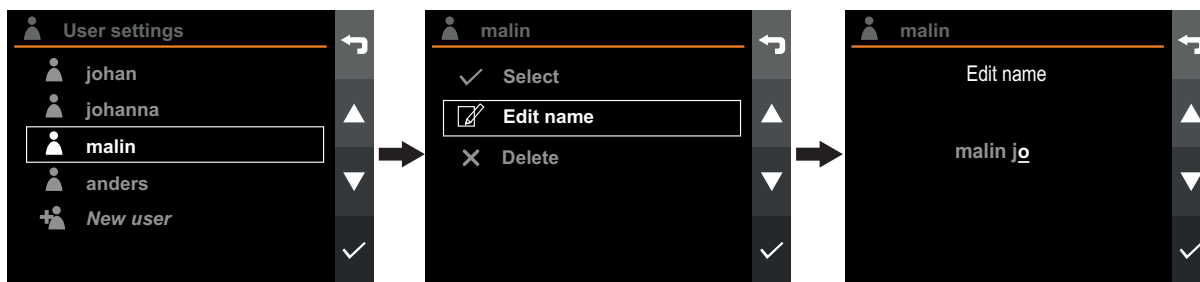
Kuva 264 Näytön nimi

## 30.4. Käyttäjäasetukset

On hyvin hyödyllistä asettaa päivämäärä ja kellonaika oikein, kun tehdään Q-Companion-asetuksia. Kun tallennetaan toimintoja Q-Companion BT -järjestelmällä, työn päivämäärä ja kellonaika tallentuvat. Kun toimintoja viedään Q-Companion-mobiilisovellukseen, myös päivämäärä ja kellonaika siirretään, mikä auttaa sen työn suorituksen ajankohdan ja kestoajan dokumentoinnissa. Kun liität matkapuhelimen Q-Companion-näyttöön Bluetooth-yhteydellä, Q-Companion-näytön päivämäärä ja kellonaika synkronoidaan matkapuhelimen päivämäärän ja kellonajan kanssa.

### 30.4.1. Käyttäjän nimeäminen uudelleen

Kun käyttäjä luodaan, oletusnimi on "user <#>". Käyttäjänimi voidaan/tulee vaihtaa käyttäjän omaan nimeen käyttäjien erottelun vuoksi. Kun aloitat Q-Companion BT -näytön käytön, muokkaa oletusnimeä ja vaihda sen tilalle oma nimesi.



1. Valitse mikä käyttäjä konfiguroitava.

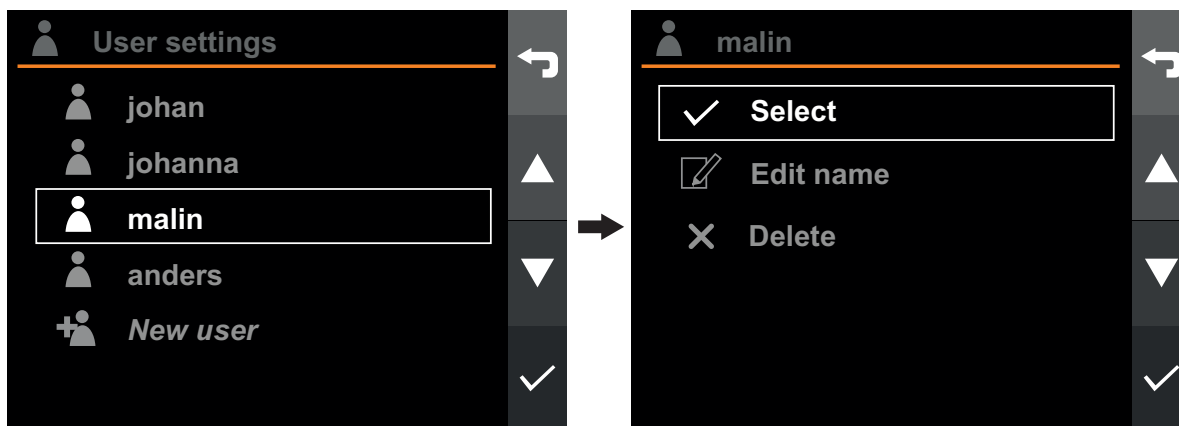
2. Valitse *Edit name* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

3. Muuta nimeä ylä- ja alanuolilla sekä siirtymällä oikealle tai vasemmalle. Vahvista nimi painamalla oikea-nuolta viimeisen merkin kohdalla.

Kuva 265 Käyttäjän nimeäminen uudelleen

### 30.4.2. Käyttäjän aktivointi

Aktiivinen käyttäjä aktivoidaan siirtymällä *User settings* -valikkoon ja valitsemalla käyttäjä, joka halutaan aktivoida.



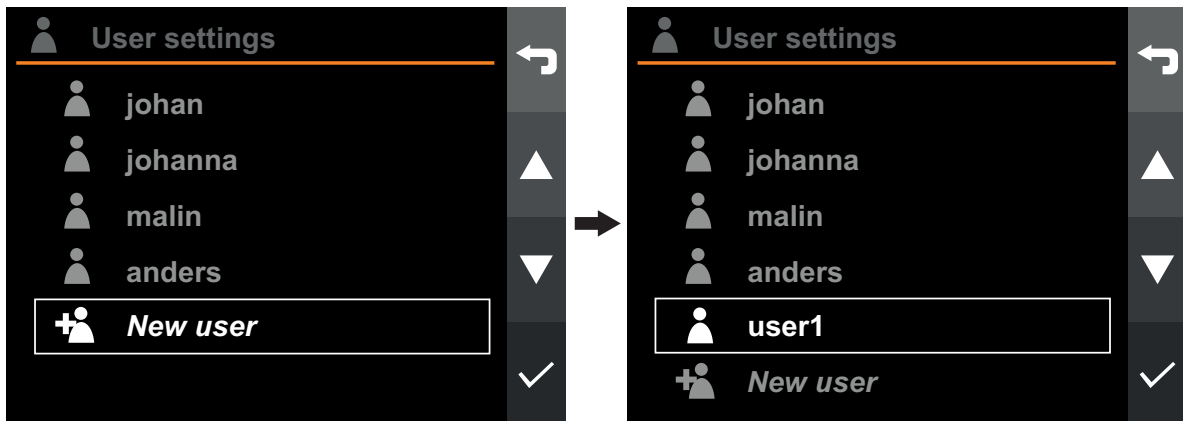
1. Valitse, kenen käyttäjän haluat vaihtaa.

2. Valitse *Select* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

Kuva 266 Käyttäjän aktivointi

### 30.4.3. Käyttäjän lisääminen

Uusi käyttäjä lisätään siirtymällä *User settings* -valikkoon, valitsemalla *New user* ja painamalla vahvistusta. Uusi käyttäjä lisätään luetteloon.

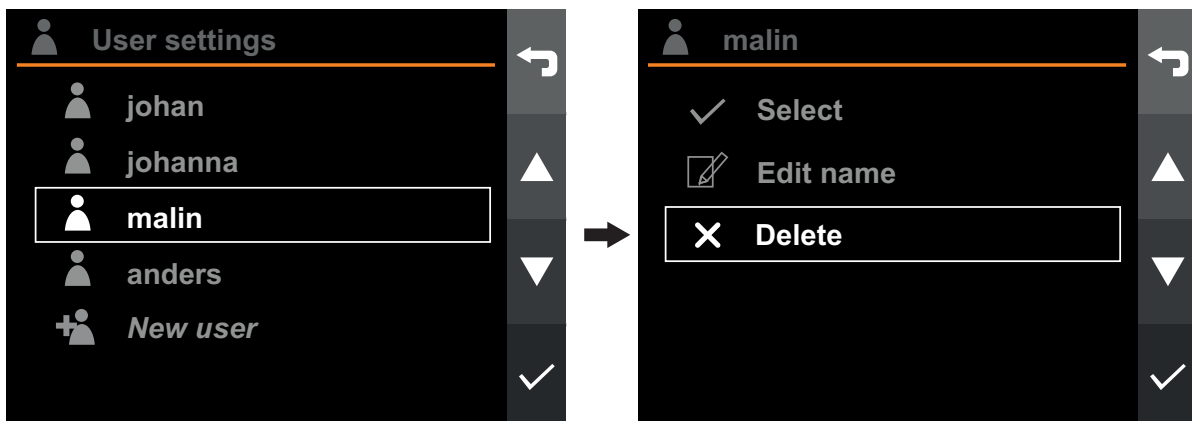


Kuva 267 Käyttäjän lisääminen

### 30.4.4. Käyttäjän poistaminen

Käyttäjä poistetaan siirtymällä *User settings* -valikkoon ja valitsemalla käyttäjä, joka halutaan poistaa.

*Huomaa.* Kaikki kyseisen käyttäjän toiminnot poistetaan, ellei niitä ole synkronoitu mobiilisovellukseen.



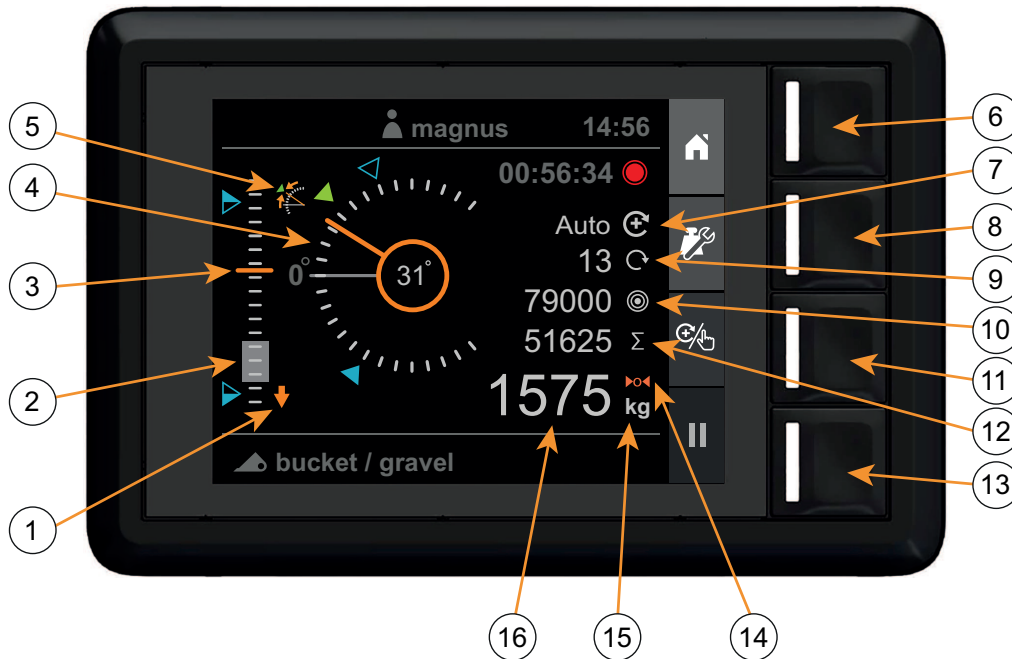
1. Valitse poistettava käyttäjä.

2. Valitse *Delete* ja vahvista valintamerkkiä painamalla.

Kuva 268 Käyttäjän poistaminen

## 31. KÄYTTÖ

### 31.1. Punnitus



Kuva 269 Kuormanpunnitusnäkyvä

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Kuormaimen laskun merkkivalo | 9. Nostojen lukumäärä     |
| 2. Punnitusalue (harmaa täyttö) | 10. Tavoitepaino          |
| 3. Kuormaimen korkeus (0-100 %) | 11. Punnitustilan valinta |
| 4. Työlaitteen merkkivalo       | 12. Summa                 |
| 5. Työlaitteen kulman poikkeama | 13. Toiminnan tallennus   |
| 6. Aloitussivu                  | 14. Taara-merkkivalo      |
| 7. Punnitustilan merkkivalo     | 15. Painoyksikkö          |
| 8. Punnituksen säätö            | 16. Paino                 |

#### 31.1.1. Koneen vaatimukset

Järjestelmän tarkkuus riippuu osittain seuraavista:


- **Käyttölämpötila**
  - Odota aina ennen kuormanpunnitusta, että kone ja sen hydraulijärjestelmä ovat lämmenneet käyntilämpötilaan.
- **Punnitus vaakasuoralla alustalla**
  - Traktorin kallistus vaikuttaa painopisteeseen ja siten myös kuormanpunnitustulokseen. Parasta tarkkuutta varten punnitus tulee tehdä vaakasuoralla alustalla.
- **Ajoneuvon liikkeet**
  - Parasta tarkkuutta varten ajoneuvon tulee olla punnituksen aikana paikallaan, jotta vältetään mitatun paineen vaihtelulta ajoneuvon liikkeiden vuoksi.

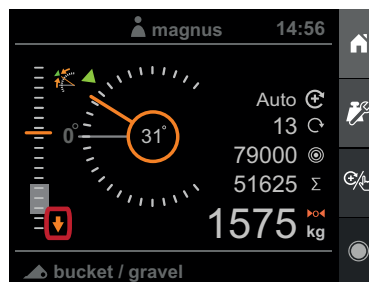
- **Aisaston liikkeet**
  - **Käytä aina ohjaussauvan täyttä liikettä** punnituksen yhteydessä ja varmista, että nostoliike on pehmeä. Näin vältät mitatun paineen vaihtelut.
  - Parasta tarkkuutta varten **tulee käyttää moottorin samaa kierroslukua kalibrointinostoissa ja punnitusnostoissa.**
- **Kunnossapito**
  - Säilytä kuormain hyvässä kunnossa. Liikaa kuluneiden holkkien ja tappien sekä näiden alueiden voitelun puutteen kaltaisilla asioilla voi olla kielteisiä vaikutuksia punnitustarkkuuteen. Suurten huoltojen jälkeen ja erityisesti jos on vaihdettu kuluneita komponentteja tai korjattu osia hitsaamalla, punnitusjärjestelmä on kalibroitava uudelleen. Kavitaatio hydraulijärjestelmässä voi aiheuttaa punnitusvirheitä. Tämä riski pienentyy paljon, jos öljyn määrä traktorin hydraulijärjestelmässä pidetään valmistajan suosittelemalla tasolla.

### 31.1.2. Nostaminen

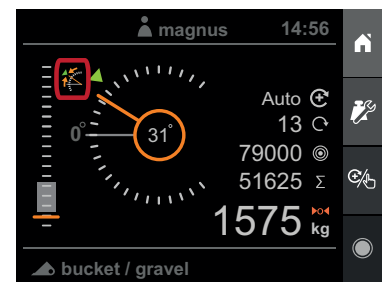
Oikea nostotapa on tärkeä punnitustarkkuuden parantamiseksi. Kuorma tulee nostaa pehmeästi ja tasaisesti, mutta **täydellä ohjaussauvan poikkeutuksella** punnitusalueella.

#### Toimenpiteet

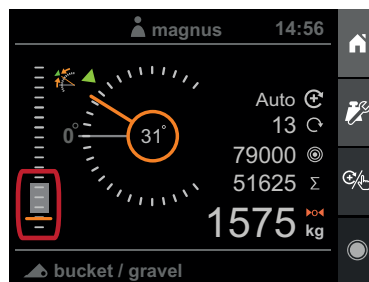
- Nosta kuorma.
- Varmista, että kuormain on punnitusalueen alapuolella ja että työlaitteen kulman asento on haluttu.
  - Vaadittu työlaitteen kulma osoitetaan vihreällä merkinnällä.  Merkintä osoittaa valitun työlaitteen kalibroinnissa käytetyn työlaitteen kulman.
  - Virheellinen työlaitteen kulma osoitetaan *työlaitteen merkkivalon* symbolilla.
  - *Alempi kuormaimen merkkivalo* palaa, kunnes kuormain on punnitusalueen alapuolella.
  - Punnitusnostoa ei voi aloittaa, ennen kuin sekä *työlaitteen kulman poikkeama* että *alempi kuormaimen merkkivalo* sammuvat.



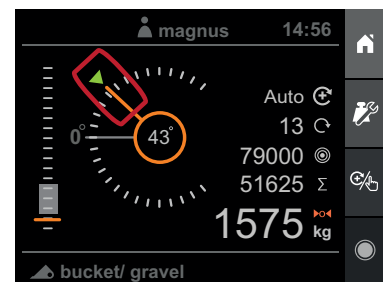
Kuva 270 Laske kuormainta.



Kuva 271 Säädä työlaitteen kulmaa.

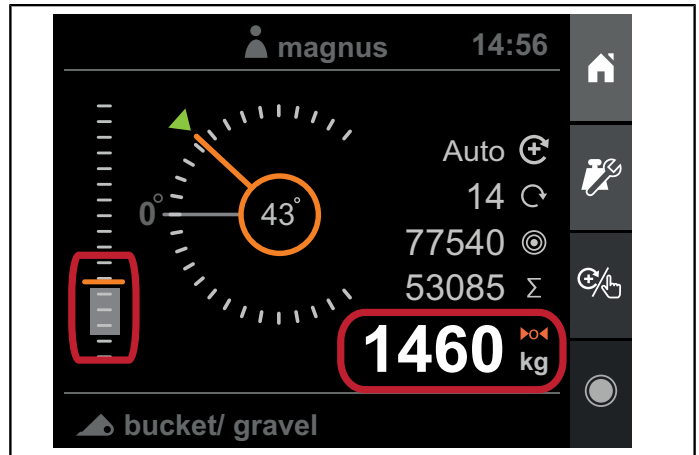


Kuva 272 Kuormain on oikeassa asennossa.



Kuva 273 Työlaite on oikeassa kulmassa.

- Säädä moottorin nopeutta niin, että se vastaa nopeutta, jota käytettiin työlaitteen kalibrointiin.
- Vedä ohjaussauvaa suoraan taaksepäin **täydellä poikkeutuksella** ja nosta tasaisesti vakionopeudella punnitusalueen läpi.
- Kun kuormain on *Punnitusalueen* yläpuolella ja punnitus on onnistunut, järjestelmä antaa äänimerkin (piippaus) ja paino on näytössä.



Kuva 274 Kun on suoritettu onnistunut punnitusnosto, paino näkyy näytöllä.

Punnitusnosto hylätään eikä painoa näytetä seuraavissa tapauksissa:

- Nosto on liian nopea.
- Nosto on liian hidask.
- Kuormain ei ollut punnitusalueen alapuolella, kun nosto alkoi.
- Työlaitteen kulma oli väärä noston aikana.

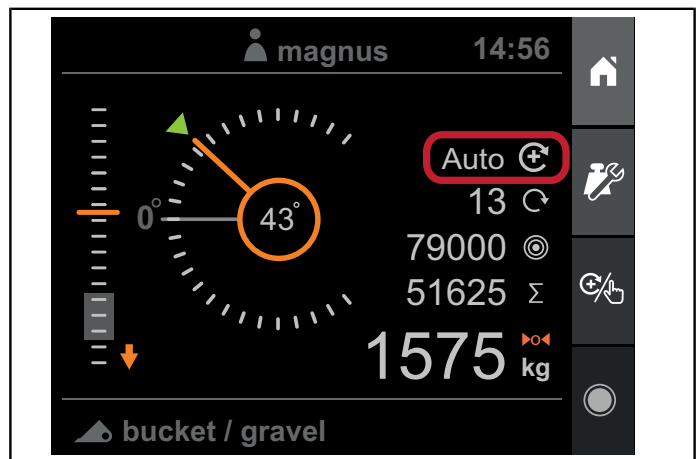
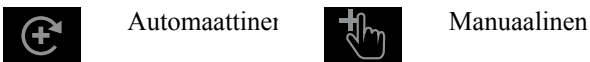
### 31.1.3. Punnitustila

Punnitustilaksi voi asettaa *manuaalisen* tai *automaattisen*.

*Manuaalinen*-tilassa paino on lisättävä manuaalisesti kumuloituvan kokonaissummaan.

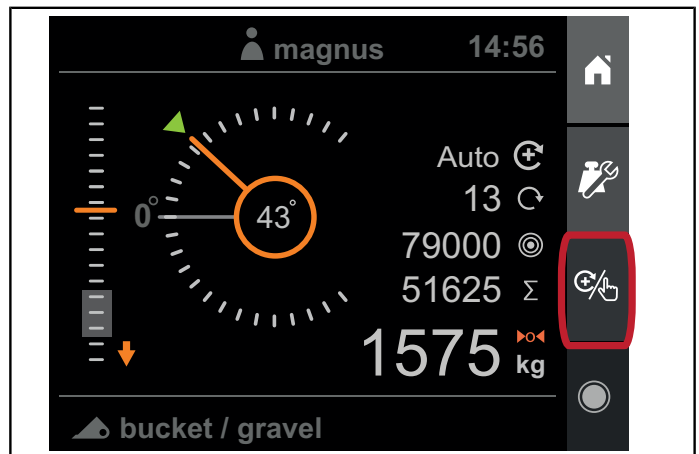
*Automaattinen*-tilassa mitattu paino lisätään automaattisesti kumuloituvan kokonaissummaan.

Punnitustilan merkkivalo osoittaa aktiivisen tilan.



Kuva 275 Punnitustilan merkkivalo

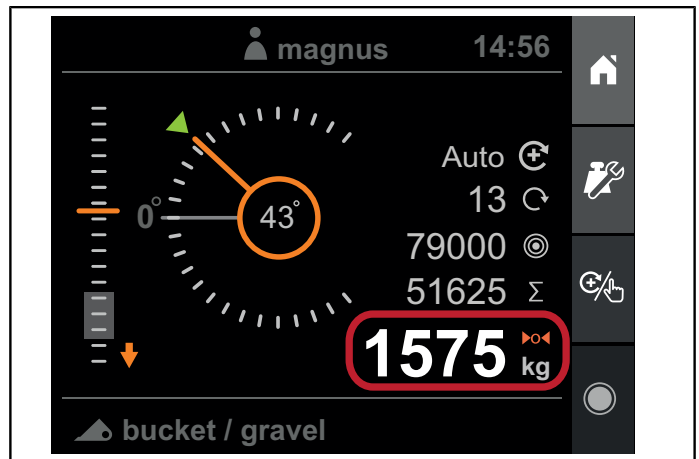
Punnitustilan voi muuttaa painamalla *Punnitustilan valinta*.



Kuva 276 Punnitustilan valintapainike

### 31.1.4. Painon näyttö

Onnistuneen punnitusnoston jälkeen näytöllä esitetään kuorman mitattu paino.



Kuva 277 Painon näyttö

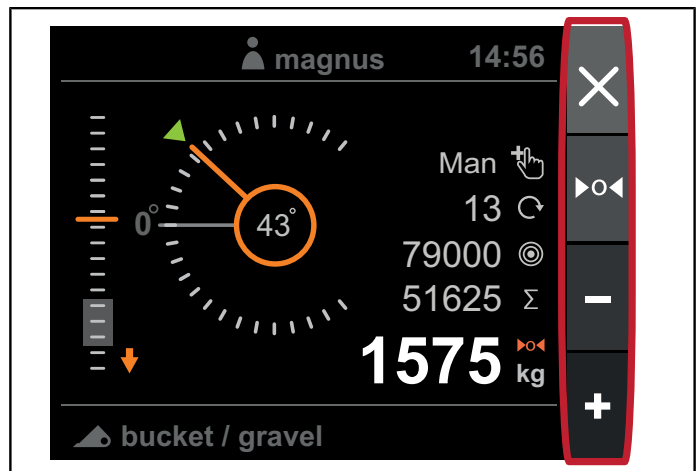
*Punnitusstilassa - automaattinen* mitattu paino lisätään automaattisesti kumuloituvaan summaan, vähennetään kohdepainosta (jos käytössä), ja punnitusnoston laskuria kasvatetaan.

*Punnitusstilassa - manuaalinen* saat neljä vaihtoehtoa, kun punnitusnosto on tehty:

- Hylkää mitattu paino ja jatka.
- Taaraa järjestelmä mitatulla painolla.
- Vähennä kertyneestä summasta.
- Lisää kertyneen summaan.

Mitattu paino hylätään automaattisesti, jos mitään yllä kuvatuista toimenpiteistä ei tehdä ja kuormain lasketaan punnitusalueen alapuolelle.

Katso lisätietoja luvusta 31.1.3. *Punnitusstila*.

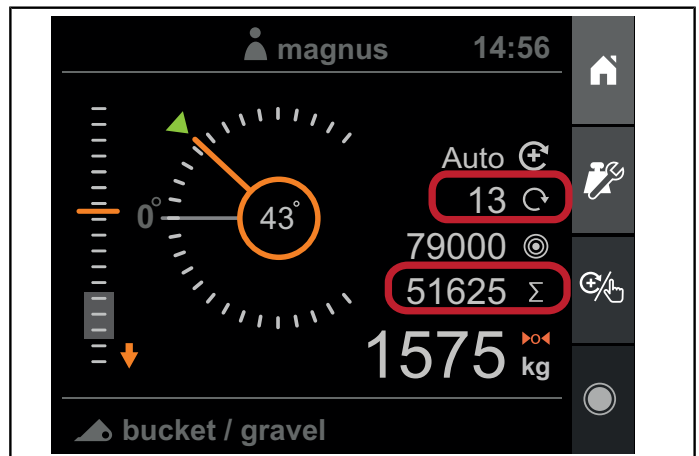


Kuva 278 Punnitusstila

### 31.1.5. Kertynyt paino

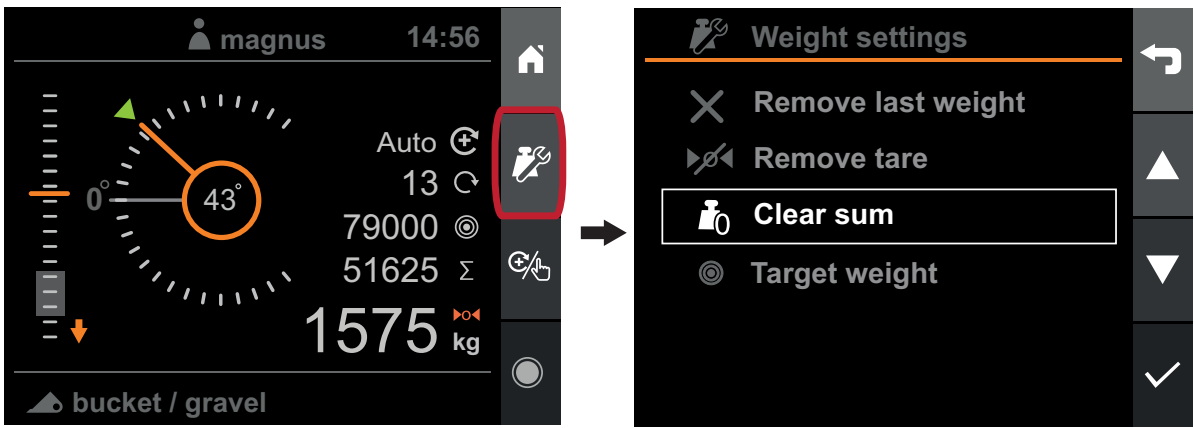
Punnitusnäytöllä näet kumuloituneen kokonaissumman ja laskurin. Summa ja laskuri päivittyvät automaattisesti, kun painoa lisätään tai vähennetään.

Kertynyt summa tallentuu pysyväismuistiin virran pois kytkemisen ajaksi ja palautuu, kun järjestelmään kytketään virta.



Kuva 279 Kertynyt paino

Kertyneen summan ja laskurin voi nollata siirtymällä *Painoasetuksiin* ja valitsemalla *Nollaa summa*.

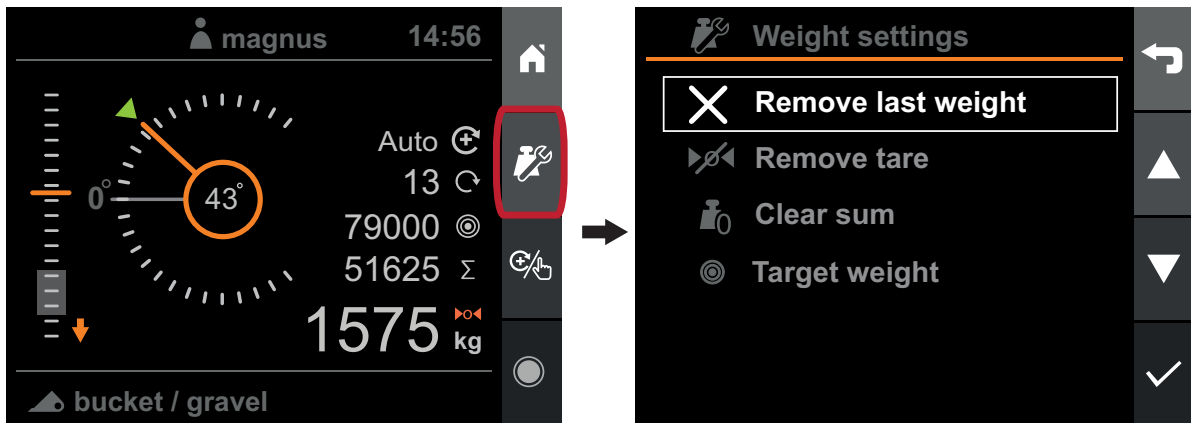


Kuva 280 Kertynyt summa

### 31.1.6. Viimeisimmän painon poistaminen

Jos viimeksi mitattu paino lisättiin kumuloituvaan kokonaissummaan tai poistettiin siitä vahingossa, voit poistaa kyseisen toimenpiteen valitsemalla *Weight settings* ja sitten *Remove last weight*. Kokonaissumma, punnitusnoston laskuri ja kohdepaino (jos aktiivinen) palautetaan sitten aikaisempiin arvoihinsa ennen painon lisäämistä tai vähentämistä.

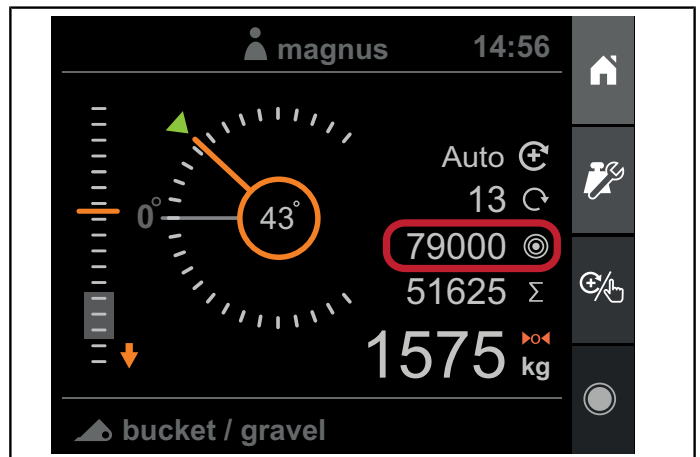
*Huomaa.* Voit poistaa vain suoritettua punnitusta.



Kuva 281 Viimeisimmän painon poistaminen

### 31.1.7. Tavoitepaino

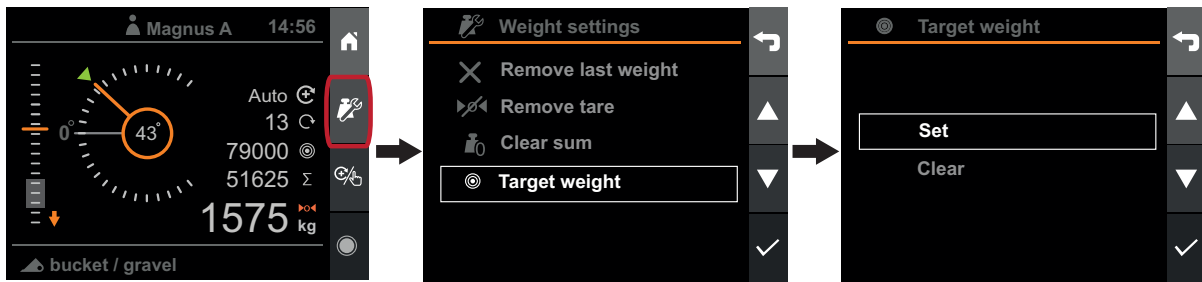
Voit antaa kohdepainon ylikuormituksen välttämiseksi esimerkiksi, kun lastataan perävaunua. Kohdepaino pienenee automaattisesti, kun painoja lisätään kumuloituvaan kokonaissummaan. Tämä auttaa kuormausmäärän seurannassa.



Kuva 282 Tavoitepaino

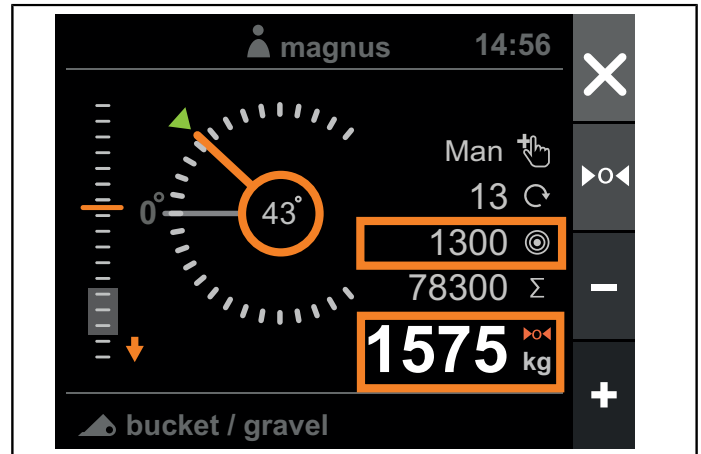
Tavoitepainon voi asettaa tai tyhjentää valitsemalla *Weight settings*, *Target weight* ja sitten *Set* tai *Clear*.





Kuva 283 Painoasetukset

Kun järjestelmä tunnistaa punnitusnoston suorituksen jälkeen, että tavoitepaino saavutetaan tai ylitetään, se ilmoittaa käyttäjälle, että tarvitaan toimenpiteitä. Kohdepaino ja tämänhetkinen paino näytetään korostettuina reunoilla, ja kuullaan pidempi ilmoitusääni.



Kuva 284 Tavoitepaino saavutettu

Jos punnitustilaksi on asetettu *automaattinen* ja järjestelmä tunnistaa, että kohdepaino saavutetaan tai ylitetään, punnitustilaksi vaihtuu automaattisesti *manuaalinen* ja käyttäjältä edellytetään toimenpiteitä.

Voit tällöin valita seuraavista:

- Hyväksyä tavoitepainon ylittämisen ja lisätä painon joka tapauksessa.
- Tyhjentää hieman kuormaa ja tehdä uuden punnitusnoston.

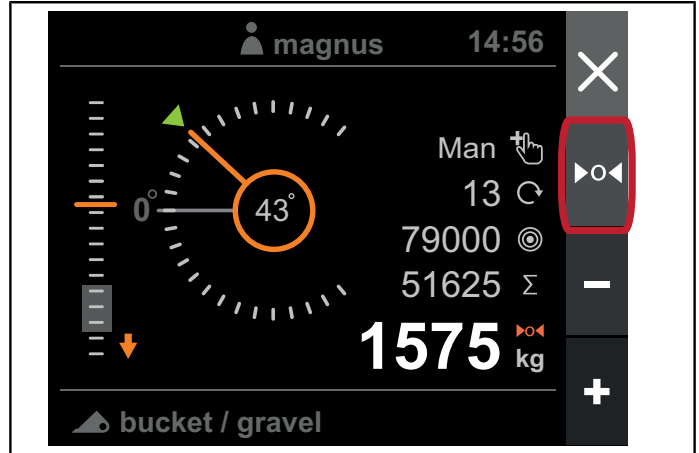
Kun lisää viimeisen kuorman tavoitepainon saavuttamiseksi tai ylittämiseksi, painon lisätään summaan ja tavoitepaino poistuu käytöstä ja nollautuu.

### 31.1.8. Taaraus

Taarausta voidaan käyttää säiliössä olevan materiaalin punnitsemiseen, kun et halua sisällyttää punnitustulokseen säiliön painoa.

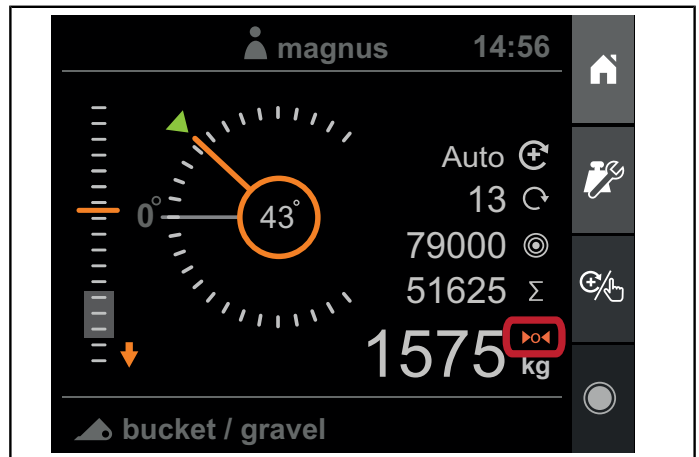
Kun haluat poistaa säiliön painon punnitustuloksista, varmista ensin, että punnitustilaksi on asetettu manuaalinen, ja tee sitten punnitusnosto tyhjällä säiliöllä. Kun nosto on tehty ja käyttäjältä pyydetään toimenpidettä, paina taarausta.

Tätä seuraavan punnitusnoston tulos ei sisällä säiliön painoa vaan ainoastaan sen sisältämän materiaalin painon.



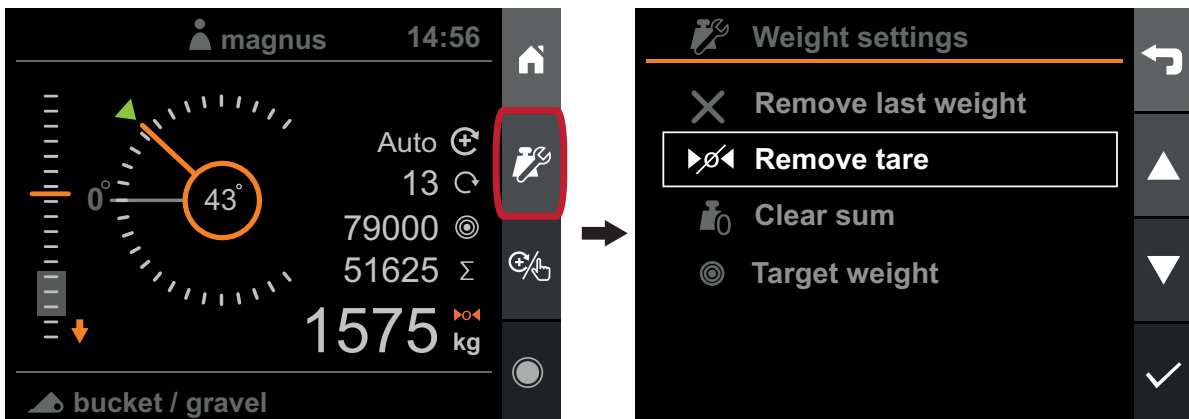
Kuva 285 Taaraus

Taaraussymboli osoittaa, että taaraus on käytössä.



Kuva 286 Taarasymboli

Voit poistaa taarauksen käytöstä valitsemalla *Painoasetukset* ja *Poista taara*.



Kuva 287 Taaran poisto

Taaraus poistetaan automaattisesti, kun valitaan muu työlaite.

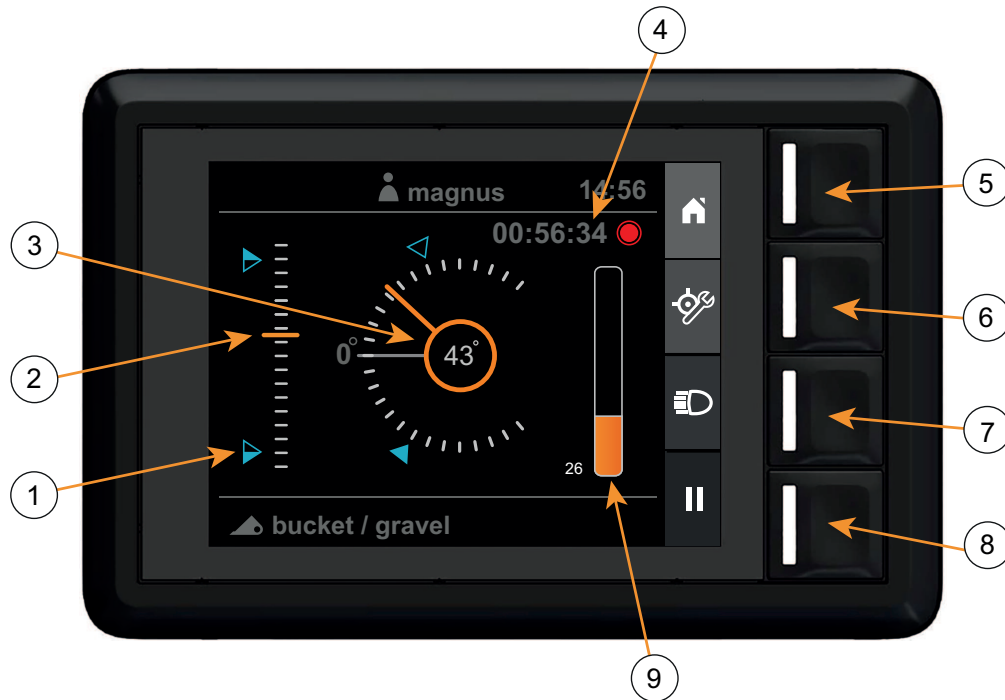
## 31.2. Asennon valvonta

Asennonäytössä on seuraavat mittarit:

- Kuormaimen korkeus
- Työlaitteen kulma
- Nostokapasiteetin käyttö
- Käynnissä olevan toiminnan ajastin

Tässä näytössä voidaan kuormaimen valo (mallista riippuen) sytyttää/sammuttaa.

*Huom.* Kuormaimen työvalon lähtö on tarkoitettu vain alkuperäistä Älö Loader Light™ -sarjaa varten



Kuva 288 Asennonäyttö

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Viitepisteet                 | 6. Asetuspisteiden määrittely           |
| 2. Kuormaimen korkeus (0-100 %) | 7. Kuormaimen valo                      |
| 3. Työlaitteen kulma            | 8. Toiminnan tallennus                  |
| 4. Toiminnan ajastin            | 9. Nostokapasiteetin käyttö (0...100 %) |
| 5. Aloitussivu                  |   |

### 31.2.1. Kuormaimen korkeus

Kuormaimen korkeus näkyy prosentiarvona suurimmasta korkeudesta tuotteen asennusohjeen konfiguroinnin tai kuormaimen asetusten mukaisesti.

### 31.2.2. Työlaitteen kulma

Työlaitteen kulma näkyy asteina suhteessa kalibroituun vaakatasoon.

### 31.2.3. Nostokapasiteetin käyttö

Kapasiteettinäyttö esittää nosto- ja laskupaineen absoluuttisen eron suhteessa kuormaimen suurimpaan työpaineeseen (210 bar).

### 31.2.4. Asetuspisteet

Korkeus- ja kulmainstrumentit voivat näyttää kaksi erillistä käyttäjän määrittämää viiteasentoa, joita kutsutaan asetuspisteiksi. Ne toimivat visuaalisena apuvälineenä kuormaimen ohjauksessa tiettyyn asentoon. Asetuspisteen määrittämiseen voidaan käyttää myös äänimerkkiä, jolloin näytöstä kuuluu äänimerkki, kun asetuspiste saavutetaan.

Voit asettaa tai tyhjentää asetuspisteet valitsemalla *Configure setpoints*, valitse asetuspiste, jonka haluat määrittää, ja sitten *Set*, *Set with beep* tai *Clear*.

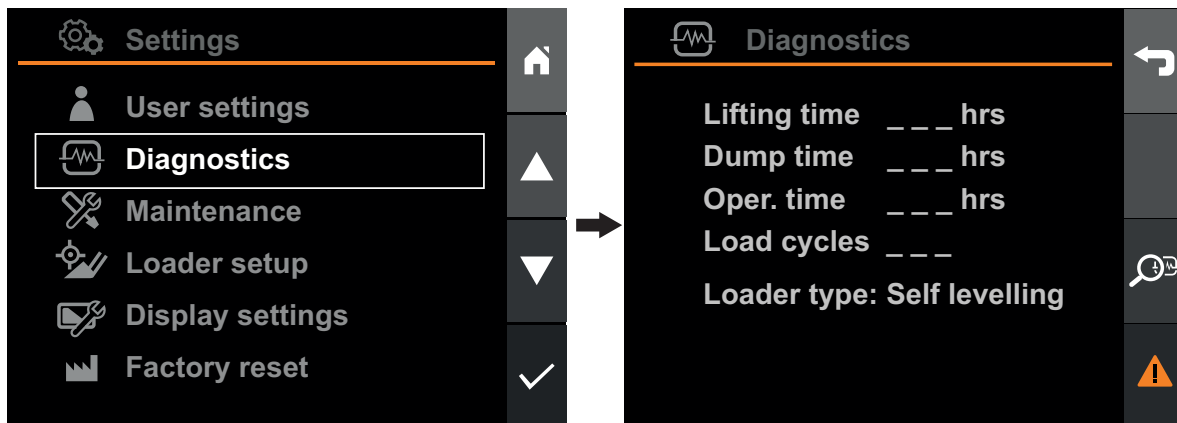


Kuva 289 Asetuspisteet

Kun painetaan *Set* tai *Set with beep*, senhetkistä kuormaimen tai työlaitteen asentoa käytetään asetuservona.

### 31.3. Vianmääritys

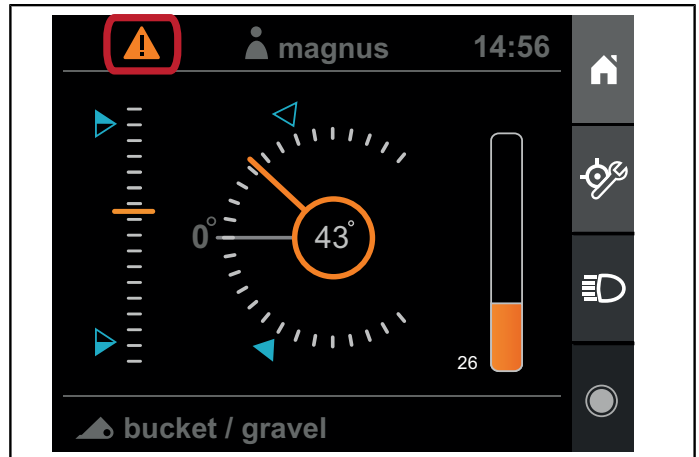
Diagnostiikkanäyttö sisältyy *Asetusnäyttöön*. Diagnostiikkanäyttö sisältää järjestelmän joitakin perustietoja sekä tietoja sen käytöstä.



Kuva 290 Vianmääritys

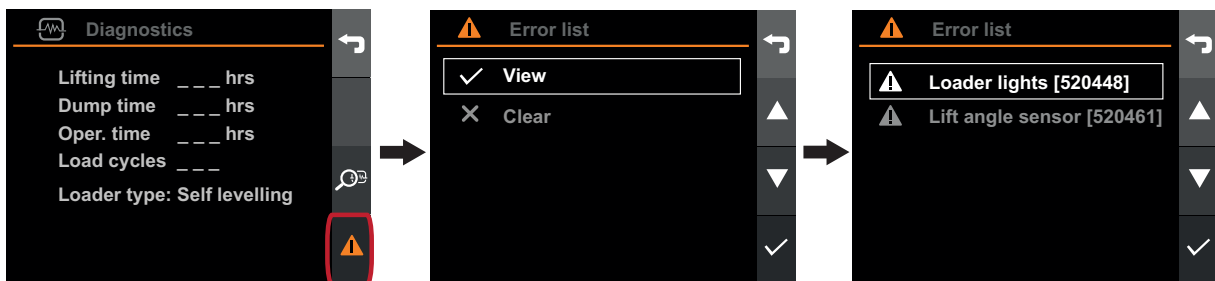
- **Nostoaika:** aisaston liikeaika tunneissa.
- **Tyhjennysaika:** aika tunneissa, jonka varustelevy on liikkunut. Suuntaisvakaimella varustetussa varustelevy liikkuu aina kun aisasto liikkuu, vaikka käyttäjä ei antaisi kallistuskomentoa.
- **Käyttöaika:** tuntien määrä, jonka järjestelmä on ollut käytössä.
- **Kuormausjaksot:** tehtyjen nostojen määrä.
- **Kuormaimen tyyppi:** tuotteen ohjatun toiminnon yhteydessä määritetty kuormaimen tyyppi.

Järjestelmä kirjaa havaitut virheet ja varoitukset. Aktiivisen häiriön yhteydessä järjestelmä näyttää tilarivillä varoitussymbolin.



Kuva 291 Vika tai varoitus

Kun varoitussymboli näkyy, järjestelmässä on aktiivinen häiriö. Voit selailta aktiivisia ja aiempia häiriöitä valitsemalla virheluettelon ja valitsemalla sitten *Näytä*.

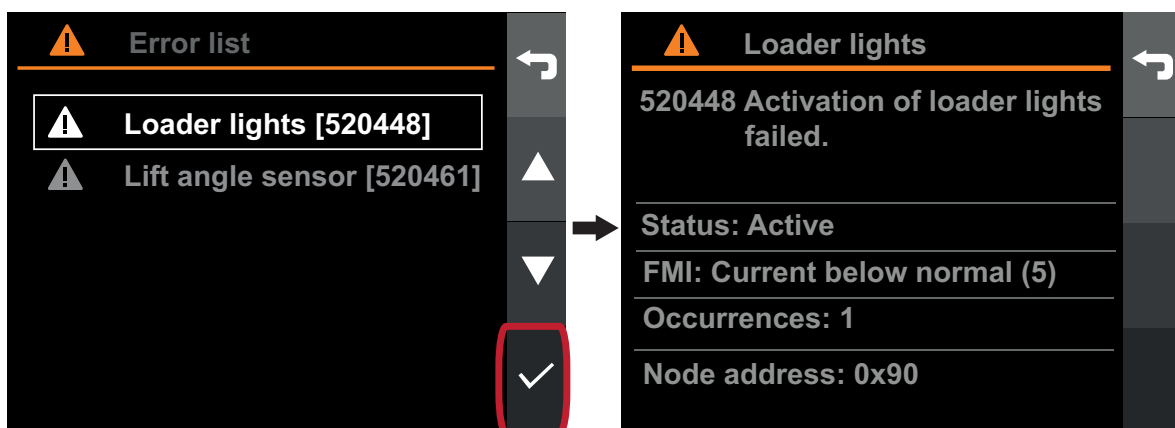


Kuva 292 Varoitussymboli

Voit tyhjentää aiemmat häiriöt valitsemalla virheluettelon ja valitsemalla sitten *Tyhjennä*.

Näyttää tarkat tiedot viasta, kun käyttäjä valitsee sen ja valitsee *Vahvista*.

Katso luvusta 32. *Vianetsintä* ohjeita vianmäärittelyyn tai luvusta 33. *Vikakoodi* luettelo virhekoodeista.



Kuva 293 Tarkkojen tietojen näyttö

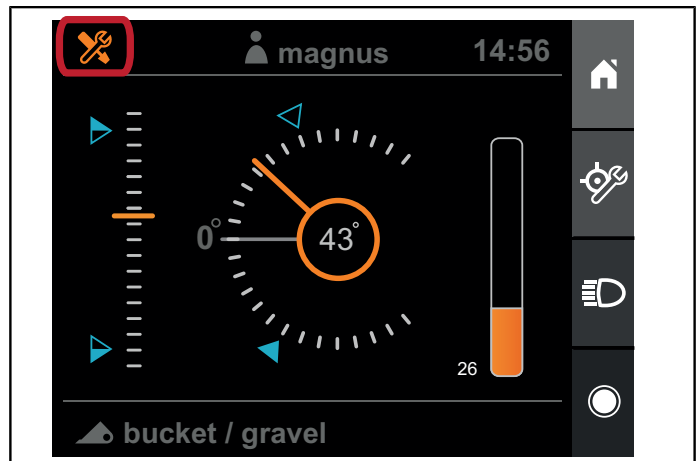
## 31.4. Huoltomuistutus

Muistustoiminnon tarkoituksena on auttaa kuormaimen pitämisessä hyvässä kunnossa. Parhaan tehokkuuden ja pitkän käyttöiän saavuttamiseksi kuormaimen huolto on suoritettava säännöllisin väliajoin.

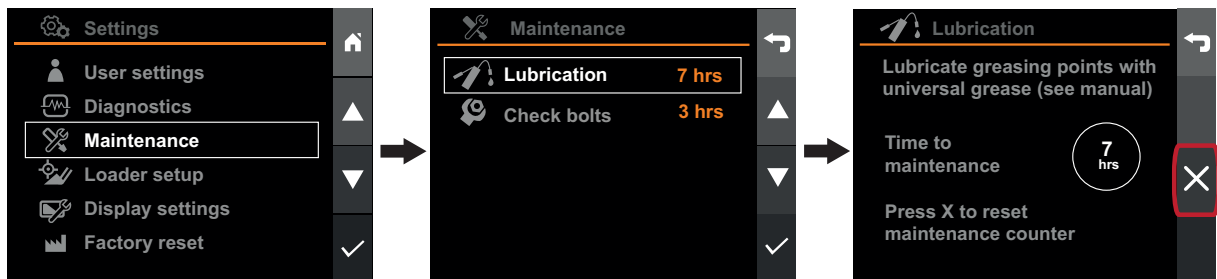
Järjestelmä seuraa kuormaimen käyttöä ja muistuttaa käyttäjää, kun on aika huoltaa järjestelmä. Kun kuormain tarvitsee huoltoa, Q-Companion-näytöllä näkyy huollon merkkivalo tilarivillä.

Kun haluat nähdä, milloin huolto on suoritettava, tai kun haluat tyhjentää ilmoituksen sen jälkeen, kun huolto on suoritettu, siirry Maintenance-valikkoon ja tiettyyn huoltotoimenpiteeseen.

Q-Companion BT -näytön huoltomuistutukset synkronoidaan Q-Companion-mobiilisovellukseen, kun tallennustoiminnot siirretään Bluetooth-yhteydellä. Jos huoltomuistutusta tarvitaan, se näytetään myös sovelluksessa.



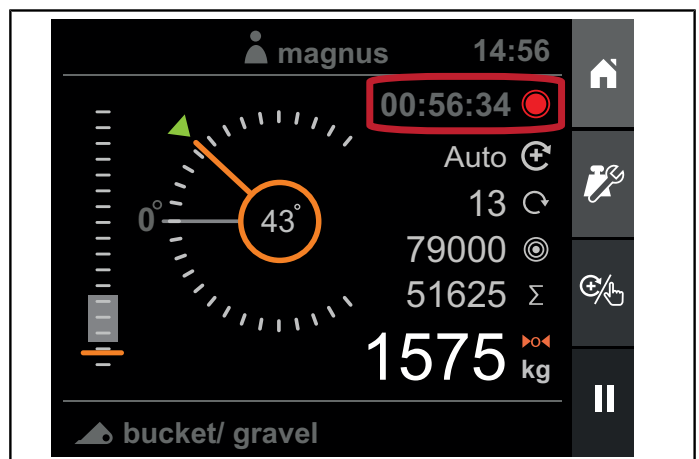
Kuva 294 Huoltomuistutus



Kuva 295 Huoltomuistutus

## 31.5. Toiminnot

Q-Companion pystyy kirjaamaan/tallentamaan etukuormaimella tehdyt työt. Nämä tiedot voidaan viedä Q-Companion-mobiilisovellukseen ja verkkosivustolle, joissa tehtyjen töiden, nostojen kokonaismäärän sekä nostojen keskimääräisen painon tietoja on helppo käyttää. Jos haluat viedä töiden kumuloituneet kokonaistulokset Q-Companion-sovellukseen helpomman dokumentoinnin vuoksi, suosittelemme, että luot erilliset toiminnot kullekin suorittamallasi erilliselle tehtävälle tai työlle. Tämä varmistaa sitten, että mobiilisovelluksessa tehtävät jaetaan eri toimintoihin.



Kuva 296 Toiminnot

### 31.5.1. Lokitoiminnot

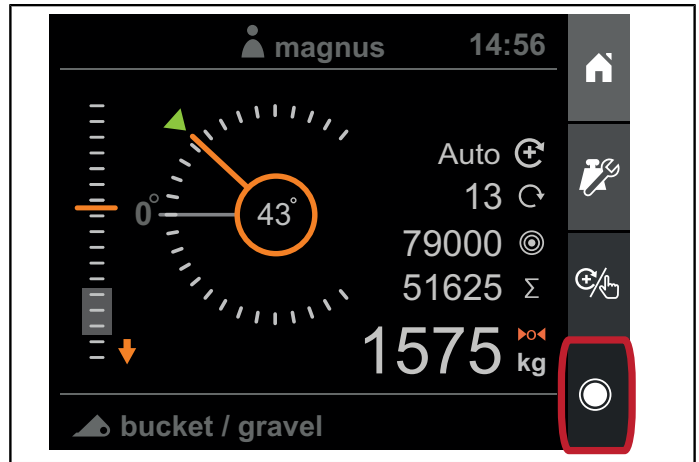
Voit käynnistää, keskeyttää ja lopettaa toiminnan *punnitusnäytössä* tai *asentonäytössä*. Käynnissä oleva toiminta osoitetaan *toiminnan laskurilla*, joka näkyy *punnitusnäytössä*, *asentonäytössä* ja *aloitusnäytössä*. Kun toiminta on käynnissä, kaikki kumuloituneet punnitusnostot rekisteröidään osaksi toimintaa.

### Toiminnan käynnistys

Käynnistä toiminta painamalla tallennuspainiketta. Toiminnan ajastin käynnistyy ja painikkeen kuvake vaihtuu keskeytykselle.

Jos olet tehnyt punnitusnostoja ja niiden jälkeen päätät aloittaa toiminnon, saat kysymyksen, haluatko tyhjentää summan ennen uuden toiminnon aloittamista.

Kun toiminta on käynnissä, kaikki kumuloidut punnitusnostot rekisteröidään osaksi toimintaa.

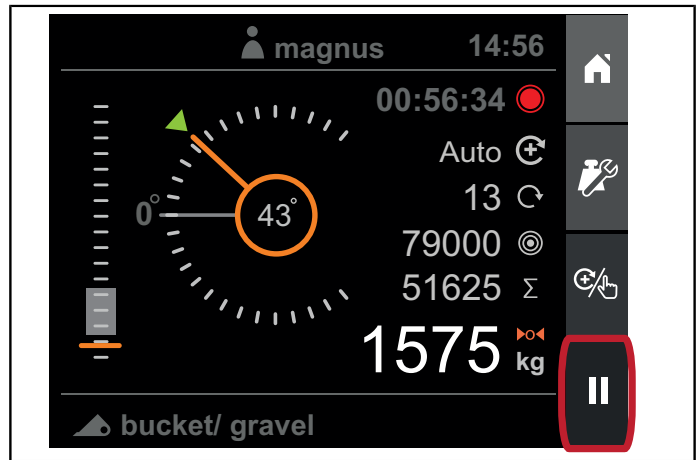


Kuva 297 Toiminnan käynnistys

### Toiminnan keskeyttäminen

Keskeytä toiminta painamalla keskeytyspainiketta. Toiminnan ajastin keskeytetään ja painikkeen kuvake vaihtuu tallennukselle. Vaihtoehtoisesti voit myös lopettaa tallennuksen.

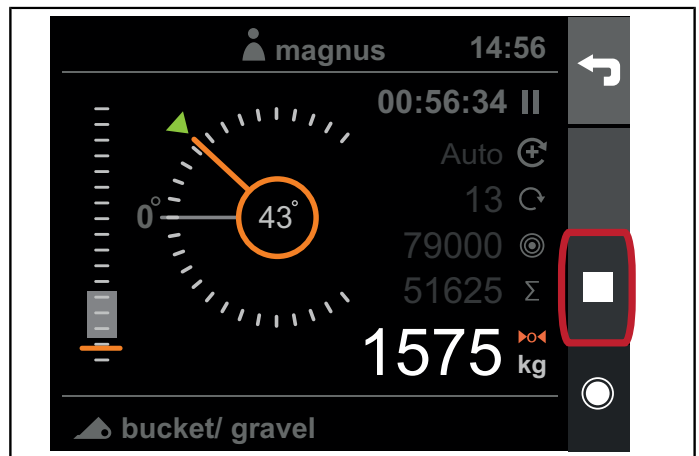
Kun toiminta keskeytetään, voit tehdä edelleen punnitusnostoja, mutta et voi kumuloida niitä.



Kuva 298 Toiminnan keskeyttäminen

### Toiminnan lopettaminen

Voit lopettaa toiminnan painamalla lopetuspainiketta. Vaihtoehtoisesti voit tallentaa tai hylätä toiminnan.



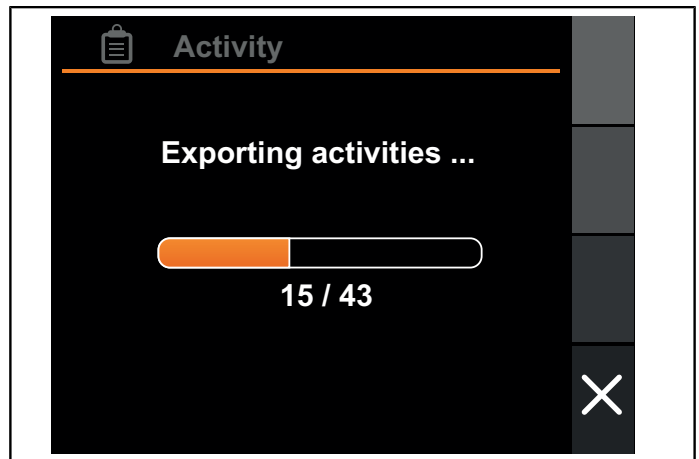
Kuva 299 Toiminnan lopettaminen

### 31.5.2. Toimintojen vienti

Toimi seuraavasti, kun haluat viedä tallennettuja toimintoja mobiilisovellukseen:

1. Voit siirtää tallennetut toiminnot ja tulokset valitsemalla sovellusvalikosta kohdan Import.
2. Jos et ole muodostanut laiteparia Q-Companion-näytön kanssa aikaisemmin, luettelo on tyhjä. Jos olet muodostanut näistä kahdesta laitteesta laiteparin aikaisemmin, näyttö näkyy luettelossa, ja voit luoda yhteyden painamalla nimeä.
3. Voit lisätä sovellukseen uuden näytön painamalla plusmerkkiä oikeassa yläkulmassa. Matkapuhelin skannaa sitten näyttöjä, joten varmista, että halutun näytön virta on päällä.
4. Kun muodostat yhteyden ensimmäisen kerran toimintojen tuomiseksi, on tehtävä muutamia asetuksia. Näiden asetusten tarkoituksena on vähentää myöhemmin manuaalisesti syötettävien tietojen määrää, kun tietoja tuodaan sovellukseen. Sinun on kerrottava:
  - Sovellukseen rekisteröity kuormain, joka on liitetty traktorin Q-Companion-näyttöön.
  - Sovellukseen rekisteröidyt työlaitteet, jotka vastaavat asetettuja ja Q-Companion-näytön kanssa käytettyjä työlaitteita.

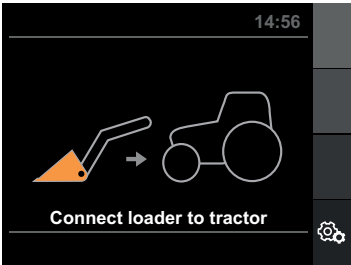

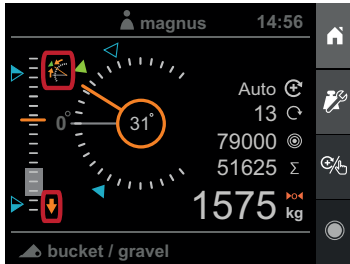
Näytöllä näkyy edistymistä osoittava palkki, kun toimintoja siirretään. Kun toiminnot on siirretty mobiilisovellukseen, niitä ei enää ole näytöllä.





Kuva 300 Toimintojen vienti



## 32. VIANETSINTÄ

Häiriö	Mahdollisia syitä	Toimenpide
Näytössä on viesti <i>Kytke kuormain traktoriin.</i> 	Sähkökaapeli traktorin ja kuormaimen välillä on irronnut. Sähkökaapeli traktorin ja kuormaimen välillä voi olla vaurioitunut. Kuormaimen elektroninen ohjausyksikkö (ECU) on epäkunnossa.	Kytke kaapeli. Tarkasta kaapeli. Ota yhteys jälleenmyyjään.
Näytössä on viesti <i>Kuormaimen ECU ei ole yhteensopiva.</i> 	Näytön ja kuormaimen elektronisen ohjausyksikön (ECU) ohjelmaversiot eivät ole yhteensopivat.	Ota yhteys jälleenmyyjään.
Kuormaimen korkeusmittarin osoitin ei näy näytössä.  <i>Huom.</i> Jos kuormaimen korkeusmittari ei toimi, on hyvin luultavaa, ettei työlaitteen kulman mittari myöskään toimi.	Kuormaimen asentoja ei ole kalibroitu oikein. Aisaston kiertoaanturi on kytkeytynyt irti. Aisaston kiertoaanturi tai sen kaapeli voi olla vaurioitunut.	Suorita uudet kuormaimen asetukset <i>30.3.1. Kuormaimen asetukset.</i> Kytke kiertoaanturi. Tarkasta kaapeli ja anturi.
Työlaitteen kulman mittarin osoitin ei liiku, kun työlaite liikkuu, mutta kuormaimen korkeuden mittari toimii.	Kuormaimen ja työlaitteen asentoja ei ole kalibroitu oikein. Työlaitteen kiertoaanturi tai sen sähkökaapeli on rikkoutunut.	Suorita uudet kuormaimen asetukset <i>30.3.1. Kuormaimen asetukset.</i> Tarkasta kaapeli ja anturi.
Kuormaimen korkeusmittarin osoitin liikkuu nykien, vaikka aisasto liikkuu pehmeästi.	Aisaston anturi/magneettinen pultti on kiinnitetty väärin.	Ota yhteys jälleenmyyjään.
Työlaitteen kulman osoitin liikkuu nykien, vaikka varustelevy liikkuu pehmeästi.	Varustelevyn anturi/magneettinen pultti on kiinnitetty väärin.	Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>Punnitusnäytössä</i> ei näy punnitustuloksia punnitusnoston aikana.	Kriteerejä onnistuneen kuorman punnitusnoston suorittamiseksi ei täytetä (katso luku <i>31.1.2. Nostaminen</i> ).	Laske aisasto ja säädä työlaitteen kulmaa, kunnes <i>kuormaimen laskun merkkivalo</i> ja <i>työlaitteen merkkivalo</i> sammuvat, ennen punnitusnoston aloittamista. 

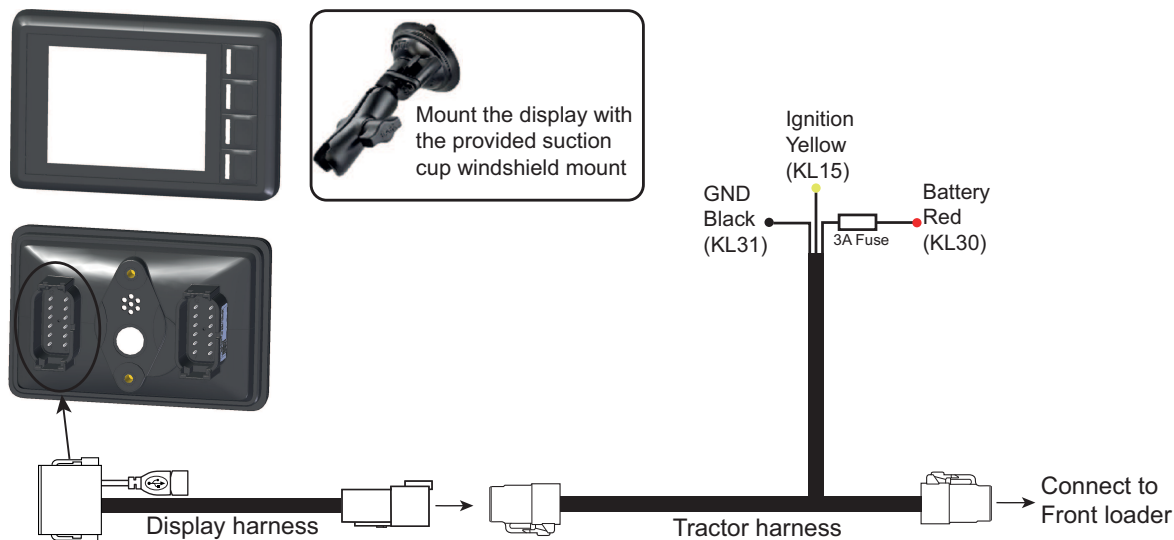
Häiriö	Mahdollisia syitä	Toimenpide
<p>Järjestelmä kehottaa <i>nostamaan nopeammin</i> tai <i>nostamaan hitaammin</i> punnitusnoston jälkeen.</p> 	<p>Punnitusnosto suoritettiin liian hitaasti tai liian nopeasti verrattuna kalibroituun nostoon.</p>	<p>Lisää tai vähennä moottorin kierroslukua vastaamaan paremmin työlaitteen kalibroinnissa käytettyä kierroslukua.</p> <p>Kalibroi työlaite uudelleen sillä kierrosluvulla, jota haluat punnituksessa käyttää.</p> <p>Varmista, että käytät aina ohjaussauvan täyttä liikettä noston aikana.</p>
<p>Näytössä on viesti <i>Pidä kulma</i> punnitusnoston jälkeen.</p> 	<p>Työlaitteen kulma siirtyi noston aikana sallitun alueen ulkopuolelle.</p>	<p>Varmista, ettet muuta kallistuskulmaa nostoliikkeen aikana.</p>
<p>Kuorman punnitustulokset vaihtelevat paljon, vaikka nostot ovat lähes samanlaisia kuorman, nopeuden ja noston tasaisuuden suhteen.</p>	<p>Kuormanpunnituksen kalibrointi on virheellinen.</p>	<p>Kalibroi työlaite uudelleen kuorman punnitsemiseksi. Varmista, että käytät tarpeeksi raskasta kalibrointipainoa. Katso 30.2.6. <i>Kuormanpunnituksen kalibrointi</i>.</p>
	<p>Aisaston anturi/magneettinen pultti on kiinnitetty väärin.</p>	<p>Ota yhteys jälleenmyyjään.</p>
	<p>Paineanturiin on jäänyt ilmaa.</p>	<p>Päästä ilmaa ulos hydraulijärjestelmästä siirtämällä kuormaimen aisaa ja työlaitekiinnikettä muutamia kertoja niiden mekaaniseen vasteeseen. Ota yhteys jälleenmyyjään, jos ongelma ei ratkea.</p>
	<p>Hydraulipaine vaihtelee noston aikana.</p>	<p>Tarkista hydraulioöljyn taso ja tarvittaessa lisää öljyä. Kalibroi työlaite uudelleen kuorman punnitsemiseen käyttämällä korkeampaa punnitusaluetta. Paineilla on sitten enemmän aikaa stabiloitua, ennen kuin kuormain saavuttaa punnitusalueen, jossa mittaus tehdään.</p>
<p>Kuormaimen valo ei syty näytöstä vaan laite antaa virheilmoituksen.</p>	<p>Kuormaimen valoa ei ole kytketty tai se voi olla vaurioitunut.</p>	<p>Katso lisätietoja vikakooditaulukosta.</p>

## 33. VIKAKOODI

Vikakoodi	FMI	Kuvaus	Syy	Toimenpide
520461	2	Nostokulman anturi – virheellisiä tietoja.	Epäyhtenäisiä anturin lukemia.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	3	Nostokulman anturi – korkea jännite.	Anturi on rikki tai oikosulussa akkuun.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	4	Nostokulman anturi – matala jännite.	Anturi on rikki, oikosulussa maadoitukseen tai sitä ei ole kytketty.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	14	Nostokulman anturi – erikoisohje.	ECUn sisäinen virhe*.	Ota yhteys jälleenmyyjäsi.
520464	2	Kallistuskulman anturi – virheellisiä tietoja.	Epäyhtenäisiä anturin lukemia.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	3	Kallistuskulman anturi – korkea jännite.	Anturi on rikki tai oikosulussa akkuun.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	4	Kallistuskulman anturi – matala jännite.	Anturi on rikki, oikosulussa maadoitukseen tai sitä ei ole kytketty.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	14	Kallistuskulman anturi – erikoisohje.	ECUn sisäinen virhe*.	Ota yhteys jälleenmyyjäsi.
520465	3	Paineanturi A – korkea jännite.	Anturi on rikki tai oikosulussa akkuun.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	4	Paineanturi A – matala jännite.	Anturi on rikki, oikosulussa maadoitukseen tai sitä ei ole kytketty.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	14	Paineanturi A – erikoisohje.	ECUn sisäinen virhe*.	Ota yhteys jälleenmyyjäsi.
520466	3	Paineanturi B – korkea jännite.	Anturi on rikki tai oikosulussa akkuun.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	4	Paineanturi B – matala jännite.	Anturi on rikki, oikosulussa maadoitukseen tai sitä ei ole kytketty.	Tarkasta anturi ja sen kaapeli.
	14	Paineanturi B – erikoisohje.	ECUn sisäinen virhe*.	Ota yhteys jälleenmyyjäsi.
520448	5	Kuormaimen valo – pieni virta.	Kuormaimen valot ovat rikki tai niitä ei ole kytketty.	Tarkista kuormaimen valot ja niiden johdotus.
	6	Kuormaimen valo – suuri virta.	Oikosulku maadoitukseen tai akkuun. Lähdon virta on katkaistu.	Tarkista kuormaimen valot ja niiden johdotus. Poista virhekoodi sammuttamalla kuormaimen valot ja ota lähtö uudelleen käyttöön.
520453	4	Lähdon tila – jännite normaalia alempi.	Sisäinen esto havaittu.	Ota yhteys jälleenmyyjäsi.
520458	3, 4, 7, 12, 14	Lähdon tila – pääaktivointivirhe.	Lähdon tilan aktivointi ei onnistunut.	Ota yhteys jälleenmyyjäsi.
520467	2	Tiedonsiirto – CAN-väylä pois päältä jaksoittain.	Kuormaimen ECU yrittää palautua CAN-väylän virran kytkemisestä pois päältä.	Ei toimintaa.
	31	Tiedonsiirto – CAN-väylä pois päältä pysyvästi.	Kuormaimen ECU ei palautunut CAN-väylän virran kytkemisestä pois päältä. ECU teki 10 yritystä CAN-väylästä, mutta epäonnistui.	Tarkista näytön ja kuormaimen liittimet ja johdotukset. Poista virhekoodi käynnistämällä järjestelmä uudelleen. Jos virhe ei katoa, ota yhteys jälleenmyyjään.

\* Elektroninen ohjausyksikkö – kiinnitetty kuormaimen etuosaan

## 34. KYTKENTÄKAAVIO



### 34.1. Asennusvaiheet

- Kytke traktorin kaapelointi virtalukkoon, virtalähteeseen ja maadoitukseen. Noudata johtimien värikoodausta.
- Kiinnitä näyttö tuulilasikiinnikkeellä ja liitä näytön kaapelointi.
- Kytke näytön kaapelointi traktorin kaapelointiin.
- Kytke traktorin kaapelointi kuormaimen soveltuvaan liittimeen.
- Kytke virta.

## 35. TAKUUMÄÄRÄYKSET

### EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

ÄLÖ AB

Brännland 300

SE-901 37 Umeå, Sverige

Puh. +46 (0)90 17 05 00

Täten vakuutetaan, että

syyskuussa 2018 alkaen tässä ohjekirjassa kuvattu käyttäjän työkalu Q-Companion BT (ks. etusivu)

A. ovat yhdenmukaisia seuraavien NEUVOSTON DIREKTIIVIEN kanssa:

- 26. helmikuuta 2014 annettu sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä, 2014/30/EU.

- päivätty 16.4.2014 koskien jäsenvaltioiden lakien yhdenmukaistamista, joka liittyy radiolaitteiden markkinoille saattamiseen, 2014/53/EU.

B. on valmistettu seuraavien yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti:

SS-EN ISO 14982:2009, SS-EN 16590:2014 (ISO 25119:2010)

C. on valmistettu seuraavien yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti:

ISO 15003:2006, ISO 20653:2013.

Teknisestä dokumentaatiosta vastaava henkilö ÄLÖ AB:ssä on Anders Lundgren, Executive Vice President R&D.



Uumaja 2018-09-01

Niklas Åström

Toimitusjohtaja





ÅLÖ AB, SE-901 37 UMEÅ, SWEDEN  
[www.alo.se](http://www.alo.se)

---