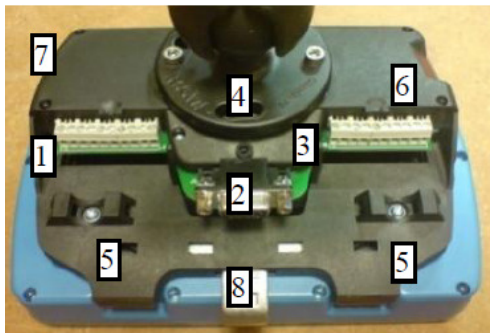


# MikroGrader snelstartgids

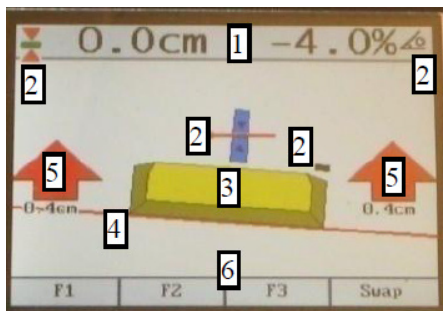




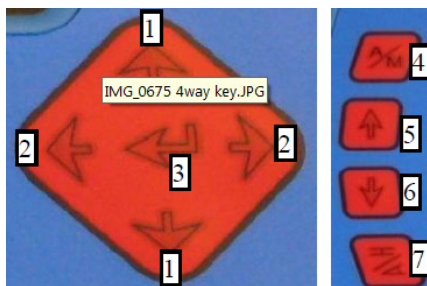
- 1 – Kabelverbinding pin 1-10
- 2 – Seriële poort
- 3 – Kabelverbinding pin 11-20
- 4 – R.A.M. verbindingpunt
- 5 – Kabelklem
- 6 – Status LED's
- 7 – Aan/Uit schakelaar
- 8 – Knop paneel afnemen



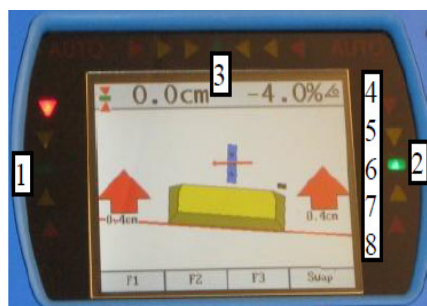
- 1 – Grafisch display
- 2 – Niveau indicatie LED's
- 3 – Sensor instelling linker zijde
- 4 – Sensor instelling rechter zijde
- 5 – Toets menu
- 6 – Functietoetsen
- 7 - 4-wegs keypad
- 8 – Luidspreker



- 1 – Referentiewaarde
- 2 – Sensor icoon
- 3 – Virtueel blad
- 4 – Virtuele grondreferentie
- 5 – Richtingspijlen blad
- 6 – Functietoetsen



- 1 – Op/Neer toets
- 2 – Links/Rechts toets
- 3 – Enter toets
- 4 – Auto/Manueel toets
- 5 – Referentie omhoog toets
- 6 – Referentie omlaag toets
- 7 – Sensor selectie toets



- 1 – Niveau indicatie LED links
- 2 – Niveau indicatie LED rechts
- 3 – Zijdellingse niveau indicatie LED
- 4 – Ver boven niveau
- 5 – boven niveau
- 6 – Op niveau
- 7 – Beneden niveau
- 8 – Ver beneden niveau

## 1 Aan de slag

---

### Plaatsen van het paneel

Om het paneel te verbinden met de houder, plaats eerst het paneel op de haken aan de onderzijde van de houder. Beweeg dan het paneel naar de houder toe.

### Afnemen van het paneel

Om het paneel te verwijderen, druk de ontspanner aan de onderzijde van de houder in, trek het paneel naar je toe en hef het omhoog.

### Het paneel Aan/Uit zetten


Om het systeem aan of uit te zetten, gebruik de schakelaar aan de rechterzijde van de houder. Dit is de hoofdschakelaar voor het systeem binnenin. De houder is ook uitgerust met een magnetische schakelaar, dat het systeem zal uitschakelen wanneer het paneel van de houder wordt verwijderd.

## 2 Toetsen voor het instellen van de sensoren

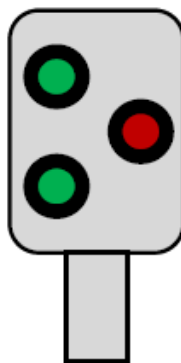
---

De toetsen voor het instellen van de sensoren worden gebruikt om het type sensor te kiezen, dat het systeem zal gebruiken, om de sensor te vinden en het referentiepunt voor de sensor in te stellen.

Het linker en het rechter hydraulisch kanaal heeft elk 4 toetsen voor de sensor instellingen.

Een Automatisch/Manueel toets  , een op en neer toets   en een sensorselectie toets .

Het systeem kan ook uitgerust worden met een externe meerpolige schakelaar. Deze schakelaar heeft 3 knoppen. Een Automatisch/Manueel toets (Rood) en een offset op en neer toets (Groen). Deze knoppen hebben dezelfde functie als de overeenkomstige toetsen op het paneel.



Figuur 1: Externe meerpolige schakelaar


### 3 Werken met de CB14

---

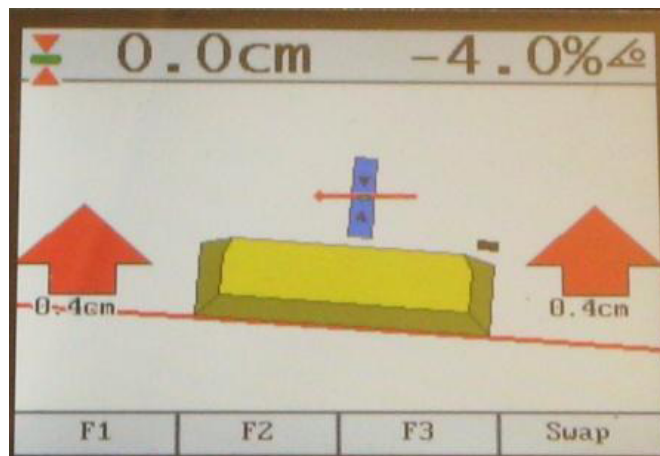
#### 3.1 De inputbron selecteren

---

Druk op de linker of de rechter sensor selectie toets  om het sensor selectie menu te openen. Gebruik de  en  toets om door de beschikbare sensoren te scrollen. Als de sensor verbonden en actief is, zal deze in het zwart oplichten. Als de sensor niet verbonden of inactief is zal het rood oplichten, en een rood kruis zal verschijnen op het scherm wanneer deze sensor geselecteerd wordt.

Selecteer de sensor die u wilt gebruiken en sluit het sensor selectie menu af door op  of Enter te drukken. Het paneel zal automatisch het sensorselectie menu verlaten indien geen toets ingedrukt wordt gedurende 10 seconden.

De gekozen sensor heeft een indicatie door een klein icoon in de bovenste hoek van het display, en door een icoon afgebeeld op het blad in relatie met de actuele plaats van de sensor.



Figuur 2: Laser en cross slope sensor geselecteerd

#### 3.2 Een referentie instellen

---

Wanneer een sensor geselecteerd is, gebruikt het paneel automatisch de laatst gezette referentie voor die sensor.

Er zijn 2 mogelijkheden om de referentie te wijzigen.

## Manuele mode

De  en  toets kan gebruikt worden om de op of neer referentie te wijzigen.

## Zoek mode

Wanneer zowel op en neer tegelijkertijd ingedrukt worden, zal het paneel de zoek mode inschakelen. In de zoekmode toont het scherm de huidige sensorwaarde van de geselecteerde sensor. Door opnieuw beide toetsen in te drukken keer je terug uit de zoekmode. Wanneer beide toetsen ingedrukt worden, en vastgehouden worden voor meer dan 3 seconden, zal het paneel de huidige sensor waarde nemen en opslaan als de nieuwe referentie.

## Automatische detectie van de laser straal

Voordat systemen met een Power Mast de zoekmode ingaan zal een automatische detectie van de laserstraal starten.

Wanneer de lasersensor buiten de straal is, kan de operator aangeven in welke richting de mast zou moeten bewegen om de laserstraal op te zoeken. De mast zal dan bewegen in die richting totdat de laser sensor de laserstraal in het centrum ontvangt.

Als de mast gedurende zijn zoektocht zijn bovenste of onderste limiet bereikt, zal het automatisch zijn bewegingsrichting omkeren, en verder zoeken naar de laserstraal totdat deze gevonden is of zijn volgende eindpunt bereikt.

### 3.3 Gebruik van de cross slope sensor




---

The cross slope sensor wordt gebruikt om de helling van het blad te meten.



Figuur 3: Cross slope sensor

Om een cross slope sensor te gebruiken voor de controle van de helling van het blad moet u de volgende stappen ondernemen:

1. Selecteer the Cross Slope sensor langs een van de zijden met de sensor selectie toets.
2. Gebruik de  en  om de gewenste cross slope te zetten
3. Druk de rechter  toets om de machine in Auto-mode te zetten.
4. Wanneer het paneel in Auto-mode staat, zal de machine beginnen om de hydraulie te bewegen aan de zijde waar de cross slope geselecteerd werd. Het paneel zal de hydraulie verder bewegen totdat het blad dezelfde helling heeft als de referentie.
5. De richting van de cross slope kan gewisseld worden door de functie toets in te drukken met het "Wissel" label

### Calibratie van de cross slope sensor.

De cross slope sensor moet op regelmatige basis gekalibreerd worden. Dingen zoals de slijtage bij het mes van het blad kan de helling wijzigen van de snijkant van het blad.

Om de cross slope sensor te kalibreren, werk de volgende stappen af:

1. Plaats het blad op de grond
2. Regel het blad met een waterpas horizontaal
3. Ga in het menu en activeer het Technisch menu
4. Ga naar Calibration → cross slope offset menu optie
5. Pas de offset van de cross slope aan totdat het cijfer tussen <> 0 wordt.

### 3.4 Gebruik van de ultrasoon sensor






De ultrasoon sensor wordt gebruikt om de afstand te meten van de sensor tot een grondoppervlak, rand of koord. Er zijn twee verschillende ultrasoon sensoren, de SH-2A ultrasoon en de Tri-Sonic.









Figuur 4: SH-2A ultrasoon en Tri-Sonic

Beide sensoren werken hetzelfde voor het meten van de hoogte, maar de Tri-Sonic kan ook de horizontale afstand meten tot een koord en daarom kan het gebruikt worden om de zijdelingse verschuiving te meten op een grader.

Om een ultrasoon sensor te gebruiken voor de besturing van het blad, volg onderstaande stappen:

1. Plaats de machine zodanig dat de ultrasoon sensor boven het referentie grondoppervlak, rand of koord staat.
2. Beweeg het blad naar de werkpositie
3. Beweeg de ultrasoon sensor naar een goede werkhogte. Dit is 50-70 cm boven de referentie.
4. Selecteer de SH-2 of de Tri-Sonic op het scherm aan dezelfde zijde als waar het op de machine geplaatst is.
5. Druk zowel  en  om het paneel in zoek mode te plaatsen.
6. Controleer of de hoogte ongeveer 60cm is.
7. Druk zowel  en  en hou de toetsen ingedrukt voor tenminste 3 seconden om de referentie hoogte in te stellen.
8. Druk de rechter  toets in om de machine in Auto-mode te plaatsen.
9. Wanneer het paneel in Auto-mode geplaatst is, zal het de hydraulische besturen aan de zijde waar de ultrasoon geselecteerd werd.

De Tri-Sonic kan ook gebruikt worden om de zijdelingse verschuiving te controleren op een grader. Om dat te doen, volg de onderstaande stappen:

1. Plaats de machine zo dat de Tri-Sonic boven de rand of koord staat. De sensor heeft een rand of koord nodig om te volgen en om de zijdelingse verschuiving te besturen.
2. Beweeg het blad naar de werkpositie
3. Beweeg de Tri-Sonic naar een goede werkhogte. Dit is 50-70 cm boven de referentie
4. Selecteer de Tri-Sonic op het scherm aan dezelfde zijde als waar het op de machine geplaatst is.
5. Ga in het Tri-Sonic menu. Druk eerst de  toets, druk dan de Aanpassen functie toets.
6. Ga naar de zijdelingse verschuiving menu optie en zet deze op Ja.
7. Druk  en  tegelijkertijd om het paneel in de zoekmode te plaatsen.
8. Ga na dat de hoogte ongeveer 50-70 cm is.
9. Druk beide  en  en hou deze ingedrukt voor 3 seconden om de referentiehoogte in te stellen.
10. Druk de rechter  toets om de machine in Auto-mode te plaatsen
11. Druk de Side A/M functie toets om de automatische zijdelingse controle in het schakelen.

### 3.5 Gebruik van de laser sensor

---

De lasersensor wordt gebruikt om de verhoging van het blad te meten. Dit wordt gedaan door het meten van de afstand van waar de laserstraal de sensor raakt en de centerlijn van de lasersensor.




**Figuur 5: Laser sensor**

Wanneer de lasersensor een laserstraal detecteert wordt dit aangeduid op het display door een rode lijn door het icoon van de laser.






Wanneer op een gegeven moment de laserstraal verloren is, en wanneer het paneel in Auto-mode staat, zal het paneel een biep geven en een rood kruis zal verschijnen met de tekstboodschap "laserstraal verloren".

Om de lasersensor te gebruiken met een manuele mast om de verhoging van het blad te controleren, werk volgende stappen af:

1. Selecteer de lasersensor langs één van de zijden.
2. Plaats de snijrand van het mes op de gewenste hoogte.
3. Beweeg de mast op en neer totdat de lasersensor de laserstraal detecteert. Beweeg de mast verder totdat de indicatie LED's op de lasersensor een groene lijn toont.
4. Druk de linker  toets om de machine in Auto-mode te plaatsen.
5. Wanneer het paneel in Auto-mode staat, zal de machine altijd de hydrauliek in die richting bewegen zodat de laserstraal steeds in het center van de lasersensor staat.

Om de lasersensor te gebruiken met een elektrische mast om de verhoging van het blad te controleren, werk onderstaande stappen af:

1. Selecteer de lasersensor langs één van de zijden.
2. Plaats de snijrand van het blad op de gewenste hoogte
3. Ga in de zoekmode.

4. Druk de  of  om de mast te vertellen in welke richting het moet starten met zoeken. De mast zal nu bewegen in de aangegeven richting totdat de lasersensor de laserstraal detecteert, en de straal in het midden van de sensor ontvangt.
5. Druk de linker  toets om de machine in Auto-mode te plaatsen.
6. De  en  kan nu gebruikt worden om de mast op of neer te bewegen, en hierbij de referentie te wijzigen.

#### 4 De waarde instellen voor kracht en vrije band

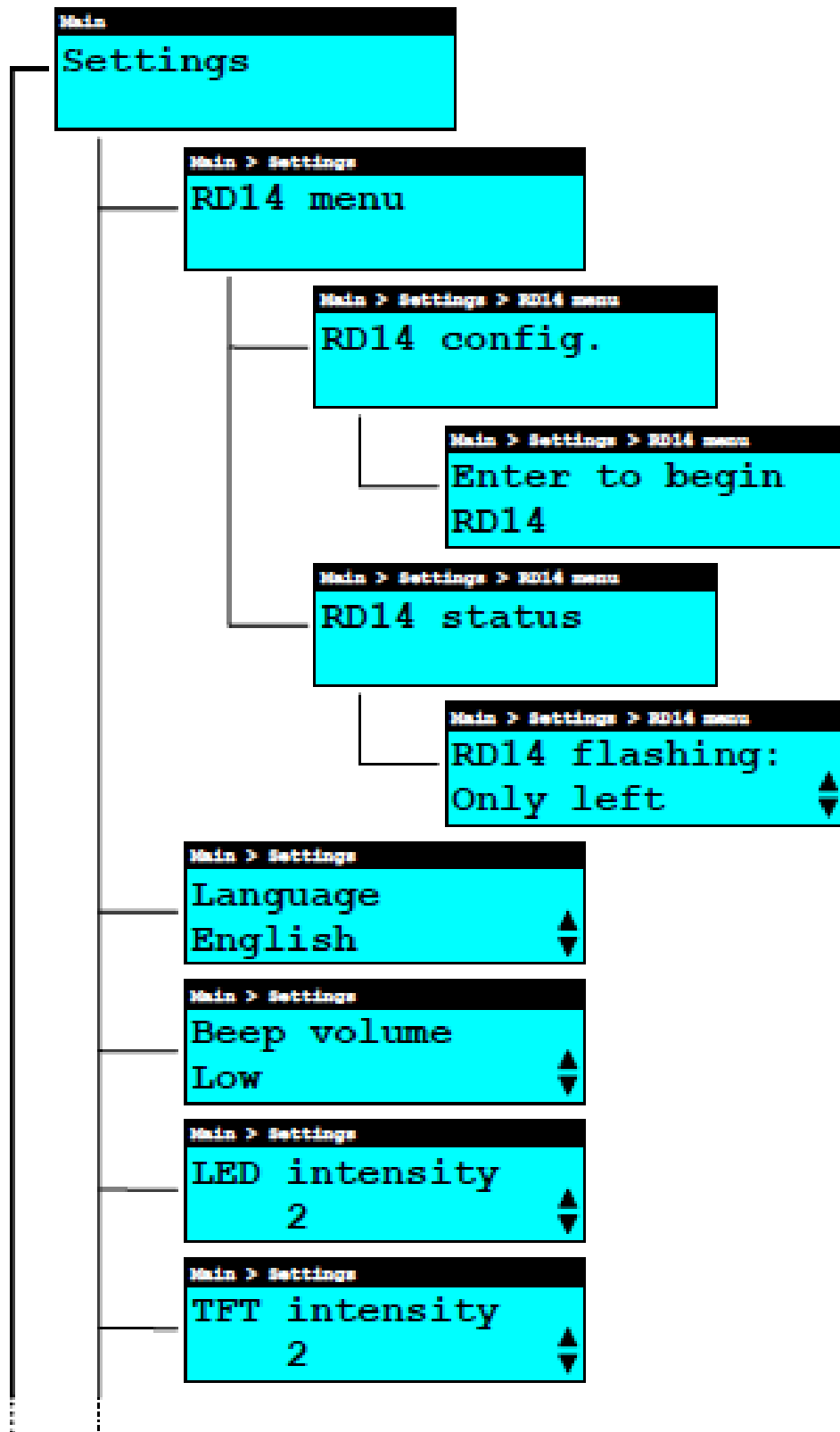
---

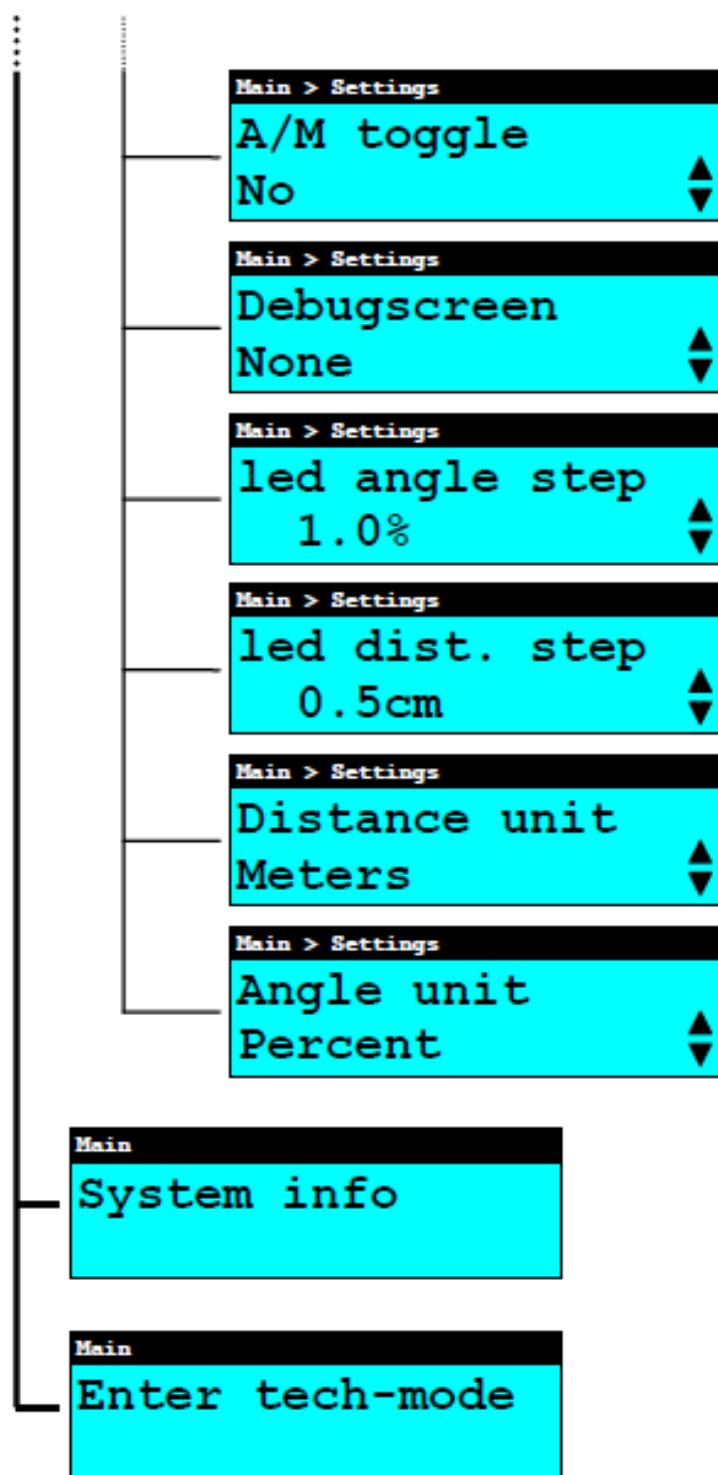
Om de kracht en de vrije band aan te passen van beide sensoren, werk volgende stappen af:

1. Druk de linker of de rechter sensorselectie toets  éénmaal in, en druk dan de Aanpassen functie toets in om in het menu te gaan voor de wijzigingen  
Merk op dat het alleen de huidige geselecteerde sensor, in ofwel de linker of rechter zijde is, die wordt aangepast
2. Gebruik de linker of de rechter toets om door de instellingen te scrollen
3. Gebruik de op of neer toets om de waarde te wijzigen
4. Om het menu van de instellingen te verlaten, druk op de menu toets

## 5 Menu structuur

---







MIKROFYN

**MIKRO**



**DOZER**

S Y S T E M

Your dealer:

V: 70-Eng-3.5

PN: 1334601

