



INSTALLATIEHANDLEIDING

Remote Control Unit (RCU)

Headland stop



Inhoudsopgave

Woord vooraf	3
Disclaimer	4
1. Instructies bij montage van een Remote Control Unit (RCU).....	6
1.1. Kit RCU headland stop in-cab (00-369-9000-00).....	7
1.2. Kit RCU headland stop (00-369-9000-01)	8
2. Functie omschrijving	9
3. Installatie	11
3.1. In-Cab montage	11
3.2. Werktuig montage.....	11
4. RCU headland stop testen in de CANTool	12
5. Instellen SBGuidance	12
5.1. SBGuidance Configurator > Tabblad Algemeen.....	12
5.2. SBGuidance Configurator > Tabblad SmartRemote	13
5.3. SBGuidance > Machine-afmetingen invoeren	13
5.4. SBGuidance > inschakelen kopakkerbeep	15
5.5. SBGuidance > Offset ON en Offset OFF	15
6. Bijlage	16
6.1. Pin-out DTM-Connector (grijs).....	16
6.2. Pin-out Amphenol-connector (zwart)	16



Woord vooraf

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie van een RCU Headland Stop. Deze handleiding bevat belangrijke instructies die bij het in bedrijf stellen, bedienen en onderhouden van dit systeem opgevolgd dienen te worden.

Aan de samenstelling van deze handleiding is uiterste zorg besteed. SBG Precision Farming aanvaardt geen aansprakelijkheid voor fouten of onvolledigheden in dit document.

Eventuele opmerkingen of vragen kunt u sturen naar service-eu@ravenind.com.

SBG Precision Farming of één van zijn leveranciers kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele lichamelijke of materiële schade veroorzaakt tijdens het gebruik van het SBGuidance systeem.

Disclaimer

- !** **Waarschuwing!**
Schakel de trekker te allen tijde uit bij installatie- en reparatiewerkzaamheden aan de hydraulische en elektrische componenten van het SBGuidance systeem.

- !** **Waarschuwing!**
U dient onder alle voorkomende omstandigheden de veiligheidsvoorschriften vanuit de gebruikershandleiding van de tractor of het werktuig op te volgen.

- !** **Waarschuwing!**
Het is ten strengste verboden het SBGuidance systeem te gebruiken op de openbare weg.

- !** **Waarschuwing!**
Het is ten strengste verboden een rijdende machine te verlaten met ingeschakeld SBGuidance besturingssysteem. De bestuurder blijft te allen tijde verantwoordelijk voor de koers van het voertuig.

- !** **Waarschuwing!**
Om schade of brand te voorkomen kapotte zekeringen uitsluitend vervangen door zekeringen van hetzelfde type en stroomsterkte.

- !** **Waarschuwing!**
Het SBGuidance besturingssysteem is niet in staat om obstakels te detecteren en bijgevolg te vermijden. Indien er zich een obstakel op uw pad bevindt, moet u steeds zelf actie ondernemen om het te ontwijken.

- !** **Waarschuwing!**
Laat enkel bevoegde personen het systeem bedienen. Onder bevoegde personen verstaat men: Personen die de handleiding gelezen en begrepen hebben, door een product specialist toelichting hebben gekregen en zowel fysiek als geestelijk in staat zijn het systeem te bedienen.

- !** **Voorzichtig!**
Start altijd eerst de machine alvorens het SBGuidance besturingssysteem op te starten om piekspanningen te vermijden.



Voorzichtig!

Raak het touch screen enkel aan met uw vinger of een speciale touch screen pen. Bij het bedienen met scherpe voorwerpen kan het touch screen permanente schade oplopen.



Voorzichtig!

Alvorens het touch screen te reinigen met chemische producten of alcohol raadpleeg eerst uw leverancier welke producten wel geschikt zijn.



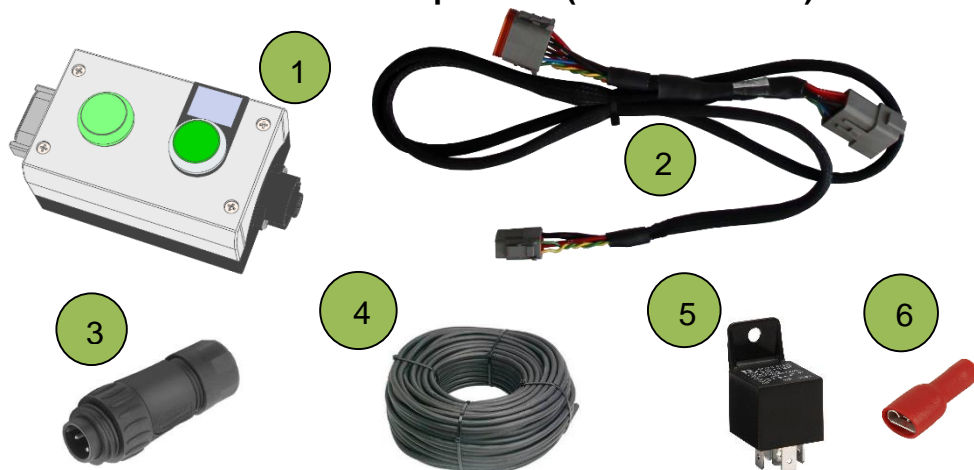
1. Instructies bij montage van een Remote Control Unit (RCU)

Deze handleiding is specifiek voor een RCU Headland stop opgesteld. In deze handleiding wordt daarom alleen uitleg gegeven over onderdelen die specifiek worden meegeleverd voor dit type RCU.

Alle benodigde onderdelen worden aangeleverd, inclusief deze handleiding. Controleer altijd of alle onderdelen die vermeld staan op de pakbon en in hoofdstuk 2 zijn afgebeeld daadwerkelijk aanwezig zijn.

2. Componentenoverzicht

2.1. Kit RCU headland stop in-cab (00-369-9000-00)



Teken:	Bestel nr.:	Omschrijving:
1	SBG14440	RCU Headland stop
2	SBG13711-04	Harness in-cab DT/DT-DTM
3	SBG10054	Amphenol 4-polig male free
4	SBG10171	Kabel 4 x 1,5mm ² PUR-TPE
5	00-289-3080598	Auto relais 12V 40A
6	00-311-1691286	Kabelschoen 0,34/1,66mm ² female

2.2. Kit RCU headland stop (00-369-9000-01)



Teken:	Bestel nr.:	Omschrijving:
1	SBG14440	RCU Headland stop
2a	SBG13713-06	Harness implement 6m ploeg
2b	SBG13713-08	Harness implement 4,0m triple
3	SBG10054	Amphenol 4-polig male free
4	SBG10171	Kabel 4 x 1,5mm ² PUR-TPE
5	00-289-3080598	Auto relais 12V 40A
6	00-311-1691286	Kabelschoen 0,34/1,66mm ² female



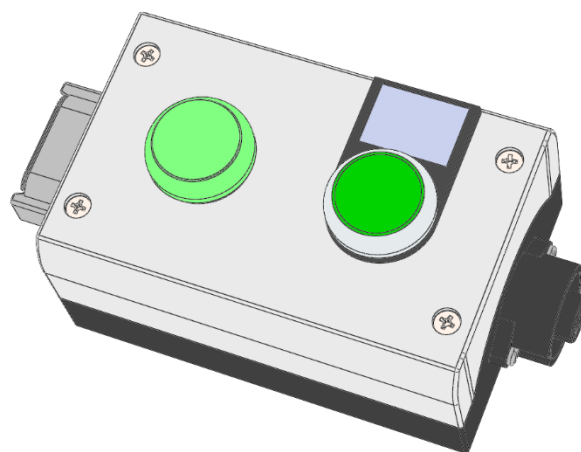
3. Functie omschrijving

De headland stop RCU (Figuur 1) module geeft automatisch een signaal wanneer de trekker of het werktuig de kopakkerlijn van een contourperceel in de SBGuidance software passeert. Dit gebeurt zowel als de machine de kopakker op rijdt als verlaat. Door middel van dit signaal kan een trekker, werktuig of een specifiek onderdeel van een machine gestart en gestopt worden.

Bij het gebruik van deze module is het noodzakelijk dat de terminal RTK-Fixed (hoogste GPS nauwkeurigheid) heeft. Als de terminal geen RTK-Fixed heeft zal deze module geen actie uitvoeren op de kopakker of daarbuiten. Daarnaast knippert het groene lampje op de module als de terminal geen RTK-Fixed of verbinding met de SBGuidance software heeft. Als de terminal wederom RTK-Fixed of verbinding met de software, heeft stopt het lampje met knipperen en stuurt de module wederom signalen uit.

Als deze module is aangesloten zijn de outputs (zie pinning van de output hoofdstuk 7.1) van de module als volgt:

Pin:	Omschrijving:
1	12V Pulse / Beep bij passeren kopakkerlijn
2	0V Kopakker 12V Perceel
3	12V Kopakker 0V Perceel
4	Ground



Figuur 1 Headland stop RCU



Als op de groene knop op de module gedrukt wordt, schakelen de outputs om en wordt de pinning als volgt:

Pin:	Omschrijving:
1	12V Pulse / Beep
2	12V Kopakker 0V Perceel
3	0V Kopakker 12V Perceel
4	Ground



4. Installatie

4.1. In-Cab montage

Als een RCU headland stop in de cabine gemonteerd wordt, dan zal een extra DT-DT/DTM (SBG13711-04) harness gemonteerd moeten worden om de RCU te voeden en op de CAN-BUS aan te sluiten. Verder is het belangrijk om de module makkelijk bereikbaar te houden zodat de groene LED en de drukknop nog te gebruiken zijn.

4.2. Werktuig montage

Als een RCU headland stop op de machine gemonteerd wordt, dan moet een Implement Harness met drie DTM-connectoren (SBG13713-08) worden gemonteerd om de RCU te voeden en op de CAN-BUS aan te sluiten. Als de RCU op een bollenplanter wordt gemonteerd is het belangrijk om de module in het zicht te monteren van de persoon op de bollenplanter. Zodoende kan degene zien of de module nog correct werkt (groen LED brandt) en eventueel de kopakkerstatus, door middel van de groene drukknop, overrulen.

5. RCU headland stop testen in de CANTool

Volg de volgende stappen om te testen of de RCU headland stop correct schakelt.

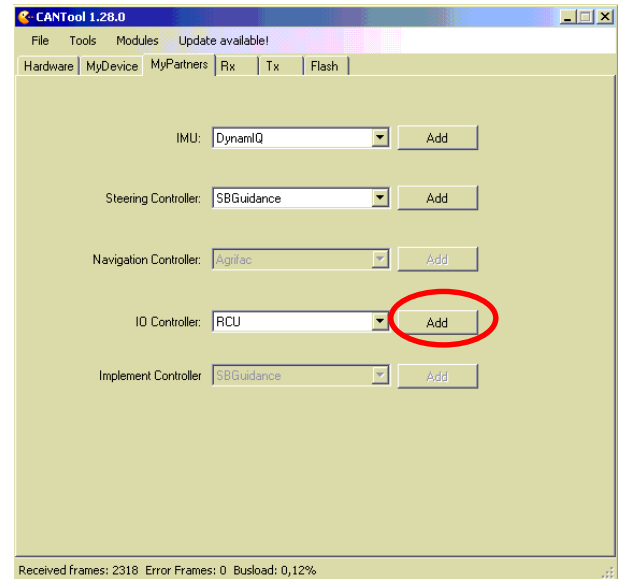
1. Start de CANTool
2. Klik in het tabblad *Hardware* op *Initialize*.
3. Selecteer in het tabblad *MyDevice* bij *pre-selection Navigation Controller (Tractor)*.
4. Selecteer in het tabblad *MyPartners* vervolgens achter *IO Controller: RCU* en druk op *Add*.
5. Selecteer vervolgens *Position Fix (main)* en *Headland Status* en controleer of de machine waarop de RCU is aangesloten schakelt. Mocht de machine niet schakelen kan er iets mis zijn met de aansluiting op de machine.

6. Instellen SBGuidance

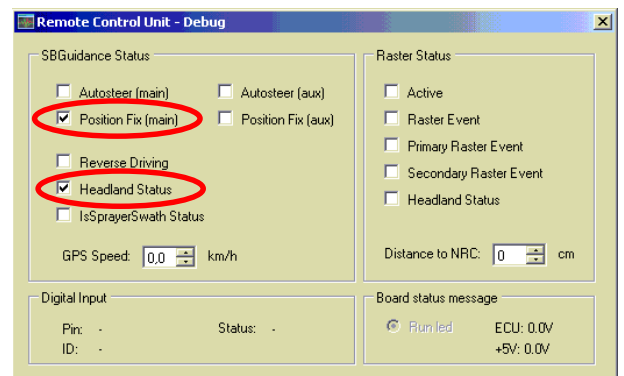
Start de SBGuidance Configurator door "CTRL" + SBGuidance te drukken in de SBGuidance Loader. Ga in de menubalk bovenaan naar "Instellingen" >> "Uitbreidingen" of druk op "F12"

6.1. SBGuidance Configurator > Tabblad Algemeen

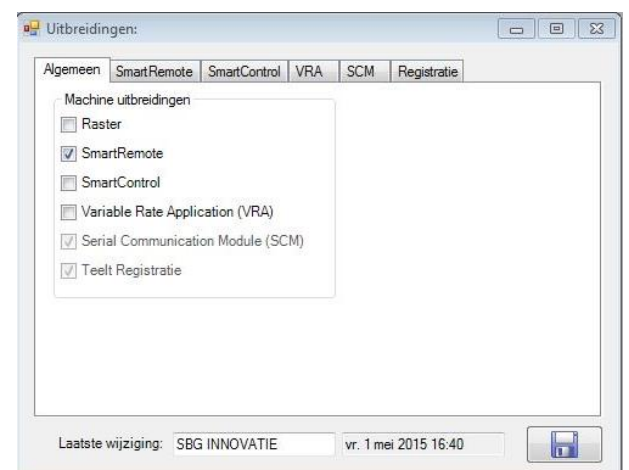
De uitbreidingsinstelling moet in het eerste tabblad gekozen worden. Voor dit type RCU is het noodzakelijk dat SmartRemote is aangevinkt (Figuur 4). Klik vervolgens op de disketteknop rechtsonder om deze instelling op te slaan.



Figuur 2 CANTool - MyPartners



Figuur 3 CANTool - RCU testwizard



Figuur 4 Tabblad Algemeen van de uitbreidingsinstellingen.

6.2. SBGuidance Configurator > Tabblad SmartRemote

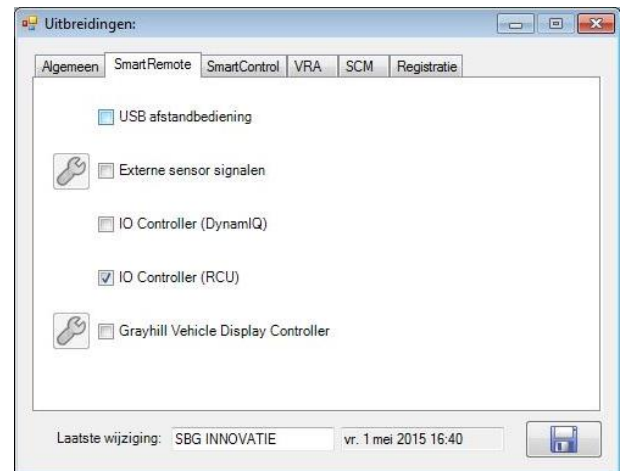
In het tabblad SmartRemote moet *IO Controller (RCU)* geselecteerd worden (Figuur 5). Klik op de disketteknop rechtsonder om deze instelling op te slaan. Sluit vervolgens de uitbreidingsinstellingen.

6.3. SBGuidance > Machine-afmetingen invoeren

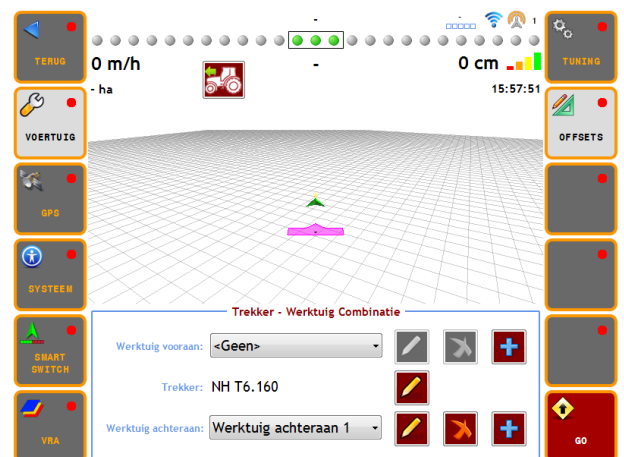
Start SBGuidance en ga naar *Instellen > Voertuig > Offsets* (Figuur 6).

Vervolgens zullen een aantal afmetingen van de machine opgemeten en ingevoerd moeten worden. Hierbij moet een onderscheid worden gemaakt of er gebruikt wordt gemaakt van uitsluitend trekkerbesturing of trekker- en werktuigbesturing (TWIN). Wanneer alleen trekkerbesturing wordt gebruikt moet een virtueel werktuig (zie roze balk in Figuur 6) aangemaakt worden en is het referentiepunt van het kopakkersignaal het virtuele werktuig. Vervolgens moeten de volgende maten van de trekker (Figuur 7) en het werktuig (Figuur 8) nauwkeurig ingemeten worden:

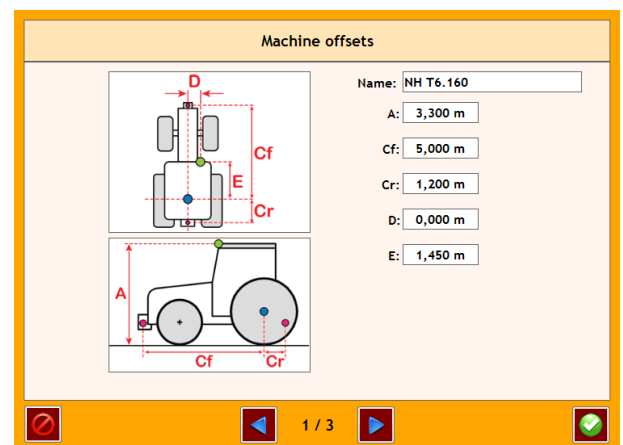
- Afstand E van de trekker: afstand hart GPS-antenne tot hart achteras.
- Afstand Cr van de trekker: afstand hart achteras tot kogels van de hefinrichting.
- Afstand Cf van het werktuig: afstand kogels van de hefinrichting tot de positie waar het plant/zaaimateriaal de grond in gaat.



Figuur 5 Tabblad *SmartRemote* van de uitbreidingsinstellingen.



Figuur 6 Machine offsets menu.

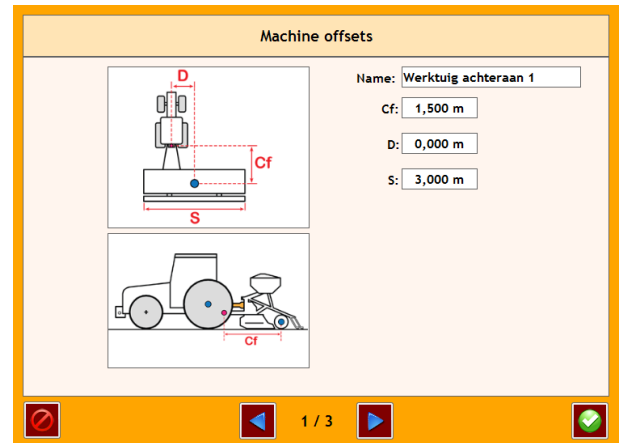


Figuur 7 Machine offsets menu - trekkerafmetingen

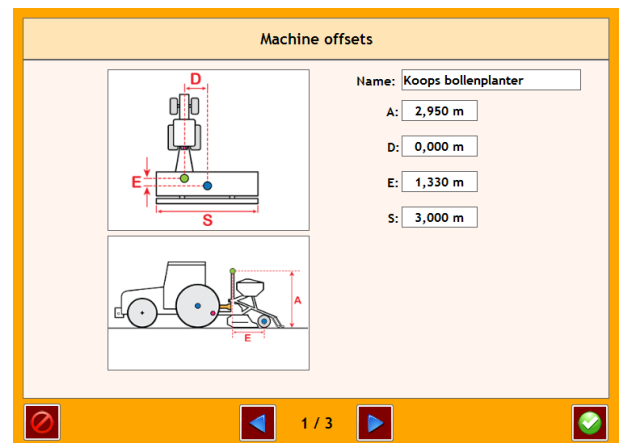


Bij gebruik van trekker- en werktuigbesturing is het referentiepunt van het kopakkersignaal de antenne van het werktuig. Daarom is het belangrijk dat de volgende maten nauwkeurig worden ingemeten:

- Afstand E van het werktuig: afstand hart GPS-antenne tot de positie waar het plant/zaamateriaal de grond in gaat.



Figuur 8 Machine offsets menu - virtueel werktuig afmetingen



Figuur 9 Machine offsets menu - werktuig afmetingen.



6.4. SBGuidance > inschakelen kopakkerbeep

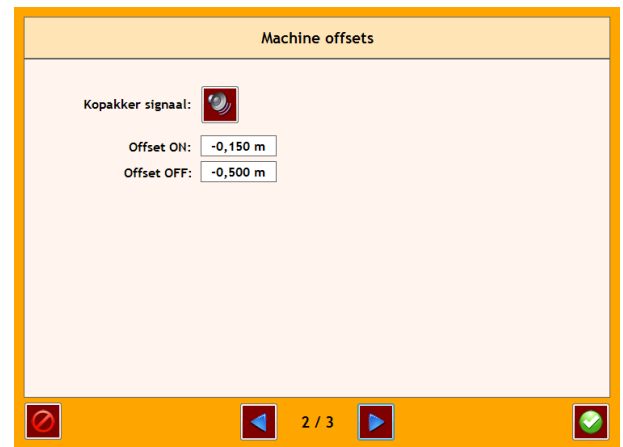
Schakel vervolgens op de tweede pagina van de afmetingenwizard van het werktuig of virtuele werktuig (Figuur 7- Figuur 9) het kopakkersignaal in (Figuur 10).

6.5. SBGuidance > Offset ON en Offset OFF

Bij de kopakkersignaal instellingen (Figuur 10) kunnen ook nog de *offset ON* en *offset OFF* ingesteld worden. Deze instellingen zijn er om het kopakkersignaal voor of na de kopakkerlijn te kunnen geven zowel bij het oprijden van het veld als bij het oprijden van de kopakker.

Als er een negatieve waarde bij *Offset ON* wordt ingevoerd, dan zal bij het inrijden van het perceel (verlaten van de kopakker) het kopakkersignaal met de opgegeven waarde vervroegd worden. Signaal wordt daardoor gegeven voordat het virtuele werktuig de kopakkerlijn overschrijdt.

Als er een negatieve waarde bij *Offset OFF* wordt ingevoerd, dan zal bij het uitrijden van het perceel (oprijden van de kopakker) het kopakkersignaal met de opgegeven waarde vervroegd worden. Signaal wordt gegeven voordat het virtuele werktuig de kopakkerlijn overschrijdt.

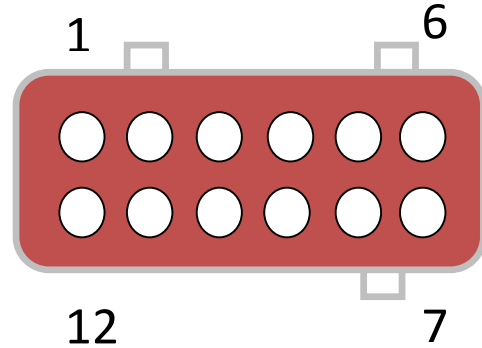


Figuur 10 Kopakkersignaal instellingen

7. Bijlage

7.1. Pin-out DTM-Connector (grijs)

Pin	Omschrijving	Kleur
1	ACT Power	Rood
2	ACT Power	Rood
3	ECU Power	Rood
4	RS232 TX	N.C.
5	CAN2 High	N.C.
6	CAN High	Geel
7	CAN Low	Groen
8	CAN2 Low	N.C.
9	RS232 RX	N.C.
10	ECU Ground	Zwart
11	ACT Ground	Zwart
12	ACT Ground	Zwart



7.2. Pin-out Amphenol-connector (zwart)

Pin	Omschrijving
1	Pulse
2	Output één
3	Output twee
4	GND

