



INSTALLATIEHANDLEIDING

STU master-slave configuratie





Inhoudsopgave

Woord vooraf	3
Disclaimer	4
1. Instructies bij montage STU master-slave configuratie.....	5
1.1. Componentenoverzicht.....	6
2. Opbouw	7
2.1. Master steering controller	7
2.2. Slave steering controller	7
2.3. Chassis harness STU slave.....	8
3. Afregeling	9
3.1. CAN-Tool.....	9
3.2. STU master instellen	9
3.3. Firmware updaten.....	10



Woord vooraf

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie van een SBGuidance set met een STU master-slave configuratie. Deze handleiding bevat belangrijke instructies die bij het in bedrijf stellen, bedienen en onderhouden van het SBGuidance 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 info@sbg.nl.

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 ten 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 ten 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 STU master-slave configuratie

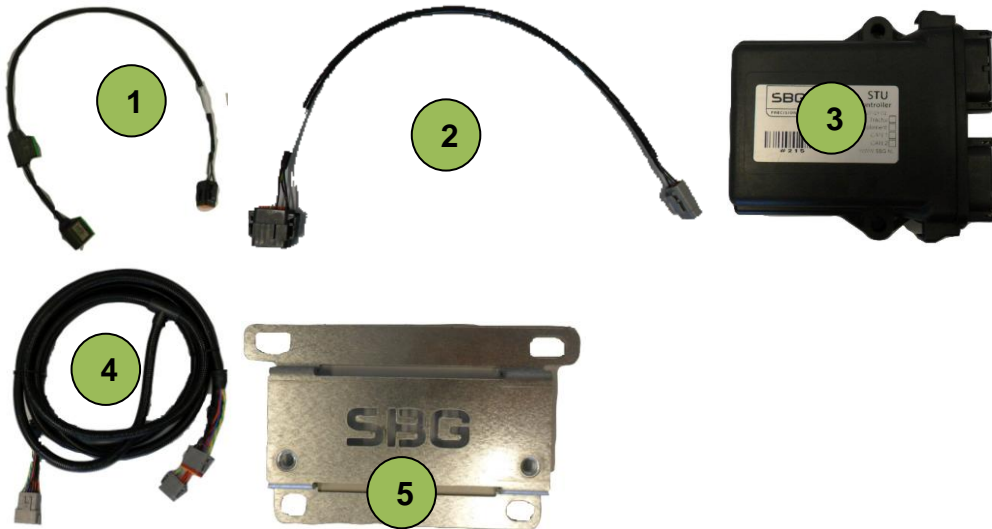
Een STU master-slave systeem maakt het mogelijk om bij werktuigbesturing het hydraulisch werktuigmanifold op de achterbrug van de trekker te plaatsen. Het voordeel is dat er met hetzelfde manifold meerdere werktuigbesturingen aangestuurd kunnen worden zodat niet op iedere werktuig een manifold hoeft te worden geplaatst.

Op ieder werktuig zal wel ten allen tijde een sturing controller (STU) bevestigd worden; de STU master. Het type STU is, net als bij de standaard werktuigbesturing, afhankelijk van het type werktuigbesturing. De master-slave configuratie kan dan ook gebruikt worden voor ieder type werktuigbesturing.

Verder wordt in deze handleiding uitsluitend aandacht besteed aan de extra montage welke benodigd is voor de master-slave configuratie en niet aan het installeren van de overige componenten van een werktuigbesturing. Het installeren van de overige componenten van een werktuigbesturing wordt beschreven in de installatiehandleiding van de desbetreffende werktuigbesturing. Deze handleidingen zijn te vinden op www.sbg.nl.

1.1. Componentenoverzicht

Voor het STU master-slave systeem zijn de volgende extra onderdelen nodig, naast of als vervanging van de onderdelen van de bijbehorende werktuigbesturing (Figuur 1).



Figuur 1 Systemoverzicht STU master-slave configuratie

In Tabel 1 zijn tevens de onderdelen beschreven met daarbij het SBG bestelnummer.

Tabel 1 Onderdelen STU master-slave configuratie

Teken	Bestel nr.	Omschrijving
1	SBG13710-071	Harness STU implement manifold
2	SBG13710-072	Harness STU – Sensor 12V
3	SBG10919-02	STU Slave (IO controller)
4	SBG13711	Harness chassis (hydraulics)
5	SBG12705-05	STU bracket – manifold V3

De eerste twee onderdelen vervangen samen het standaard hydrauliek harness van het werktuig manifold. Controleer voordat begonnen wordt met de installatie of de bovenstaande onderdelen, naast de standaardonderdelen van de desbetreffende werktuigbesturing, zijn meegeleverd.

2. Opbouw

2.1. Master steering controller

De STU master kan door het ontbreken van het manifold op het werktuig niet rechtstreeks bevestigd worden. In het geval van een master-slave configuratie kan de STU master worden bevestigd met behulp van het meegeleverde STU bracket (Figuur 2) op de plek waar normaal gezien het hydrauliek manifold geplaatst zou worden (bijvoorbeeld de driepuntsbok van een ploeg zoals weergegeven in Figuur 3). Bij de montage van deze steering controller is het belangrijk dat de connectoren naar beneden gericht zijn, zodat er geen water in de connectoren kan indringen.

Sluit het Implement harness aan op de STU master (grijze DTM-connector) en bevestig deze hoofdkabel zodanig dat deze niet bekneld kan raken. Sluit vervolgens het harness STU – Sensor 12V aan op de STU master (zwarte DTM-connector) en verbind ook de 12V hoeksensorkabel.

2.2. Slave steering controller

De STU slave kan rechtstreeks met behulp van een STU bracket bevestigd worden aan het manifold welke op de achterbrug van de trekker gemonteerd is. Sluit vervolgens het hydrauliek harness (twee DIN-connectoren) aan op de STU slave en het hydraulisch manifold.



Figuur 2 STU bracket



Figuur 3 Bevestiging STU master op werktuig



2.3. Chassis harness STU slave

Voor het aansluiten van de STU slave op de CAN-bus moet een extra aftakking (chassis harness) toegevoegd worden aan de bekabeling op de trekker. Koppel daarvoor twee hoofd connectoren (type DT) in de kabelboom los en sluit daar tussenin het chassis harness aan. Dichtbij de IBBC-connector op de achterbrug is een mogelijkheid om het chassis harness toe te voegen in de hoofd kabelboom.

Zodra het chassis harness is toegevoegd kan de STU slave (grijze connector) aangesloten worden. Werk vervolgens de kabel netjes weg bij de achterbrug van de trekker.

3. Afregeling

Voor het afregelen van een werktuig in combinatie met de STU master-slave configuratie gelden dezelfde richtlijnen als voor het afregelen van een systeem met een enkele implement steering controller. Wel zijn er een aantal aandachtspunten, welke voornamelijk betrekking hebben op instellingen in de CAN-Tool.

3.1. CAN-Tool

In Figuur 4 is te zien hoe de verschillende typen steering controllers weergegeven worden in het tabblad Flash van de CAN-Tool:

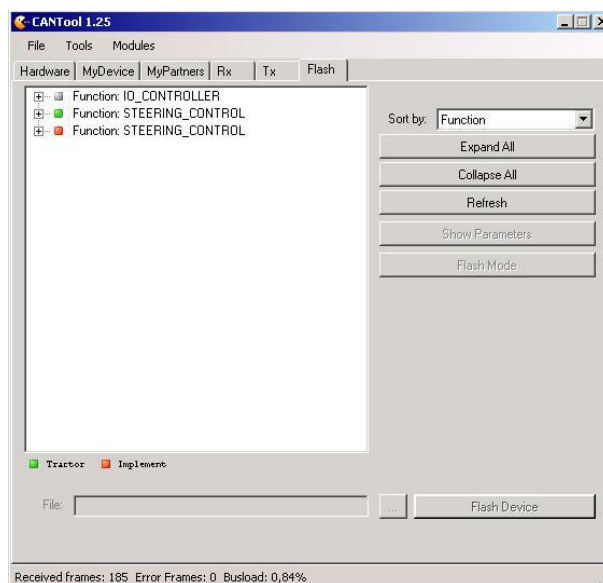
- STU tractor steering
- STU implement steering
- IO controller

De STU slave wordt weergegeven als IO controller, ook te herkennen aan het grijze blokje en de omschrijving "Function: IO_CONTROLLER" (Figuur 4).

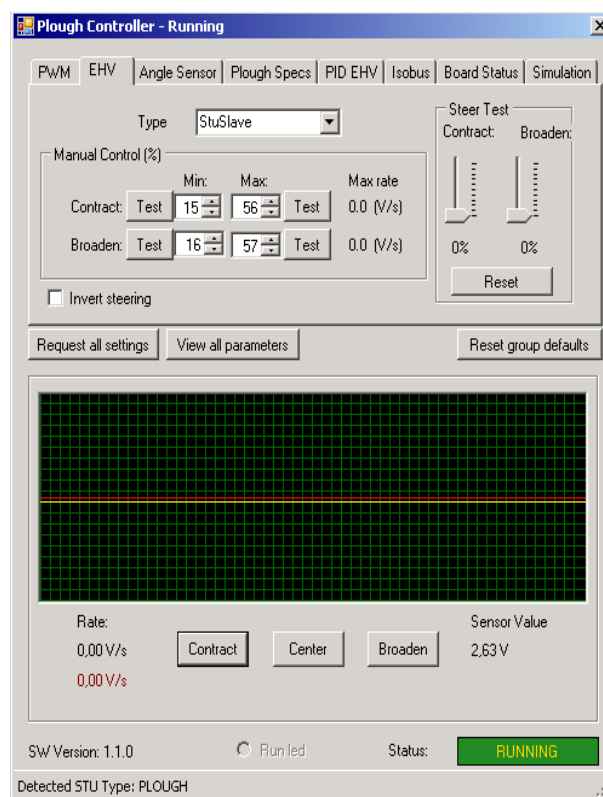
3.2. STU master instellen

Via de CAN-Tool moet in de STU master ingesteld worden dat deze steering controller moet communiceren met de STU slave. In het steering controller instellingen scherm moet in het tabblad EHV het Type op *STUSlave* ingesteld worden (Figuur 5).

De overige instellingen voor het werktuig zijn hetzelfde als bij een configuratie met een enkele steering controller. Zie hiervoor de installatie- en afregelhandleiding van de desbetreffende werktuigbesturing op www.sbg.nl.



Figuur 4 Verschillende type steering controllers

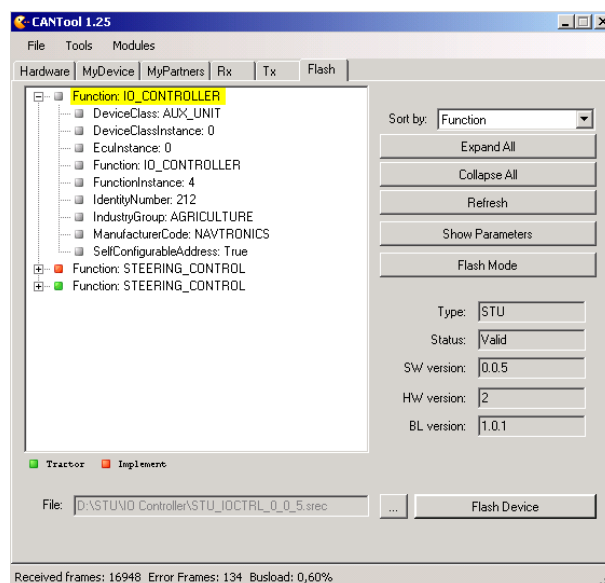


Figuur 5 Instellen STU master

3.3. Firmware updates

Bij controle van een STU master-slave systeem is het aan te raden om ook de firmware van de STU slave te controleren. In het tabblad Flash van de CAN-Tool is de firmware versie af te lezen (Figuur 6). Zie Handleiding – Firmware update STU voor het updaten van een sturing controller. In geval van een STU slave dient de controller met omschrijving ‘Function: IO_Controller’ geupdate te worden met het bijbehorende firmware bestand: `STU_IOCTLRL_versienummer.srec`

Zie www.sbg.nl onder Dealer > Installatie & Service > Steering Controller voor de IO controller firmware en de Handleiding – Firmware update STU.



Figuur 6 Firmware updaten STU slave