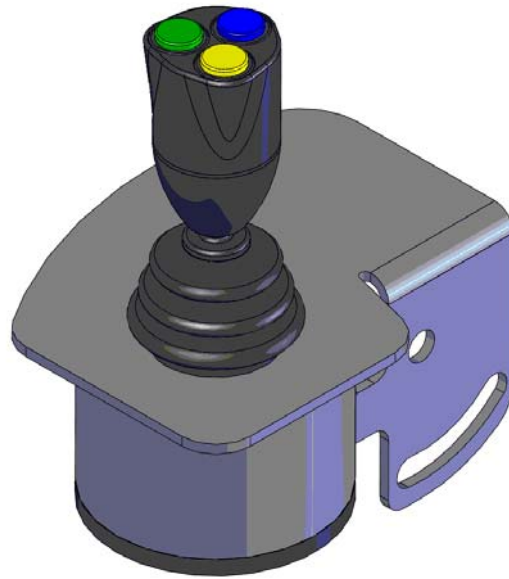


## ECO - Proportioneelventiel

**Montagehandleiding (en bedieningshandleiding)**



+



# Montagehandleiding ECO - Proportioneelventiel

Controleer aan de hand van de stuklijsten of alle delen geleverd zijn alvorens u begint met het opbouwen

**Belangrijk:** Schade door transport, montage of door het gebruik dient voorkomen te worden in verband met het goed functioneren van de elektronica.

De montage van de complete eenheid mag alleen gemonteerd worden als de trekker uit staat. Na de montage de bedieningshandleiding goed doorlezen omdat er basisinstellingen doorgevoerd moeten worden.

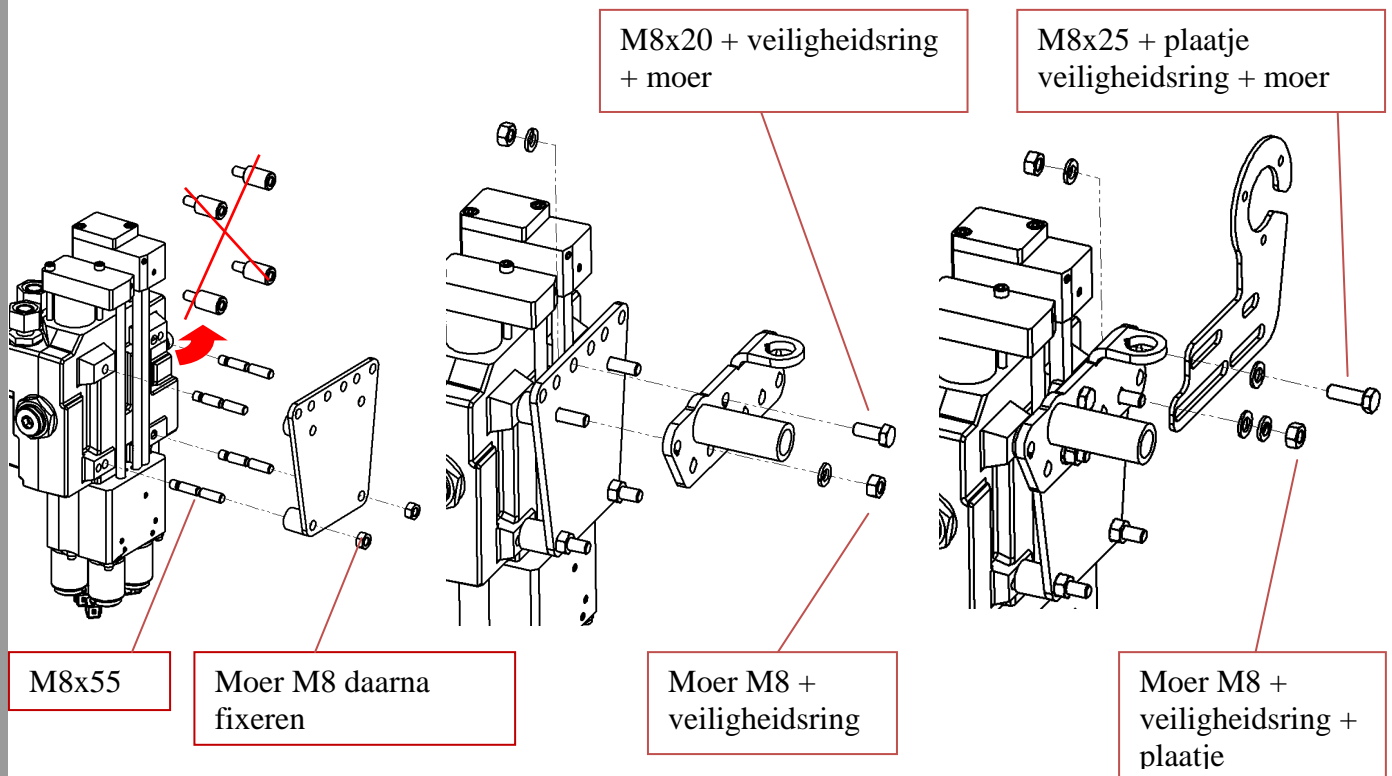
## *Inhoudsopgave*

<b>1. Hydrauliek</b> .....	3
Montage proportioneelventiel: .....	3
Hydrauliekaansluiting laderarm: .....	3
Hydrauliekaansluiting trekker: .....	4
Nimco-Ventielen: .....	4
Walvoil-Ventielen: .....	4
Montage accumulator: .....	5
Nimco-Ventielen: .....	5
Walvoil-Ventielen: .....	5
<b>2. Elektronica</b> .....	6
Montage veiligheidsschakelaar: .....	6
Montage Joystick: .....	6
Montage computer: .....	7
Montage afdekplaat: .....	7
Elektrische aansluiting: .....	7
Walvoil-Ventielen: .....	8
Nimco-Ventielen: .....	8
Joystick – Drunknoppen en stroomaansluiting: .....	11
Aansluiten van de (sper)diode voor Robust FS /FZ – laders met 4e functie: .....	12
Softwareversion 3.5 (groen punt buitenkant computer).....	13
Kalibreren van de joystick: .....	13
Ventielsoort instellen: .....	14
<b>Bedieningshandleiding</b> .....	15
<b>Onderhoudsadvies:</b> .....	17
<b>Storing opsporen:</b> .....	18
<b>Service-LED's:</b> .....	20

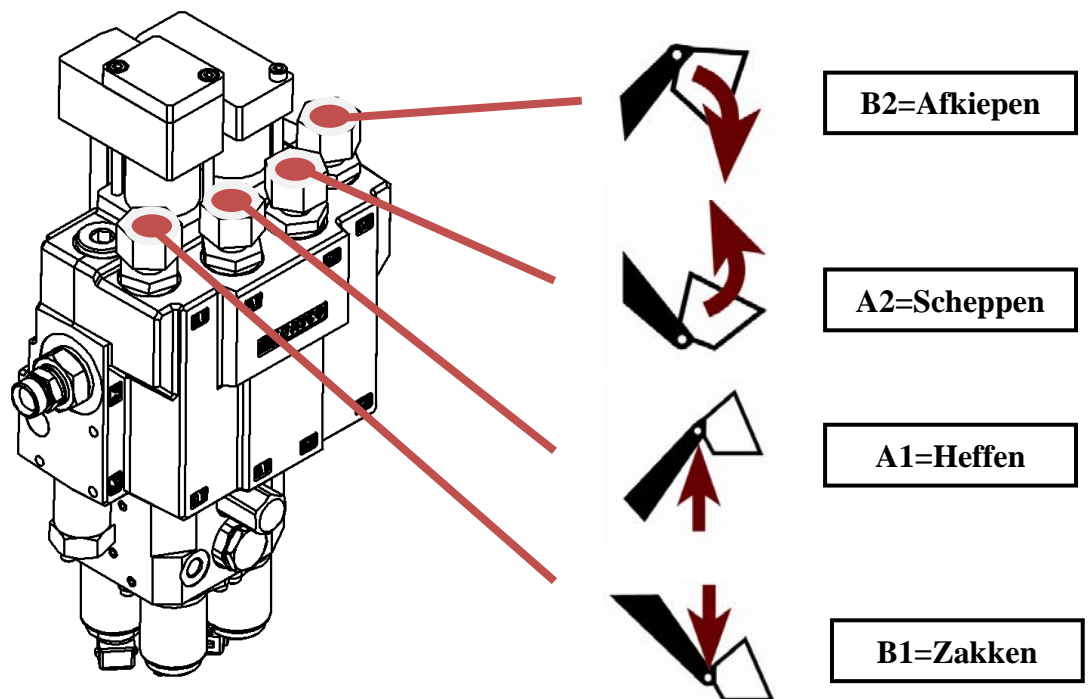
# 1. Hydrauliek

## Montage proportioneelventiel:

Het proportionele-ventiel moet aan het aanbouwdeel geschroefd worden, dus niet de hydro-fix aan het aanbouwdeel schroeven!



## Hydrauliekaansluiting laderarm:

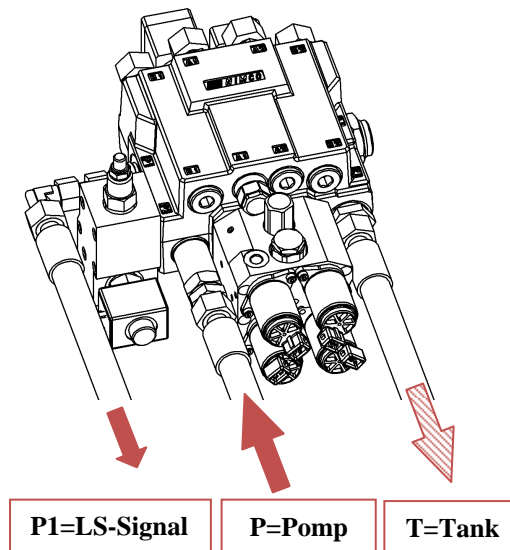


### Hydrauliekaansluiting trekker:

De montage van de hydrauliek dient te gebeuren zoals op de trekkerspecifieke foto afgebeeld staat. Het geleverde ventielenblok wordt aangesloten zoals onder omschreven:

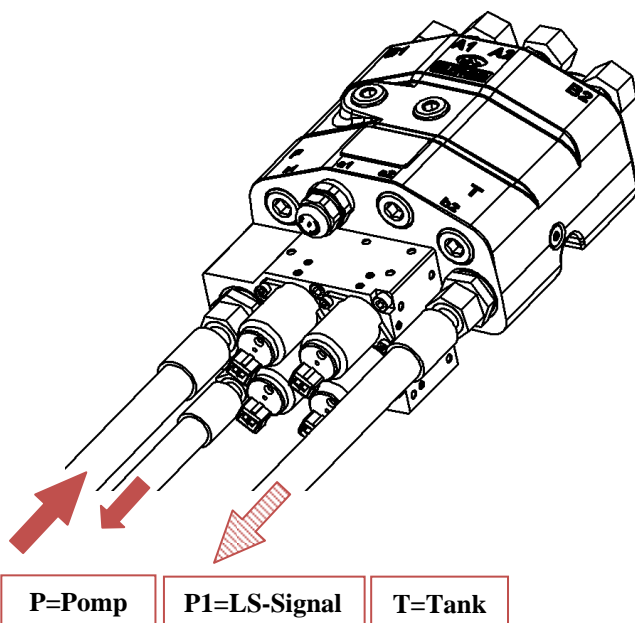
### Nimco-Ventielen:

#### EPCV 452 LS-LSP:

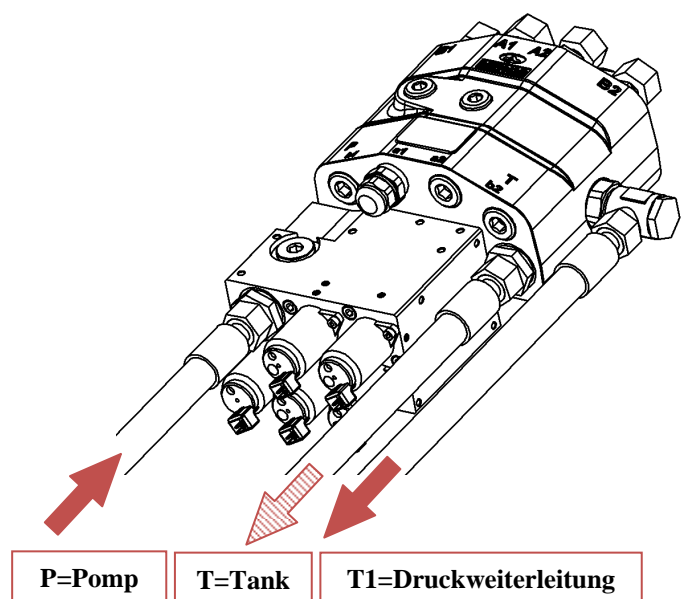


### Walvoil-Ventielen:

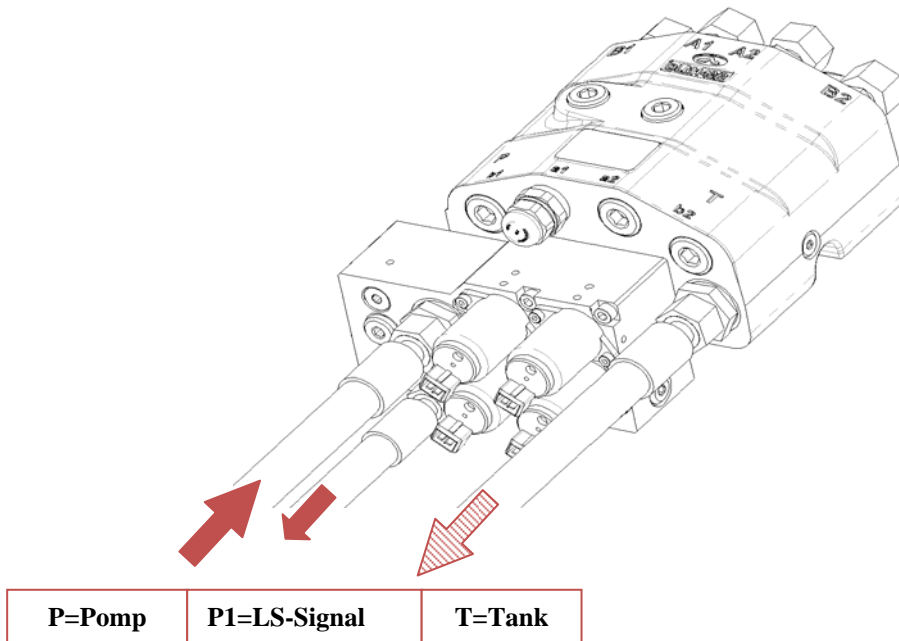
#### DLM 142/2 APF LS:



#### SDM 143/2-PF OC:



## DLM 142/2 APF LS-LSP:

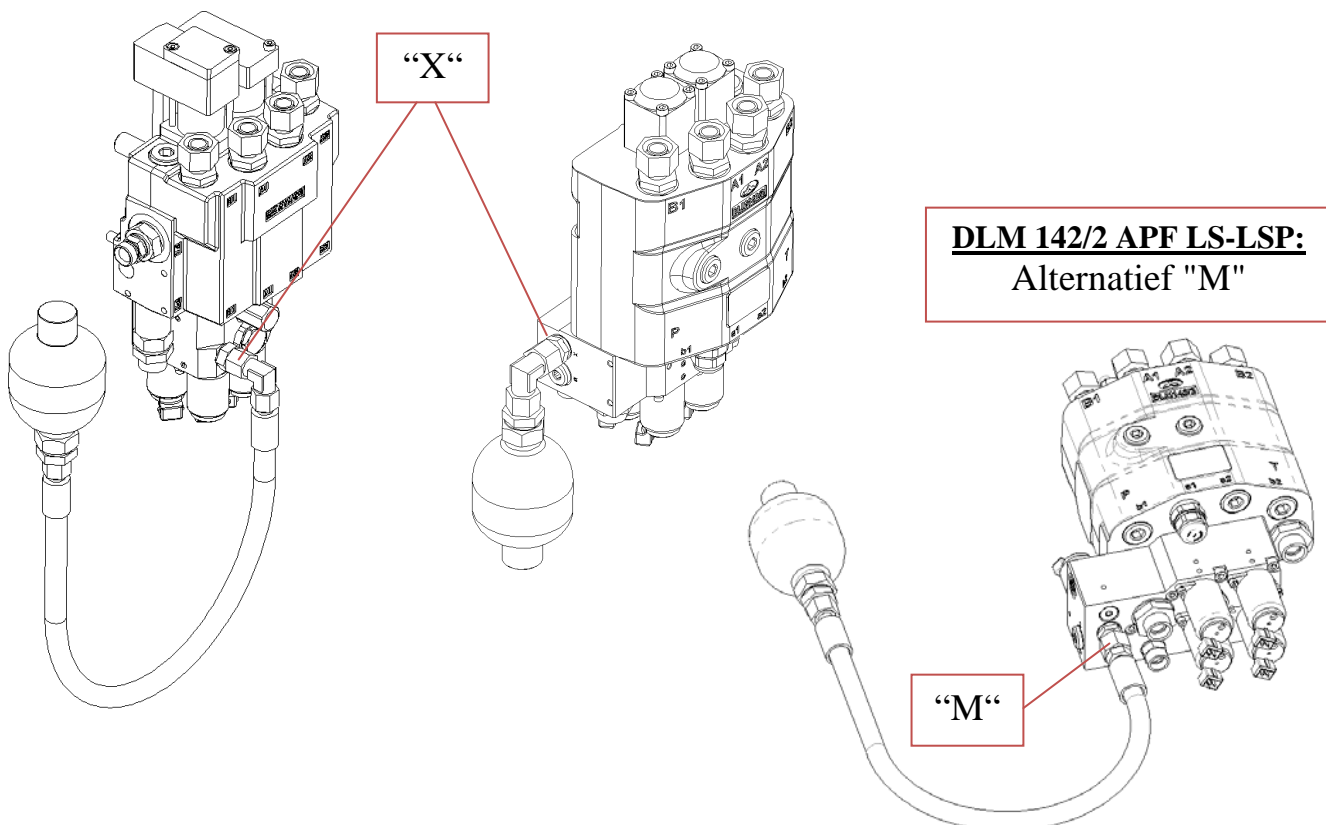


### *Montage accumulator:*

De accumulator moet volgens onderstaande tekening gemonteerd worden op positie "X" aan het ventielenblok.

### **Nimco-Ventielen:**

### **Walvoil-**



## 2. Elektronica

### Montage veiligheidsschakelaar:

De veiligheidsschakelaar dient bij voorkeur op een handig bereikbare plaats in de cabine gemonteerd te worden.

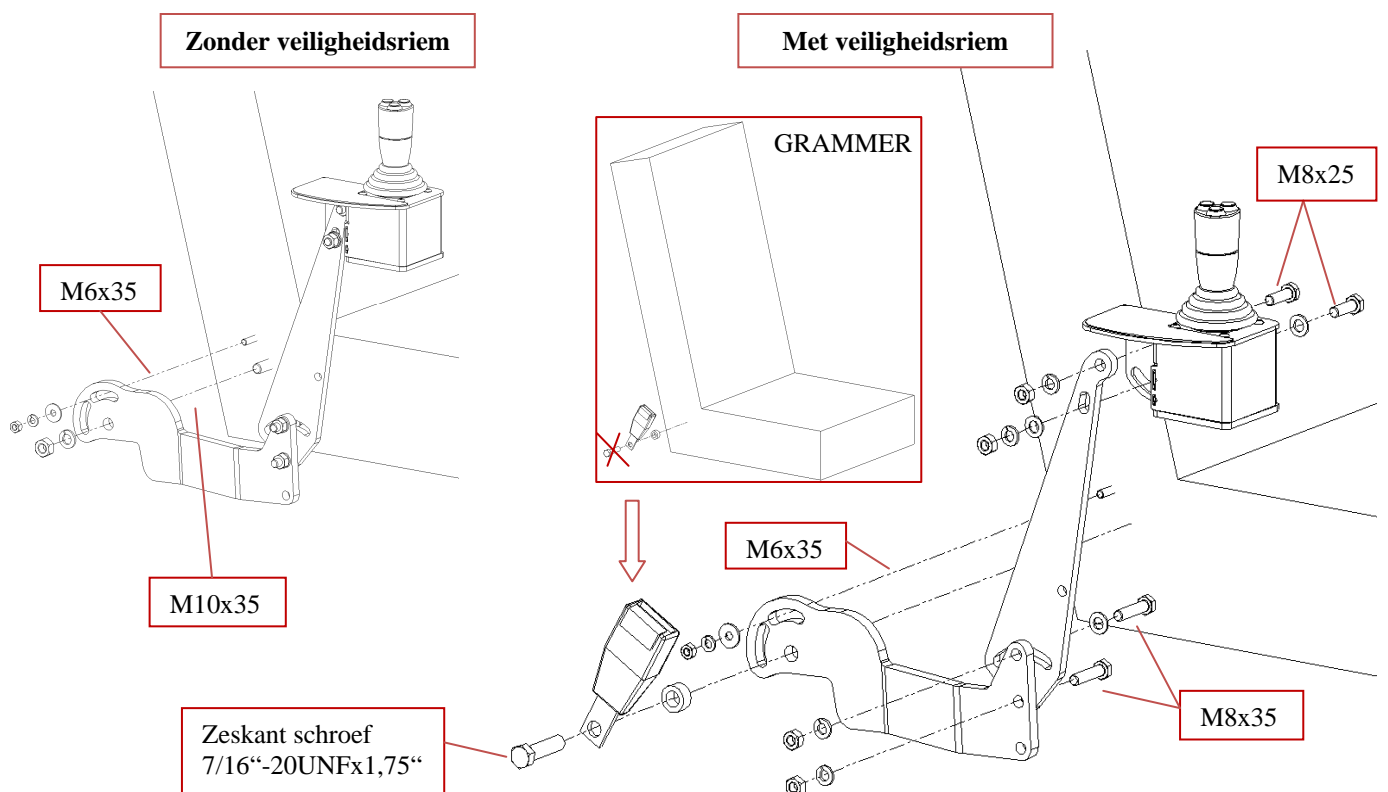
**Let op:** Niet boren in dragende delen van de cabine beschadigen.



### Montage Joystick:

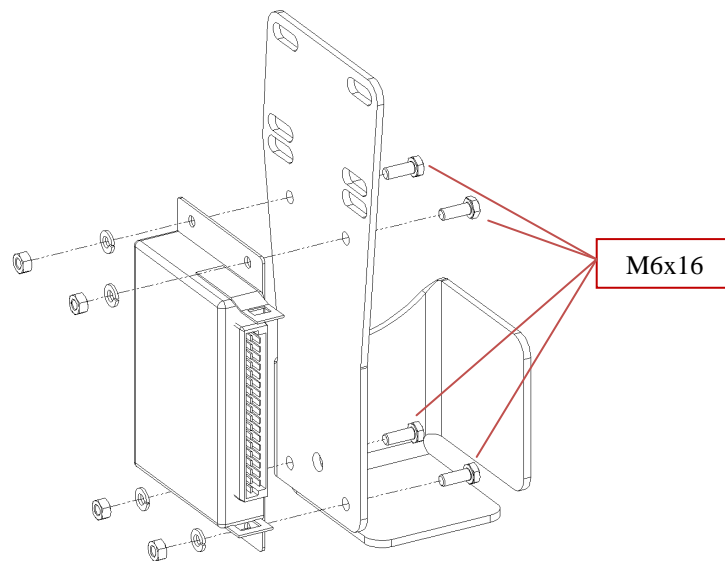
De eventueel meegeleverde steun voor bowdenkabelbediening vervalt.

**Let op:** Is er een multifunctionele armsteun aanwezig dan is een speciale beugel meegeleverd of dient zelf een plek gevonden te worden.

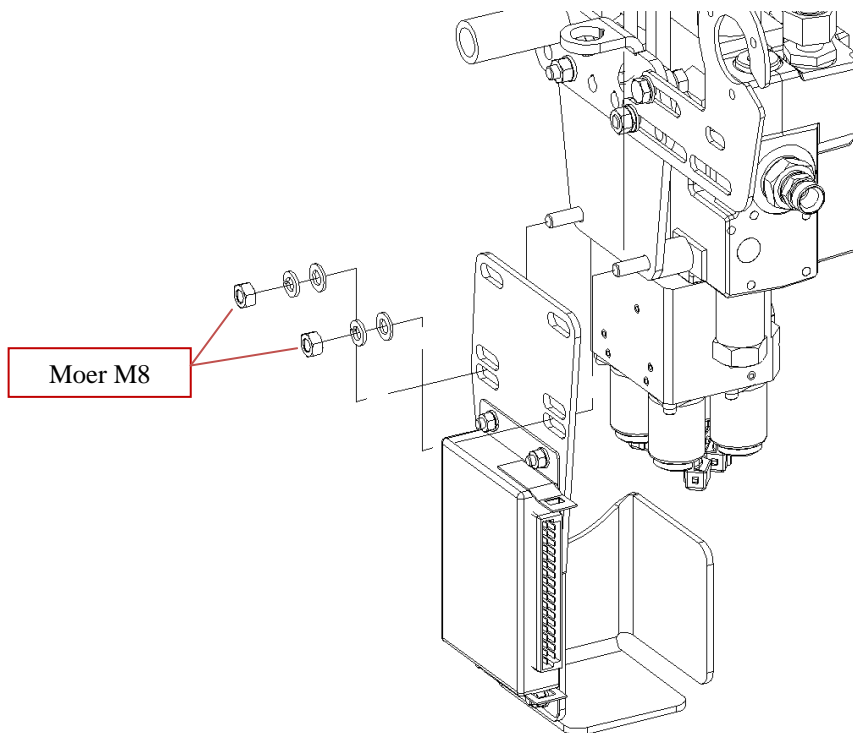


De palstick afdekkap moet in takt blijven.

### *Montage computer:*



### *Montage afdekplaat:*

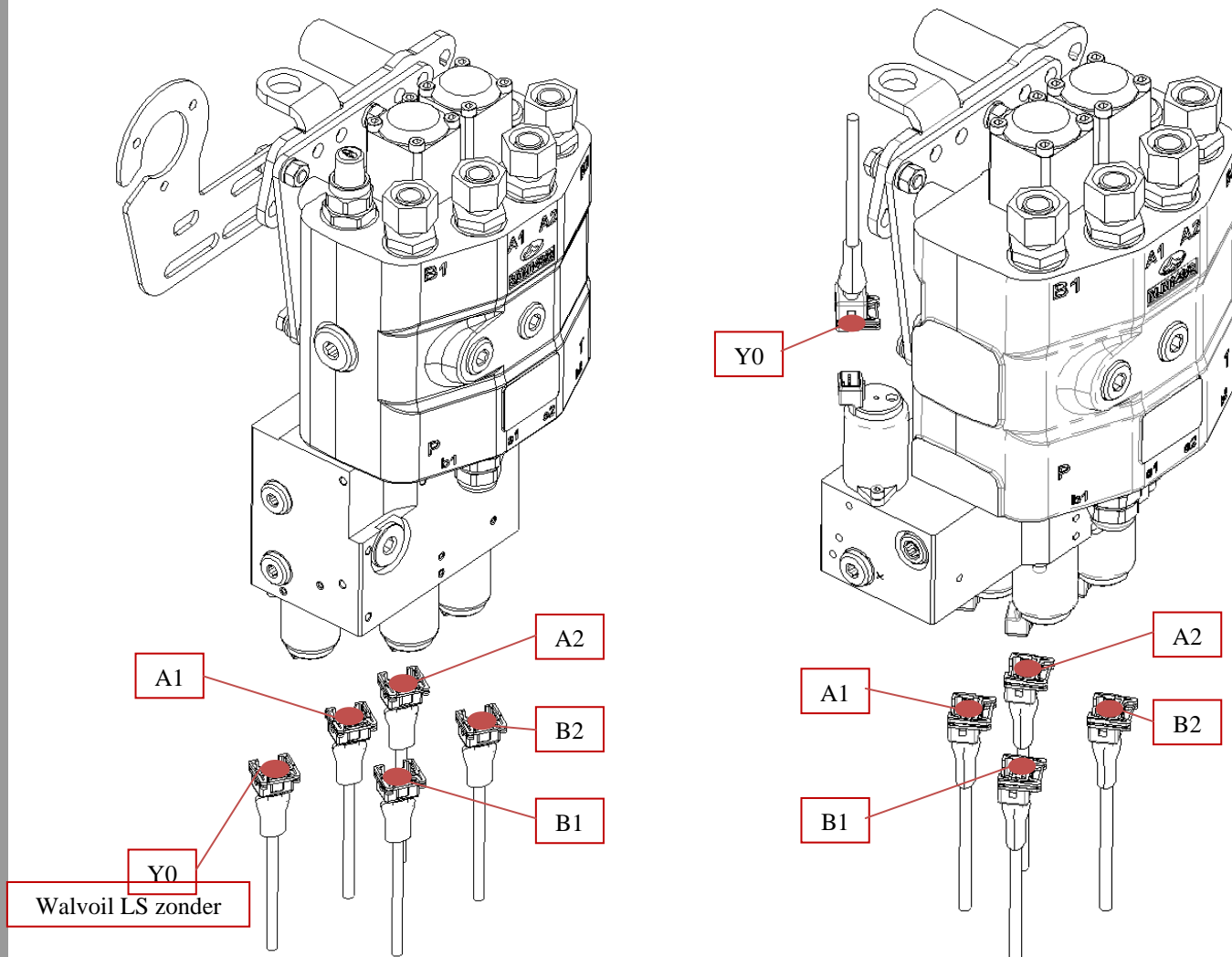


De afdekplaat zo hoog mogelijk bevestigen!

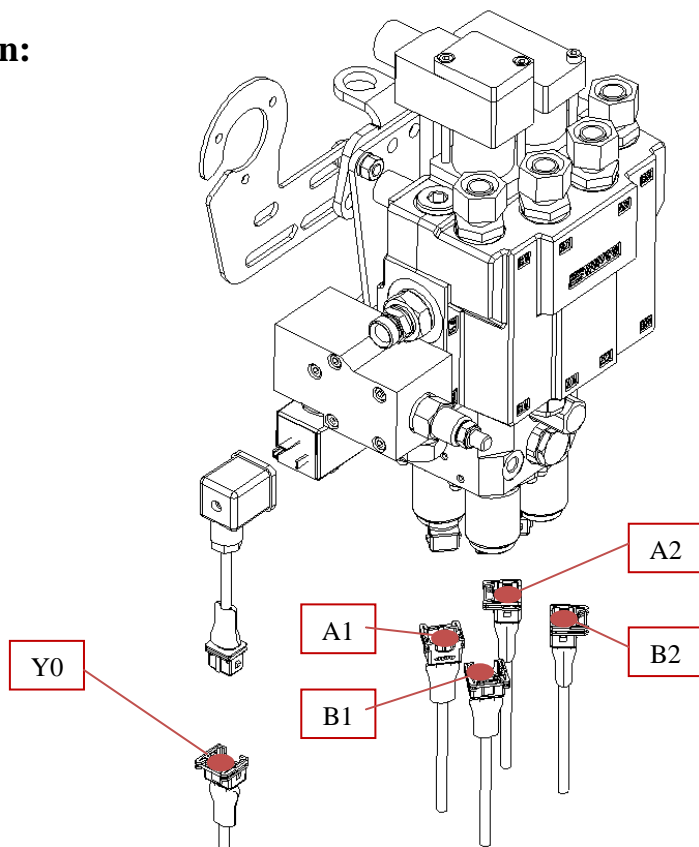
### *Elektrische aansluiting:*

- Periferiekabel (Art-Nr. 426C6000) met computer (Art-Nr. 426C2000) verbinden.
- De vier gemarkeerde kabels (A1, A2, B1, B2) moeten correct volgens onderstaand beeld aangesloten worden.  
**Let op:** Bij verkeerde aansluiting geeft dit storingen!

## Walvoil-Ventielen:

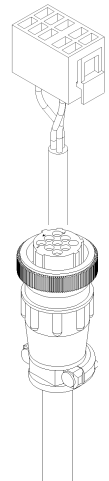


## Nimco-Ventielen:

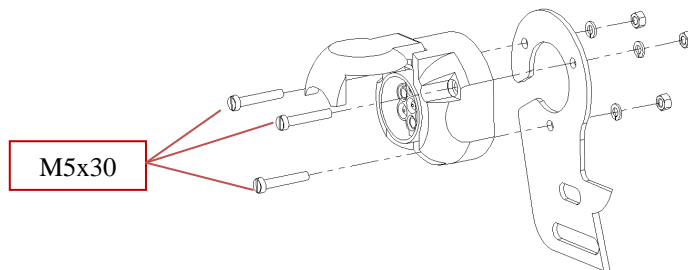




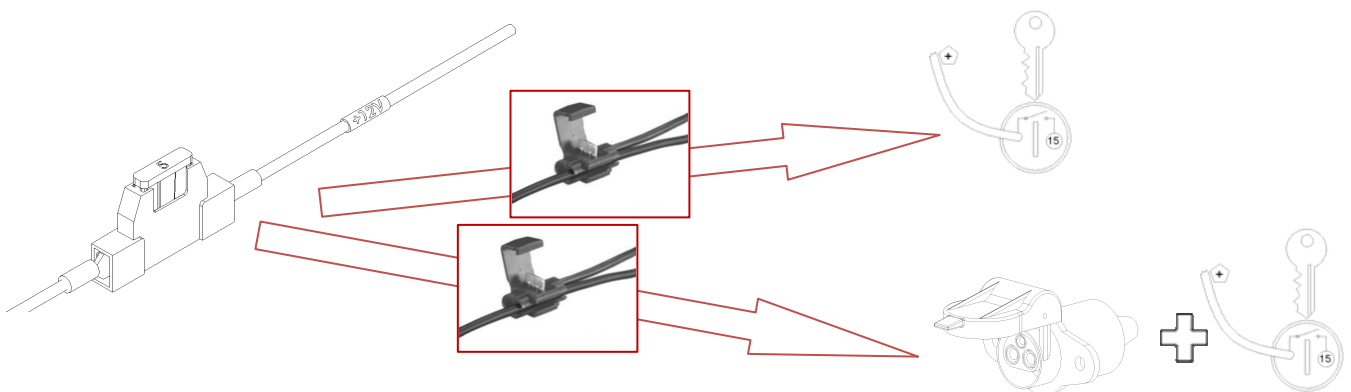
- De kabel met de enkele stekkerel wordt in de cabine met de veiligheidsschakelaar verbonden. Hiervoor moet een doorvoeropening van (Ø 40mm) gevonden worden om de kabel de cabine in te krijgen.
- De kabel met de 9 polige stekker wordt in de cabine met de joystick verbonden. Hiervoor moet een doorvoeropening van (Ø 35mm) gevonden worden om de kabel de cabine in te krijgen.



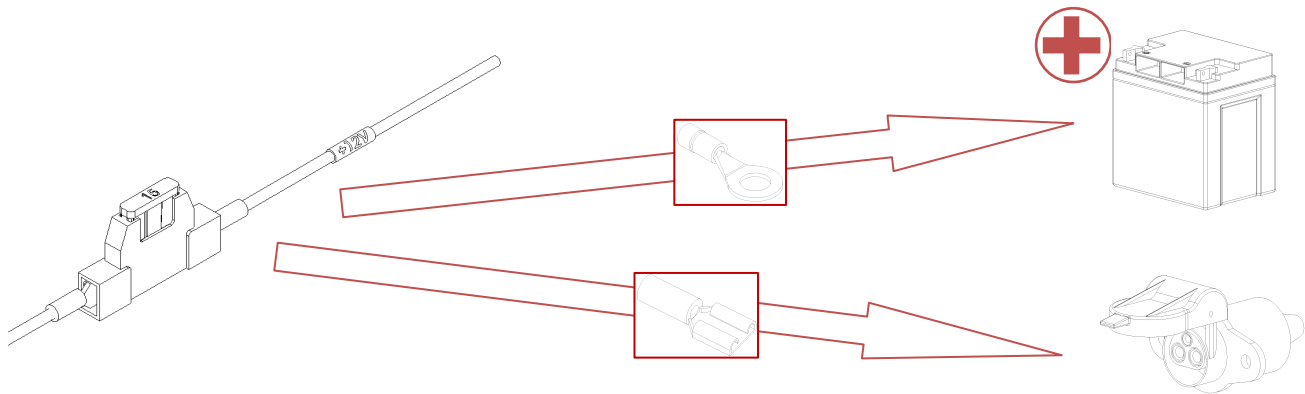
- De kabel met de 7 polige stekker wordt samen met de stekkerdoos aan de daarvoor bestemde houder geschroefd.



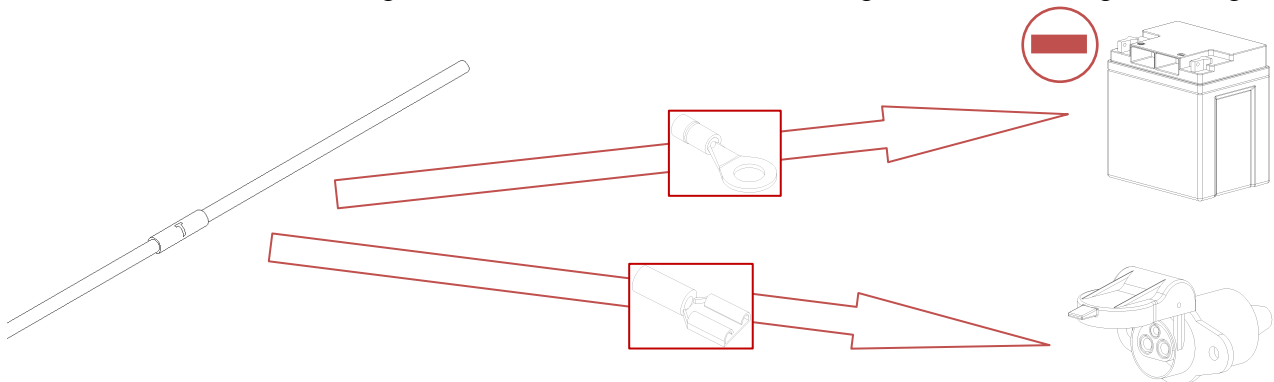
- De bruine kabel met de 5A zekering en de aanduiding “+12V“ moet via het contactslot aangesloten worden op een aan-uit schakelbare stroomverzorgingskabel middels de meegeleverde kabelverbinding. Bij tractoren met stroomverzorging middels een 3 polige stekkerdoos volgens DIN 9680 is dat relatief eenvoudig mogelijk.



- tractoren zonder massaslot: De kabel met de 15A zekering en de aanduiding “+12V“ moet direkt aan de +pool van de accu met de bijgeleverde kabelhoes aangesloten worden. De zekeringen moeten liefst op een makkelijk toegankelijke plaats gelegd worden.  
tractoren met massaslot: de kabel met de 15A zekering en de aanduiding "+12V" moet direct aan de stroomverzorgingsdoos volgens DIN 9680 aangesloten worden (3 polige stekkerdoos).  
Zijn beide opties niet mogelijk dan dient u een kabel met zekeringen te zoeken die de benodigde stroomsterkte aan kan.



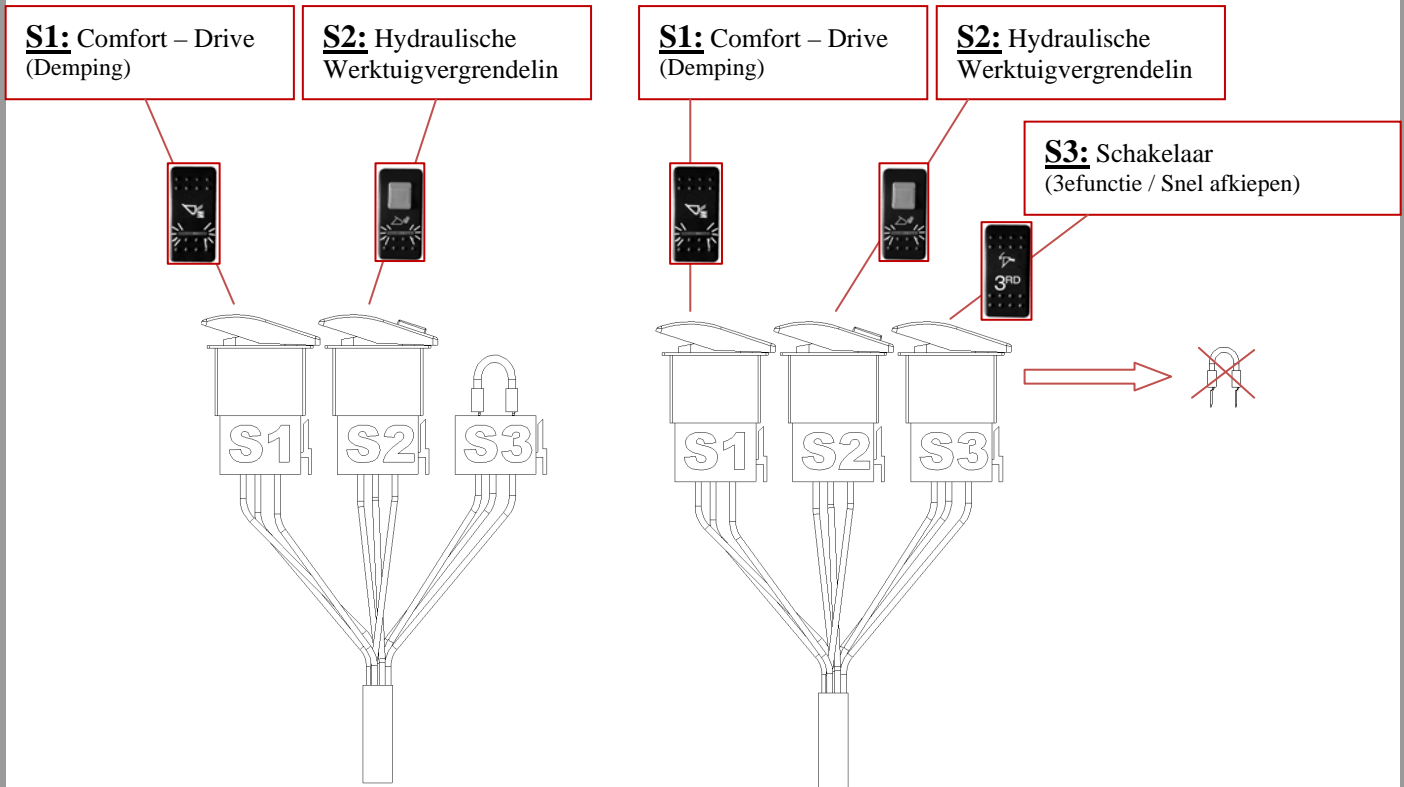
- tractoren zonder massaslot: De zwarte kabel met de 15A zekering en de aanduiding “+12V“ moet direkt aan de +pool van de accu met de bijgeleverde kabelhoes aangesloten worden.  
tractoren met massaslot: de zwarte massakabel met de aanduiding "T" moet direct aan de stroomverzorgingsdoos volgens DIN 9680 aangesloten worden (3 polige stekkerdoos).  
Zijn beide opties niet mogelijk dan dient u een kabel eventueel met zekering of een frameverbinding naar de accu te zoeken die een veilige massaverbinding waarborgt.



- Kabel met 3 stekkers: extra functies  
Schakelaars zitten in Elektrokit!  
Afhankelijk van uitvoering worden tot 3 schakelaars gebruikt. De kabelboom is daarvoor al voorzien:

## Robust F:

## Robust FS / FZ:

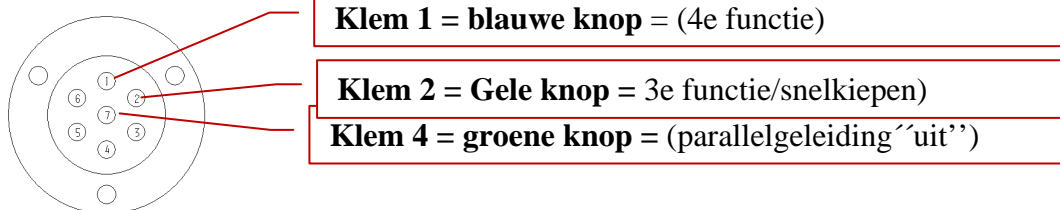


Opening voor schakelaars zie montage veiligheidsknop.  
De bevestiging van de kabels geschiedt middels kabelbinders.

*Joystick – Drunknoppen en stroomaansluiting:*

## Robust F:

De volgorde van uitgangen voor de bedieningsknoppen is als volgt gerangschikt en voor geïnstalleerd:



Hierdoor ontstaan de volgende functies per knop:

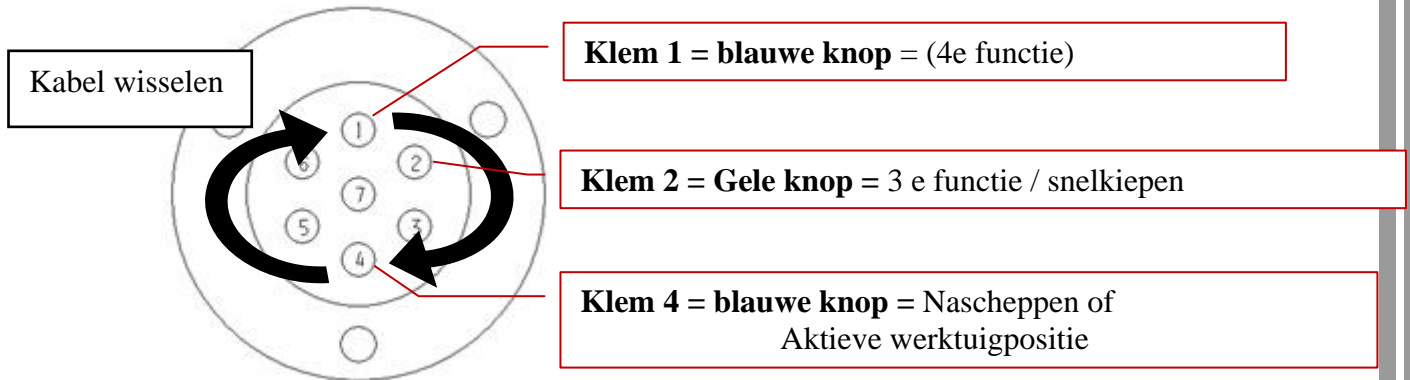
- Gele knop → Snelkippen (HD en HDP-laders) + 3e functie
- Groene knop → Parallelgeleiding "Uit" (HDP-laders)
- Blauwe knop → 4e functie + (zweefstand)



## Robust FZ (zonder RTL!): (Advies voor laders met 4e functie)

De volgorde van uitgangen voor de bedieningsknoppen is als volgt gerangschikt en voor geïnstalleerd:

Bij Robust FZ met een 4e extra functie kunnen de kabels op klem 1 en klem 4 met elkaar verwisseld worden zodat tijdens het activeren van de 4e functie de zweefstand niet geactiveerd wordt.



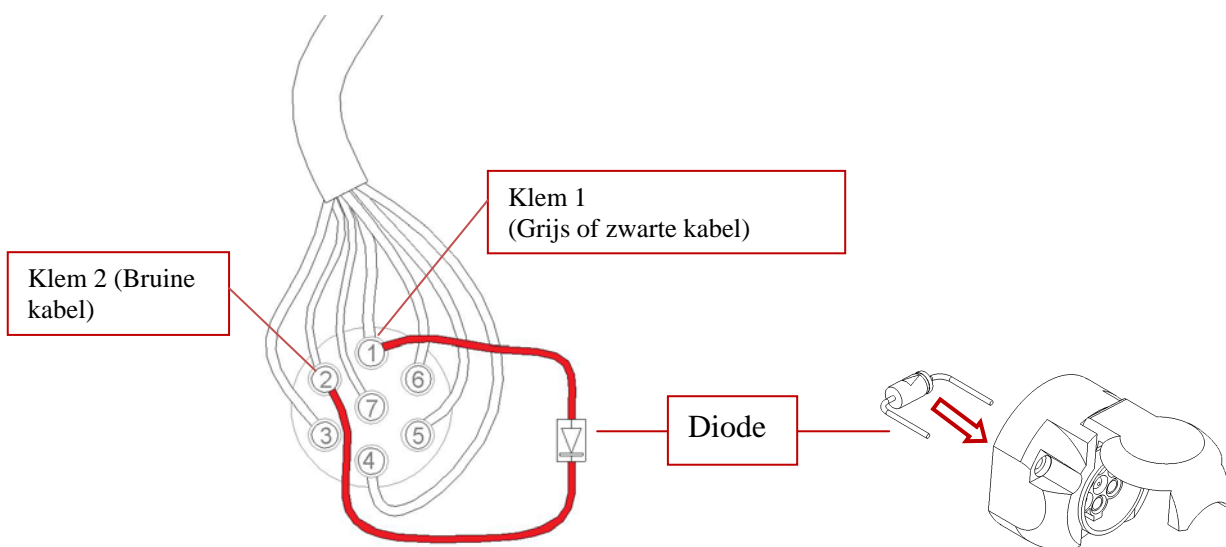
Hierdoor ontstaan de volgende functies per knop:

- Gele knop → Snelkiepen (FS+, FZ+) + 3e functie
- Groene knop → 4e. functie
- Blauwe knop → Nascheppen (FZ+) + (Schwimmstellung)



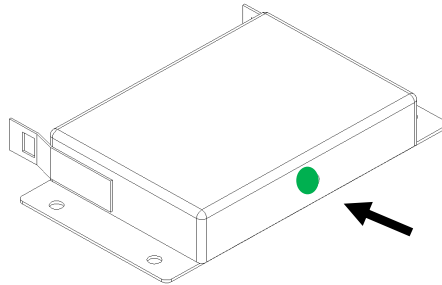
### *Aansluiten van de (sper)diode voor Robust FS /FZ – laders met 4e functie:*

Diode komt uit elektrokit!



### 3. Basisinstellingen:

*Softwareversion 3.5 (groen punt buitenkant computer)*



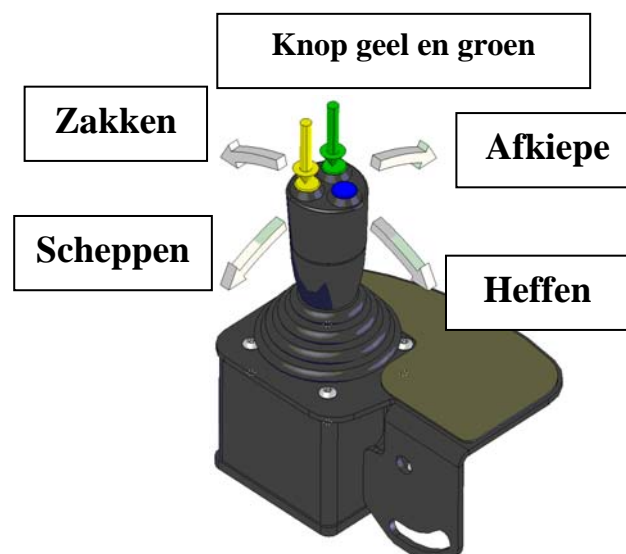
Die Grundeinstellungen sind werkseitig voreingestellt!  
Hierdoor is het niet nodig de joystick te kalibreren en de ventielsoort in te voeren!  
Controleer voor de zekerheid de ventielsoort.

#### *Kalibreren van de joystick:*

De neutraalstand en de maximale uitslag van de joystick zijn tolerantie-afhankelijk en daarom moet deze gekalibreerd worden na wisselen van joystick of computer.

#### Werkwijze

- Groene en gele knoppen indrukken en ingedrukt houden.
- Joystick naar voren bewegen. (In de richting zakken)
- Stroom inschakelen. Het lampje in de veiligheidsschakelaar knippert snel.
- De joystick achtereenvolgens in alle 4 posities bewegen, daarna terug brengen in de middenpositie en 1 sec. wachten. Hierbij moeten de gele en groene knop ingedrukt blijven.
- Joystick en groen en gele knoppen loslaten. Na 2sec. wordt de nu lstelling gevonden en opgeslagen.



## *Ventielsoort instellen:*

Er zijn drie aansturingsprogramma's voor de drie proportionele ventielsoorten:

### Werkwijze

- Joystick in middenpositie en een (twee) knop(pen) indrukken:

Gele knop ( Prog. 1 voor Walvoil LS (Nr.: 3349900) en OC (Nr.: 1417930)

Groene knop à Prog. 2 voor Nimco LS (Type: 100 36) en Nimco OC (Type: 1S-4899

Blaauwe knop à Prog. 3 voor Nimco LS voor lage standby-druk (Type: 10860-1S

Groene + blauwe knop ( Prog. 4 voor Walvoil LS-LSP (Nr.: 1433100)

(Ventielsoort: zie het typeplaatje of de leveringsbon)

- Stroom inschakelen. Het lampje in de veiligheidsschakelaar knippert snel.
- Na 6 sec. kan de knop losgelaten worden. De besturing is gereed.
- Met de eerste vijf knippercyclussen wordt de ventielsoort in de werkmodus aangegeven:

1x kort knipperen: Prog. 1

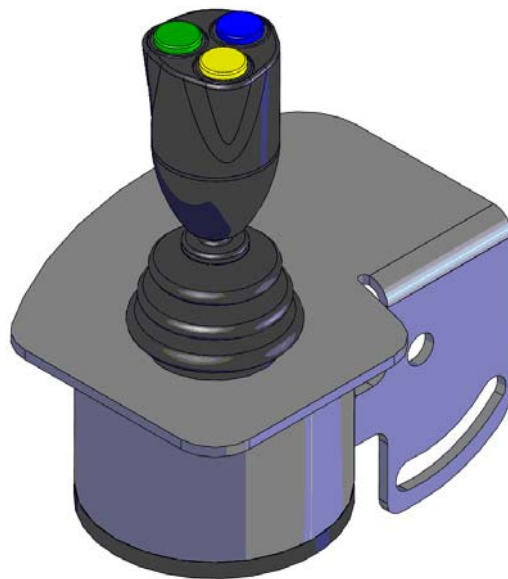
2x kort achter elkaar knipperen: Prog. 2

3x kort achter elkaar knipperen: Prog. 3

4x kort achter elkaar knipperen: Prog. 4

## ECO - Proportioneelventiel

### Bedieningshandleiding



+



# Bedieningshandleiding

Versie 3.5

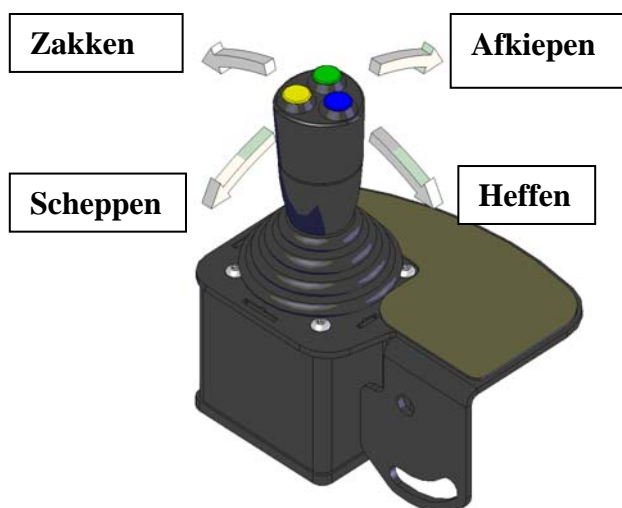
De besturing wordt door het inschakelen van het contact van spanning voorzien en bevindt zich dan in de standby-modus. In deze standby-modus geeft een joystickbeweging geen reactie op de laderarm. Het lampje in de veiligheidsschakelaar brand

Door een keer kort op de veiligheidsschakelaar te drukken komt u in de werkmodus. (Het lampje in de schakelaar geeft met 5 knippercyclussen het ingestelde ventielenblok aan). Frontlader kan nu bediend worden.

Door nogmaals kort op de veiligheidsschakelaar te drukken komt u weer in de standby-modus (transportbeveiliging).

Naast deze handleiding verdient het aanbeveling ook de algemene frontladerbedieningshandleidingen P1359, P1360, P 1494 en P 1520 afhankelijk van ladertype te raadplegen!

## Basisfuncties:



## Extra-functies:

- Eilgang / Snelkiepen  
(FS<sub>Eilgang</sub>/ FZ+)  
(i. c. met afkiepen)

3e functie  
(i. c. met afkiepen/scheppen)



- 4e functie (FS, FS+, FZ, FZ+)  
(i.c. met afkiepen/scheppen)

of

- Aktieve werktuigpositie (FZ<sub>RTL</sub>)



Zakken

Afkiepen

Scheppen

Heffen

- Zweefstand  
(i. V. met zakken)

- 4. e functie (FZ<sub>RTL</sub>)  
(i.c. met afkiepen/scheppen)

Nascheppen (FZ+)  
(i. V. met heffen)





## ***Onderhoudsadvies:***



**Let op!**  
**Voor dat u met onderhoudswerkzaamheden begint eerst individuele beschermingskleding aantrekken. (handschoenen, veiligheidsbril, veiligheidsschoenen etc.)**



### **ALGEMENE ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN:**

- Geen onderhoudswerkzaamheden uitvoeren met lader omhoog.
- Geen onderhoudswerkzaamheden uitvoeren met weinig licht.
- Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren met machinetemperatuur onder 55 C graden.
- Bij regulier trekkeronderhoud de lader afkoppelen om zonder gevaar de te controleren, te vervangen of in te stellen componenten te bereiken.
- Het onderhoud aan de lader moet met aangekoppelde lader gebeuren.
- Alvorens onderhoud aan de lader te plegen deze eerst goed reinigen met name de smeernippels. In het bijzonder geldt goed reinigen van het stuurventiel bij controle hiervan
- Als u de hydrauliekcomponenten en of verbindingen controleert moet het systeem eerst drukloos gezet worden.

## ***Storing opsporen:***

De storingen hieronder omschreven hebben met name betrekking op de aansturing. Hierbij wordt uit gegaan van een correcte aansluiting van het stuurventiel.

Probleem:	Oorzaak:	Oplossing:
Accu loopt leeg	Kabel niet correct aangesloten.	De bruine kabel met de aanduiding UZ aansluiten zoals in de montagehandleiding omschreven.
Stuurventiel komt niet in de standby-modus (LED lampje brand in veiligheidsschakelaar)	Zekering defect	Zekering vervangen. Er zijn twee verschillende (5A en 15A)!
Stuurventiel schakelt niet van standby-modus naar werk-modus.	Joystick niet gekalibreerd.	Joystick kalibreren zoals in handleiding omschreven.
	LED lampje in veiligheidsschakelaar knippert snel.	Kabelboom defect. (kabelbreuk)
		Spanningsbereik is over- of onderschreden (te kleine kabeldiameter).
Geen reactie van de laderarm op joystick bewegingen.	Stuurventiel staat niet in werk-modus.	Veiligheidsschakelaar bedienen (zie bedieningshandleiding)
	Ventielsoort niet goed ingesteld.	Ventielsoort instellen (zie Bedieningshandleiding)Ventielsoort instellen
	Omloopdruk in het hydraulischsysteem is te laag (OC-System).	Joystick maximal 30% uitslaan en houden. Na 5 sec. moet de lader gaan bewegen.
	De druk in het hydraulischsysteem (LS-System) is te laag <14bar.	Tegelijkertijd met de joystick bediening een stuurventiel van de trekker bedienen. Daarna zal de accumulator deze functie overnemen.
		Verkeerd ventiel ⇨ Proportioneelventiel voor LS-systeem met lage standby-druk gebruiken ⇨ Klantenservice
Na korte pauzes geen reactie → van de lader na joystick bewegingen.	Ventielsoort niet goed ingesteld.	Ventielsoort instellen (zie Bedieningshandleiding)Ventielsoort instellen
	Accumulator aan het	Controleer accumulator.

	ventiel defect.	Controleer accumulator. Indien nodig vervangen.
Joystick heeft teveel loze slag aan het begin en-of eind van de beweging. De joystick moet te ver bewogen worden voordat de lader of het werktuig in beweging komt of anders gezegd de maximale cilindersnelheid wordt voor het einde van de joystick uitslag bereikt. Joystick heeft teveel loze slag aan het begin en-of eind van de beweging. De joystick moet te ver bewogen worden voordat de lader of het werktuig in beweging komt of anders gezegd de maximale cilindersnelheid wordt voor het einde van de joystick uitslag bereikt.	Ventielsoort niet goed ingesteld.	Ventielsoort instellen (zie Bedieningshandleiding) Ventielsoort instellen
Lader/werktuig hebben foute functies bijv. Heffen in plaats van zakken etc.	Kabels aan het ventielenblok verkeerd aangesloten.	Kabels conform montagehandleiding aansluiten,
	Joystick verkeerd om gemonteerd.	Joystick conform montagehandleiding monteren.
Extra functies (3e, functie etc.) doen het niet	7 polige stekker niet aangesloten	7 polige stekker aansluiten
	Kabelbreuk	Kabelboom naar de trekker en op de frontlader controleren op breuk. Aansluitschema zie frontladerbedienings-handleiding.
	Massa probleem	Massa probleem aan de betreffende magneten op de dwarsbalk van de lader verhelpen.
HDP-lader zakt niet in de zweefstand?	Ventielsoort niet goed ingesteld.	Ventielsoort instellen (zie Bedieningshandleiding) Ventielsoort instellen
	Verstelschroef voor op de dwarsbalk helemaal dicht gedraaid.	Verstelschroef twee omdraaiingen openen.

***Service-LED's:***

