

GeoPlough



software v. 2.50

Over deze gebruikershandleiding

Deze gebruiksaanwijzing is speciaal ontworpen om de functies en onderdelen van het systeem uit te leggen. Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, zodat u verzekerd bent van een veilig en correct gebruik, *alvorens* u het apparaat in gebruik neemt.

- Beschrijvingen zijn gebaseerd op de standaardinstellingen van het apparaat.
- Afbeeldingen en schermafbeeldingen kunnen er anders uitzien dan het daadwerkelijke product.
- De inhoud kan afwijken van het uiteindelijke product, of van de software en is onderhevig aan wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Welke functies en extra diensten beschikbaar zijn, is afhankelijk van het apparaat, de software en abonnementen.

Veiligheid

Volg de aanwijzingen na de opmerking “Voorzichtig” altijd op. De hierin verstrekte informatie is bedoeld om de kans op persoonlijk letsel en/of schade aan eigendommen te minimaliseren. Wees ervan bewust dat u verantwoordelijk bent voor uw en andermans veiligheid. Houdt u in het bijzonder aan de veiligheidsvoorschriften die in deze handleiding worden weergegeven.

NB – Een afwezigheid van specifieke alarmsignalen betekent niet dat er geen sprake is van veiligheidsrisico's.

De leverancier kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele persoonlijke of materiële schade die veroorzaakt is tijdens het gebruik van het systeem.

Copyright

Copyright © 2016 Agrometius. Deze gebruiksaanwijzing is beschermd onder internationale auteursrechtwetten. Geen enkel onderdeel van deze gebruiksaanwijzing mag worden gereproduceerd, gedistribueerd, vertaald of verzonden in welke vorm dan ook of op welke elektronische of mechanische wijze dan ook, inclusief door deze te fotokopiëren, op te nemen of op te slaan in een systeem voor het opslaan en ophalen van informatie, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Agrometius.

Inhoudsopgave

1. Introductie	4
1.1 GeoPlough X ploegbesturing.....	4
1.2 GeoPlough X Side shift	4
2. Overzicht bediening display	5
3. Ploegbesturing: Hoe te beginnen.....	6
4. Uitleg bedieningsscherm GeoPlough X.....	7
4.1 Bedieningsknoppen.....	7
4.2 Werkscherm	9
5. Instellen Roll Offset en Shift correctie.....	10
5.1 Roll Offset correctie voor ongelijke heen- en teruggaande werkgang	10
5.2 Shift correctie voor compensatie in zware grond	10
6. Geer uitploegen	11
6.1 Voorbeeld geer uitploegen op de hand.....	11
6.2 Geer uitploegen met de AutoGeer functie.	11
7. Bijlagen.....	15
7.1 Configuratie schermen.	15
7.2 Index menu GeoPlough X display	15
7.3 Kalibreren van een ploegbesturing in de grond	19
7.4 Notities werktuigen.....	20

1. Introductie

1.1 GeoPlough X ploegbesturing

Met ploegbesturing kunt u doormiddel van de werkbreedte de ploeg automatisch laten variëren. De Geoplough X corrigeert de ploeg aan de hand van de afwijking van de voor, t.o.v. de AB-lijn. Een AutoPilot systeem is vereist. De afwijking in werkbreedte die veroorzaakt wordt door de variatie in grondsoort zal niet verder oplopen bij de volgende werkgangen hetgeen resulteert in recht ploegwerk. In uw AutoPilot systeem voert u een lijnbreedte in gelijk aan de gewenste werkbreedte van de ploeg. Vanuit deze waarde stuurt de GeoPlough X uw ploeg aan.

1.2 GeoPlough X Side shift

Met de GeoPlough X is ook sideshift besturing mogelijk. De bediening van de sideshift via de Joystick is anders dan de ploegbesturing (zie Hoofdstuk 1). Om de sideshift besturing in te schakelen in het display dient u naar het configuratiemenu te gaan. U kiest dan in het hoofdmenu: Werktuig > Type > Side-shift. De GeoPlough X kan dan het werktuig aansturen via een side shift bok op basis van de afwijking van het voertuig t.o.v. de AB-lijn van uw AutoPilot systeem.

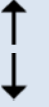
2. Overzicht bediening display




1. **Aan / Uit knop.**


2.  **Joystick voor handmatige bediening en inschakeling Auto mode**


Bediening bij ploegbesturing:

 Breder
Smaller

 Auto / Manual mode

Bediening bij side shift:

 Links - Rechts

 Auto / Manual mode

A. **(Auto) Center On/Off**

B. **Bewerkingsrichting**

C. **Inschakeling Auto mode of Wisselklep (indien aangesloten)**

D. **Auxiliary On/Off (externe bediening)**



Plus toets Hier scrolt u omhoog of vergroot u instelwaarden.



Enter toets Hier gaat u naar het volgende of vorige menu en bevestigt u veranderde waardes.



Min toets Hier scrolt u omlaag of verkleint u instelwaarden.

Voor uitgebreide uitleg van het bedieningsscherm zie Hoofdstuk 4

3. Ploegbesturing: Hoe te beginnen

In dit hoofdstuk wordt in een kort stappenplan beschreven hoe te beginnen met de GeoPlough X ploegbesturing in het veld. Voor uitgebreide uitleg het display en de functieknoppen zie *Hoofdstuk 4*.

Stap 1: Zorg dat uw ploeg naar tevredenheid werkt zonder ploegbesturing

Stel de ploeg eerst af op de gewenste werkbreedte, diepte, 1^{ste} schaarbreedte, rechtstand en vlakstand zonder de ploegbesturing te gebruiken. Het wijzigen van dergelijke instellingen hebben invloed op de ploegbesturing.

Stap 2: Werkbreedte en schaarbreedte

Stel de juiste bewerkingsbreedte in bij het werktuig in het AutoPilot Scherm. Voer de gewenste **schaarbreedte** in het **kalibratie** submenu in (als dit nog niet door dealer is gedaan).

N.B.: De werkbreedte wordt niet gecommuniceerd tussen het scherm en de GeoPlough X.

Stap 3: Een goed begin

Om met een beperkte afwijking te beginnen kunt u de AB-lijn verplaatsen naar de startpositie van de trekker. Positioneer de trekker voor de eerste werkgang en verplaats indien gewenst de AB lijn naar "hier", zodat u begint met een afwijking van 0cm. Hierbij is het belangrijk dat de trekker recht in de voor staat.

Tip: U kunt bij de eerste werkgang de trekker op de AutoPilot laten sturen voor een recht begin.

Stap 4: Ploeg richting

Controleer aan de hand van het ploeg icoontje of bewerkingsrichting goed is. Zo niet: druk eenmaal op knop B om deze om te draaien. Schakel de ploegbesturing in mode "auto" met knop C of de joystick. Indien u het systeem heeft gekoppeld aan een hefschakelaar, kunt u met knop D de mode "AUX" activeren. De ploeg moet zich op de gevraagde breedte instellen. Als alles goed is kunt u beginnen met ploegen.

N.B.: De ploegrichting wordt bepaald door de AB-lijn even of on-even. Wanneer u dus 'aanhaalt' zult u de knop B moeten drukken. Als u de optie wentelsensor bezit is dit NIET nodig.

Stap 5: Aan de andere kant

Op de andere kopakker schakelt u (al dan niet automatisch) terug in mode "manual" tijdens of na het uitheffen van de ploeg. Doe dit vóórdat u de trekker keert en de ploeg wentelt. Zo niet, dan blijft de ploegbesturing corrigeren voor de lijnafwijking van de trekker en staat de automatische besturing in "stand by" als u in de volgende werkgang bent.

N.B.: Als optie kan (bij diverse tractoren) de ploegbesturing gekoppeld worden aan de hef inrichting. De ploegbesturing gaat dan automatisch aan bij het zakken en uit bij het heffen.

4. Uitleg bedieningsscherm GeoPlough X

4.1 Bedieningsknoppen



Joystick

Met de joystick schakelt u tussen automatische bediening ("auto" mode) en de handmatige bediening ("manual" mode). Wanneer de trekker tijdens het ploegen in automatische mode van lijn wisselt dan zal de automatische bediening in "stand by" gaan. De "stand by" wordt weer opgeheven als de trekker weer terug op originele lijn komt.






N.B.: De auto mode kan ook met knop C (indien geen wisselklep gemonteerd is) of automatisch via de hefinrichting geschakeld worden.

A. (Auto) Centrering On/Off

De (auto) Center functie is hoofdzakelijk voor de Side shift bedoeld bij een werktuigbesturing. Bij het indrukken van A in de "manual" mode centreert het werktuig (bij gebruik met een ploeg gaat deze naar de ingestelde werkbreedte). Bij het indrukken van A in de mode "auto" activeert de Autocenter-functie. Als de werkmode verandert van "auto" naar "manual" start het centreren automatisch.

B. Bewerkingsrichting




Het is belangrijk dat de besturing weet wat de bewerkingsrichting van de ploeg is. Dat bepaalt namelijk of de ploeg breder of smaller moet. De bewerkingsrichting kunt u aflezen aan het icon en wijzigen met knop B. U kunt dit automatiseren met behulp van een optionele wentelsensor.

Werkwijze	werkrichting	iconen	
Wentelploegen	Huidige werkgang ploeg naar links of rechts		
Rondgaand ploegen	Ploeg altijd naar links of rechts		
Side shift	Geen keuze		

C. Inschakeling AUTO mode of Wisselklep

Met knop C kunt u de automatische mode in- of uitschakelen. Deze knop kunt u net als de joystick gebruikt worden bij het keren op de kopakker.


Wanneer het AutoPilot kleppenblok door middel van een wisselklep de ploeg of side shift kan bedienen, dan kan knop C geconfigureerd worden om de wisselklep te bedienen.

mode manual	
mode auto	
mode stand by	

D. Auxiliary On/Off (externe bediening)

Hiermee zet u de auto mode schakeling via de hefinrichting aan ("mode AUX") of uit ("mode"). Deze schakeling is optioneel en afhankelijk van het type tractor.

4.2 Werkscherm

offline afst	0	lijn	fix	-----
werkbreedte	124	0		
lijnbreedte	160	shift		0
		roll		0
		config.	◀	1
center OFF		klep auto pilot	mode manual	

De offline afstand geeft de afwijking t.o.v. de AB-lijn in cm. Dit zal een negatieve waarde zijn als de lijn links van de trekker ligt.

Met de groene + “Plus” en - “Min” knoppen kunt u het pijltje ◀ op en neer bewegen en zo kiezen tussen **shift**, **roll** en **config**. Met de ↵ “Enter” knop komt u in het *configuratie* menu of kunt u de **roll** of **shift** wijzigen. Voor het wijzigen van de **roll** of **shift** zal het pijltje omdraaien ▶

Met **shift** kunt u de lijn verschuiven om het breder ploegen in de zware grond te compenseren.

Met **roll** kunt u de roll afwijking compenseren.

Met **config**. kunt u naar het configuratie menu.

De Shift en Roll functie worden verder uitgelegd in hoofdstuk 5.

5. Instellen Roll Offset en Shift correctie

5.1 Roll Offset correctie voor ongelijke heen- en teruggaande werkgang

Met een roll offset kunt u verschil in ploegbreedte tussen de heen- en teruggaande werkgang compenseren. Dit verschil kan ontstaan door ongelijkheid in de bandenspanning, ploegdiepte, gewichtsverdeling, (geveerde) cabine, afwijking in de ploeg of een combinatie van voorgaande.

Met de **roll** offset kunt u deze afwijking compenseren zonder de trekker kalibratie aan te passen met als doel dat de ploeg heen en terug even breed ploegt.

Methode

Noteer de werkbreedte tijdens de brede en smalle werkgang. Deel dit verschil door 4. Pas de **roll** aan met de zojuist berekende waarde.

Voorbeeld: Heen ploegt u 1m60 breed en terug 1m80. Het verschil is 20cm. Delen door 4 geeft een roll correctie van 5 cm. Als u op de teruggaande werkgang rijdt zet u de **roll** op -5. Rijdt u op de heengaande werkgang dan zet u de **roll** op +5

N.B.: U hoeft de roll maar 1x in te stellen. De roll correctie wisselt automatisch.

LET OP: Na het invoeren van de een roll correctie duurt het 4 werkgangen voordat de werkbreedte gestabiliseerd is.

5.2 Shift correctie voor compensatie in zware grond

Met **Shift** kunt u de lijn verschuiven (offline afstand verkleinen of vergroten) om het breder ploegen in de zware grond te compenseren zodat de trekker toch rond de nul rijdt. Dit is puur visueel.

Methode

Bijvoorbeeld: u heeft de ploeg ingesteld op 1m60. Door de zwaardere grond loopt de ploeg breder en ploegt ze in werkelijkheid 1m65. De volgende werkgang zal de trekker dus 5cm naast de AB-lijn rijden en de ploeg instellen op 1m55. Door de zwaardere grond loopt de ploeg nog steeds breder en ploegt ze nu in werkelijk 1m60. Hierdoor is de regeling nu in evenwicht. U zult iedere werkgang een offline afstand van 5cm zien en een werkbreedte van 1m55.

Om de offline afstand terug op 0cm te brengen, kunt u de met de **shift** een extra 5 cm offline afstand geven. De ploeg zal dan eenmalig op 1m50 ploegen. Daarna komt de regeling in een nieuw evenwicht en u zult iedere werkgang een offline afstand van 0cm zien bij een werkbreedte van 1m55 (werkelijke breedte zal dus door de zware grond 1m60 zijn).

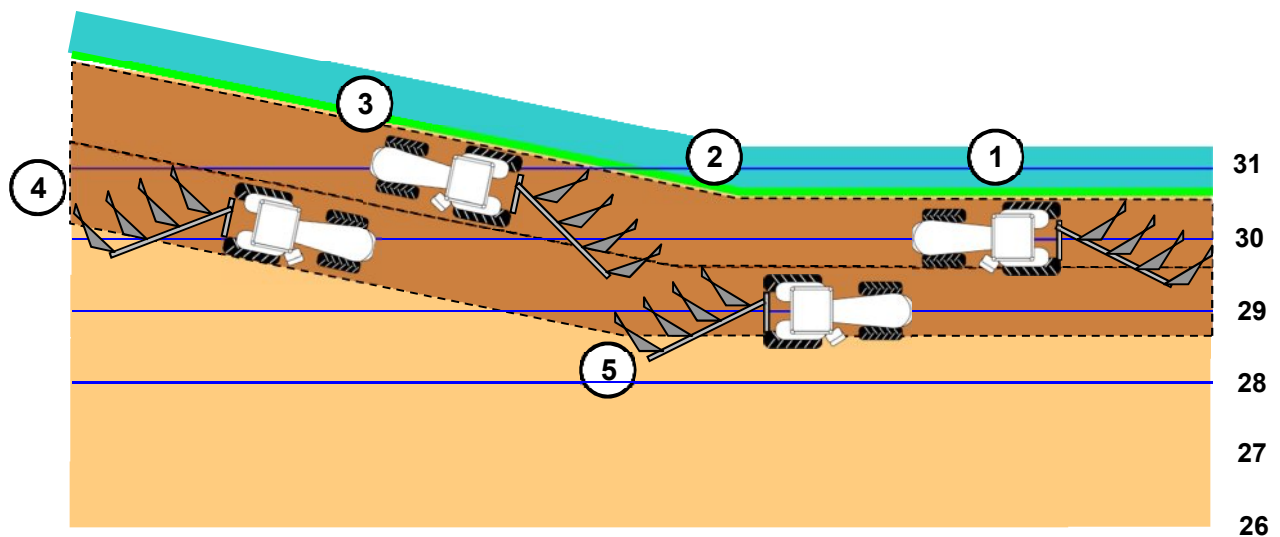
6. Geer uitploegen

Voor het uitploegen van een geer zijn twee mogelijkheden. U kunt dit op de hand doen, óf met behulp van de AutoGeer functie. De AutoGeer functie is optioneel.

6.1 Voorbeeld geer uitploegen op de hand

*LET OP: gebruik bij het uitploegen op de hand **niet** de AUX mode (knop D). In onderstaand voorbeeld wordt u door middel van een stappenplan de werkvolgorde uitgelegd.*

Stappenplan:

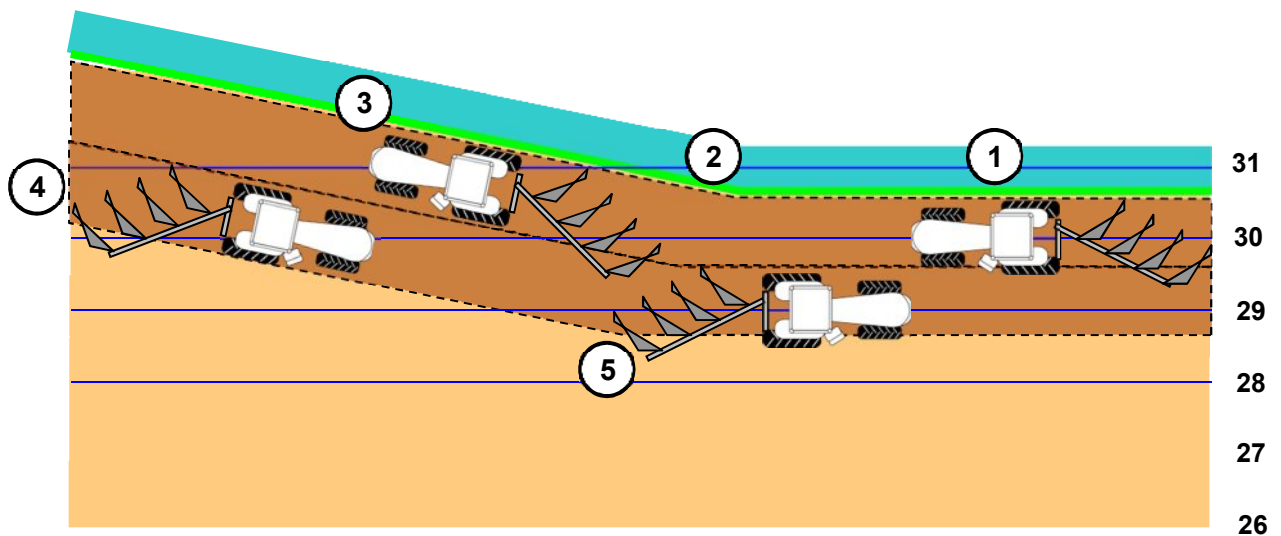


1. U begint naast de sloot op lijn 30 te ploegen.
2. U volgt de slootkant, de trekker wijkt van de lijn en de ploeg gaat breder.
3. De AutoPilot is naar de volgende lijn (31) gesprongen. De ploegbesturing bevriest (mode status: "stand by") in de brede stand.
4. U draait op de kopakker. De geer is nog niet helemaal uitgeploegd. De AutoPilot kan lijn 29 nog niet pakken vanaf de kopakker. U laat de ploeg breed staan en zet de ploegbesturing nog niet in automatisch.
5. De AutoPilot heeft lijn 29 gepakt. U zet de ploegbesturing weer in "auto" en ploegt verder op lijn 29.

6.2 Geer uitploegen met de AutoGeer functie.

Met behulp van de AutoGeer functie schakelt de ploegbesturing zelf op het moment dat het de juiste lijn weer te pakken heeft. In volgend voorbeeld wordt weer in stappen uit hoe een geer uitploegen met de AutoGeer functie gaat:

Stappenplan:



Stap 1a: U zet de trekker op lijn 30 in de richting van de lijn. Vervolgens drukt u herhaaldelijk op de “Plus” knop totdat het pijltje ◀ bij “fix” staat.

offline afst	0	lijn	fix	---
werkbreedte	160	30	◀	
lijn breedte	160	shift		0
		roll		0
		config.		1
center	OFF	klep	mode	
		auto pilot	manual	


Stap 1b: Druk op “Enter” en de AutoGeer indicator ▲ verschijnt onder fix voor het pijltje ◀ . De mode indicator springt van “manual” naar “gereed” en bij fix verschijnt het lijnnummer boven in de hoek.

offline afst	0	lijn	fix	---	30
werkbreedte	160	30	▲	◀	
lijn breedte	160	shift			0
		roll			0
		config.			1
center	OFF	klep	mode		
		auto pilot	gereed		

Stap 1c: Stijgende of dalende lijnummers ploegen


De AutoGeer indicator ▲ wijst naar boven als u stijgende lijnummers wilt volgen. In ons voorbeeld hebben we te maken met dalende lijnummers (30, 29, 28, enz.). Door nogmaals op “Enter” te drukken wijst de AutoGeer indicator naar beneden ▼. (Bij de volgende “Enter” toets verdwijnt de indicator weer en is de AutoGeer functie uitgeschakeld)

Stap 1d: Nu laat u de ploeg zakken en schakelt de ploeg in “auto” mode met knop C, automatisch of met de joystick. U kunt nu beginnen met ploegen.

offline afst	0	lijn	fix	30
werkbreedte	160	30	▼	
lijnbreedte	160	shift		0
		roll		0
		config.		1
center OFF		klep auto pilot	mode auto	

Stap 2: U volgt de slootkant, de trekker wijkt van de lijn en de ploeg gaat breder.


Stap 3: Onderweg zal de lijn verspringen van 30 naar 31. De ploeg zal daarbij automatisch in “stand by” schakelen.

offline afst	0	lijn	fix	30
werkbreedte	184	36	▼	
lijnbreedte	160	shift		0
		roll		0
		config.		1
center OFF		klep auto pilot	mode stand by	


Stap 4a: Op de andere kopakker aangekomen ploegt u ondertussen misschien al op lijn 36. U heft de ploeg en schakelt de besturing uit met knop C, automatisch of met de joystick.

Stap 4b: U draait de trekker en rijdt naar de nieuwe voor. Het lijn fix nummer springt op 29 en de mode van “manual” naar “gereed”.

Stap 4c: Bij het zakken van de ploeg schakelt u de besturing in met knop C, automatisch of met de joystick. In de stand “stand by”.

offline afst	0	lijn	fix	---	29
werkbreedte	184	35	▼◀		
lijnbreedte	160	shift			0
		roll			0
		config.	◀		1
center OFF		klep auto pilot			mode gereed

Stap 5: De besturing blijft in “stand by” totdat de trekker tijdens het ploegen op lijn 29 komt. Nu schakelt de besturing vanzelf in mode “auto” en past de besturing de werkbreedte automatisch aan naar de gewenste breedte.

offline afst	0	lijn	fix		29
werkbreedte	184	29	▼◀		
lijnbreedte	160	shift			0
		roll			0
		config.			1
center OFF		klep auto pilot			mode auto

*LET OP: Tijdens manoeuvreer werk met de trekker gedurende pauzes of andere onderbrekingen is het aanbevolen **niet** in en uit de “auto” mode te schakelen. U kunt hiermee onbedoeld een lijnnummer opschuiven. In het bijzonder bij gebruik van een hefsensor dient u op te letten, omdat bij het heffen de besturing automatisch wordt uitgeschakeld. Het is dan dus beter de mode “AUX” te verlaten voordat u de hef laat zakken. Druk hiervoor op knop D zodat u “mode” ziet staan.*

7. Bijlagen

In het hoofdstuk Bijlagen staat extra informatie, voor u dan wel uw dealer. De meeste informatie in de bijlage is voor u normaal gesproken niet noodzakelijk om te lezen, maar kunt u raadplegen indien gewenst.

7.1 Configuratie schermen.

In **config.** kunt u verschillende configuraties van werktuigen opslaan. Beweeg het pijltje ◀ naar **config.** en druk op “**Enter**” om het configuratie hoofdmenu in te gaan. Daar heeft u de keuze uit 5 submenu's. Voor de gebruiker zijn de volgende instellingen van belang.

- Werktuig (werktuig submenu). U kunt 4 verschillende werktuig configuraties bewaren.
- Schaarbreedte (kalibratie submenu). Hiermee stelt u de gewenste werkbreedte in.
- Verstelbreedte (kalibratie submenu). Hiermee bepaalt u hoeveel de schaarbreedte maximaal veresteld mag worden in de automatische modus.
- User level (scherm submenu). Hiermee bepaalt u hoeveel informatie u op het werkscherm wilt zien.

De volledige lijst vindt u in een tabel in paragraaf 7.2. De meeste daarvan zijn voor uw dealer om uw ploeg of side shift in te stellen / te kalibreren.

Het werkscherm heeft 4 weergave niveau's: **basic**, **advanced**, **expert** en **diagnose**.

In te stellen via configuratie/scherm/user level. Standaard staat deze op **expert**.

7.2 Index menu GeoPlough X display

Hoofdmenu	Submenu	Beschrijving
terug	terug	terug naar vorige scherm
werktuig	werktuig	ploeg 1, ... 2, ... 3 of ... 4
	type	wentelen, rondgaand side shift
	wentelsensor	niet gebruikt state high state low
	wisselklep	nee ja

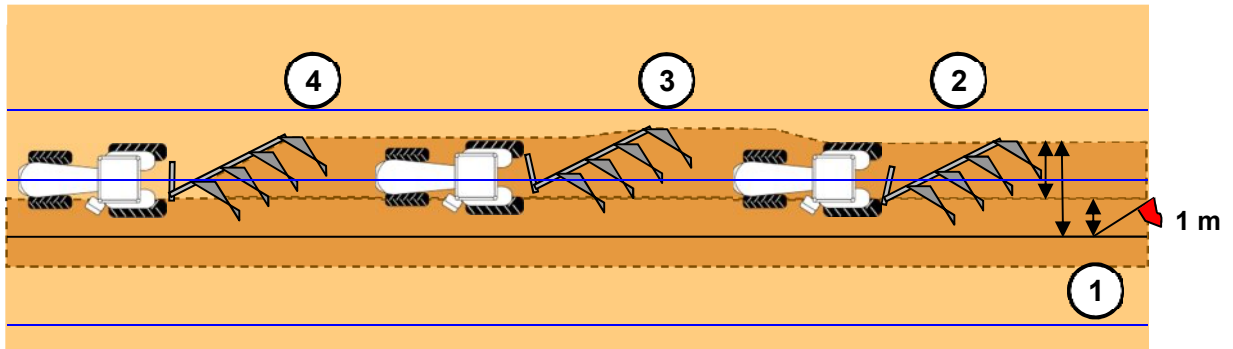
kalibratie	schaarbreedte	<p>gewenste schaarbreedte in millimeters.</p> <p>afhankelijk van de gewenste werkbreedte. Instelbaar door de bestuurder tussen 100 en 600.</p>
	verstelbreedte	<p>maximum toegelaten verstelbreedte per schaar in millimeters in automatische mode. Instelbaar tussen 20 en 600. Bij een waarde van bijvoorbeeld 100 mm zal de ploeg per schaar maximaal 100 mm smaller of breder gaan ploegen indien nodig. Bij grotere lijnafwijkingen zullen dan meerdere werkgangen nodig zijn om de voor weer recht te krijgen. Maar de ploeg zal wel egalier werk geven.</p>
	aantal scharen	afhankelijk van de ploeg.
	minimum breedte	<p>minimum schaarbreedte in millimeters. Zet de ploeg op zijn smalst en meet de snijbreedte van de individuele scharen. Bij (grote) variatie in breedte tussen de scharen neem je het gemiddelde van alle scharen. Instelbaar tussen 100 en 600.</p>
	minimum sensor	<p>hiervoor dient de ploeg exact op de hiervoor ingevoerde minimum breedte te staan. In het scherm ziet u de millivolts van de breedte sensor.</p>
	maximum sensor	<p>hiervoor dient de ploeg exact op de hieronder ingevoerde maximum breedte te staan. In het scherm ziet u de millivolts van de breedte sensor.</p>
	maximum breedte	<p>maximum schaarbreedte in millimeters. Zet de ploeg op zijn breedst en meet de snijbreedte van de individuele scharen. Bij (grote) variatie in breedte tussen de scharen neem je het gemiddelde van alle scharen. Instelbaar tussen 100 en 600.</p>
	PWM breder	<p>instelbaar tussen 0 en 99%.</p> <p>bij een proportioneel ventiel kies de waarde zo laag mogelijk maar waarbij de ploeg nog normaal verستelt. Het moet 8-12 seconden duren om van minimum naar maximum breedte te gaan.</p> <p>bij een zwart/wit ventiel zet deze waarde op 95%</p>

Hoofdmenu	Submenu	Beschrijving
kalibratie	PWM smaller	<p>instelbaar tussen 0 en 99%.</p> <p>bij een proportioneel ventiel kies de waarde zo laag mogelijk maar waarbij de ploeg nog normaal verstelt. Het moet 8-12 seconden duren om van maximum naar minimum breedte te gaan.</p> <p>bij een zwart/wit ventiel zet deze waarde op 95%</p>
	stop deadzone	<p>aantal millimeters voor het bereiken van de totale gewenste breedte waarop de automaat uitschakelt. Standaard 10. Instelbaar tussen 5 en 100.</p> <p>alleen verhogen bij een hydraulische klep die te traag reageert of te veel olie geeft en dus overstuurt.</p> <p>de Stop deadzone moet altijd lager staan dan de Start deadzone.</p>
	start deadzone	<p>aantal millimeters dat totale ploegbreedte mag afwijken van de gewenste breedte voordat de automaat inschakelt. Standaard 20. Instelbaar tussen 5 en 100.</p> <p>Bij grotere ploegen kan de waarde verhoogd worden om een rustig regelgedrag te krijgen.</p> <p>de Start deadzone moet altijd hoger staan dan de Stop deadzone.</p>
	1ste schaar	<p>veel ploegen zijn niet volledig variabel. De 1ste schaar zit te ver naar voren op de ploegboom; dus te dicht bij het draaipunt van de ploegboom.</p> <p>Meet de afstand tussen de draaipunten van de 1^{ste} en 2^{de} schaar en de afstand tussen het draaipunt van de 1^{ste} schaar en het draaipunt van de ploegboom. Deel de afstand van 1^{ste} schaar tot het draaipunt van de ploegboom door de afstand van de 2^{de} schaar tot de 1^{ste} schaar en vermenigvuldig de uitkomst met 100.</p> <p>U heeft nu het relatieve verstelbereik van de 1^{ste} schaar in procenten.</p> <p>Voor volledige vario-ploegen de waarde altijd op 100 laten staan.</p>

	sensor offset	zet de ploeg in het midden van zijn bereik. De berekende schaarbreedte staat in het scherm. Meet de werkelijke schaarbreedte en voer het verschil (de offset) in. (millimeters)
scherm	user level	Zie paragraaf werkscherm
	taal	Nederlands, Engels, enz
	hefsensor	Pulse, state high, state low. Kies het juiste signaaltype indien u een hefsensor heeft aangesloten voor het in- en uitschakelen van de automaat
	aux input	Analoog (V+), Digitaal (gnd) Kies de juiste aansluiting indien u een hefsensor heeft aangesloten voor het in- en uitschakelen van de automaat
	autopilotscherm	FMD, FmX, CFX-750

7.3 Kalibreren van een ploegbesturing in de grond

Ervaart u veel variatie in de ploegbreedte tussen heen en teruggaande werkgangen dan kan dat veroorzaakt worden door een te groot verschil tussen de theoretische ploegbreedte berekening en de werkelijk geploegde breedte. De oplossing is de ploeg in de grond kalibreren.



Stappenplan: (voor definities van de *variabelen* in dit stappenplan, zie paragraaf 7.2)

Techniek:

Ploeg zonder ploegbesturing op de gewenste breedte. Zet een vlag of paaltje precies op 1m van de snijkant van de voor. Ploeg voorbij de vlag. Meet de afstand van de snijkant van de nieuwe voor tot de vlag. Trek hier 1m vanaf en u weet de actuele ploegbreedte.

1. Zet de ploeg handmatig op minimum breedte, (ploegbesturing niet activeren) ploeg een paar meter en meet de ploegbreedte op dezelfde manier als hierboven. Dit is de minimale ploegbreedte. Deel dit door het aantal scharen en geef dit in bij **minimum breedte**.
Voer ook de bij behorende sensor waarde in bij **minimum sensor**.
2. Zet de ploeg handmatig op maximum breedte, (ploegbesturing niet activeren) ploeg een paar meter en meet de ploegbreedte op dezelfde manier als hierboven. Dit is de maximale ploegbreedte. Deel dit door het aantal scharen en geef dit in bij **maximum breedte**.
Voer ook de bij behorende sensor waarde in bij **maximum sensor**.
3. Stel de gewenste breedte in bij **schaarbreedte**.
4. Sensor offset bepaling.
Zet de sensor offset op "0". Verplaats op het Trimble scherm de lijn naar "Hier" zodat de lijnafwijking "0" is. Schakel de ploegbesturing in zodat deze naar zijn gewenste breedte gaat. Zodra de ploeg op zijn ingestelde punt is schakelt u de ploegbesturing uit door deze in "manual" mode te zetten.

Ploeg een paar meter en meet de ploegbreedte. Deel de ploegbreedte door het aantal scharen en u heeft de werkelijke schaarbreedte. Vul het aantal millimeters in dat de werkelijke schaarbreedte groter is dan de gewenste schaarbreedte bij **sensor offset** Controleer door te kijken of de weergegeven ploegbreedte in het werkscherm nu overeenkomt met de gemeten waarde.

7.4 Notities werktuigen

Notities				
Kalibratie	Ploeg 1	Ploeg 2	Ploeg 3	Ploeg 4
Schaarbreedte				
Verstelbreedte				
Aantal scharen				
Minimum breedte				
Minimum sensor				
Maximum sensor				
Maximum breedte				
PWM breder				
PWM smaller				
Stop deadzone				
Start deadzone				
1ste schaar				
Sensor offset				

Agrometius

NL +31 884 336 321
BE +32 11 599 566

info@agrometius.com
www.agrometius.com

