



Software versie 1.07

# CENTERLINE 230BP

# INHOUDSOPGAVE

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| HOOFDSTUK 1 – INTRODUCTIE .....     | 3  |
| Systeemconfiguratie .....           | 4  |
| Montage – Geleiding.....            | 4  |
| Montage – SmartCable .....          | 5  |
| HOOFDSTUK 2 – SETUP .....           | 7  |
| Inschakelvolgorde .....             | 7  |
| Reset oppervlakte .....             | 8  |
| Setup modus.....                    | 8  |
| Initiële setup scherm.....          | 8  |
| Vertraging Aan.....                 | 8  |
| Vertraging Uit.....                 | 9  |
| Overlapping .....                   | 9  |
| Aantal spuitboomsecties.....        | 9  |
| Breedte spuitboomsecties .....      | 9  |
| Richting spuitboom .....            | 10 |
| Afstand spuitboom.....              | 10 |
| Assisted steering setup modus ..... | 10 |
| Besturing .....                     | 10 |
| Look ahead.....                     | 11 |
| Agressiviteit .....                 | 11 |
| Ventielbesturing.....               | 11 |
| Gevoeligheid.....                   | 11 |
| Ventieltest .....                   | 12 |
| Helling-gyroscoop setup modus.....  | 12 |
| Kantel-gyroscoop.....               | 12 |
| Hoogte antenne .....                | 13 |
| Level Een.....                      | 13 |
| Level Twee .....                    | 13 |
| Einde helling-calibrering .....     | 13 |
| Weergave setup modus .....          | 13 |
| Weergave setup .....                | 13 |
| Weergave helderheid .....           | 13 |
| Weergave contrast .....             | 14 |
| Weergave achtergrond .....          | 14 |
| LED afstand.....                    | 14 |
| COM PORT setup .....                | 14 |
| GPS setup .....                     | 14 |

|   |    |
|---|----|
| HOOFDSTUK 3 – WERKING .....                         | 15 |
| Inschakelvolgorde .....                             | 15 |
| CL230BP Referentieschermen voor de werking .....    | 15 |
| Navigatie scherm – Markering A-B .....              | 15 |
| Navigatie – Werking .....                           | 16 |
| Geleiding – Kaartpagina .....                       | 16 |
| Automatische regeling spuitboomsecties (ABSC) ..... | 16 |
| Veldafscheidingen .....                             | 16 |
| Besproeide oppervlakte .....                        | 16 |
| Functietoetsen .....                                | 17 |
| Schermen voor de werking .....                      | 17 |
| Geleiding – Navigatiemodi .....                     | 17 |
| Rondom geleiding .....                              | 18 |
| Rechte A-B geleiding .....                          | 18 |
| Gebogen A-B geleiding .....                         | 19 |
| Cirkelgeleiding .....                               | 20 |
| Kompas weergave/Return to Point .....               | 21 |
| Alle spuitbomen Aan modus .....                     | 21 |
| A+ Nudge-functie .....                              | 21 |

## HOOFDSTUK 1 – INTRODUCTIE

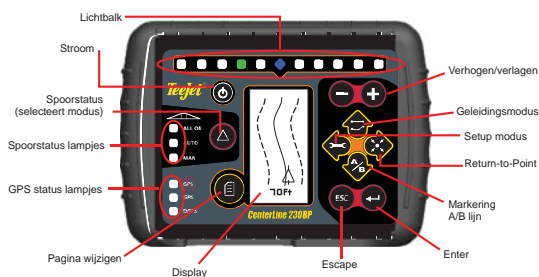
Deze gebruikshandleiding geeft informatie over de software versie 1.07.

De CenterLine 230BP software 1.07 omvat de volgende uitbreidingen van het systeem:

- De 'bewerkte oppervlakte' heeft nu uitsluitend betrekking op de oppervlakte onder de actieve spuitboomsecties en de tellers berekenen de daadwerkelijke bespoten oppervlakte dus heel exact. De vroegere berekeningen telden de oppervlakte onder de gehele spuitboom, onafhankelijk van het feit of de afzonderlijke secties in- of uitgeschakeld waren.
- Een niet bespoten oppervlakte geldt nu als "niet bewerkt" en kan op een later tijdstip bewerkt worden.
- Een veldafscheiding wordt berekend en weergegeven als het resultaat van een rondgang in de betreffende modus. Deze waarde blijft ook gedurende de volgende in- en uitschakelprocedure in het geheugen opgeslagen en wordt pas gewist, als de gebruiker het geheugen wist en een nieuwe oppervlakte gaat bewerken.
- Als de rondgang van een veld vastgelegd is, wordt buiten deze afscheiding een "Niet te bespuiten" zone vastgelegd. Deze veldafscheiding en de "Niet te bespuiten" zone blijft gedurende de volgende in- en uitschakelprocedure in het geheugen opgeslagen.
- De informatie over de oppervlakte en de gegevens over de toepassing worden nu geactualiseerd en vaker opgeslagen.
- De rijgevoeligheid (LED afstand op de lichtbalk) kan nu in het setup-menu van het systeem gewijzigd worden.
- Nu kan een sectiebreedte van "0.0" ingevoerd worden.
- Het contrast kan nu gedurende de startup van het splashscherm ingesteld worden met de +/- toetsen. Zodra een GPS signaal ontvangen wordt, schakelen de +/- toetsen terug naar de instelling voor de helderheid van het scherm.
- Het systeem is nu voorzien van een nieuwe instelling, waardoor de "GPS bron" een externe bron kan gebruiken. De standaard GPS bron is de interne GPS ontvanger.
- De activering van de DGPS LED vindt nu met een vertraging van 2 minuten plaats, zodat de DGPS

prestaties gestabiliseerd worden. De werking in de navigatie-modus begint, als de DGPS LED actief is.

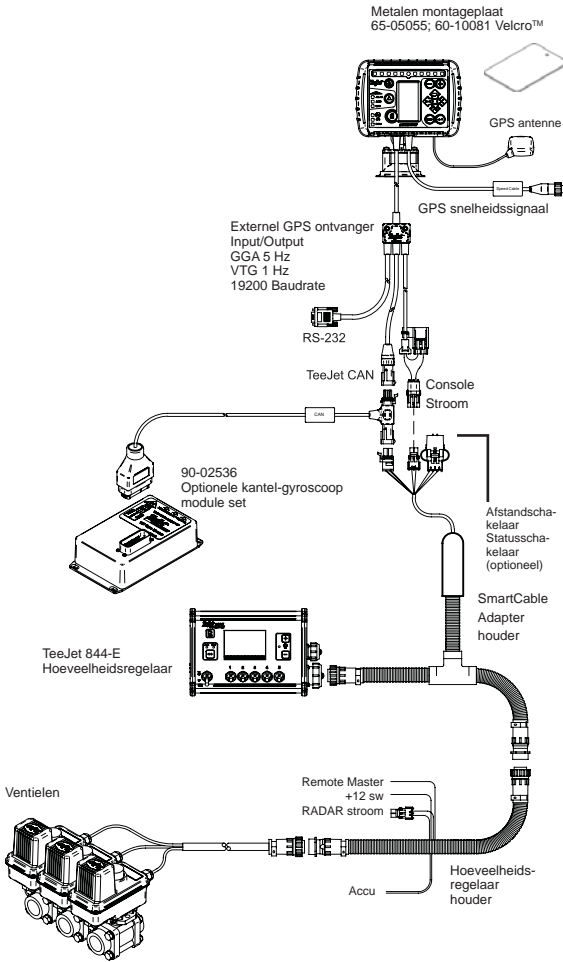
- Als upgrade van de CenterLine 230 BP is nu een helling-gyroscoop-compensatie beschikbaar. Neem a.u.b. contact op met uw regionale TeeJet Technologies vertegenwoordiger voor informatie over de nummers en prijzen van dit systeem.
- De upgrade omvat tevens de computerondersteunde FieldPilot besturing. De verbinding met de SCM gebeurt nu via CAN. Klanten die een FieldPilot 220 bezitten en nu een FieldPilot 230 als upgrade installeren, moeten hun SCM vervangen.



**SMART CABLE** – De SmartCable is de verbinding tussen de CL230BP, het regelsysteem voor de spuithoeveelheid en de ventielen van de spuitboomsectie. Met deze kabel kan de CL230BP de spuitboomsecties automatisch regelen.

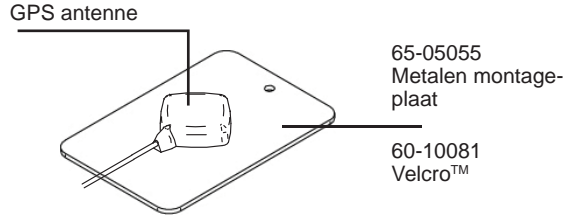


## Systemconfiguratie

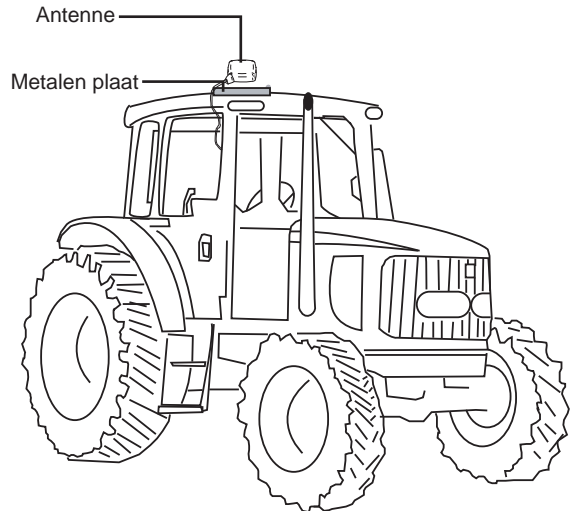


## Montage – Geleiding

Plaats de GPS antenne op het hoogste punt in het midden van het voertuig en met een helder zicht op de lucht. Als de bestuurderscabine van de tractor niet uit metaal bestaat, breng de metalen plaat dan in het midden van het voertuig aan m.b.v. de Velcro™ strips en plaats de antenne op de plaat. Plaats de antennekabel voorzichtig om schade en mogelijke elektrische storingen te voorkomen.



Let op dat u de antenne niet in de buurt van andere elektrische voorzieningen aanbrengt (airco-uitrusting, radio-antennes enz.). Rol de resterende antennekabel niet op, maar wikkel de kabel in een “8-vorm” op en houd een afstand van minstens 30 cm t.o.v. mogelijke elektrische storingsbronnen aan.



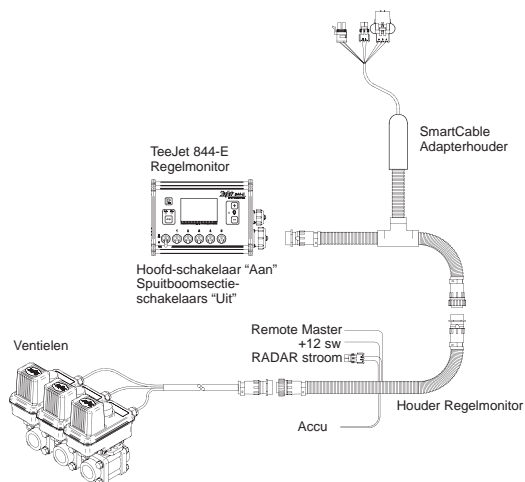
Maak gebruik van de zuignap om de console aan het raam te bevestigen



## Montage – SmartCable

Breng de SmartCable tussen de regelmonitor en de bedieningskast aan.

De hoofd-schakelaar van de regelmonitor moet in de stand "Aan" geschakeld worden en de individuele schakelaars van de spuitboomsecties in de stand "Uit".

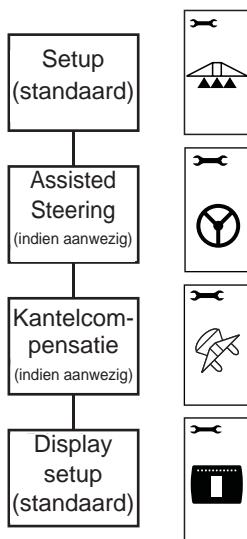




## HOOFDSTUK 2 – SETUP

De CenterLine 230BP is zodanig ontworpen dat hij met een SmartCable of SDM (Driver Module), ook in combinatie met het TeeJet product ABSC (Automatic Boom Section Control) gebruikt kan worden. Met behulp van een SCM (Steering Control Module) is bovendien een computerondersteunde besturing (Assisted Steering) mogelijk. Bij het gebruik van een SCM is tevens een helling-gyroscoop module (Tilt Gyro Module) standaard. Als geen SCM voorhanden is, kan deze functie ook als Add-On module gebruikt worden.

Overzicht setup:



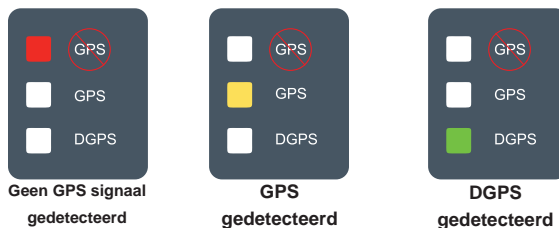
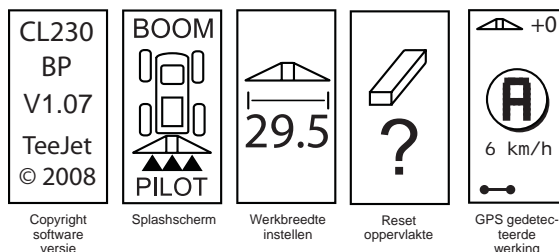
### Inschakelvolgorde

Controleer eerst, voordat u de CL230BP start, of de regelmonitor ingeschakeld is, de hoofd-schakelaar op de stand "Aan" staat en of de individuele spuitboomsectie-schakelaars op "Uit" geschakeld zijn.

**ATTENTIE:** Voor informatie over het gebruik van de FieldPilot 230, zie het document # 98-05137 R0.

Schakel het systeem in door op de Power toets te drukken. Schakel het systeem uit door op de Power toets te drukken en circa vier (4) sec. lang ingedrukt te houden. Bij het inschakelen reageert de CL230BP als volgt:

- Weergave van het copyright en de software versie gedurende drie (3) seconden.
- Weergave van het splashscherm gedurende twee (2) seconden.
- Detectie van GPS gegevens, als deze voorhanden zijn (dit gebeurt tegelijkertijd met de schermweergave).
- Weergave van de momentele spoorbreedte gedurende drie (3) seconden.
- Het scherm "Reset oppervlakte" verschijnt.
- Het splashscherm wordt weergegeven, totdat de GPS LED verlicht is of de setup modus ingesteld is. Zodra de console GPS posities begint te ontvangen, verschijnt het scherm "Werking".

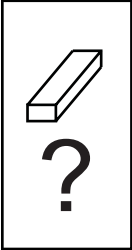




Als het DGPS lampje knippert, is de communicatie met de GPS bron weliswaar aanwezig, maar de NMEA output snelheid is te laag. Stel het GPS apparaat zodanig in dat de NMEA-boodschap correct op 5 Hz GGA ingesteld is. Het apparaat kan pas functioneren, als de juiste communicatie ingesteld is.




## Reset oppervlakte



Aan het einde van de inschakelprocedure van de CL230BP verschijnt het scherm “Reset oppervlakte”



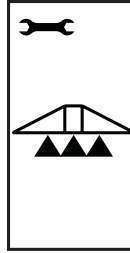
Het scherm “Reset oppervlakte” heeft betrekking op bestaande veldafscheidingen, bespoten oppervlakte en A-B navigatielijnen. Deze optie maakt het mogelijk om de veldafscheidingen, bespoten oppervlakte en navigatielijnen opnieuw in te stellen, alvorens met werkzaamheden op een nieuw veld te beginnen of met reeds begonnen werkzaamheden door te gaan. Om de veldafscheidingen, bespoten oppervlakte en navigatielijnen opnieuw in te stellen, drukt u op de Enter  toets. Als de vorige werkwijze aangehouden wordt, druk dan op de Escape  toets om naar de werkmodus of de setup modus te schakelen. Dit beelscherm is uitsluitend beschikbaar tijdens de inschakelprocedure van de CL230BP. Tijdens de normale werking is dit scherm niet beschikbaar.



## Setup modus

Druk op de setup mode  toets om de CL230BP naar de setup modus te schakelen. Het initiële scherm voor de setup modus van de CL230BP verschijnt.

- Druk op de Enter  toets om de instellingen op te slaan en naar het volgende scherm te schakelen.
- Druk op de Escape  toets om de setup modus te verlaten, zonder eventuele wijzigingen op te slaan.
- Als er 10 seconden lang geen toets ingedrukt wordt, verdwijnt het setup scherm (wijzigingen worden opgeslagen). De CL230BP keert terug naar de werkmodus.

## INITIËLE SETUP SCHERM



Dit is de initiële setup weergave van de CL230BP. Druk op de Enter  toets om naar het scherm “Vertraging Aan” te schakelen. Als er 10 seconden lang geen toets ingedrukt wordt, verdwijnt het setup scherm (wijzigingen worden opgeslagen). Het scherm keert vervolgens terug naar de werkmodus. Druk op de Escape  toets om de setup modus te verlaten, zonder eventuele wijzigingen op te slaan.

**ATTENTIE:** Als geen SmartCable of SDM op het systeem aangesloten is, worden de schermen ‘Vertraging Aan’, ‘Vertraging Uit’, ‘Overlapping’ ‘Aantal spuitboomsecties’ en ‘Breedte spuitboomsecties’ niet weergegeven.

## VERTRAGING AAN

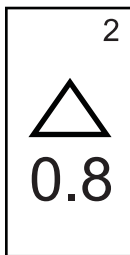
Setup schermen zijn genummerd om de bediening gemakkelijk te maken.



“Vertraging Aan” functies, zoals b.v. een “look ahead” functie die de ventielen van de spuitboomsectie zodanig instelt dat ze exact op het moment ingeschakeld worden, als de sectie een nog niet bespoten oppervlakte bereikt. De “Vertraging Aan” tijd is ingedeeld in seconden en tienden van seconden. Als de spuitboom bij het bereiken van een nog niet bespoten oppervlakte te vroeg ingeschakeld wordt, stel de waarden van de functie “Vertraging Aan” dan lager in. Als de spuitboom bij het bereiken van een nog niet bespoten oppervlakte te laat ingeschakeld wordt, stel de waarden van de functie “Vertraging Aan” dan hoger in. Gebruik de Plus  en Min  toetsen om de waarde in te stellen. De tijdsduur van de functie “Vertraging aan” is 0.0 – 10.0 seconden. Druk op de Enter  toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm “Vertraging Uit” te schakelen.

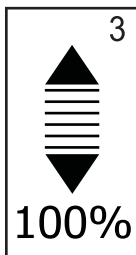
**ATTENTIE:** Om de tijdsinstellingen te verhogen, dus sneller te maken (sneller “Aan” of “Uit” te laten schakelen), moet u de betreffende “Vertraging Aan/Uit” instelling verhogen. Om de tijdsinstellingen te verlagen, dus langzamer te maken (later “Aan” of “Uit” te laten schakelen), moet u de betreffende “Vertraging Aan/Uit” instelling verlagen.

## VERTRAGING UIT

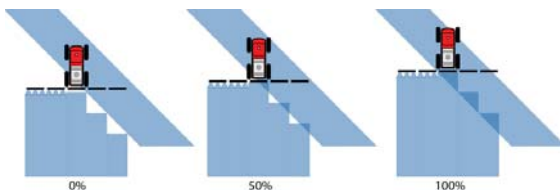


“Vertraging Uit” functies, zoals b.v. een “look ahead” functie die de ventielen van de spuitboomsectie zodanig instelt dat ze exact op het moment uitgeschakeld worden, als de sectie een reeds bespoten oppervlakte bereikt. Als de spuitboom bij het bereiken van een reeds bespoten oppervlakte te vroeg uitgeschakeld wordt, stel de waarde van de functie “Vertraging Uit” dan lager in. Als de spuitboom bij het bereiken van een reeds bespoten oppervlakte te laat uitgeschakeld wordt, stel de waarde van de functie “Vertraging Uit” dan hoger in. De vertragingstijd is ingedeeld in seconden en tienden van seconden. Gebruik de Plus  $\oplus$  en Min  $\ominus$  toetsen om de waarde in te stellen. Het tijdsbereik van “Vertraging Uit” bedraagt 0.0 – 10.0 seconden. Druk op de Enter  $\rightarrow$  toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm “Overlapping” te schakelen.

## OVERLAPPING



De functie “Overlapping” bepaalt de mate van overlapping dat toegestaan is bij het in- en uitschakelen van de spuitboomsecties. Kies met behulp van de Plus  $\oplus$  en Min  $\ominus$  toetsen het overlappingspercentage uit drie vooraf ingestelde waarden (0%, 50%, en 100%). Druk op de Enter  $\rightarrow$  toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm “Aantal spuitboomsecties” te schakelen.



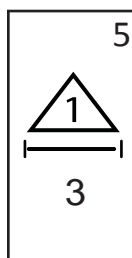
## AANTAL SPIJTBOOMSECTIES



Het aantal ter beschikking staande spuitboomsecties bedraagt van 1 tot 5 of van 1 tot 15, afhankelijk van de SmartCable. Voer het aantal spuitboomsecties in dat in het betreffende systeem geactiveerd kan worden (1 tot 15 secties). Gebruik de Plus  $\oplus$  en Min  $\ominus$  toetsen om de waarde in te stellen. Druk op de Enter  $\rightarrow$  toets om de wijzigingen te bevestigen en naar de functie “Breedte spuitboomsecties” te schakelen.

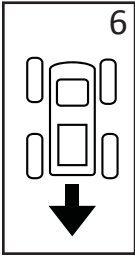
**ATTENTIE: Als geen SmartCable of SDM op het systeem aangesloten is, kan slechts een werkbreedte ingevoerd worden. De ingevoerde werkbreedte moet in totaal de breedte van de hele spuitboom bedragen – van 0 cm tot 50 m (0 tot 1969 inch). De minimale aanbevolen lengte is 1 m (39 inch).**

## BREEDTE SPIJTBOOMSECTIES



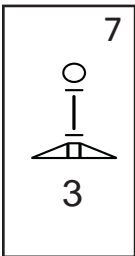
Voer de breedte van ELKE spuitboomsectie in inch (cm) in. Gebruik de Plus  $\oplus$  en Min  $\ominus$  toetsen om de waarde in te stellen. Druk op de Enter  $\rightarrow$  toets om naar het scherm “Breedte spuitboomsecties” te schakelen. De spuitboomsecties in de voorwaartse richting van links naar rechts ingedeeld. De breedte van de spuitboomsecties is 0 cm tot 50 m (0 tot 1969 inch). De minimale aanbevolen lengte is 1 m (39 inch). Druk op de Enter  $\rightarrow$  toets om de wijzigingen van de laatste spuitboomsectie te bevestigen en naar het scherm “Richting spuitboom” te schakelen. Er kunnen individuele spuitboombreedtes voor verschillende breedtes ingesteld worden.

## RICHTING SPUITBOOM



De instelling ACHTERWAARTS (zoals afgebeeld) geeft aan dat de spuitboom achter de GPS antenne geplaatst is, terwijl het voertuig vooruit rijdt. De instelling VOORWAARTS geeft aan dat de spuitboom voor de GPS antenne geplaatst is, terwijl het voertuig vooruit rijdt. Gebruik de Plus **+** en Min **-** toetsen om "Voorwaarts" of "Achterwaarts" in te stellen. Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm "Afstand spuitboom" te schakelen.

## AFSTAND SPUITBOOM



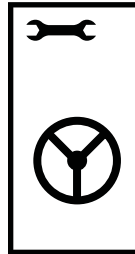
Leg de afstand van de GPS antenne tot de spuitboom in decimale voet (decimale meters) vast. De afstand van de spuitboom kan 0 tot 50 meter (0 tot 164 decimale voet) bedragen. Gebruik de Plus **+** en Min **-** toetsen om de waarde in te stellen. Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen.

Zodra de uiteindelijke waarden ingesteld en opgeslagen zijn, keert de CL230BP terug naar het initiële setup scherm. Als er geen verdere wijzigingen meer nodig zijn, druk dan op de Escape **ESC** toets om naar de werkmodus te schakelen.

## Assisted steering setup modus

**ATTENTIE: Als geen Steering Control Module (SCM) op het systeem aangesloten is, wordt geen setup modus voor computerondersteunde besturing (Assisted Steering) weergegeven. Ga verder naar de volgende sectie.**

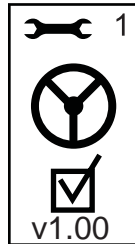
Druk op de setup modus **↔** toets totdat het initiële scherm voor de setup modus voor computerondersteunde besturing (Assisted Steering) verschijnt.



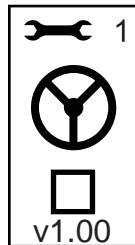
Druk op de Enter **↵** toets om de instellingen op te slaan en naar het volgende scherm te schakelen. Druk op de Escape **ESC** toets om de setup modus te verlaten, zonder eventuele wijzigingen op te slaan. Als er 10 seconden lang geen toets ingedrukt wordt, verdwijnt het setup scherm (wijzigingen worden opgeslagen). De CL230BP keert terug naar de werkmodus.

**ATTENTIE: Als een SCM aangesloten wordt, nadat de CL230BP ingeschakeld is, wordt deze verbinding niet gedetecteerd. Het stroomverloop moet een kring vormen.**

## BESTURING

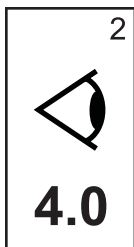


Met de functie "Besturing" kan de computerondersteunde besturing in- en uitgeschakeld worden. Gebruik de Plus **+** of Min **-** toetsen om "Aan" of "Uit" in te stellen. Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm "Look Ahead" te schakelen.



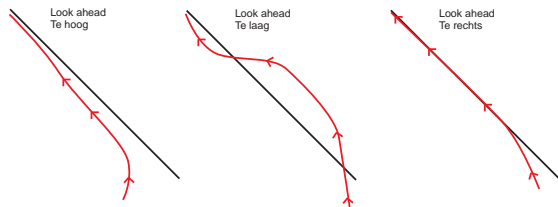
Het regelsysteem voor de besturing wordt geactiveerd door een selectievakje.

## LOOK AHEAD

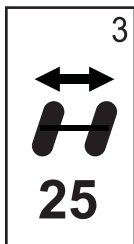


In de VOORUIT modus stelt u de Look Ahead functie in, al naargelang de manier waarop het voertuig de navigatielijn nadert. Als het voertuig over de navigatielijn heen rijdt, dan verhoogt u deze waarde. Als het voertuig niet over de navigatielijn heen rijdt, maar in plaats daarvan er veel te lang over doet, om de navigatielijn te bereiken, dan stelt u de waarde voor de Look Ahead functie lager in.

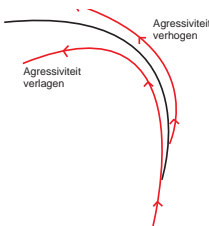
Gebruik de Plus **+** of Min **-** toetsen om de waarde tussen 0.0 en 10.0 in te stellen (standaard is 4.0 seconden). Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm “Agressiviteit” te schakelen.



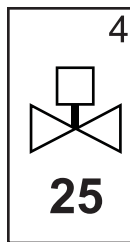
## AGRESSIVITEIT



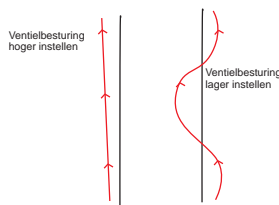
Deze waarde wordt normaal gesproken in de geleidingsmodus GEBOGEN LIJNEN ingesteld. Als het voertuig bochten afsnijdt, stel deze waarde lager in, telkens in stappen van 1. Als het voertuig uit de bocht rijdt, stel deze waarde hoger in. Gebruik de Plus **+** of Min **-** toetsen om de waarde hoger of lager in te stellen – van 1 tot 100 (standaard is 25). Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm “Ventielbesturing” te schakelen.



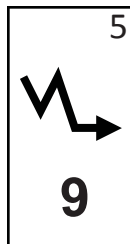
## VENTIELBESTURING



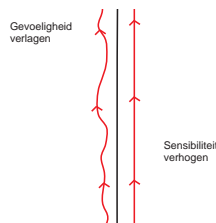
Als het voertuig van de lijn afwijkt of de lijn niet snel genoeg nadert, stel de waarde van deze functie dan hoger in, telkens in stappen van 1. Als het voertuig slingert of over de navigatielijn heen rijdt, stelt u de waarde lager in. Gebruik de Plus **+** of Min **-** toetsen om de waarde hoger of lager in te stellen – van 1 tot 100 (standaard is 25). Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm “Gevoeligheid” te schakelen.



## GEVOELIGHEID

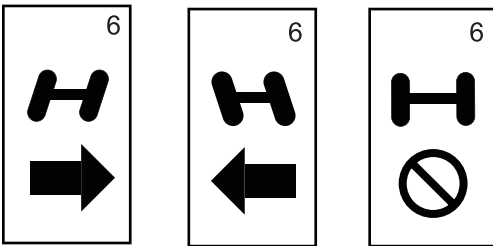


Stel deze waarde lager in, als het voertuig te veel onverwachte bewegingen maakt of te snel reageert. Stel de waarde hoger in, als het voertuig constant van de navigatielijn afwijkt. Als deze waarde lager is, rijdt het voertuig rustiger, maar wijkt ook meer van de navigatielijn af. Gebruik de Plus **+** of Min **-** toetsen om de waarde hoger of lager in te stellen – van 0 tot 9 (standaard is 9). Druk op de setup modus **⏏** toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm “Ventieltest” te schakelen.



## VENTIELTEST

De functie “Ventieltest” dient ertoe om te controleren of de besturing correct functioneert en om vast te stellen hoeveel tijd nodig is om de wielen helemaal van links naar rechts te bewegen. Gebruik de Plus of Min toetsen om de waarden voor links, rechts en uit in te stellen. Met de Plus toets draaien de wielen naar rechts, met de Min toets naar links; door een toets nog eens in te drukken, wordt de draaibeweging gestopt. Druk op de Enter toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm “Weergave setup modus” te schakelen.

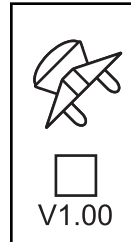


Zodra de uiteindelijke waarden ingesteld en opgeslagen zijn, keert de CL230BP terug naar het initiële Assisted Steering scherm voor computerondersteunde besturing. Als er geen verdere wijzigingen meer nodig zijn, druk dan op de Escape toets om naar de werkmodus te schakelen.

## Helling-gyroscoop setup modus

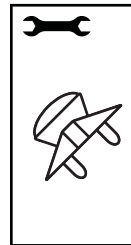
**ATTENTIE:** *Als geen Steering Control Module (SCM) of een hellingcompensatie module op het systeem aangesloten is, wordt geen setup modus voor de hellingcompensatie weergegeven. Ga verder naar de volgende sectie.*

**ATTENTIE:** *Als wel een hellingcompensatie module aangesloten is, maar geen SCM, wordt het volgende scherm weergegeven in plaats van de standaard helling-gyroscoop schermen. Het scherm geeft de software versie weer.*



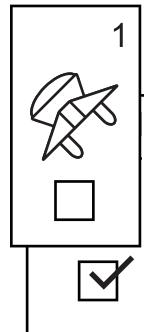
Als de GPS posities door de hellingcompensatie functie gecorrigeerd zijn, wordt de geleiding op een heuvelachtig terrein verbeterd. Om voor een nauwkeurige hellingcompensatie te zorgen, moet de bestuurder de Steering Control module (SCM) calibreren. De CL230BP detecteert of een SCM aangesloten is. Als dit zo is, kan de hellingcompensatie modus gecalibreerd worden.

Druk op de setup modus toets totdat het initiële scherm voor de setup modus voor het calibreren van de hellingcompensatie verschijnt.



Druk op de Enter toets om de instellingen op te slaan en naar het volgende scherm te schakelen. Druk op de Escape toets om de setup modus te verlaten, zonder eventuele wijzigingen op te slaan. Als er 10 seconden lang geen toets ingedrukt wordt, verdwijnt het setup scherm (wijzigingen worden opgeslagen). De CL230BP keert terug naar de werkmodus.

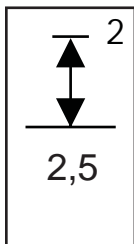
## HELLING-GYROSCOOP



Met de helling-gyroscoop module kan een hellingcompensatie uitgevoerd worden. De “Hellingcompensatie Aan/Uit” pagina verschijnt. Als op deze pagina een leeg selectievakje verschijnt, is geen scherm voor het calibreren van de hellingcompensatie beschikbaar. Als het selectievakje aangekruist is, zijn de schermen voor het calibreren van de hellingcompensatie beschikbaar. Als het vakje aangekruist is en een calibrering reeds uitgevoerd is, druk dan op de Escape toets om te voorkomen dat nog een calibrering plaats vindt.

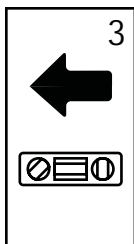
Selecteer het vakje met behulp van de Plus **+** of Min **-** toetsen. De Plus **+** toets selecteert (activeert) het vakje. De Min **-** toets deselecteert (deactiveert) het vakje. Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm "Hoogte antenne" te schakelen.

## HOOGTE ANTENNE



Meet de hoogte van de antenne vanaf de grond. Voer in de betreffende pagina de hoogte van de antenne in (in meters met een decimaal achter de komma) met behulp van de Plus **+** en Min **-** toetsen. Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen en naar het scherm "Level Een" te schakelen.

## LEVEL EEN



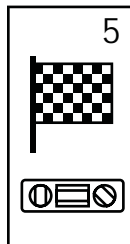
Positioneer het voertuig op een effen ondergrond. Druk op de Enter **↵** toets om naar het scherm voor het volgende level te schakelen.

## LEVEL TWEE



Draai het voertuig 180 graden en positioneer het op dezelfde plaats. Druk op de Enter **↵** toets om de level positie op te slaan.

## EINDE HELLING-CALIBRERING

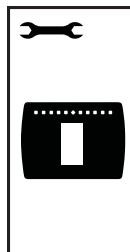


Het scherm "Einde helling-calibrering" verschijnt. Dit scherm geeft aan dat de calibrering van de hellingcompensatie modus afgesloten is. Na 5 seconden verdwijnt dit scherm en het scherm "Werking" verschijnt.

## Weergave setup modus

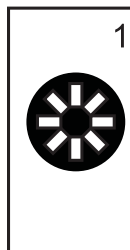
Druk op de setup modus **↶** toets totdat het initiële scherm "Weergave setup modus" verschijnt.

## WEERGAVE SETUP



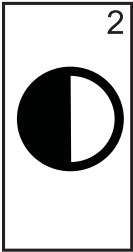
Dit is het initiële scherm voor de setup-weergave. Als er 10 seconden lang geen toets ingedrukt wordt, verdwijnt het setup scherm (wijzigingen worden opgeslagen). Het scherm keert vervolgens terug naar de werkmodus. Druk op de Escape **ESC** toets om de setup modus te verlaten, zonder eventuele wijzigingen op te slaan. Druk op de Enter **↵** toets om naar het scherm "Weergave helderheid" te schakelen.

## WEERGAVE HELDERHEID



Met de Plus **+** en Min **-** toetsen kan de helderheid van het weergavescherm ingesteld worden. Druk op de toetsen totdat de gewenste helderheid is verkregen. Druk op de Enter **↵** toets om naar het scherm "Weergave contrast" te schakelen.

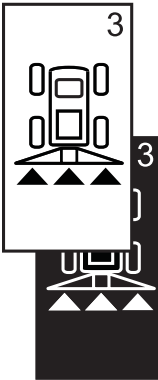
## WEERGAVE CONTRAST



Met de Plus **+** en Min **-** toetsen kan het contrast van de beeldschermachtergrond ingesteld worden. Druk op de Enter **↵** toets om naar het scherm "Weergave achtergrond" te schakelen.

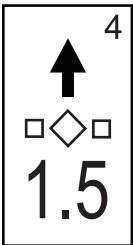
**ATTENTIE:** De Plus **+** en Min **-** toetsen regelen de helderheid van de console gedurende de werkmodus. Als echter geen GPS signaal ontvangen wordt, regelen de Plus **+** en Min **-** toetsen het contrast.

## WEERGAVE ACHTERGROND



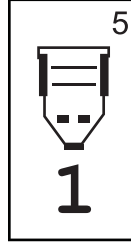
Met de Plus **+** en Min **-** toetsen stelt u een lichte of een donkere achtergrond in. Druk op de toetsen totdat de gewenste achtergrond is verkregen. Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen.

## LED AFSTAND



De door de verlichte LED's weergegeven afstand kan ingesteld worden. De standaard instelling is 30 cm. Gebruik de Plus **+** en Min **-** toetsen om de afstand naar wens in te stellen. Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen.

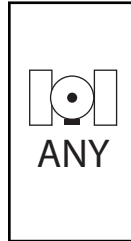
## COM PORT SETUP



De COM Port kan ingesteld worden om DGPS gegevens uit te zenden of externe DGPS te ontvangen "0" betekent dat de console externe DGPS gegevens ontvangt.. "1" betekent dat de console gebruik maakt van interne DGPS gegevens en deze uitzendt. Gebruik de Plus **+** en Min **-** toetsen om het COM Port getal in te stellen. Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen.

**ATTENTIE:** De console moet stroom hebben als deze instelling gewijzigd wordt.

## GPS SETUP



De GPS setup kan zodanig ingesteld worden dat "ELKE" ("ANY") beschikbare transmissie geaccepteerd wordt (ongecorrigeerd of differentiaal), "GPS" transmissie (alleen ongecorrigeerde signalen), of "DGPS" transmissie (alleen differentiaal gecorrigeerde signalen). Gebruik de Plus **+** toets om "ANY", "GPS", of "DGPS" te selecteren en de Min **-** toets om een stap terug te gaan. Druk op de Enter **↵** toets om de wijzigingen te bevestigen.

**ATTENTIE:** De console moet stroom hebben als deze instelling gewijzigd wordt.

Zodra de uiteindelijke waarden ingesteld zijn, verschijnt het initiële scherm voor de weergave van setup-modus weer. Als er nog meer wijzigingen nodig zijn, drukt u op de Escape **ESC** toets om naar de werkmodus te schakelen of u drukt nog eens op de setup modus **↵** toets om naar de setup modus van de CL230BP te schakelen.

## HOOFDSTUK 3 – WERKING

De CenterLine 230BP is zodanig ontworpen dat hij met een SmartCable of SDM (Driver Module), ook in combinatie met het TeeJet product ABSC (Automatic Boom Section Control) gebruikt kan worden. Met behulp van een SCM (Steering Control Module) is bovendien een computerondersteunde besturing (Assisted Steering) mogelijk. Bij het gebruik van een SCM is tevens een helling-gyroscop op module (Tilt Gyro Module) standaard. Als geen SCM voorhanden is, kan deze functie ook als Add-On module gebruikt worden.

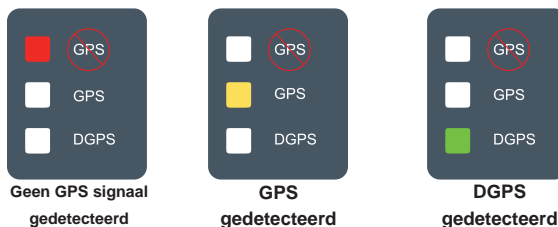
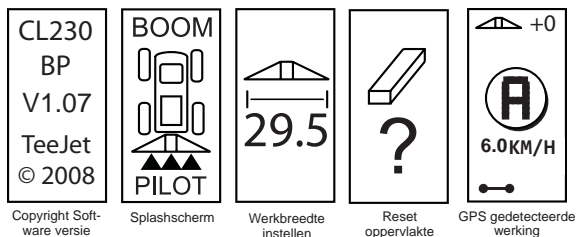
### Inschakelvolgorde

Schakel het systeem in door op de Power toets te drukken.

Schakel het systeem uit door op de Power toets te drukken door deze circa vier (4) sec. lang ingedrukt te houden.

Bij het inschakelen reageert de CL230BP als volgt:

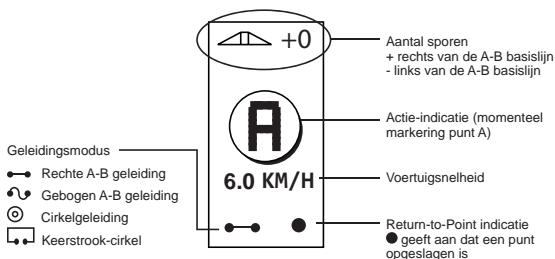
- Weergave van het copyright en de software versie gedurende drie (3) seconden.
- Weergave van het splashscherm gedurende twee (2) seconden.
- Detectie van GPS gegevens, als deze voorhanden zijn (dit gebeurt tegelijkertijd met de schermweergave).
- Weergave van de momentele werkbreedte gedurende drie (3) seconden.
- Het scherm "Reset oppervlakte" verschijnt.
- Het splashscherm wordt weergegeven, totdat de DGPS LED verlicht is of de setup modus ingesteld is. Zodra DGPS gedetecteerd is, verschijnt het scherm "Werking".



Als het DGPS lampje knippert, is de communicatie met de GPS bron weliswaar aanwezig, maar de NMEA-uitput snelheid is te laag. Stel het GPS apparaat zodanig in dat de NMEA-boodschap correct op 5 GGA ingesteld is. Het apparaat kan pas functioneren, als de juiste communicatie ingesteld is.

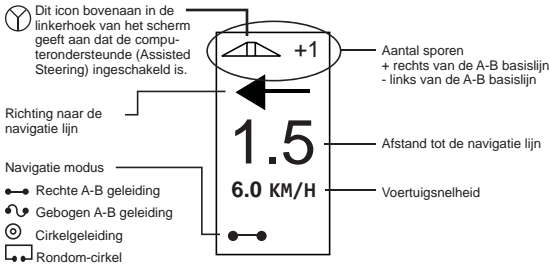
### CL230BP Referentieschermen voor de werking

#### Navigatie scherm – Markering A-B

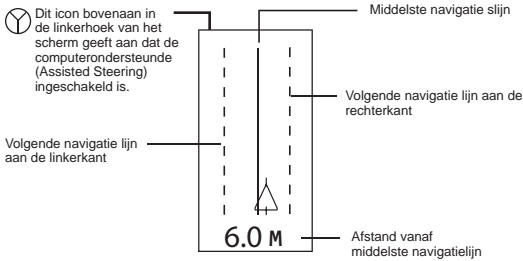




## Navigatie – Werking

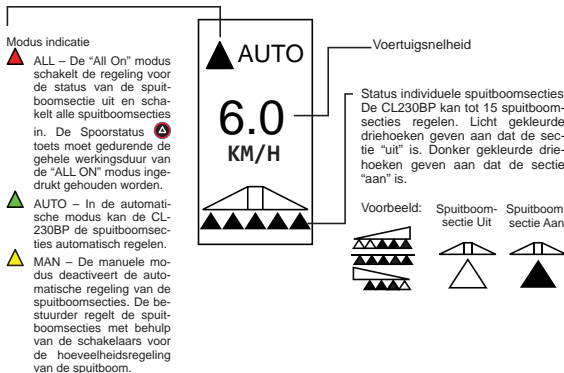


## Geleiding – Kaartpagina



## Automatische regeling spuitboomsecties (ABSC)

**ATTENTIE: Dit scherm verschijnt alleen als een SmartCable of een SDM op het systeem aangesloten is.**



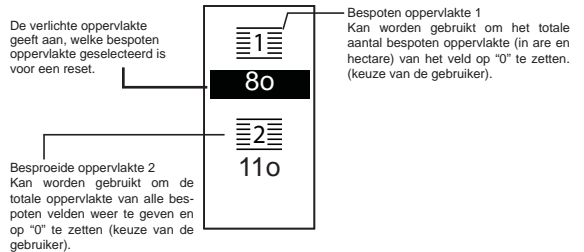
## Veldafscheidingen

**ATTENTIE: Als geen SmartCable op het systeem aangesloten is, kan de console niet in de "Auto" modus geschakeld worden. Veldafscheidingen zijn echter mogelijk.**



## Bespoten oppervlakte

**ATTENTIE: Dit scherm verschijnt alleen als een SmartCable of een SDM op het systeem aangesloten is.**



Om een bestaande oppervlakte opnieuw in te stellen, drukt u – als u zich in het scherm "Bespoten oppervlaktes" bevindt – op de Enter toets om de melding "Bespoten oppervlakte 1" te verlichten. Druk op de Min toets en houdt hem circa 3 sec. ingedrukt om de gemeten oppervlakte in "Bespoten oppervlakte 1" op "0" te zetten. Als de oppervlakte teller per ongeluk op "0" ingesteld werd, drukt u nog eens op de Plus toets om het vorige aantal weer in te stellen.

Druk op de Enter toets om de melding "Bespoten oppervlakte 2" te verlichten. Druk op de Min toets en houdt hem circa 3 sec. ingedrukt om de totale oppervlakte "Bespoten oppervlakte 2" op "0" te zetten. Als de oppervlakte teller per ongeluk opnieuw ingesteld werd, drukt u nog eens op de Plus toets om het vorige aantal weer te in te stellen. Door op de Escape toets te drukken, verlaat u de oppervlakte modes.

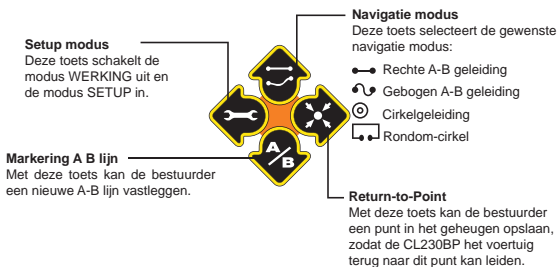
**ATTENTIE:** Zodra u het scherm “Bespoten oppervlakte” heeft verlaten, is de oppervlakte permanent ingesteld. U kunt de herstel-functie niet meer gebruiken, nadat u dit scherm heeft verlaten.

Om het scherm “Bespoten oppervlakte” te verlaten, drukt u op de Wijzig pagina toets. De CL230BP schakelt naar het navigatiescherm.

**ATTENTIE:** Als het systeem niet op een SmartCable aangesloten is, vindt geen telling voor de besproeide oppervlakte plaats. Het scherm “Besproeide oppervlakte” verschijnt niet.

## Funcietoetsen

Tijdens de werking kunnen verschillende functies uitgevoerd worden. De meeste functies worden ingeschakeld m.b.v. de pijltoetsen op het toetsenbord.

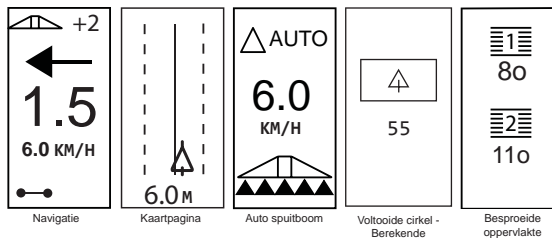


**ATTENTIE:** De Plus en Min toetsen regelen de helderheid van de console gedurende de werkmodus. Als echter geen GPS signaal ontvangen wordt, regelen de Plus en Min toetsen het contrast.

## Schermen voor de werking

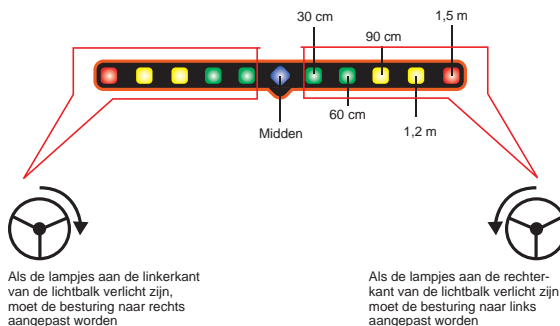
Tijdens de werking van het voertuig worden verschillende schermen weergegeven. Ze staan voortdurend ter beschikking en verschijnen als volgt.

Om de weergave van een scherm tijdens de werkmodus te wijzigen, drukt u op de Wijzig pagina toets.



## Geleiding – Spoormodi

De geleiding omvat de spoormodi rechte AB lijnen, gebogen AB sporen, aangepaste baan of cirkel en rondom rijden.




## Rondom rijden

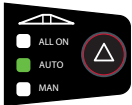
De rondom navigatie wordt gebruikt om de omtrek van een te bespuiten oppervlak te bepalen. De CL230BP verzamelt een veldafscheiding en slaat deze op, zodra het rondom circuit voltooid is. De CL230BP maakt het mogelijk om twee banen rond de omtrek van het veld te rijden – de originele baan van de omtrek en nog een extra baan. Tijdens de tweede baan wordt de navigatie functie actief, nadat de eerste baan voltooid is.





**ATTENTIE: Zodra een veldafscheiding is vastgelegd, werken de spuitbomen buiten deze af-scheiding niet.**



**ATTENTIE: De stappen 1 – 3 kunnen alleen toege-past worden, als een SmartCable of een SDM op het systeem aangesloten is.**

1. Schakel de hoofd-schakelaar van de regelaar in de stand “Aan”. De schakelaars van de individuele spuitboomsecties moeten in de stand “Uit” blijven.
2. Om de automatische regeling van de spuitboomsecties in te schakelen, drukt u op de Spoorstatus  toets, totdat de automatische modus “Auto” op de console verlicht is.




3. Om oppervlakte, die niet bespoten behoeft te worden, zet u de hoofdschakelaar voor de hoeveelhedsregeling handmatig in de stand “Uit” om de spuitbomen uit te schakelen. Zet de hoofdschakelaar in de stand “Aan” om met het spuiten door te gaan.
4. Gebruik de navigatiemodus  toets om de functie “rondom nivagatie” te selecteren.

5. Rijd naar de gewenste positie voor punt A. Terwijl het voertuig in beweging is, drukt u op de Markering A/B  toets om het punt A vast te leggen. Rijd verder op de rand van het veld. De CL230BP sluit de rondom navigatie automatisch, als het voertuig zich op een afstand van een spuitboombreedte t.o.v. punt A bevindt. De voltooide cirkel (zandloper) wordt even weergegeven, op het moment dat de cirkelomtrek gesloten is.

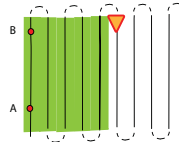
Tijdens de rondom modus kunnen op elk moment geleidingspunten A en B bepaald worden. Deze punten kunnen worden gebruikt als referentiepunten voor de geleiding d.m.v. rechte of gebogen A-B lijnen (gebruikt tijdens de inzet binnen de veldafscheiding). Druk op de navigatie modus  toets om de positie rechte of gebogen A-B lijnen te kiezen en markeer de punten op de gewenste plaatsen met behulp van de Markering A/B  toets. De punten worden voor later gebruik als referentiepunten opgeslagen.

De CL230BP geeft navigatie-informatie, zodat een tweede baan “rondom” om de oppervlakte gereden kan worden. Als tijdens de “rondom” navigatie geen Punten A en B gemarkeerd werden, selecteer dan een nieuwe navigatie modus en leg een A-B lijn vast, zodat de inzet binnen de veldafscheiding voltooid kan worden.

6. Gebruik de Wijzig pagina  toets om naar de andere schermen te schakelen, die hierboven afgebeeld zijn.

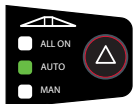
## Rechte A-B geleiding

De modus rechte A-B geleiding is een geleiding langs een rechte lijn, gebaseerd op een referentielijn (A-B). De originele A-B lijn wordt gebruikt om alle andere, parallelle geleidingslijnen te berekenen.

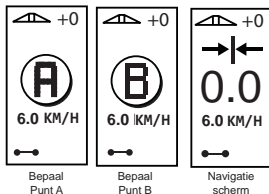


**ATTENTIE: De stappen 1 – 3 kunnen alleen toege-past worden, als een SmartCable of een SDM op het systeem aangesloten is.**

- Schakel de hoofd-schakelaar van de regelaar in de stand "Aan". De schakelaars van de individuele spuitboomsecties moeten in de stand "Uit" blijven.
- Om de automatische regeling van de spuitboomsecties in te schakelen, drukt u op de navigatie status toets, totdat de automatische modus "Auto" op de console verlicht is.



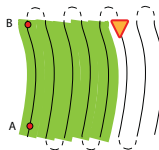
- Om oppervlakte, die niet bespoten behoeft te worden, zet u de hoofdschakelaar voor de hoeveelheidsregeling handmatig in de stand "Uit" om de spuitbomen uit te schakelen. Zet de hoofdschakelaar in de stand "Aan" om met het spuiten door te gaan.
- Gebruik de navigatie modus toets om de functie "Rechte A-B geleiding" te selecteren.
- Rijd naar de gewenste positie voor punt A. Terwijl het voertuig in beweging is, drukt u op de Markering A/B toets om punt A vast te leggen. Punt B verschijnt op het scherm. Rijd naar de plaats van punt B en druk nog eens op de Markering A/B toets om de A-B lijn te bepalen. De CL230BP begint onmiddellijk navigatie-informatie te geven m.b.v. de lichtbalk en het navigatiescherm.



- Gebruik de Wijzig pagina toets om naar de andere schermen te schakelen.

## Gebogen A-B geleiding

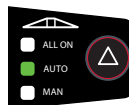
De gebogen A-B geleiding is gelijk aan de rechte A-B geleiding, met dit verschil dat de referentielijn hier gebogen is.



**ATTENTIE: Bij de gebogen geleiding adviseren wij om binnen de A-B lijn geen bochten te maken die groter zijn dan 30°.**

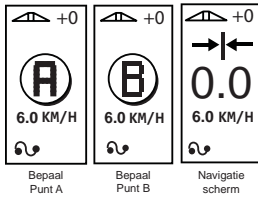
**ATTENTIE: De stappen 1 – 3 kunnen alleen toegepast worden, als een SmartCable of een SDM op het systeem aangesloten is.**

- Schakel de hoofd-schakelaar van de regelaar in de stand "Aan". De schakelaars van de individuele spuitboomsecties moeten in de stand "Uit" blijven.
- Om de automatische regeling van de spuitboomsecties in te schakelen, drukt u op de navigatie status toets, totdat de automatische modus "Auto" op de console verlicht is.



- Om oppervlakte, die niet bespoten behoeft te worden, zet u de hoofdschakelaar voor de hoeveelheidsregeling handmatig in de stand "Uit" om de spuitbomen uit te schakelen. Zet de hoofdschakelaar in de stand "Aan" om met het spuiten door te gaan.
- Gebruik de navigatie modus toets om de functie "Gebogen A-B geleiding" te selecteren.
- Rijd naar de gewenste positie voor punt A. Terwijl het voertuig in beweging is, drukt u op de Markering A/B toets om punt A vast te leggen. Punt B verschijnt op het scherm. Rijd naar de plaats van punt B en druk nog eens op de Markering A/B toets om de A-B lijn te bepalen.

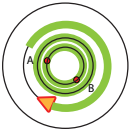
toets om de A-B lijn te bepalen. De CL230BP begint onmiddellijk navigatie-informatie te geven m.b.v. de lichtbalk en het navigatiescherm.



- Gebruik de Wijzig pagina toets om naar de andere schermen te schakelen.

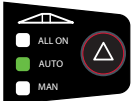
## Cirkelgeleiding

De cirkelgeleiding is een geleiding met behulp van een cirkel rondom een centrale plaats.



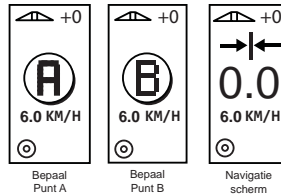
**ATTENTIE: De stappen 1 – 3 kunnen alleen toegepast worden, als een SmartCable of een SDM op het systeem aangesloten is.**

- Schakel de hoofd-schakelaar van de regelaar in de stand “Aan”. De schakelaars van de individuele spuitboomsecties moeten in de stand “Uit” blijven.
- Om de automatische regeling van de spuitboomsecties in te schakelen, drukt u op de navigatie status toets, totdat de automatische modus “Auto” op de console verlicht is.



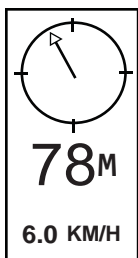
- Om oppervlakte, die niet bespoten hoeft te worden, zet u de hoofdschakelaar voor de hoeveelheidsregeling handmatig in de stand “Uit” om de spuitbomen uit te schakelen. Zet de hoofdschakelaar in de stand “Aan” om met het spuiten door te gaan.


- Gebruik de navigatie modus toets om de functie “Cirkelgeleiding” te selecteren.
- Rijd naar de gewenste positie voor punt A. Terwijl het voertuig in beweging is, drukt u op de Markering A/B toets om het punt A vast te leggen. Punt B verschijnt op het scherm. Rijd naar de plaats van punt B en druk nog eens op de Markering A/B toets om de A-B lijn te bepalen. Punt B moet zich minstens op de helft van de cirkel bevinden om de hele cirkel te kunnen vastleggen. Zodra punt B vastgelegd is, begint de CL230BP onmiddellijk navigatie-informatie te geven m.b.v. de lichtbalk en de navigatieschermen.




- Gebruik de Wijzig pagina toets om naar de andere schermen te schakelen.

## Kompas weergave/Return to Point





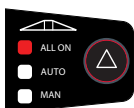
Druk op de Return to Point  toets om in het geheugen een punt vast te leggen. De normale geleiding gaat intussen ononderbroken door.

Om naar het vastgelegde punt terug te keren, drukt u nog eens op de Return to Point  toets. Het scherm "Weergave kompas" verschijnt en geeft navigatiehulp om naar het vastgelegde punt terug te keren.



Druk een derde keer op de Return to Point  toets om het opgeslagen punt te wissen en terug te keren naar de navigatieschermen.



## Alle spuitbomen Aan modus

De CL230BP beschikt over de optie om alle spuitbomen tegelijkertijd aan te zetten, onafhankelijk van de positie van het voertuig. Om alle spuitbomen aan te zetten, drukt u op de navigatie status  toets en houdt u de toets ingedrukt, totdat op de console de modus "All On" verlicht is.. Laat de navigatie status  toets los om de spuitbomen weer uit te schakelen.



## A+ Nudge-functie

Met de A+ Nudge functie kan de bestaande A-B geleidingslijn naar de momentele positie van het voertuig verschoven worden. Druk op de Markering A/B  toets en daarna onmiddellijk op de Plus  toets.

Als u op de Min  toets drukt, nadat u op de Plus  toets gedrukt heeft, verlaat u de nudge-functie en de geleidingslijn blijft hetzelfde.

