

R A V E N

Kalibratie- en Onderhoudshandleiding



ISO AutoBoom®
Softwareversie 6.0 & Nieuwer

Vrijwaringsclausule

Hoewel er alles aan is gedaan om de nauwkeurigheid van dit document te garanderen, kan Raven Industries geen verantwoordelijkheid aanvaarden voor eventuele weglatingen of fouten. Noch wordt aansprakelijkheid aanvaard voor schade die voortvloeit uit het gebruik van informatie in dit document.

Raven Industries is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor incidentele schade of gevolgschade of verlies van verwachte voordelen of winst, schade door werkonderbreking of verlies van werk, of aantasting van gegevens als gevolg van het gebruik of het niet kunnen gebruiken van dit systeem of een van zijn componenten. Raven Industries kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor wijzigingen of reparaties die buiten onze faciliteiten plaatsvinden, noch voor schade ontstaan als gevolg van onvoldoende onderhoud van dit systeem.

Zoals met alle draadloze satellietsignalen, kunnen verschillende factoren de beschikbaarheid en nauwkeurigheid van draadloze satellietsignalen en correctiesignalen (bijvoorbeeld GPS, GNSS, SBAS, etc.) beïnvloeden. Om die reden kan Raven Industries niet instaan voor de juistheid, integriteit, continuïteit, of de beschikbaarheid van deze diensten, noch het gebruik van Raven-systemen of producten die als componenten van systemen worden gebruikt die op de ontvangst van deze signalen of de beschikbaarheid van deze diensten vertrouwen.

Hoofdstuk 1	<i>Belangrijke veiligheidsinformatie</i>	1
	Hydraulisch systeem	2
	Elektrisch systeem	2
Hoofdstuk 2	<i>Inleiding</i>	3
	Updates	3
	Installatie voorbereiden	4
	Bedradingen	5
Hoofdstuk 3	<i>PowerGlide Plus</i>	7
	Inhoud van PowerGlide Plus-pakket	7
	PowerGlide Plus - Normaal gebruik	9
	AutoBoom-pictogrammen	10
	Setup-tools	10
	Diagnose-gereedschappen	12
	Alarmsignalen	13
	AutoBoom pre-kalibratiediagnostiek	14
	Kalibreren	15
	Kalibratie van centersectiebesturing (indien daarmee uitgerust)	16
	Normaal gebruik	17
	Systeem-aanpassingen	19
	Standaardwaarden resetten	20
Hoofdstuk 4	<i>UltraGlide</i>	23
	Inhoud van UltraGlide-pakket	23
	UltraGlide - Normaal gebruik	26
	AutoBoom-pictogrammen	26
	Setup-tools	27
	Diagnose-gereedschappen	30
	Alarmsignalen	31
	AutoBoom pre-kalibratiediagnostiek	33
	Kalibreren	34
	Kalibratie van de XT-besturing	37
	Kalibreren van de centersectiebesturing	38
	Normaal gebruik	38
	Systeem-aanpassingen	45
	Standaardwaarden opnieuw instellen	47
Hoofdstuk 5	<i>Problemen oplossen</i>	49
	Node	49
	AutoBoom pre-kalibratiediagnostiek	50

Inhoudsopgave

AutoBoom kalibreren	51
Werking van het AutoBoom-systeem	52

Hoofdstuk 6 Systeemtekeningen/diagrammen	55
--	-----------

LET OP:

Lees deze gebruikshandleiding en de veiligheidsinstructies die u bij de levering van uw aanbouwapparatuur heeft gekregen zorgvuldig door voordat u het AutoBoom™ -systeem installeert.

- Volg alle veiligheidsinformatie in deze handleiding.
- Als u hulp nodig heeft met een deel van de installatie of reparatie van uw Raven-apparatuur, neem dan contact op met uw plaatselijke Raven-dealer voor ondersteuning.
- Volg alle veiligheidslabels die op de systeemcomponenten van het AutoBoom-systeem zijn aangebracht. Zorg ervoor dat u de veiligheidslabels in goede staat houdt en vervang eventueel ontbrekende of beschadigde labels. Om vervangingen voor ontbrekende of beschadigde veiligheidslabels te verkrijgen, kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Raven-dealer.

Bij het bedienen van de machine na het installeren van AutoBoom, dient u zich te houden aan de volgende veiligheidsmaatregelen:

- Wees alert en bewust van uw omgeving.
- Werk niet met het AutoBoom-systeem of andere landbouwmachines terwijl u onder de invloed bent van alcohol of illegale middelen.
- Blijf te allen tijde op de bestuurdersplaats of houdt een veilige afstand van de spuitbomen als het AutoBoom-systeem is ingeschakeld.
- Schakel het AutoBoom-systeem altijd uit bij het verlaten van de bestuurdersplaats en de machine.
- Rijd niet met ingeschakeld AutoBoom-systeem over de openbare weg.
- Blijf op een veilige werkafstand staan van andere personen. De bestuurder van de machine is verantwoordelijk voor het uitschakelen van het AutoBoom-systeem wanneer de veilige werkafstand onvoldoende is.
- Zorg dat het AutoBoom-systeem voor het begin van alle onderhoudswerkzaamheden aan de machine is uitgeschakeld.

WAARSCHUWING

- Bij het starten van de machine voor de eerste keer na het installeren van AutoBoom, dient u er zeker van te zijn dat alle personen op een veilige afstand staan in het geval een slang niet goed is vastgedraaid.
- Tijdens installatie en onderhoud dient de machine stil te staan en uitgeschakeld te zijn, met de spuitbomen in ontvouwde staat en goed ondersteund.

LET OP

Hydraulisch systeem

- Raven Industries raadt u aan om te allen tijde geschikte beschermende kleding te dragen bij het uitvoeren van werkzaamheden aan het hydraulisch systeem.
- Probeer nooit werkzaamheden aan een hydraulisch systeem uit te voeren terwijl de apparatuur nog in werking is. De grootste zorgvuldigheid is geboden bij het openen van een systeem dat eerder onder druk is gebracht.
- Bij het losmaken van hydraulische slangen of bij het schoonspelen van het hydraulisch systeem dient men zich ervan bewust te zijn dat de drukkloeistof extreem heet kan zijn en onder hoge druk kan staan. Voorzichtigheid is geboden.
- Werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de goedgekeurde onderhoudsvorschriften van de machinefabrikant.
- Bij het installeren van de hydrauliek van het AutoBoom-systeem of het uitvoeren van diagnoses, onderhoud, of routinematige onderhoudsbeurten, dient men voorzorgsmaatregelen te treffen om het binnendringen van eventuele vreemde voorwerpen of verontreinigingen in het hydraulisch systeem van de machine te voorkomen. Voorwerpen of materialen die in staat zijn om het hydraulische filtratie-systeem van de machine binnen te dringen, zullen de prestaties van het systeem verminderen en mogelijk schade toebrengen aan de hydraulische klep van het AutoBoom-systeem.

Elektrisch systeem

- Controleer altijd of de stroomkabels met de juiste polariteit zijn aangesloten. Omkering van de stroomkabels kan ernstige schade aan de apparatuur veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de voedingskabel als laatste wordt aangesloten.
- Een minimum van 12 VDC is nodig voor de werking van de machine, met een maximale spanning van 15 VDC.

Gefeliciteerd met uw aankoop van het Raven ISO AutoBoom™ systeem! Het AutoBoom-systeem, gebruikt in combinatie met een Virtual Terminal (VT), is ontworpen om geautomatiseerde hoogtevellingen van landbouwmachines te bieden. Met behulp van de bestaande hydrauliek van de machine, houdt het AutoBoom-systeem het parallelle hydraulisch systeem van de machine open en maakt daarbij gebruik van de drukvloeistof die nodig is om de drukcilinders in evenwicht te houden zodat de spuitbomen moeiteloos op en neer kunnen worden bewogen.

De instructies in deze handleiding zijn bedoeld om te helpen bij de juiste kalibratie en werking van het AutoBoom-systeem, in combinatie met het VT-scherm.

Belangrijk: *Installatie van het AutoBoom-systeem moet eerst zijn voltooid voordat het systeem wordt gekalibreerd. Raadpleeg de machine-specifieke installatiehandleiding van het AutoBoom-systeem die bij het installatiepakket wordt geleverd als u vragen heeft over de installatie van het AutoBoom-systeem. Voor vragen over de bedieningscomputer/controller, raadpleegt u de installatie- en bedieningshandleiding die bij de bedieningscomputer/controller wordt geleverd.*

Opmerking: *De VT moet de waarde 0 hebben om compatibel te zijn met Raven ISO-producten.*

Updates

Updates voor installatiehandleidingen van apparatuur en software zijn beschikbaar op de website van Raven Industries Applied Technology:

www.ravenhelp.com

Meld u aan voor e-mailaankondigingen, en u zult automatisch bericht ontvangen wanneer er updates voor uw Raven-producten beschikbaar zijn!

Bij Raven Industries, streven wij ernaar om uw ervaring met onze producten zo lonend mogelijk te maken. Een manier om dit te verbeteren is om ons te voorzien van feedback over deze handleiding.

Uw reactie zal bijdragen aan de totstandkoming van toekomstige productdocumentatie en de algehele service die wij bieden. Wij waarderen de mogelijkheid om onszelf te zien zoals onze klanten ons zien, en staan open om ideeën te verzamelen over hoe we u hebben geholpen of hoe we iets kunnen verbeteren.

Om u van dienst te kunnen zijn, vragen wij u om ons een e-mail met de volgende informatie te sturen naar:


techwriting@ravenind.com

- ISO AutoBoom Kalibratie- & Bedieningshandleiding, Softwareversie 6.0 & Nieuwer
- Handleidingnr. 016-0130-078NL Rev. A
- Opmerkingen of feedback (vermeld hoofdstuknummer of paginanummers indien van toepassing).
- Laat ons weten hoe lang u dit product of andere producten van Raven gebruikt.

We zullen de informatie die u ons verstrekt of uw e-mailadres niet met anderen delen. Uw feedback is voor ons van uitermate groot belang.

Dank u voor uw tijd.

Installatie voorbereiden

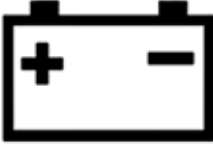
	<p>⚠ WAARSCHUWING</p> <p>Lees alle veiligheidsvoorschriften en voorzorgsmaatregelen in deze handleiding en machine-specifieke installatiehandleiding zorgvuldig door. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen kan leiden tot schade aan apparatuur, persoonlijk letsel of overlijden tot gevolg hebben.</p>
---	--

Voordat componenten van het AutoBoom-systeem worden geïnstalleerd, geactiveerd of bediend, en bij het begin van elk seizoen, raadt Raven Industries aan om de volgende stappen te nemen om ervoor te zorgen dat de machine met het AutoBoom-systeem correct functioneert.

1. Zorg dat de hydraulische filters van de machine vervangen zijn en dat er geen problemen zijn met de onderdelen van het hydraulisch systeem van de machine:
 - Problemen met hydraulische pomp
 - Defecte hydraulische motoren
 - Andere problemen die fijne metaaldeeltjes in het systeem kunnen achterlaten.
2. Bedien elke hydraulische functie van de spuitbomen drie keer om ervoor te zorgen dat de klep van de machine van verse olie is voorzien en alle vuil door de slangen, kleppen en filters van het systeem wordt doorgespoeld.
 - Kantelen

- Vouwen
- Centersectiebesturing
- Disselverlenging
- Andere functies bediend door de hydraulische kleppen van de machine

Bedradingen

	<p data-bbox="828 556 1104 609">! LET OP</p> <p data-bbox="682 619 1226 808">Sluit altijd de voedingskabel als laatste aan bij het aansluiten van alle kabels en controleer of de stroomkabels met de juiste polariteit zijn aangesloten. Omkering van de stroomkabels kan ernstige schade aan de apparatuur veroorzaken.</p>
---	--

Breng diëlektrische siliconenvet (P/N 222-0000-006) aan op de kabelaansluitingen buiten de cabine, zowel op de mannelijke als vrouwelijke uiteinden van de aansluitingen. Het aanbrengen van vet voorkomt corrosie van de pinnen en kabeluiteinden.

Het PowerGlide Plus AutoBoom-systeem gebruikt loopwielen om een optimale hoogte van de bomen te behouden, terwijl state-of-the-art hydraulica een constante hydraulische druk in de kantelcilinders garandeert. PowerGlide Plus-systemen worden meestal gebruikt vóór het opkomen van gewassen.

Opmerking: *De terreinomstandigheden en het hydraulisch systeem van de machine bepalen de werkelijke snelheden die kunnen worden bereikt tijdens gebruik met ingeschakeld AutoBoom-systeem. Ruwer en gevarieerd terrein vereist normaliter lagere snelheden terwijl AutoBoom is ingeschakeld.*

Inhoud van PowerGlide Plus-pakket

Behalve de inhoud van het UltraGlide-pakket, is één de volgende kabelbomen vereist voor de installatie van het ISO AutoBoom-systeem:

Machine-beschrijving	Onderdeelnummer
Getrokken veldspuit zonder ISO productbesturing	115-0171-974
	115-0171-988
	115-0171-989
	115-0171-975
	115-0171-990
Getrokken veldspuit met Raven of John Deere productbesturing	115-0171-931
	115-0171-932
	115-0171-933
	115-0171-960
	115-0171-961
Veldspuit met John Deere productbesturing	115-0171-991

De componenten in de volgende tabellen zijn vereist voor de installatie van het ISO AutoBoom-systeem. Zoek het type veldspuit op waarop het systeem wordt geïnstalleerd in de lijst van componenten die op de machine betrekking hebben. Systeemtekeningen voor deze componenten zijn terug te vinden in Hoofdstuk 6, *Systeemtekeningen/diagrammen*.

TABEL 1. Getrokken veldspuit (P/N 117-0137-037)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1
Afsluitweerstand - ISO	063-0172-964	1
Kabel - Raven ISO naar passieve afsluitweerstand	115-0171-963	1
Kabel - AutoBoom-node/klep	115-0230-085	1

TABEL 2. AGCO Zelfrijdende RoGator met GTA volgantenne (P / N 117-0137-039)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1
Kabel - Falcon II RoGator PowerGlide Plus/ UltraGlide ISO CAN-besturingsnode	115-2001-041	1

TABEL 3. John Deere 4630, 4730, 4830 (MY 2008+), 4920, 4930 (P/N 117-0137-038)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1
Kabel - ISO CAN-busadapter met afsluitweerstand	115-0230-024	1
Kabel - JD SP Stroomkabelboom ISO CAN AutoBoom	115-0230-025	1
Kabel - JD SP Klepaansluiting ISO CAN AutoBoom	115-0230-026	1

TABEL 4. John Deere 4720 en 4830 (2007) (P/N 117-0137-050)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1
Kabel - ISO CAN-busadapter met afsluitweerstand	115-0230-024	1
Kabel - JD SP Stroomkabelboom ISO CAN AutoBoom	115-0230-025	1
Kabel - JD SP Klepaansluiting ISO CAN AutoBoom	115-0230-053	1

TABEL 5. John Deere 4700 & 4710 met Green Star 2 of Nieuwer (P/N 117-0137-052)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1
Kabel - ISO CAN-busadapter met afsluitweerstand	115-0230-024	1
Kabel - JD SP Stroomkabelboom ISO CAN AutoBoom	115-0230-025	1
Kabel - JD SP Klepaansluiting ISO CAN AutoBoom	115-0230-044	1

PowerGlide Plus - Normaal gebruik

Het PowerGlide Plus AutoBoom-systeem gebruikt loopwielen om een optimale hoogte van de bomen te behouden, terwijl state-of-the-art hydraulica een constante hydraulische druk in de kantelcilinders garandeert. PowerGlide Plus-systemen worden meestal gebruikt voor het opkomen van gewassen.

Opmerking: *De terreinomstandigheden en het hydraulisch systeem van de machine bepalen de werkelijke snelheden die kunnen worden bereikt tijdens gebruik met ingeschakeld AutoBoom-systeem. Ruwer en gevarieerd terrein vereist normaliter lagere snelheden als AutoBoom is ingeschakeld.*

Opmerking: *De VT moet de waarde 0 hebben om compatibel te zijn met Raven ISO producten.*

AutoBoom-pictogrammen

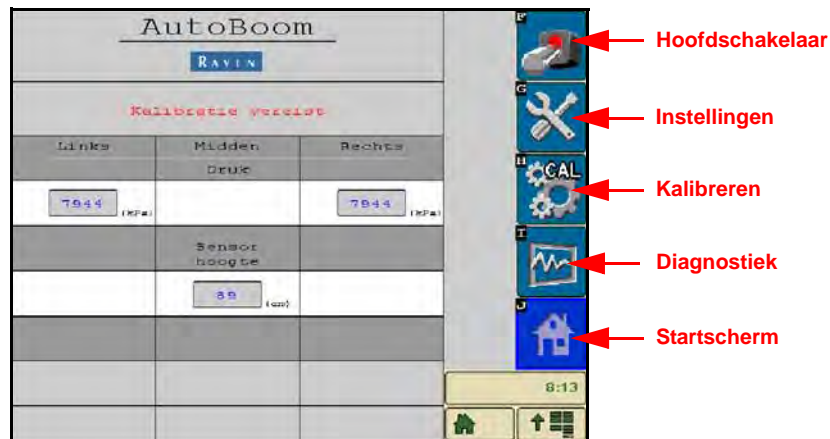
Zodra de AutoBoom-node is geïnstalleerd, zullen de AutoBoom-pictogrammen op het startscherm worden weergegeven, waarmee aangegeven wordt dat de AutoBoom-node is gedetecteerd.

FIGUUR 1. Gereedschap gedetecteerd



Raadpleeg de pictogramdefinities hieronder bij het configureren van de AutoBoom-functie op de ISO-terminal.

FIGUUR 2. AutoBoom Startscherm



- Selecteer het hoofdschakelaar-pictogram in het AutoBoom-systeem om aan en uit te schakelen.
- Selecteer het setup-pictogram voor toegang tot de setup-tools.
- Selecteer het CAL-pictogram voor toegang tot het kalibratiescherm.
- Selecteer de diagnostiek-knop om de systeemdiagnose-tools te draaien.
- Selecteer de Home-knop om naar het AutoBoom-hoofdmenu terug te keren.

Setup-tools

De setup-tools maken het mogelijk de minimale drukwaarden en de offsetparameters in het AutoBoom-systeem in te stellen. Om toegang tot deze tools te verkrijgen, selecteert u het Setup-pictogram. Om een van de ISO AutoBoom instelwaarden aan te passen, markeert u de waarde met behulp van de pijlen Omhoog en Omlaag. Om naar het hoofdscherm van AutoBoom terug te keren, selecteert u het Home-pictogram.

FIGUUR 3. Instel-scherm 1



- **Min Druk%** - Stelt een lage grensdruk in, waardoor kan worden voorkomen dat de boomdruk onder een bepaald percentage komt, waarbij de besturing wordt overgenomen om een lage grensdruk op elke boom te behouden. Minimale Druk% voorkomt ook dat bomen met een beperkte reikwijdte op de aanslagen komen te rusten.
- **PWM frequentie** - Stelt de frequentie van het PWM-signaal naar de proportionele regelklep vast. De standaard klepwaarde van 60 Hz wordt aanbevolen bij AutoBoom-kleppen met vierkante spoelen en 250 Hz voor kleppen met ronde spoelen.
- **Handmatige snelheidsverhoging en -verlaging** - Hiermee kan de snelheid worden ingesteld waarmee de hydraulische klep van het AutoBoom-systeem de bomen handmatig omhoog en omlaag brengt op machines die niet over een eigen hydraulische besturing beschikken. **Laat de instelwaarde op de standaardwaarde 0 staan als de machine met hydraulische boombesturingsfuncties is uitgerust.**

FIGUUR 4. Offsets-scherm



- **Hoogte-offsets (midden, binnen, mid en buiten)** - Hiermee kunnen sensorhoogtes worden ingesteld, afhankelijk van de plaats waar de sensor gemonteerd is. Voer een positieve waarde in als de sensoren boven de spuitmonden zijn gemonteerd, en een negatieve waarde als de sensoren eronder zijn gemonteerd. Voor meer informatie wordt verwezen naar de hoogte-offsets op pagina 45.

FIGUUR 5. Kenmerken



- **Centersectiebesturing** - Schakelt de centersectiebesturing aan of uit. Het selecteren van Centersectiebesturing AAN activeert de centersectiebesturing op de bedieningscomputer/bedieningsconsole of de schakelaar van de machine. Als de centersectiebesturing UIT is, kan de centersectiebesturing niet worden ingeschakeld.


Opmerking: De centersectiebesturing moet alleen worden ingeschakeld als de machine met een centersectiesensor is uitgerust en voorzien is van de juiste bekabeling die centersectiebesturing mogelijk maakt.

Diagnose-gereedschappen

Met behulp van de geïntegreerde diagnostische tools kan de status van alle AutoBoom-invoer- en uitvoer op het ISO scherm van de terminal worden bekeken. Om toegang te krijgen tot de diagnostische functies, selecteert u het Diagnostiek-pictogram. Het volgende scherm verschijnt:

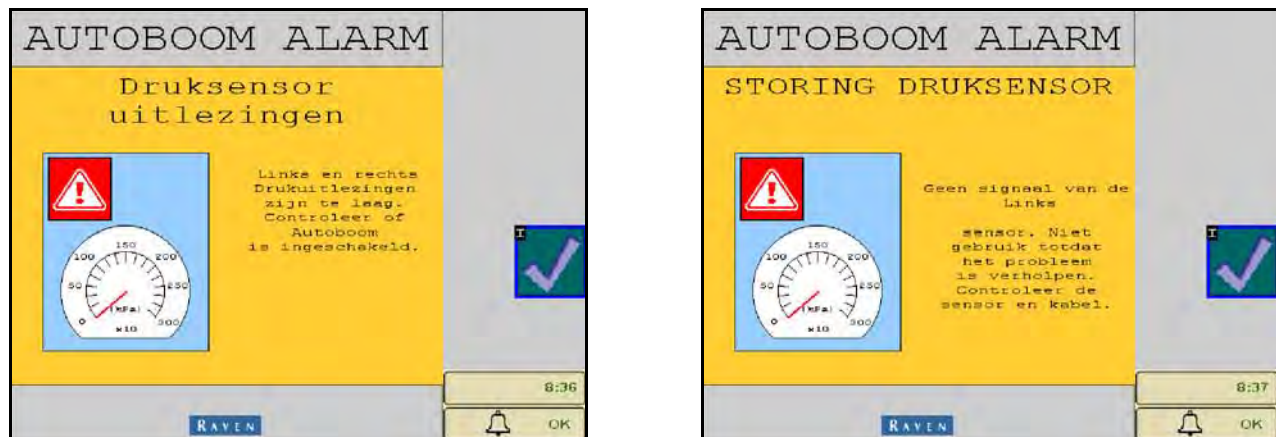
AutoBoom diagnose			
	Linkse	Midden	Rechte
Druk	7944		7944
Sensor hoogte	0	85	0
Hoogte midden	0		0
Hoogte binnen	0		0
Verlagen	UIT	UIT	UIT
Verhogen	UIT	UIT	UIT
Uitschakelen	UIT		UIT
Blokker	UIT	LS UIT	UIT
PDS	0,00		0,00
Dose PDS	0,00		0,00
State	0		0

- **Druk, sensorhoogte, hoogte midden en hoogte binnen** - Geven de status aan van de desbetreffende sensoren.
- **Knoppen Omlaag en Omhoog** - Geven de status van de boomschakelaars aan. Bij gebruik van de handmatige besturingsfuncties van de machine, wordt voor de desbetreffende boomschakelaar Aan aangegeven. Deze knoppen kunnen ook worden gebruikt om problemen bij de bedrading of hydrauliek op te sporen/op te lossen. Gebruik de AutoBoom-klep voor de omhoog/omlaag-functies en de hydraulische klep van de machine voor de centersectiefuncties (als de machine met een centersectiebesturingskabel is uitgerust).
- **Uitvouwen** - Als de machine met een nabijheidssensor of AutoFold is uitgerust, geeft Unfold de status van de bomen weer. UIT geeft aan dat de bomen ontvouwd zijn, en AAN dat de bomen zijn ingevouwen. Als de machine niet met een nabijheidssensor of AutoFold is uitgerust, wordt UNFOLD (uitklappen) altijd met UIT aangegeven.

- **Blokkeerder** - Geeft de status van de uitvoer van de dubbele blokkeerder weer. Blokkeerder geeft AAN weer als de afzonderlijke bomen ingeschakeld of aan het kalibreren zijn.
- **PWM%** - Geeft de inschakelduur van de proportionele kleppen aan. Deze waarde 0 wordt aangegeven als de afzonderlijke bomen zijn uitgeschakeld en kan tot 100 variëren als AutoBoom is ingeschakeld en het systeem in gebruik is.
- **Basis-PWM%** - Geeft berekende statische inschakelduur van het systeem aan om de ingestelde hoogte of druk te handhaven. Normaliter wijzigt deze waarde langzaam van 0-5 punten bij normaal gebruik.
- **Stats** - Geeft de prestaties van de bomen aan. Deze waarde is alleen voor gebruik van Raven.
- **Handmatige bedieningsknoppen**  - Deze worden gebruikt om de overeenkomstige boomfuncties te bedienen.

Alarmsignalen

Alarmtonen klinken niet als de bestuurder door een van de configuratiemenu's aan het navigeren is. Hierbij geldt evenwel dat bij het in- of uitschakelen altijd een alarmsignaal hoorbaar zal zijn.



- **Alarmsignalen bij lage druk** - Wanneer de druk in de linker- of rechterkantcilinders laag is, zal een lagedrukalarm hoorbaar zijn. Het alarmsignaal is een constante toon, en zal onmiddellijk stoppen nadat de systeemdruk is hersteld.
- **Alarmsignaal bij storing van de druksensor** - Het alarmsignaal voor storingen in de druksensor treedt onmiddellijk op als een druksensor niet gedetecteerd wordt. Het alarmsignaal is een constante toon en stopt onmiddellijk als de sensor wordt gedetecteerd.

FIGUUR 6. Laag HC vermogen



- **Laag HC vermogen** - Dit alarm treedt op wanneer de spanning op de node onder 12 volt komt. Dit alarmsignaal is een constante toon en stopt onmiddellijk wanneer de juiste spanning in de node is hersteld.

FIGUUR 7. Onjuiste node-prompt



- **Onjuiste node-prompt** - Deze prompt verschijnt als een onjuiste ECU met het systeem is verbonden. Zorg dat de ECU Van de ISO AutoBoom geïnstalleerd is.
- **Andere tonen** - Bij activering van het AutoBoom-systeem in de automatische modus via de boombesturingsfuncties of schakelaars van de machine, luidt een enkele pieptoon. Er luidt een dubbele pieptoon bij het uitschakelen van de AutoBoom.

AutoBoom pre-kalibratiediagnostiek

Hoewel er alles aan is gedaan om alle aansluitingen voor de hydraulische en elektrische componenten van het AutoBoom-systeem goed te labelen en te documenteren, kunnen boom-functieaansluitingen niet altijd worden geïdentificeerd als gevolg van wijzigingen in het merk en model van de machine. Dit maakt het vooral belangrijk om de slangen van de aansluitpunten op te sporen en te controleren of de elektrische aansluitingen juist zijn om een goede werking van het AutoBoom-systeem te waarborgen. Om alle aansluitingen te controleren is het vereist om een pre-kalibratiediagnostetest uit te voeren.

1. Selecteer Setup-pictogram.
2. Selecteer het Diagnose-pictogram. Het volgende scherm verschijnt:

AutoBoom diagnose			
	Links	Midden	Rechts
Deuk	7544		7544
Sensor hoogte	0	85	0
Boogse midden	0		0
Boogse binnen	0		0
Verlengen	UIT	UIT	UIT
Verlengen	UIT	UIT	UIT
Uittrekken	UIT		UIT
Blokker	UIT	LS UIT	UIT
PDR	0,00		0,00
Dues PDR	0,00		0,00
Stase	0		0

3. Controleer of de volgende onderdelen op het ISO terminalscherf correct worden weergegeven en wijzigen bij het omhoog brengen en neerlaten van de bomen via de besturing van de machine en de handmatige Autoboom-functies:

- Drukwaarden
- Sensorhoogtes
- Omhoog/Omlaag-functies links en rechts
- Opheffen/Neerlaten - midden
- Inklap-/uitklapfuncties
- Handmatige bedieningsknoppen voor het omhoog- en omlaag brengen

Kalibreren

Nadat de AutoBoom-installatie is voltooid, dient het AutoBoom-systeem eerst te worden gekalibreerd. Kalibratie van de AutoBoom-functie vereist druk in de cilinders van de machine en voldoende reikwijdte van de bomen om het systeem de basisinschakelduur in te laten stellen. De bomen moeten tot tien inch (25 cm) vrij op en neer kunnen bewegen zonder de aanslagen onder en boven de cilinders te bereiken.

Tijdens kalibratie en gebruik, is het belangrijk om de motor voldoende op toeren te laten komen om de hydraulische pomp in staat te stellen voldoende drukvloeistof in het hydraulieksysteem te pompen.

Opmerking: *Als de machine een hydraulisch systeem met open centre heeft, of als het type hydraulisch systeem onbekend is, moeten alle kalibratieprocedures worden uitgevoerd als de machine bij een normaal motortoerental loopt.*

1. Raak het AutoBoom-pictogram op het scherm aan om het hoofdbesturingsscherm van AutoBoom weer te geven.



2. Selecteer **PowerGlide Plus** uit de eigenschappenlijst in het menu Instellingen.
3. Controleer of AutoBoom ingeschakeld is.
4. Controleer of de bomen uitgeklaapt zijn, en laat de centersectie neer zodat de wielen ongeveer zes inch [15 cm] van de grond komen.

Opmerking: *Als de spuitbomen niet langs het midden gaan of in hun reikwijdte beperkt zijn, breng de bomen dan omhoog zodat de uiteinden ongeveer tien inch [25 cm] boven de horizontale positie zijn. Laat vervolgens de centersectie iets onder de normale spuithoogte omlaag komen. Controleer of de wielen nog steeds ongeveer zes inch (25 cm) boven de grond zijn.*

5. Selecteer **CAL**. Het volgende scherm verschijnt:



6. Selecteer de **CAL**-knoppen om de bomen links en rechts te kalibreren.

Opmerking: Het kalibreren kan enkele seconden duren. Zodra de kalibratie is voltooid, verdwijnt het CAL L/R-pictogram en verschijnt het volgende scherm:



7. Selecteer het **Home**-pictogram om naar het AutoBoom-hoofdmenu terug te keren.

Kalibratie van centersectiebesturing (indien daarmee uitgerust)

Er worden veel verschillende klepconfiguraties gebruikt om de centersectiefunctie van de machine te besturen. Het AutoBoom-systeem moet "leren" welke spoelen van de machine worden gebruikt om de spuitbomen omhoog of omlaag te brengen. Voer de volgende stappen uit om de centersectiebesturingsfunctie te kalibreren nadat de afzonderlijke spuitbomen gekalibreerd zijn.

1. Houd de centersectie Omhoog knop op het bedieningspaneel of de joystick gedurende zes seconden ingedrukt, zodat de centersectie omhoog komt.

Opmerking: De centersectie kan op dit moment al zijn uiterste bovengrens hebben bereikt, maar houdt de knop ingedrukt totdat de volle zes seconden voorbij zijn.

2. Houd de centersectie-Omlaag knop op het bedieningspaneel of de joystick gedurende zes seconden ingedrukt, zodat de centersectie omlaag komt.

Opmerking: De centersectie kan op dit moment al zijn uiterste ondergrens hebben bereikt, maar houdt de knop ingedrukt totdat de volle zes seconden voorbij zijn.

Normaal gebruik

Joystick-functies

- Wanneer AutoBoom-besturing is ingeschakeld, kan besturing van de afzonderlijke spuitbomen via de ISO-terminal in- of uitgeschakeld worden, of door op de schakelaarfuncties van de veldspuit (indien aanwezig) te drukken.

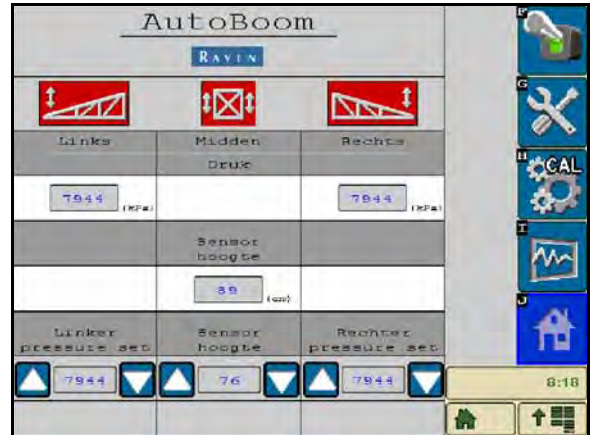
Opmerking: Bij het langer dan 1/2 seconde ingedrukt houden van de Omlaag-functie wordt de functie naar handmatige besturing omgeschakeld. De bestuurder moet op de Neer-functie drukken om de AutoBoom-functie te activeren.

- Een keer op Omhoog drukken op de schakelaarfuncties van de veldspuit deactiveert de AutoBoom-functie.
- Een keer op Omlaag drukken op de schakelaarfuncties van de veldspuit activeert de AutoBoom-functie.
- De snel-omlaag functie (tweemaal op Omlaag drukken) wordt gebruikt om de spuitbomen snel omlaag te brengen wanneer de drukwaarde hoger is ingesteld, waardoor de spuitbomen langzaam omlaag komen. De snel-omhoog functie (tweemaal op Omhoog drukken) wordt gebruikt om een van de spuitbomen iets omhoog te brengen.
 - Bij machines met een proportionele klep (vierkante spoelen op de AutoBoom-klep), worden beide spuitbomen iets omhoog gebracht na tweemaal op Omhoog te drukken. Bij het tweemaal op Omlaag drukken op één van de boomschakelaars worden beide spuitbomen snel omlaag gebracht en wordt AutoBoom op de vooraf ingestelde druk weer ingeschakeld.
 - Bij machines met twee proportionele kleppen (ronde spoelen op de AutoBoom-klep), wordt een linker- of rechter spuitboom iets omhoog gebracht door tweemaal op de linker- of rechter spuitboomschakelaar te drukken. Tweemaal op Omlaag drukken laat de spuitboom snel omlaag komen en zal AutoBoom opnieuw op de vooraf ingestelde druk inschakelen.

Activering van AutoBoom via ISO-terminal

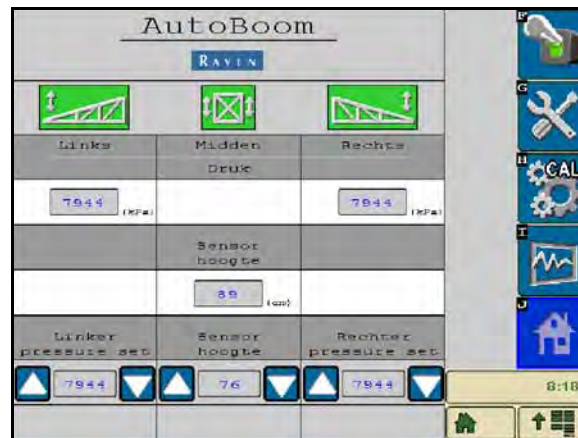


1. Raak het AutoBoom-pictogram op het ISO-terminalscherf aan.



2. Selecteer **AutoBoom ON** (Aan) in de rechterbovenhoek van het scherm.

Opmerking: Het AutoBoom-systeem is nu ingeschakeld, maar is nog niet geactiveerd.



3. Selecteer de pictogrammen **Links**, **Rechts** en **Midden** om de desbetreffende secties in te schakelen.

Opmerking: De spuitbomen kunnen worden uitgeschakeld door het selecteren van de pictogrammen links of rechts, door het selecteren van het schakelaar-pictogram in de rechterbovenhoek van het scherm, of door het uitvoeren van een machinekantelfunctie.

Aanpassen van spuitbomen bij het naderen van kopakkers

Bij het naderen van kopakkers om een bocht te maken, moet de binnenkant van het loopwiel circa zes inch [15 cm] van de grond worden getild om het zijwaarts of achterwaarts slippen van het wiel te voorkomen waardoor schade aan het wielsamenstel zou kunnen ontstaan. De snel-omhoogfunctie kan worden gebruikt om het binnenwiel in deze situatie te verhogen.

Centersectiebesturing (AutoBoom ingeschakeld en centersectiebesturing aan) - indien daarmee uitgerust.

Opmerking: De machine vereist soms activering van een spuitboomklep en/of hoofdschakelaar voordat de centersectiefunctie kan worden ingeschakeld.

Opmerking: Het achter elkaar op Omhoog of Omlaag drukken dient binnen 1,5 seconden van elkaar te worden uitgevoerd.

Opmerking: Het op hoogte terugkeren en terugkeren naar transporthoogte zijn metingen die relatief zijn ten opzichte van de gewashoogte en niet noodzakelijkerwijs van het grondniveau.

- **Midden Omlaag** - Een enkele keer op Omlaag drukken verlaagt de centersectie naar de gewenste spuihoogte, schakelt de centersectie in en activeert beide spuitbomen.
- **Midden Omhoog** - Een enkele keer op Omhoog drukken deactiveert de centersectie en beide spuitbomen. Twee opeenvolgende malen op Omhoog drukken brengt de centersectie naar de gewenste transporthoogte omhoog (indien ingesteld). Vier opeenvolgende malen op Omhoog drukken brengt de centersectie op de maximale hoogte, schakelt AutoBoom uit en houdt de nieuwe transporthoogte aan als maximale hoogte.
 - Stel een lagere transporthoogte in - Terwijl de centersectie naar de transporthoogte terugkeert, druk één keer op Omlaag op de middenschakelaar op het moment dat de nieuwe transporthoogte wordt bereikt.
 - Stel de transporthoogte in op de maximale hoogte - Met de centersectie hoger gepositioneerd dan de huidige transporthoogte op het moment dat AutoBoom niet naar de transporthoogte terugkeert, druk tweemaal op Omhoog op de middenschakelaar om de centersectie op de maximale hoogte te brengen.

Centersectiebesturing (AutoBoom ingeschakeld en centersectiebesturing uit) - indien daarmee uitgerust

Opmerking: *De machine vereist soms activering van een spuitboomklep en/of hoofdschakelaar voordat de centersectiefunctie kan worden ingeschakeld.*

Opmerking: *Het achter elkaar op Omhoog of Omlaag drukken dient binnen 1,5 seconden van elkaar te worden uitgevoerd.*

Opmerking: *Het op hoogte terugkeren en terugkeren naar transporthoogte zijn metingen die relatief zijn ten opzichte van de gewashoogte en niet noodzakelijkerwijs van het grondniveau.*

- **Midden Omlaag** - Twee opeenvolgende malen op Omlaag drukken verlaagt de centersectie naar de gewenste spuihoogte en activeert beide spuitbomen.

Opmerking: *De centersectiebesturing wordt niet geactiveerd omdat de centersectiebesturing niet is ingeschakeld.*

- **Midden Omhoog** - Twee opeenvolgende malen op Omhoog drukken deactiveert beide spuitbomen en verhoogt de centersectie naar de gewenste transporthoogte. Vier opeenvolgende malen op Omhoog drukken brengt de centersectie naar de maximale hoogte en schakelt AutoBoom uit, waarbij de nieuwe transporthoogte als de maximale hoogte behouden blijft.
 - Stel een lagere transporthoogte in - Terwijl de centersectie naar de transporthoogte terugkeert, druk één keer op Omlaag op de middenschakelaar op het moment dat de nieuwe transporthoogte wordt bereikt.
 - Stel de transporthoogte in op de maximale hoogte - Met de centersectie hoger gepositioneerd dan de huidige transporthoogte op het moment dat AutoBoom niet naar de transporthoogte terugkeert, druk tweemaal op Omhoog op de middenschakelaar om de centersectie op de maximale hoogte te brengen.

Stelsel-aanpassingen

Tijdens het kalibratieproces, berekent het AutoBoom-systeem een standaard drukwaarde. Normaal gesproken zal de berekende waarde het niveau zijn waarop de machine haar werk doet. Soms kan echter een aanpassing van de drukwaarde nodig zijn.

Opmerking: *Bij normaal gebruik moeten de loopwielen even de grond raken, iets omhoog komen en dan weer naar de beoogde hoogte omlaag gaan. De wielen mogen niet continu over de grond rijden.*



1. Zoek vanaf het beginscherm van AutoBoom de pictogrammen op van Druk Links Instellen en Druk Rechts Instellen.
2. Controleer of AutoBoom is ingeschakeld. Selecteer daarna Links of Rechts inschakelen, of druk op de linker- en rechterknoppen van spuitboom Neer op de joystick.
3. Verlaat de cabine, til het uiteinde van elke spuitboom op en let daarbij op de reactie van de bomen.

Opmerking: De kracht die nodig is om de spuitboom omhoog te tillen mag nooit meer zijn dan 200 lbs [900 N].

4. Stel zonodig de drukwaarde van elke boom in om de prestaties te optimaliseren door het markeren van het pictogram van Druk Instellen. Gebruik daarbij de + en - pictogrammen om de instelling aan te passen.
 - Het verhogen van de drukwaarde maakt de boom lichter en vermindert de neerwaartse snelheid.
 - Het verminderen van de drukwaarde maakt de boom zwaarder en verhoogt de neerwaartse snelheid.
5. Selecteer **Links** of **Rechts** inschakelen, of tik op de linker- en rechterknoppen van de sproeiboom OP-knoppen op de joystick.
6. Selecteer **OK**.

Standaardwaarden resetten

Hoewel dit normaal gesproken niet nodig zal zijn, kunnen er omstandigheden zijn waaronder het nodig kan zijn om de standaardwaarden van het systeem te resetten. Het herstellen van de standaardwaarden wist alle instellingen van het AutoBoom-systeem en alle andere aanpassingen die al zijn uitgevoerd. Na het resetten van de standaardwaarden dient het systeem opnieuw te worden gekalibreerd.

1. Selecteer het CAL-pictogram op het startscherm. Het volgende scherm verschijnt:



2. Selecteer het Reset-pictogram. Het volgende scherm verschijnt:



Het UltraGlide AutoBoom-systeem maakt gebruik van ultrasone sensoren om de hoogte van de spuitbomen boven de grond te meten, en van de nieuwste techniek op het gebied van de hydraulica om een constante hydraulische druk in de kantelcilinders te garanderen. De UltraGlide Het AutoBoom-systeem is ideaal voor gebruik bij opkomende gewassen.

Opmerking: *De terreinomstandigheden en het hydraulisch systeem van de machine bepalen de werkelijke snelheden die kunnen worden bereikt tijdens gebruik met ingeschakeld AutoBoom-systeem. Ruwer en gevarieerd terrein vereist lagere snelheden als de AutoBoom-functie is ingeschakeld.*

Inhoud van UltraGlide-pakket

Behalve de inhoud van het UltraGlide-pakket, is één de volgende kabelbomen vereist voor de installatie van het ISO AutoBoom-systeem:

Machinebeschrijving	Onderdeelnummer
Getrokken veldspuit zonder ISO productbesturing	115-0171-974
	115-0171-988
	115-0171-989
	115-0171-975
	115-0171-990
Getrokken veldspuit met Raven of John Deere productbesturing	115-0171-931
	115-0171-932
	115-0171-933
	115-0171-960
	115-0171-961
Veldspuit met John Deere productbesturing	115-0171-991

De componenten in de volgende tabellen zijn vereist voor de installatie van het ISO AutoBoom-systeem. Zoek het type veldspuit op waarop het systeem wordt geïnstalleerd in de lijst van componenten die op de machine betrekking hebben.

TABEL 1. Getrokken veldspuit (P/N 117-0137-041)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1
Afsluitweerstand - ISO	063-0172-964	1
Kabel - 70' Ultrasoonsensor Verlenging	115-0171-527	2
Kabel - Raven ISO naar passieve afsluitweerstand	115-0171-963	1
Kabel - AutoBoom-node/klep	115-0230-085	1

TABEL 2. John Deere 4700/4710 met GS2 of nieuwer (P/N 117-0137-053)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1
Kabel - 60' Ultrasoonsensor Verlenging	115-0230-051	2
Kabel - ISO CAN-busadapter voor afsluitweerstand	115-0230-024	1
Kabel - JD SP Stroomkabelboom ISO AutoBoom	115-0230-025	1
Kabel - JD SP Klepaansluiting ISO Autoboom	115-0230-053	1

TABEL 3. AGCO zelfrijdend met GTA (P/N 117-0137-043)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1

TABEL 3. AGCO zelfrijdend met GTA (P/N 117-0137-043)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Kabel - 70' Ultrasoonsensor Verlenging	115-0171-527	2
Kabel - Falcon II RoGator PowerGlide Plus/ UltraGlide ISO CAN-besturingsnode	115-2001-041	1

TABEL 4. John Deere 4720 en 4830 (2007) (P/N 117-0137-051)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1
Kabel - 40' Ultrasoonsensor Verlenging	115-0171-602	2
Kabel - ISO CAN-busadapter met afsluitweerstand	115-0203-024	1
Kabel - JD SP Stroomkabelboom ISO CAN AutoBoom	115-0230-025	1
Kabel - JD SP Klepaansluiting ISO AutoBoom	115-0230-044	1

TABEL 5. John Deere 4630, 4730, 4830 (Model Jaar 2008+), 4920 & 4930 (P/N 117-0137-042)

Beschrijving van onderdeel	Onderdeelnr.	Aantal
Handleiding - ISO AutoBoom Kalibratie- & Bediening	016-0130-078	1
Node - ISO AutoBoom CAN-besturing	063-0130-016	1
Kabel - 70' Ultrasoonsensor Verlenging	115-0171-527	2
Kabel - ISO CAN-busadapter met afsluitweerstand	115-0203-024	1
Kabel - JD SP Stroomkabelboom ISO CAN AutoBoom	115-0230-025	1
Kabel - JD SP Klepaansluiting ISO CAN AutoBoom	115-0230-026	1

UltraGlide - Normaal gebruik

Het UltraGlide AutoBoom-systeem maakt gebruik van ultrasone sensoren om de hoogte van de spuitbomen boven de grond te meten, terwijl state-of-the-art hydraulica een constante hydraulische druk in de kantelcilinders garandeert. De UltraGlide Het AutoBoom-systeem is ideaal voor gebruik bij opkomende gewassen.

Opmerking: De terreinomstandigheden en het hydraulisch systeem van de machine bepalen de werkelijke snelheden die kunnen worden bereikt tijdens gebruik met ingeschakeld AutoBoom-systeem. Ruwer en gevarieerd terrein vereist normaliter lagere snelheden terwijl AutoBoom is ingeschakeld.

Opmerking: De VT moet de waarde 0 hebben om compatibel te zijn met Raven ISO-producten.

AutoBoom-pictogrammen

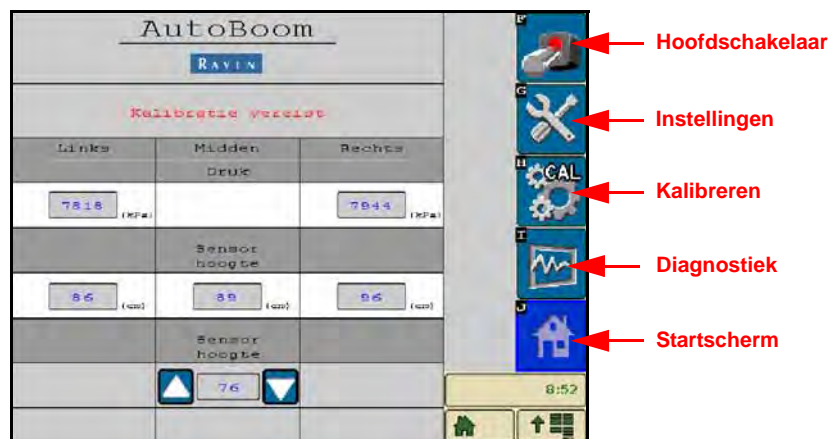
Zodra de AutoBoom-node is geïnstalleerd, zullen de AutoBoom-pictogrammen op het Startscherm worden weergegeven, waarmee aangegeven wordt dat de AutoBoom-node gedetecteerd is.

FIGUUR 1. Gereedschap gedetecteerd



Raadpleeg de pictogram definities hieronder bij het configureren van de AutoBoom-functie op de ISO-terminal.

FIGUUR 2. AutoBoom Startscherm



- Selecteer het hoofdschakelaar-pictogram in het AutoBoom-systeem om aan en uit te schakelen.
- Selecteer het setup-pictogram voor toegang tot de setup-tools.
- Selecteer het CAL-pictogram voor toegang tot het kalibratiescherm.
- Selecteer de diagnostiek-knop om de systeemdiagnose-tools uit te voeren.
- Selecteer de Home-knop om naar het AutoBoom-hoofdmenu terug te keren.

Setup-tools

De setup-tools maken het mogelijk de stabiliteit, de minimale spuitboomdruk en de offsetparameters van de sensorhoogtes in het AutoBoom-systeem nauwkeurig in te stellen. Om toegang tot deze tools te verkrijgen, selecteert u het Setup-pictogram. Om ISO AutoBoom-instelwaarden te wijzigen, markeert u de waarde met behulp van de pijlen Omhoog en Omlaag. Om naar het hoofdscherm van AutoBoom terug te keren, selecteert u het Home-pictogram.

FIGUUR 3. Instel-scherm 1



- De **snelheidsinstelling** bepaalt hoe snel de boom een obstakel ontwijkt en hoeveel de boom over de beoogde spuihoogte heen schiet. De snelheid moet zo zijn ingesteld dat de beweging van de boom soepel is en dat de machine niet oscilleert. Pas de snelheidsinstelling zodanig aan dat de snelheid van het omhoog brengen van de spuitbomen met de handmatige beweging overeenkomt, maar zonder dat de bomen te heftig reageren en onstabiel raken.
- **Gevoeligheid** - Hiermee kan de bestuurder de gevoeligheid van de sensoren aanpassen. Als de gevoeligheid te hoog is ingesteld, zal de boom onstabiel raken en gaan oscilleren, daarbij reagerend op kleine veranderingen in de beoogde hoogte of bewegingen van het gras.
- **Stabiliteitsfactor** - Hiermee kan de stijfheid van de centersectie van de machine worden ingesteld. De standaardwaarde van 20 wordt aanbevolen voor machines met een vaste centersectie. De standaardwaarde van 5 wordt aanbevolen voor machines met een vrijhangende centersectie. Pas deze waarde zonodig aan om het oscilleren van de bomen te voorkomen.
 - Een stabiliteitswaarde van 0 schakelt de stabiliteitsbesturing volledig uit, waardoor de linker- en rechterbomen volledig onafhankelijk van elkaar worden gemaakt. Wanneer men boven het doelgebied komt, wordt de besturing van beide bomen versneld om de neerwaartse snelheid te verhogen. Deze instelwaarde is handig voor machines die van een vaste centersectie zijn voorzien.
 - Stabiliteitsinstelwaarden van 1 - 99 worden gebruikt om de stabiliteit van de centersectie bij te stellen. Bij lagere instellingen werkt de tegengestelde boom die niet wordt bestuurd de beweging van de bestuurd boom tegen. Deze lagere instellingen voorkomen ongewenste rotatie of beweging door de centersectie in evenwicht te brengen of te stabiliseren. Hoewel lagere cijfers betekenen dat de bomen op dezelfde snelheid reageren, kunnen ze ook het omlaag brengen van de bomen verhinderen. Bij hogere stabiliteitsinstellingen reageren de bomen onafhankelijk van elkaar, maar dit kan het oscilleren van de centersectie veroorzaken, met afnemende prestaties als gevolg.

- **XT Gain** (indien uitgerust met XT besturingsfunctie ingeschakeld) - Dit maakt de nauwkeurige instelling van de toelaatbare rotatie van de middengedeelte-ophanging mogelijk. De standaardwaarde is 10. Een hogere instelwaarde zal meer druk op de XT-stuurcilinders uitoefenen bij het manoeuvreren van het chassis op moeilijk terrein.

FIGUUR 4. Instel-scherm 2



- **Min Druk%** - Stelt een lage grensdruk in, waardoor kan worden voorkomen dat de boomedruk onder een bepaald percentage statische druk komt, waarbij de besturing wordt overgenomen om een lage grensdruk op elke boom te behouden. Minimale Druk% voorkomt ook dat bomen met een beperkte reikwijdte op de aanslagen rusten.
- **XT PWM Freq** - Stelt de frequentie in van het PWM-sigitaal naar de XT proportionele regelklep. De standaardwaarde is 250 Hz.
- **PWM frequentie** - Stelt de frequentie van het PWM-sigitaal naar de proportionele regelklep vast. De standaard klepwaarde van 60 Hz wordt aanbevolen bij AutoBoom-kleppen met vierkante spoelen en 250 Hz voor kleppen met ronde spoelen.
- **Handmatige snelheidsverhoging en -verlaging** - Hiermee kan de snelheid worden ingesteld waarmee de hydraulische klep van het AutoBoom-systeem de bomen handmatig omhoog en omlaag brengt op machines die niet over een eigen hydraulische besturing beschikken. **Laat de instelwaarde op de standaardwaarde 0 staan als de machine met hydraulische boombesturingsfuncties is uitgerust.**

FIGUUR 5. Offsets-scherm



- **Hoogte-offsets (midden, binnen, mid en buiten)** - Hiermee kunnen sensorhoogtes worden ingesteld, afhankelijk van de plaats waar de sensor gemonteerd is. Voer een positieve waarde in als de sensoren boven de spuitmonden zijn gemonteerd, en een negatieve waarde als de sensoren eronder zijn gemonteerd. Voor meer informatie wordt verwezen naar de hoogte-offsets op pagina 45.

FIGUUR 6. Kenmerken



- **Buitensensoren** - Hiermee kan de bestuurder de sensoren aan de uiteinden van de spuitbomen uitschakelen als de machine met optionele binnenboomsensoren is uitgerust. Deze functie is handig wanneer de uiteinden van de buitenbomen naar binnen worden gevouwen, en alleen de binnenboomsensoren voor de besturing nodig zijn.

Opmerking: Het systeem moet mogelijk opnieuw worden gekalibreerd als de optie voor de buitenboomsensoren wordt uitgeschakeld en daarna weer ingeschakeld.

- **Centersectiebesturing** - Schakelt de centersectiebesturing aan of uit. Het selecteren van centersectiebesturing AAN activeert de centersectiebesturing op de bedieningscomputer of de schakelaar van de machine. Als de centersectiebesturing UIT is, kan de centersectiebesturing niet worden gebruikt.

Opmerking: De centersectiebesturing moet alleen worden ingeschakeld als de machine met een centersectiesensor is uitgerust en voorzien is van de juiste bekabeling die centersectiebesturing mogelijk maakt.

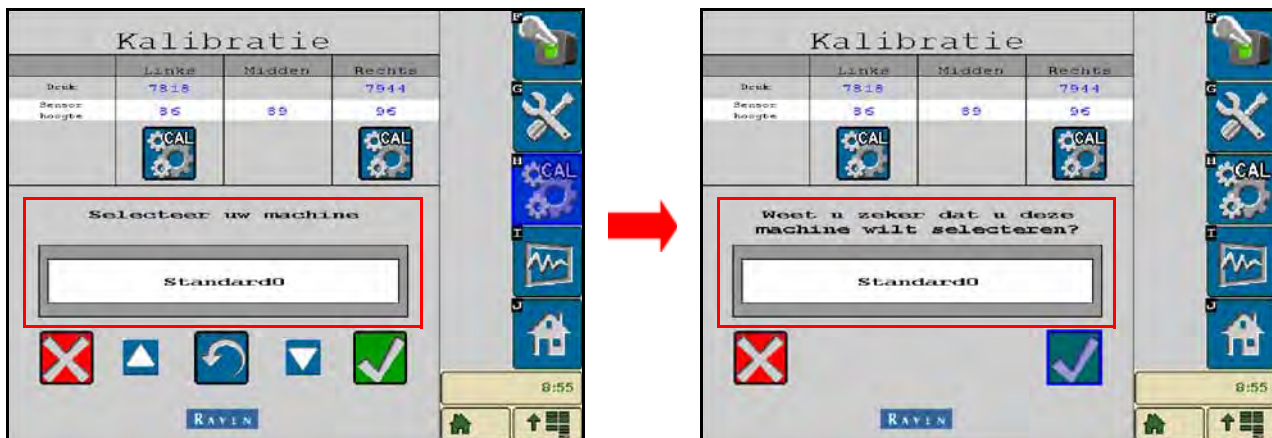
- **XT-besturing** - Schakelt de XT-besturing aan of uit.

FIGUUR 7. Kalibratiescherm



- **Machinekeuze-database** - Het type machine kan worden gekozen door het selecteren van de **CAL**-knop aan de rechterkant van het scherm. De machinekeuze-database bevat een lijst van machines die de ideale instellingen voor een specifieke machine automatisch invult wanneer deze gekozen wordt.

FIGUUR 8. Machine-selectiescherm



Als een specifieke machine niet wordt vermeld, kiest u het profiel dat het beste bij de machine past:


- Standard0 - Generiek profiel en geschikt voor de meeste machines.
- Standard100 - Generiek profiel voor machines met zware spuitbomen die voor het snel omhoog brengen meer druk vereisen. Selecteer dit profiel als de statische druk die nodig is om de bomen vlak en in evenwicht te houden 1800 psi [12.411 kPa] of meer bedraagt.
- Standard200 - Generiek profiel voor machines met lichtere spuitbomen die voor het snel omlaag brengen minder druk nodig hebben. Selecteer dit profiel als de statische druk die nodig is om de bomen vlak en in evenwicht te houden 900 psi [6205 kPa] of minder bedraagt.

Diagnose-gereedschappen

Met behulp van de geïntegreerde diagnostische tools kan de status van alle AutoBoom-invoer- en uitvoer op het scherm van de ISO-terminal worden bekeken. Om toegang te krijgen tot de diagnostische functies, selecteert u het Diagnostiek-pictogram. Het volgende scherm verschijnt:

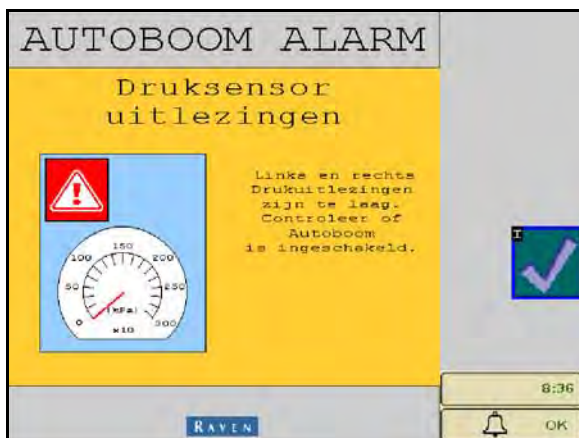
AutoBoom diagnose			
Druck	Links	Midden	Rechts
Druck	7818		7944
Sensor hoogte	85	85	95
Hoogte midden	0		0
Hoogte binnen	85		101
Verlagen	UIT	UIT	UIT
Verlagen	UIT	UIT	UIT
Uitschakelen	UIT	UIT	UIT
Blokker	UIT	LS UIT	UIT
PDR%	0,00		0,00
Dose PDR%	0,00		0,00
Stase	0		0
RT PDR%	0,00		0,00
Polandheid		0,0	
Draad		1,1	

- **Druk, sensorhoogte, hoogte midden en hoogte binnen** - Geven de status aan van de desbetreffende sensoren.
- **Knoppen Omlaag en Omhoog** - Geven de status van de boomschakelaars weer. Bij gebruik van de handmatige bedieningsfuncties van de machine, wordt voor de desbetreffende spuitboomschakelaar Aan aangegeven. Deze knoppen kunnen ook worden gebruikt om problemen bij de bedrading of hydrauliek op te sporen/op te lossen. Gebruik de AutoBoom-klep voor de omhoog/omlaag-functies en de hydraulische klep van de machine voor de centersectiefuncties (als de machine met een centersectiebesturingskabel is uitgerust).

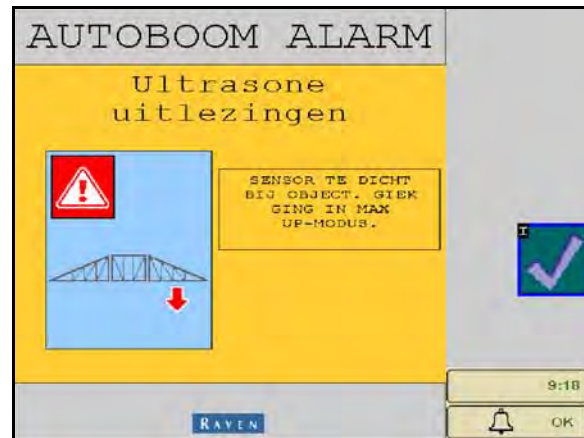
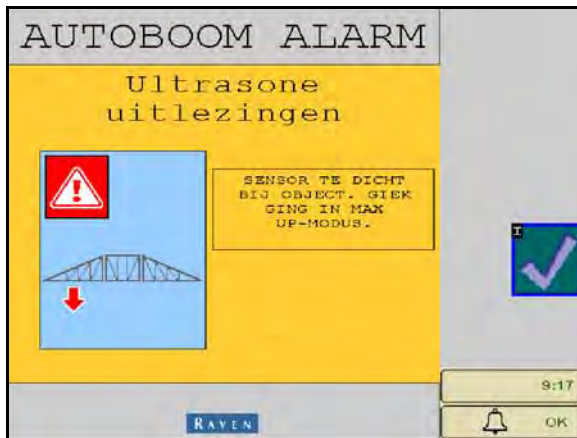
- **Uitvouwen** - Als de machine met een nabijheidssensor of AutoFold is uitgerust, geeft Unfold de status van de spuitbomen weer. UIT geeft aan dat de bomen ongevouwd zijn, en AAN dat de bomen zijn ingevouwen. Als de machine niet met een nabijheidssensor of AutoFold is uitgerust, wordt UNFOLD altijd met UIT aangegeven.
- **Blokkeerder** - Geeft de status van de uitvoer van de dubbele blokkeerder weer. Blokkeerder geeft AAN als de afzonderlijke bomen ingeschakeld of aan het kalibreren zijn.
- **PWM%** - Geeft de inschakelduur van de proportionele kleppen aan. Deze waarde 0 wordt aangegeven als de afzonderlijke bomen zijn uitgeschakeld en zullen tot 100 in uitvoervermogen variëren als AutoBoom is ingeschakeld en het systeem in bedrijf is.
- **Basis-PWM%** - Geeft berekende statische inschakelduur van het systeem aan om de ingestelde hoogte of druk te handhaven. Normaliter wijzigt deze waarde langzaam van 0-5 punten bij normaal gebruik.
- **Stats** - Geeft de prestaties van de bomen weer. Deze waarde geldt alleen bij gebruik van Raven.
- **PWM%** - Geeft de inschakelduur van de proportionele kleppen van de XT-besturing aan. Deze waarde wordt 0 als de XT-besturing niet is ingeschakeld, en kan tot 100 variëren wanneer de XT-besturing ingeschakeld en in gebruik is. Er wordt een minimale waarde gehandhaafd als de XT-besturing is ingeschakeld; deze beweegt lichtjes wanneer de boom opnieuw wordt gecentreerd.
- **Rolsnelheid** - Geeft de gemeten rolsnelheid van het chassis aan. Deze waarde verandert als het chassis van de machine naar links of naar rechts kantelt. De rolsnelheid wordt gemeten in graden per seconde.
- **Deg** - Hiermee kan de operator het aantal graden rotatie zien bij gebruik van de handmatige XT-besturing.
- **Handmatige bedieningsknoppen**  - Deze worden gebruikt om overeenkomstige spuitboomfuncties te bedienen. Ze kunnen worden gebruikt om problemen in de bedrading of hydrauliek op te sporen/op te lossen.

Alarmsignalen

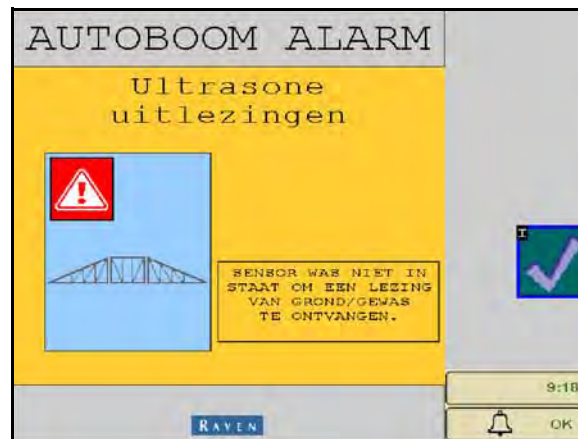
Alarmentonen klinken niet als de bestuurder door een van de configuratiemenu's aan het navigeren is. Hierbij geldt evenwel dat bij het in- of uitschakelen altijd een alarmsignaal hoorbaar zal zijn.



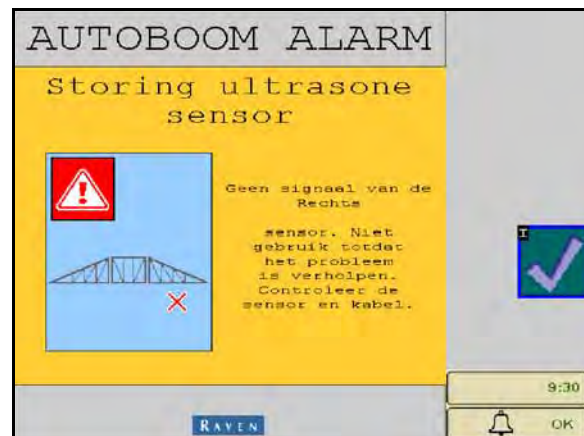
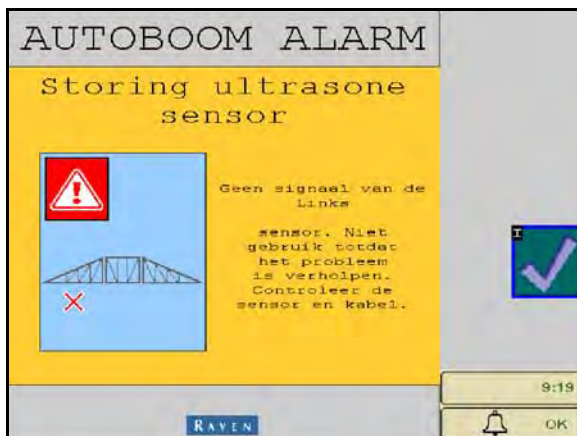
- **Alarmsignalen bij lage druk** - Wanneer de druk in de linker- of rechterkantelcilinders laag is, zal een lagedrukalarm hoorbaar zijn. Het alarmsignaal is een constante toon, en stopt onmiddellijk nadat de systeemdruk is hersteld.
- **Alarmsignaal bij storing van de druksensor** - Het alarmsignaal voor storingen in de druksensor treedt onmiddellijk op als een druksensor niet gedetecteerd wordt. Het alarmsignaal is een constante toon en stopt onmiddellijk als de sensor gedetecteerd wordt.



- **Ultrasonische sensor - te laag alarm** - Dit alarm treedt op als de ultrasonische sensor gedurende 1/2 seconde dichterbij dan vijf centimeter [13 cm] boven de grond komt.

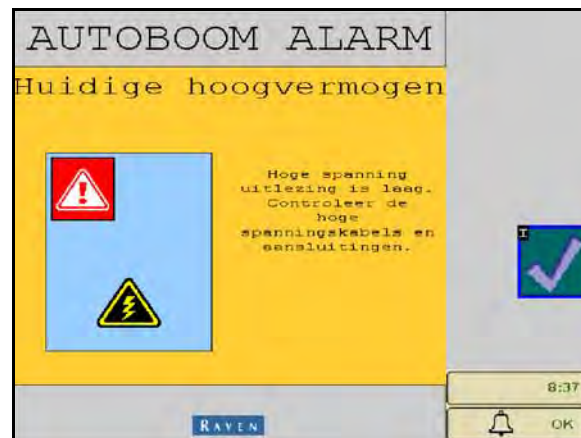


- **Ultrasonische sensor - te hoog alarm** - Dit alarm treedt op als de ultrasonische sensor gedurende 5 seconden hoger dan 65 inch [165 cm] boven de grond komt.



- **Alarmsignaal bij storing van de ultrasonische sensor** - Dit alarmsignaal treedt onmiddellijk op als een ultrasonische sensor niet gedetecteerd wordt. Het alarmsignaal is een constante toon en stopt onmiddellijk als de sensor gedetecteerd wordt.

FIGUUR 9. Laag spanningsvermogen



- **Laag spanningsvermogen** - Dit alarm treedt op wanneer de spanning op de node onder 12 volt komt. Dit alarmsignaal is een constante toon en stopt onmiddellijk wanneer de juiste spanning in de node is hersteld.

FIGUUR 10. Onjuiste node-prompt



- **Onjuiste node-prompt** - Deze prompt verschijnt als een onjuiste ECU met het systeem is verbonden. Zorg dat de ECU van de ISO AutoBoom geïnstalleerd is.
- **Andere tonen** - Bij activering van het AutoBoom-systeem in de automatische modus via de boombesturingsfuncties of schakelaars van de machine, luidt een enkele pieptoon. Er luidt een dubbele pieptoon bij het uitschakelen van de AutoBoom.

AutoBoom pre-kalibratiediagnostiek

Hoewel er alles aan is gedaan om alle aansluitingen voor de hydraulische en elektrische componenten van het AutoBoom-systeem goed te labelen en te documenteren, kunnen boombesturingsaansluitingen niet altijd worden geïdentificeerd als gevolg van wijzigingen in het merk en model van de machine. Dit maakt het vooral belangrijk om de slangen van de aansluitpunten op te sporen en om te controleren of de elektrische aansluitingen juist zijn om een goede werking van het AutoBoom-systeem te waarborgen. Om alle aansluitingen te controleren is het vereist om een pre-kalibratiediagnostisetest uit te voeren.

1. Selecteer Setup-pictogram.
2. Selecteer het Diagnose-pictogram. Het volgende scherm verschijnt:

AutoBoom diagnose			
	Linkse	Midden	Rechte
Deuk	7818		7944
Sensor hoogte	86	89	96
Hoogte midden	0		0
Hoogte binnen	99		101
Verleggen	UIT	UIT	UIT
Verlagen	UIT	UIT	UIT
Uitrekken	UIT		UIT
Blocker	UIT	LS UIT	UIT
PUSH	0,00		0,00
Dues PUSH	0,00		0,00
Stase	0		0
RT PUSH	0,00		0,00
Belangrijkheid		0,0	
Deuren		1,1	

3. Controleer of de volgende onderdelen op het ISO terminalscherf correct worden weergegeven en wijzigen bij het omhoog brengen en neerlaten van de bomen via de besturing van de machine en de handmatige AutoBoom-functies:
- Drukwaarden
 - Sensorhoogtes
 - Omhoog/Omlaag-functies links en rechts
 - Opheffen/Neerlaten - midden
 - Inklap-/uitklapfuncties
 - Handmatige bedieningsknoppen voor het omhoog- en omlaag brengen

Kalibreren

Nadat de AutoBoom-installatie is voltooid, dient het AutoBoom-systeem eerst te worden gekalibreerd. Het kalibreren van de AutoBoom-functie vereist druk in de cilinders van de machine en voldoende reikwijdte van de bomen om het systeem de basisinschakelduur in te laten stellen. De bomen moeten tot 25 cm vrij op en neer kunnen bewegen zonder de aanslagen onder en boven de cilinders te bereiken.

Tijdens kalibratie en gebruik is het belangrijk om de motor voldoende op toeren te laten komen om de hydrauliekpomp in staat te stellen voldoende drukvloeistof in het hydraulieksysteem te pompen.

Opmerking: *Als de machine een hydraulisch systeem met open centre heeft, of als het type hydraulisch systeem onbekend is, moeten alle kalibratieprocedures worden uitgevoerd als de machine bij een normaal motortoerental loopt.*

Belangrijk: *Zorg ervoor dat het terrein/gebied vrij is van mensen en obstakels voordat met het kalibratieproces wordt begonnen.*

1. Verplaats de machine naar een vlak terrein.
2. Controleer of AutoBoom ingeschakeld is.

- Controleer of de bomen uitgeklaapt zijn, en laat de centersectie neerkomen.

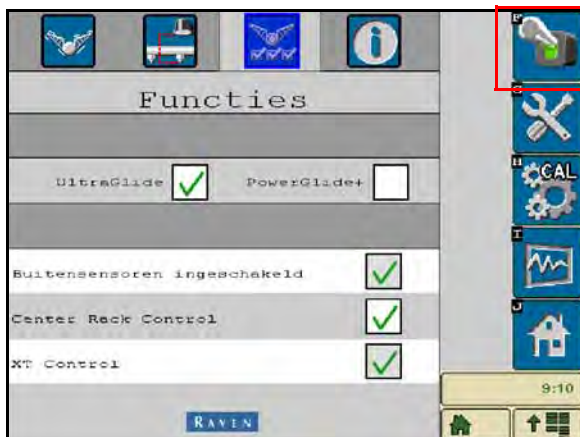
Opmerking: Als de spuitbomen niet langs het midden gaan of in hun reikwijdte beperkt zijn, breng de bomen dan omhoog zodat de uiteinden ongeveer tien centimeter [25 cm] boven de horizontale positie zijn. Laat vervolgens de centersectie tot ongeveer 20 inch [50 cm] omlaag komen.



- Meet met behulp van een meetlint de afstand van de onderkant van de sensor tot aan het punt van de spuitdop.
- Toegang tot het AutoBoom Setup-scherm.
- Stel de waarden van de verticale sensorhoogte-offsets in op het ISO scherm om de positie te detecteren zoals in stap 4 is gemeten.
 - Positieve offsets geven aan dat het sensoroppervlak boven de dichtstbijzijnde spuitdoppen ligt.
 - Negatieve offsets geven aan dat het sensoroppervlak onder de dichtstbijzijnde spuitdoppen ligt.
 - Offsets voor het binnen-, buiten- en middengedeelte hoeven niet dezelfde te zijn over de hele breedte van de machine, maar ze moeten wel ten opzichte van de spuitdoppen correct worden gemeten.
- Breng de uiteinden van de spuitboom tot ongeveer de beoogde spuihoogte omhoog.

Opmerking: De standaard doelhoogte is 30 inch [76 cm]. Controleer of de bomen niet volledig tot aan de aanslagen van de bomen zijn verhoogd. Als loopwielen geïnstalleerd zijn, moet de instelling tot 40-45 inch [100-115 cm] worden aangepast om te voorkomen dat de wielen bij het kalibreren van het systeem de grond raken.

- Selecteer de lijst van **eigenschappen** in het **Setup**-menu.



- Selecteer **UltraGlide** in het modusgedeelte en schakel Autoboomb in in de rechterbovenhoek van het scherm.

10. Selecteer **CAL**. Het volgende scherm verschijnt:



11. Selecteer het kalibratie-pictogram van de linkerboom om de kalibratie van de linkerboom te beginnen.

Opmerking: De linkerboom komt omhoog en gaat daarna omlaag. Dit is een normaal onderdeel van het kalibratieproces. Het volgende scherm wordt bij het kalibreren weergegeven:



12. Herhaal stappen 9-10 hierboven om de rechterboom te kalibreren. Als de kalibratie van de rechterboom voltooid is, verschijnt het volgende scherm:



13. Selecteer het **Home**-pictogram.

Kalibratie van de XT-besturing



1. Controleer of de **XT-besturingsfunctie** is ingeschakeld in het scherm Eigenschappen van het Setup-menu.
2. Selecteer het CAL-pictogram op het startscherm.



3. Selecteer het CAL-pictogram helemaal links op het scherm.
4. Voer het cijfer van de richtingspijl in op de node die naar voren wijst.



Opmerking: De uiteinden van de bomen kunnen automatisch omhoog komen om de volledige rotatie van de centersectie mogelijk te maken. De druk in een XT-cilinder wordt verhoogd totdat de centersectie iets begint te roteren. De middensectie zal vervolgens volledig met de klok

mee roteren en daarna tegen de klok in om de sensorpositie van de middenrotatie te kalibreren.

Opmerking: *De middenrotatiesensor kan opnieuw worden gecentreerd door grenswaarden voor de XT-besturing opnieuw te kalibreren of door handmatige aanpassing van de centreerpen terwijl de centersectie zich in de middenpositie bevindt.*

Kalibreren van de centersectiebesturing

Er worden veel verschillende klepconfiguraties gebruikt om de centersectiefuncties van de machine te besturen. Het AutoBoom-systeem moet "leren" welke spoelen van de machine worden gebruikt om de spuitbomen omhoog of omlaag te brengen. Voer de volgende stappen uit om de centersectiebesturingsfunctie te kalibreren nadat de afzonderlijke spuitbomen gekalibreerd zijn.

1. Houd de centersectie Omhoog knop op het bedieningspaneel of de joystick gedurende zes seconden ingedrukt, zodat de centersectie omhoog komt.

Opmerking: *De centersectie kan op dit moment al zijn uiterste bovengrens hebben bereikt, maar houdt de knop ingedrukt totdat de volle zes seconden voorbij zijn.*

2. Houd de centersectie Omlaag knop op het bedieningspaneel of de joystick gedurende zes seconden ingedrukt, zodat centersectie omlaag komt.

Opmerking: *De centersectie kan op dit moment al zijn uiterste ondergrens hebben bereikt, maar houdt de knop ingedrukt totdat de volle zes seconden voorbij zijn.*

Normaal gebruik

Joystick-functies

- Wanneer AutoBoom-besturing is ingeschakeld, kan besturing van de afzonderlijke spuitbomen via de ISO-terminal in- of uitgeschakeld worden, of door de schakelaarfuncties van de veldspuit aan te drukken (indien aanwezig).

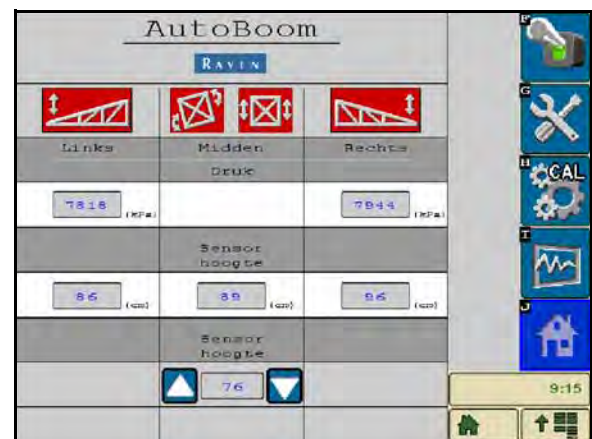
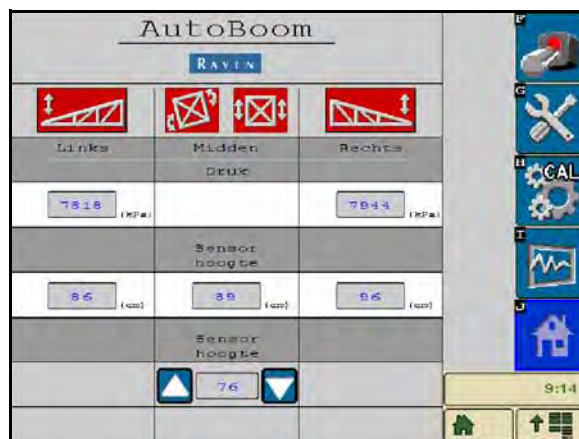
Opmerking: *Bij het langer dan 1/2 seconde ingedrukt houden van de Omlaag-functie wordt de functie naar handmatige besturing omgeschakeld. De bestuurder moet op de Neer-functie drukken om AutoBoom te activeren.*

- Een keer op Omhoog drukken op de schakelaarfuncties van de veldspuit deactiveert de AutoBoom-functie.
- Een keer op Omlaag drukken op de schakelaarfuncties van de veldspuit activeert de AutoBoom-functie.

Activering van AutoBoom via VT-scherf



1. Raak het **AutoBoom**-pictogram op het VT-scherf aan.



2. Selecteer **ON** (Aan) in de rechterbovenhoek van het scherm.

Opmerking: Het AutoBoom-systeem is nu ingeschakeld, maar is nog niet geactiveerd.



3. Selecteer de pictogrammen **Links** en **Rechts** om de desbetreffende bomen in te schakelen.

Opmerking: *De spuitbomen kunnen worden uitgeschakeld door het selecteren van de pictogrammen links of rechts, door het selecteren van het schakelaar-pictogram in de rechterbovenhoek van het scherm, of door het uitvoeren van een machinekantelfunctie.*

Aanpassen van spuitbomen bij het naderen van kopakkers (indien met loopwielen uitgerust)

Bij het naderen van kopakkers om een bocht te maken, moet de binnenkant van het loopwiel circa zes inch [15 cm] van de grond omhoog worden gebracht om het zijwaarts of achterwaarts verplaatsen van het loopwiel en schade aan de binnenzijde van het loopwielsamenstel te voorkomen.

Centersectiebesturing (AutoBoom ingeschakeld en centersectiebesturing aan)

Opmerking: *De machine vereist soms activering van een spuitboomklep en/of hoofdschakelaar voordat de centersectiefunctie kan worden ingeschakeld.*

Opmerking: *Het achter elkaar op Omhoog of Omlaag drukken dient binnen 1,5 seconden van elkaar te worden uitgevoerd.*

Opmerking: *Het op hoogte terugkeren en terugkeren naar transporthoogte zijn metingen die relatief zijn ten opzichte van de gewashoogte en niet noodzakelijkerwijs van het grondniveau.*

- **Midden Omlaag-schakelaar** - Een keer op Omlaag drukken verlaagt de centersectie naar de gewenste spuihoogte, schakelt de centersectie in en activeert beide spuitbomen.
- **Midden Omhoog** - Een enkele keer op Omhoog drukken deactiveert de centersectie en beide spuitbomen. Twee opeenvolgende malen op Omhoog drukken brengt de centersectie naar de gewenste transporthoogte omhoog. Vier opeenvolgende malen op Omhoog drukken brengt de centersectie op de maximale hoogte, schakelt AutoBoom uit en houdt de nieuwe transporthoogte vast als de maximale hoogte.
 - Stel een lagere transporthoogte in - Terwijl de centersectie naar de transporthoogte terugkeert, druk één keer op Omlaag op de middenschakelaar op het moment dat de nieuwe transporthoogte wordt bereikt.
 - Stel de transporthoogte op de maximale hoogte in - Met de centersectie hoger gepositioneerd dan de huidige transporthoogte op het moment dat AutoBoom niet naar de transporthoogte terugkeert, druk tweemaal op Omhoog op de middenschakelaar om de centersectie op de maximale hoogte te brengen.

Centersectiebesturing (AutoBoom ingeschakeld en centersectiebesturing uit)

Opmerking: *De machine vereist soms activering van een spuitboomklep en/of hoofdschakelaar voordat de centersectiefunctie kan worden ingeschakeld.*

Opmerking: *Het achter elkaar op Omhoog of Omlaag drukken dient binnen 1,5 seconden van elkaar te worden uitgevoerd.*

Opmerking: *Het op hoogte terugkeren en terugkeren naar transporthoogte zijn metingen die relatief zijn ten opzichte van de gewashoogte en niet noodzakelijkerwijs het grondniveau.*

- **Midden Omlaag** - Twee opeenvolgende malen op Omlaag drukken verlaagt de centersectie naar de gewenste spuihoogte en activeert beide spuitbomen.

Opmerking: *De centersectiebesturing wordt niet geactiveerd omdat de centersectiebesturing niet is ingeschakeld.*

- **Midden Omhoog** - Twee opeenvolgende malen op Omhoog drukken deactiveert beide spuitbomen en brengt de centersectie op de gewenste transporthoogte terug. Vier opeenvolgende malen op Omhoog drukken brengt de centersectie op de maximale hoogte, schakelt AutoBoom uit en houdt de nieuwe transporthoogte vast als de maximale hoogte.
 - Stel een lagere transporthoogte in - Terwijl de centersectie naar de transporthoogte terugkeert, druk één keer op Omlaag op de middenschakelaar op het moment dat de nieuwe transporthoogte wordt bereikt.

- Stel de transporthoogte in op de maximale hoogte - Met de centersectie hoger gepositioneerd dan de huidige transporthoogte op het moment dat AutoBoom niet naar de transporthoogte terugkeert, druk tweemaal op Omhoog op de middenschakelaar om de centersectie op de maximale hoogte te brengen.

Bediening van het UltraGlide AutoBoom-systeem in PowerGlide Plus modus (vierkante spoelen op de AutoBoom-klep)

Het UltraGlide AutoBoom-systeem is ook geschikt om in de PowerGlide Plus-modus te werken. Naast de onderstaande lijst van aanpassingen aan de AutoBoom-klep, is een loopwielpakket benodigd om met het systeem in de PowerGlide Plus-modus te werken. Voor beschikbare pakketten en bestelinformatie, neem contact op met uw plaatselijke Raven dealer.

Voer de volgende stappen uit om de UltraGlide AutoBoom-klep naar de PowerGlide Plus-modus om te zetten.

FIGUUR 11. Stelkleppen op de UltraGlide AutoBoom-klep



1. Stel de plaats vast van de stelkleppen in poorten RT en LF op de AutoBoom-klep.
2. Draai de borgmoeren los op de instelventielen.
3. Gebruik een inbussleutel om de borgmoeren tegen de klok in te draaien tot ze niet meer verder kunnen worden gedraaid.
4. Draai de borgmoeren weer vast.

Opmerking: Bij het weer omzetten van het AutoBoom-systeem naar UltraGlide, moeten de stelkleppen helemaal weer in de poorten teruggedraaid worden (met de klok mee).

FIGUUR 12. Bediening in PowerGlide Plus Modus via geprogrammeerd ISO-terminal



5. Selecteer PowerGlide + modus in de lijst van eigenschappen in het Setup-menu.

Opmerking: Bij het weer omzetten van het AutoBoom-systeem naar UltraGlide, moet de geselecteerde UltraGlide-modus op de ISO-terminal getoond worden.

Bediening van het UltraGlide AutoBoom-systeem in PowerGlide Plus-modus (ronde spoelen op de AutoBoom-klep)

Voordat u het systeem in de PowerGlide Plus-modus bedient, is het noodzakelijk om de fittingen van de klepopening in het AutoBoom-systeem te verwijderen. Het niet uit de klep verwijderen van deze fittingen beperkt de neerwaartse snelheid van de bomen wanneer het systeem is ingeschakeld.

FIGUUR 13. Positie van poort 3A en 3B



1. Stel de positie vast van poorten 3A en 3B op de AutoBoom-klep.

FIGUUR 14. Spoel verwijderd uit de AutoBoom-klep



2. Verwijder de spoelen van de elektromagneten bij poorten 3A en 3B om toegang tot deze poorten te vereenvoudigen.

FIGUUR 15. Poortpluggen verwijderd uit de AutoBoom-klep



3. Gebruik een inbusleutel om de pluggen van poort 3A en 3B te verwijderen.

FIGUUR 16. Fitting van opening verwijderd uit de AutoBoom-klep



Fitting van opening
verwijderd - Bewaren
voor toekomstig
gebruik

4. Verwijder de fittingen van poort 3A en 3B.

Belangrijk: Kantel de AutoBoom-klep opzij en gebruik een inbusleutel om de fitting uit de opening te verwijderen. Zorg daarbij dat de fitting niet in de klep valt.

FIGUUR 17. Poortplug opnieuw op de AutoBoom-klep gemonteerd



5. Gebruik een inbussleutel om de pluggen van poort 3A en 3B weer op de AutoBoom-klep te monteren.

FIGUUR 18. Spoel opnieuw op de AutoBoom-klep gemonteerd.



6. Spoelen opnieuw op de AutoBoom-klep aanbrengen.

Opmerking: Bij het weer omzetten van het AutoBoom-systeem naar UltraGlide, moeten de fittingen opnieuw gemonteerd worden.

FIGUUR 19. Bediening in PowerGlide Plus Modus via geprogrammeerde ISO-terminal



7. Selecteer PowerGlide + modus in de lijst van eigenschappen in het Setup-menu.

Opmerking: Bij het weer omzetten van het AutoBoom-systeem naar UltraGlide, moet de geselecteerde UltraGlide-modus op het VT-scherm getoond worden.

Stelsel-aanpassingen

Opmerking: Om systeem-aanpassingen uit te voeren, moet AutoBoom zijn ingeschakeld nadat beide spuitbomen gekalibreerd zijn.

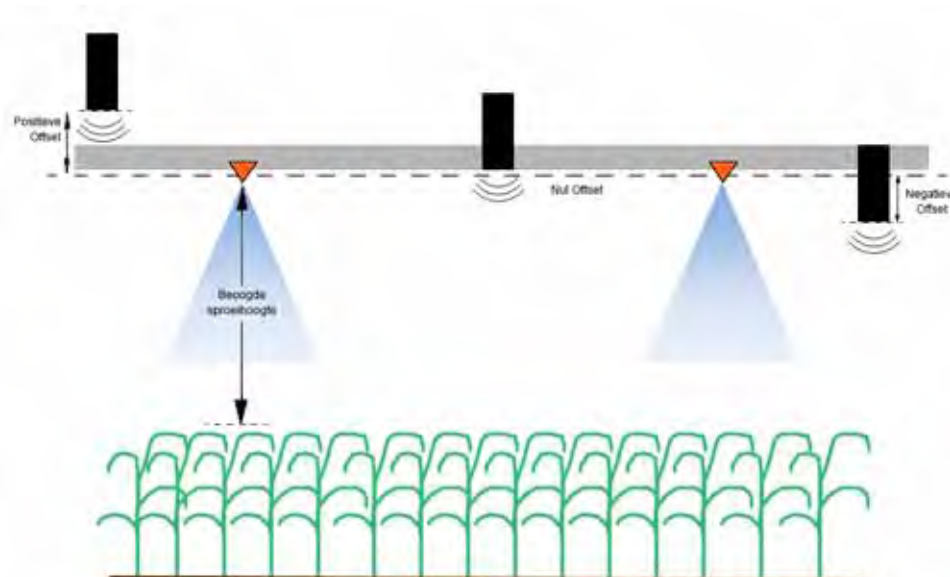


Hoogte-offsets van de ultrasoonsonder

Aanpassingen van de hoogte-offsets van de ultrasone sensoren worden gebruikt ter compensatie van het verschil tussen de hoogte van het sensoroppervlak en de hoogte van de spuitkop. De offsethoogte wordt berekend door de afstand van de onderkant van de sensor tot de hoogte van het gewas te meten. Vervolgens wordt de afstand tussen de spuitdop tot de hoogte van het gewas en de afstand van de spuitdop van de sensorafstand hiervan afgetrokken. Zie onderstaand schema om te bepalen of de offsetwaarde positief of negatief moet zijn.

Opmerking: De maximale waarde van de offsethoogte is 30 inch [76 cm].

Opmerking: Ultrasone sensoren zullen reageren op het eerste object dat een echo weergeeft, of het nu de grond is of het gewas. Bij rijgewassen kan het een voordeel zijn om de sensorposities tot direct boven een rij aan te passen, of extra boomsensoren toe te voegen.



- Raak pijl omhoog aan in het sensorhoogte-gedeelte van het scherm om de waarde te verhogen die de afstand tussen de sensor en de grond vertegenwoordigt.
- Raak pijl omlaag aan in het sensorhoogte-gedeelte van het scherm om de waarde te verlagen die de afstand tussen de sensor en de grond vertegenwoordigt.

Opmerking: *Op machines met beperkte reikwijdtes van de bomen, moeten hoogte-offsets voor de middensensoren worden ingevoerd die lager zijn dan de gemeten waarde vanaf de sensor tot op de grond om voor voldoende druk in de boomcilinders te zorgen.*

Gevoeligheid

1. Plaats een hand op de grond onder een boomsensor en breng de hand langzaam omhoog (met een snelheid van ongeveer 12 inch [30 cm] per seconde) tot binnen 12 inch [30 cm] van het sensoroppervlak.

Opmerking: *De arm moet onmiddellijk reageren en op ongeveer dezelfde snelheid omhoog komen als uw hand.*

2. Pas de gevoeligheid zonodig aan om de boom meer of minder reactief te maken op bewegingen van de hand.

Opmerking: *De standaardwaarde is 15. Als de gevoeligheid te hoog is ingesteld, zal de boom onstabiel raken en gaan oscilleren. Dit is het gevolg van reacties op kleine veranderingen in de beoogde hoogte of bewegingen van het gras. Een typische gevoeligheid die bij de meeste machines goed werkt is 13-17. Bij normaal gebruik, moet het AutoBoom-systeem normaal gesproken niet op veranderingen in hoogte van 2 tot 3 inch [5-8 cm] reageren, maar moet daarentegen wel snel kunnen reageren op veranderingen van 5 inch [12 cm] of meer.*

Bij rijgewassen of wanneer gewassen schaars verdeeld zijn en de bodem niet volledig bedekken, kan het voordelig zijn om de gevoeligheid te verlagen, zodat de boom minder snel reageert op plotselinge veranderingen in de hoogte van gewassen, en daardoor minder kans loopt om plotselinge bewegingen te maken die de prestaties nadelig beïnvloeden.

Snelheid

De snelheidsinstelling bepaalt hoe snel de boom een obstakel ontwijkt en hoeveel de boom over de beoogde spuihoogte heen schiet. De snelheid moet zo zijn ingesteld dat de beweging van de boom soepel is en dat de machine niet oscilleert. Pas de snelheid zodanig aan dat de snelheid van het omhoog brengen van de spuitbomen met de beweging van de hand overeenkomt, maar zonder dat de bomen te heftig reageren en onstabiel raken.

1. Plaats een hand op de grond onder een boomsensor en breng de hand snel omhoog (met een snelheid van ongeveer 2 voet [60 cm] per seconde) tot binnen 12 inch [30 cm] van het sensoroppervlak.

Opmerking: *De boom moet onmiddellijk reageren en een verhogingssnelheid aannemen die met de snelheid van de handmatige beweging overeenkomt, en daarna over de nieuwe beoogde hoogte met 1 voet [30 cm] of minder heen schieten.*

2. Pas de snelheid zonodig aan.

Opmerking: *De standaardwaarde is 25. De snelheid moet zo zijn ingesteld dat de beweging van de boom soepel is en dat de machine niet oscilleert. Een typische snelheid die bij de meeste machines goed werkt is 22-27 maar kan veel hoger zijn, afhankelijk van de statische druk van de boom, boomgeometrie en de gevoeligheidsinstellingen.*

Stabiliteit

1. Plaats een hand op de grond onder een boomsensor en breng de hand snel omhoog (met een snelheid van ongeveer 2 voet [60 cm] per seconde) tot binnen 12 inch [30 cm] van het sensoroppervlak en let op de beweging van de tegenovergestelde spuitboom.

Opmerking: *De tegenovergestelde spuitboom moet tegelijk lichtjes omhoog komen (gewoonlijk niet meer dan 6 inch [15 cm]).*

2. Pas de stabiliteitsinstelwaarde aan om de beweging van de tegenoverliggende boom te minimaliseren.

Opmerking: *Verlaag het stabiliteitsinstelwaarde om de tegenovergestelde boom stijver te maken, maar houdt de waarde hoog genoeg om de natuurlijke beweging van de boom mogelijk te maken zonder dat het kantelen van het chassis wordt beïnvloed.*

Min Druk %

Opmerking: *Bedien het AutoBoom-systeem op machines met een beperkte reikwijdte met middelrekbesturing ingeschakeld, of met middensensor op of iets onder de beoogde hoogte om te voorkomen dat de bomen steeds in de Min Druk%-modus gaan. Deze modus is alleen bedoeld voor bescherming van de boom in noodgevallen en mag niet bij normaal gebruik van het AutoBoom-systeem worden ingeschakeld.*

1. Verhoog de centersectie naar de beoogde hoogte zodat de bomen en de centersectie horizontaal liggen.
2. Schakel het AutoBoom-systeem in.
3. Zoek de Min Druk%- instelling in de AutoBoom-bedieningsmenu's.

Opmerking: *De standaardwaarde is 65.*

4. Verhoog de Min Druk% tot ongeveer 80.
5. Plaats een hand op de grond onder een boomsensor en breng de hand langzaam omhoog (met een snelheid van ongeveer een voet [30 cm] per seconde) tot binnen 12 inch [30 cm] van het sensoroppervlak, of totdat de boom tot circa 3 voet [1 m] hoger dan de oorspronkelijke doelhoogte omhoog komt.
6. Trek de hand weg, en controleer of de bomen langzaam na een kleine vertraging omlaag gaan.

Opmerking: *Als de bomen niet omlaag gaan, verminder dan de waarde van de Min Druk% met 1 en herhaal bovenstaande stappen. Blijf de Min Druk% testen totdat de bomen weer omlaag komen.*

XT Gain

Maakt de nauwkeurige instelling van de toelaatbare rotatie van de middensectieophanging mogelijk. Hogere XT Gain-waarden hebben tot gevolg dat de XT-besturing agressiever reageert als het kantelen van het chassis door de node wordt gedetecteerd en dit kan overmatige stijfheid van de bomen veroorzaken waardoor schade aan de centersectie kan ontstaan. Lagere XT Gain-waarden hebben tot gevolg dat de XT-besturing minder agressief reageert en dit kan leiden tot het niet reageren van het systeem waardoor de ophanging op basis van de chassiskanteling niet wordt bestuurd.

1. Breng de machine naar een veld en let op de rotatie van de ophanging van de centersectie bij ingeschakeld AutoBoom-systeem, met linker-, rechter- en XT-besturing geactiveerd.
2. Stel de XT Gain-waarde bij zodat de XT-besturing meer of minder reactief wordt.

Opmerking: *De standaardwaarde is 10.*

Standaardwaarden opnieuw instellen

Hoewel dit normaal gesproken niet nodig zal zijn, kunnen er omstandigheden zijn waaronder het nodig kan zijn om standaardwaarden van het systeem te resetten. Het herstellen van de standaardwaarden wist alle instellingen van het AutoBoom-systeem en alle andere aanpassingen die al zijn uitgevoerd. Na het resetten van de standaardwaarden dient het systeem opnieuw te worden gekalibreerd.

1. Raak **CAL** aan op het ISO-terminalscherf. Het volgende scherm wordt weergegeven:



2. Selecteer het Reset-pictogram. Het volgende scherm verschijnt:

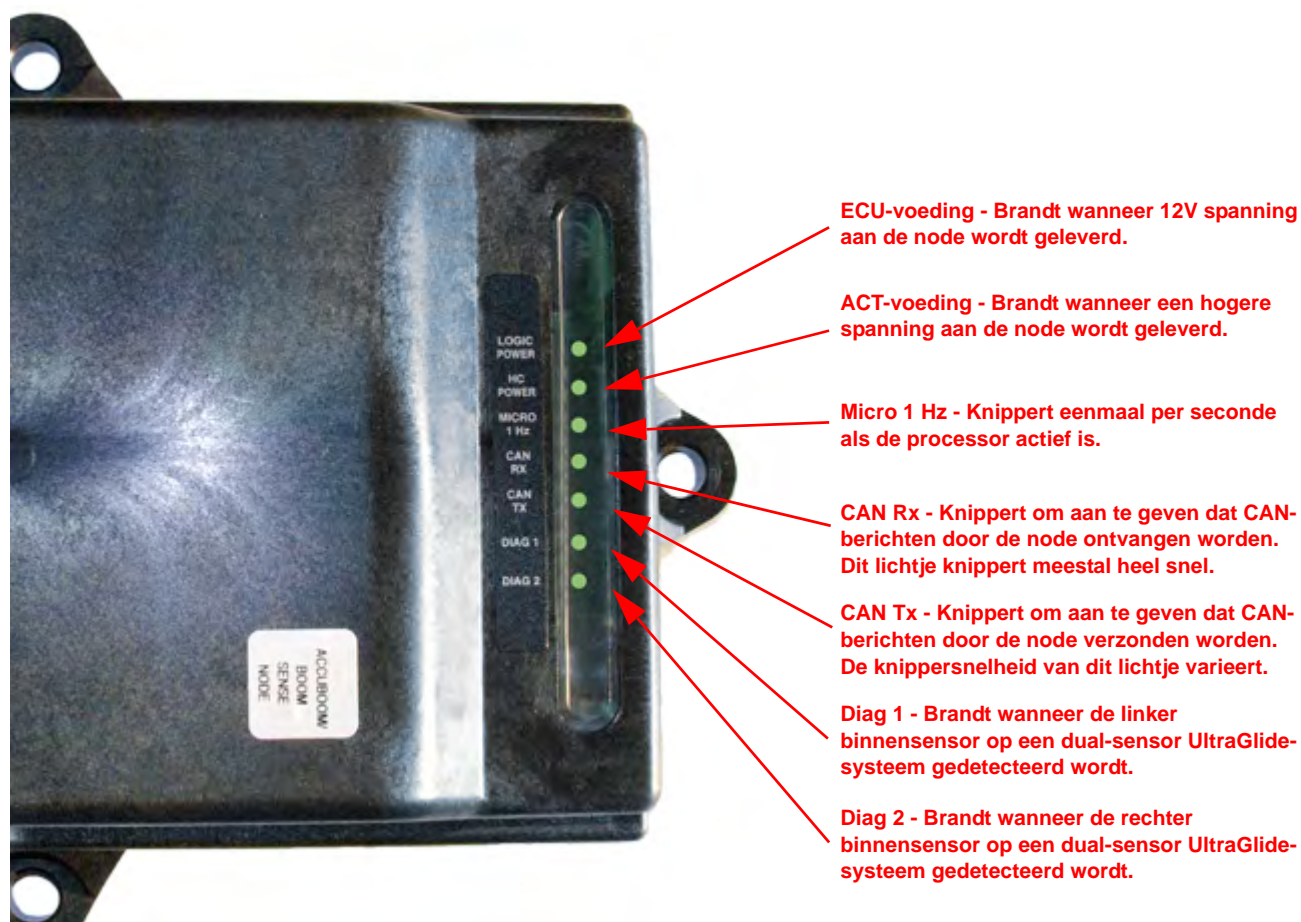


Node

De AutoBoom CAN-besturingsnode is voorzien van diverse groene LED's die gebruikt kunnen worden om problemen in het AutoBoom-systeem te diagnosticeren.

Opmerking: Controleer de CAN-aansluitingen en de besturingskabel op de node als de LED's niet oplichten zoals in onderstaand figuur is weergegeven, of als ze continu blijven branden. Als het probleem blijft bestaan dient u contact op te nemen met uw plaatselijke Raven-dealer die verdere ondersteuning kan bieden.

FIGUUR 1. LED's van AutoBoom CAN-besturingsnode



AutoBoom pre-kalibratiediagnostiek

Probleem	Mogelijke oorzaken	Herstelactie
Het AutoBoom-pictogram verschijnt niet op het VT-scherm.	De AutoBoom-node wordt niet gedetecteerd.	Controleer alle elektrische aansluitingen naar de node, inclusief de voeding en CAN-communicatieschakelingen.
	Stroomcircuits zijn niet goed aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer stroomschakelingen. • Controleer of de stroomverbindingen van de ACT-voeding, ECU en CAN op de accu aangesloten zijn en op de juiste manier geschakeld zijn.
	Storing / onjuist aangesloten CAN-systeem.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of het CAN-systeem op de juiste manier geïnstalleerd is. • Controleer of afsluitweerstand, kabels en aansluitingen goed functioneren.
Drukwaarden/hogten worden niet in de juiste meeteenheden weergegeven.	Systeemstart verkeerd uitgevoerd.	Schakel de stroom naar het CAN-systeem eerst uit en dan weer in.
	Meeteenheden onjuist geprogrammeerd.	Het VT-scherm opnieuw programmeren om de juiste meeteenheden weer te geven.
De drukwaarden voor de linker- en rechterboom worden niet aan de juiste zijde weergegeven.	De linker- en rechtersensor-verbindingen zijn verkeerd om aangesloten.	Keer de linker- en rechtersensor-verbindingen om.
	De slangaansluitingen links en rechts zijn verkeerd om aangesloten.	Keer de linker- en rechter cilindraansluitingen op de AutoBoom-klep om.
Hoogte-offsets van de ultrasoonsonoren geven onjuiste plaatsen weer.	De linker en rechter ultrasoonsonorverbindingen zijn verkeerd om aangesloten.	Keer de linker- en rechter sensorverbindingen op de AutoBoom-kabelbomen om.
	De connectoren van de buitenste sensoren zijn op de binnenste sensoren aangesloten.	Koppel de sensoren van de AutoBoom-kabelboom af en sluit de connectoren van de buitenste sensor aan op de binnenste sensoren.
De functies voor links, rechts en midden omhoog/omlaag worden niet correct gedetecteerd wanneer de functies van de machine worden ingeschakeld.	De sensorkabels/aansluitingen zijn op de verkeerde machinespoelen aangesloten.	Controleer de aansluitingen naar de spoelen van de machine en loop de bedrading na om ervoor te zorgen dat de aansluitingen op de juiste manier op de spoelen zijn aangesloten.
De centersectie gaat niet met de functies van de machine handmatig omhoog/omlaag.	De boomsensorkabels van de centersectie zijn niet op de juiste middensensor/besturingsfunctie aangesloten.	Controleer de aansluitingen naar de spoelen van de machine en loop de bedrading na om ervoor te zorgen dat de aansluitingen op de juiste manier op de spoelen zijn aangesloten.

AutoBoom kalibreren

Probleem	Mogelijke oorzaken	Herstelactie
De bomen bewegen niet bij het kalibreren	De aansluitingen van de proportionele kleppen en blokkeerders zijn verkeerd om of onjuist aangesloten.	Controleer de aansluitingen van de bekabeling van de AutoBoom-klep om ervoor te zorgen dat de kabelverbindingen op de juiste poorten zijn aangesloten.
	De hydraulische aansluitingen zijn onjuist aangesloten.	Controleer de hydraulische aansluitingen.
	De bomen rusten op hun aanslagen of de cilinders zijn volledig uitgeschoven.	Breng de armen omhoog en de centersectie omlaag om ervoor te zorgen dat er voldoende druk is in de bomen voor het kalibreren.
	De druksensor of druksensoraansluiting is defect.	Controleer de aansluitingen van de sensor naar de kabelboom van het AutoBoom-systeem.
	Er is onvoldoende ACT-voeding.	Controleer de stroomkabelaansluitingen en aarding van de accu en AutoBoom-node.
De bomen gaan volledig omhoog bij het kalibreren maar niet omlaag.	De binnenste en buitenste sensoraansluitingen zijn verkeerd om aangesloten.	Controleer de binnenste en buitenste sensoraansluitingen en keer deze om indien nodig.
	De ultrasoonsensoren genereren slechte uitlezingen.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de bedrading naar de sensoren. • Controleer of het sensoroppervlak schoon is. • Controleer of geen hindernissen of boomcomponenten de sensorwaarden verstoren.
	De hydraulische aansluitingen zijn onjuist aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de hydraulische aansluitingen. • Draai de richting van het hydraulische hendel op getrokken veldspuiten om.
	De elektrische aansluitingen naar de AutoBoom-kleppen zijn verkeerd om aangesloten.	Controleer de aansluitingen van de proportionele kleppen en blokkeerders en keer deze om als dit nodig is.
	De snelheid is te hoog ingesteld.	Verlaag de snelheidsinstelling.
	De gevoeligheid is te hoog ingesteld.	Verlaag de gevoeligheidsinstelling.
	De hydraulische vloeistofstroom is te hoog (alleen bij getrokken veldspuiten).	Verlaag de hydraulische vloeistofstroom naar het AutoBoom-bedieningsysteem. De vloeistofstroom dient 3 - 5 gpm [11-19 lpm] of 20 - 30% te zijn.



Probleem	Mogelijke oorzaken	Herstelactie
De bomen vallen op de grond bij het kalibreren.	De aansluitingen van de proportionele kleppen zijn op de AutoBoom-klep verkeerd om aangesloten.	Controleer de aansluitingen van de bekabeling van de AutoBoom-klep om ervoor te zorgen dat de kabelverbindingen op de juiste poorten zijn aangesloten.
	De hydraulische aansluitingen zijn onjuist aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de hydraulische aansluitingen. • Draai de richting van het hydraulische hendel op getrokken veldspuiten om.
	Slechtwerkende proportionele klep.	<p>Draai de stelschroeven in op de proportionele klep om te controleren of de bomen bij het kalibreren omhoog gaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Als de bomen omhoog gaan, controleer het elektrisch systeem en/of AutoBoom-node om het probleem op te lossen. • Als de bomen niet omhoog gaan, controleer het hydraulisch systeem en/of AutoBoom-node om het probleem op te lossen.
	De hydraulische functies zijn niet geactiveerd (alleen bij getrokken veldspuiten).	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of het hydraulisch systeem geactiveerd is. • Zorg voor hydraulische toevoer naar de AutoBoom-klep.
De bomen reageren te heftig of oscilleren bij het kalibreren.	Er zijn voorwerpen onder de sensoren die onjuiste metingen veroorzaken.	Poging om het systeem te kalibreren boven open grond of consistent gewassendichtheid.
	De binnenste en buitenste sensoraansluitingen zijn verkeerd om aangesloten.	Controleer de binnenste en buitenste sensoraansluitingen en keer deze om indien nodig.
	Onregelmatige uitlezingen van de ultrasoon sensor.	Controleer de sensoren en bekabeling en vervang indien nodig.
	De snelheid is te hoog afgesteld.	Verlaag de snelheidsinstelling.
	De gevoeligheidsinstelling is te hoog afgesteld.	Verlaag de gevoeligheidsinstelling.
	De hydraulische vloeistofstroom is te hoog afgesteld (alleen bij getrokken veldspuiten).	Verlaag de hydraulische vloeistofstroom naar het AutoBoom-bedieningsstelsel.

Werking van het AutoBoom-systeem

Probleem	Mogelijke oorzaken	Herstelactie
De bomen worden niet geactiveerd bij het omlaag drukken van de functies van de machine.	De sensoradapterkabels zijn beschadigd of niet aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de bekabeling. • Gebruik het diagnose-menu om de juiste instelling voor de bedrading vast te stellen.
	Er is onvoldoende spanning naar het systeem.	Gebruik een multimeter om te controleren of de spoelen van de machine van +12V spanning worden voorzien als de functie geactiveerd wordt.
	Het AutoBoom-systeem is niet gekalibreerd.	AutoBoom-systeem kalibreren.
	De kabelboom van het AutoBoom-systeem is beschadigd.	Controleer de kabel op beschadiging en repareer deze indien nodig.
	De AutoBoom-node is defect.	Vervang de AutoBoom-node.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Herstelactie
Het drukalarm gaat steeds af.	De drukalarminstelling in de PowerGlide Plus modus is te laag afgesteld.	Verhoog de drukalarminstelling.
	De druk- en retourslangen zijn omgekeerd.	Controleer de slangen en keer deze om indien nodig.
	De druksensor is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de druksensor en verifieer de drukuitlezing in het diagnosescherm. • Vervang de druksensor indien nodig.
	De druksensoren zijn niet aangesloten op de AutoBoom-kabelboom.	Sluit de druksensoren aan op de AutoBoom-kabelboom.
	De kabelboom van het AutoBoom-systeem is beschadigd.	Controleer de kabel op beschadiging en repareer deze indien nodig.
	De bomen rusten op hun aanslagen of de cilinders zijn volledig uitgeschoven.	Breng de bomen omhoog, verlaag de centersectie en schakel de AutoBoom-functie opnieuw in.
Voorwerpen onder een van de bomen veroorzaken een reactie aan de andere zijde.	De linker- en rechtersensor-verbindingen zijn verkeerd om.	Controleer de linker- en rechtersensor-verbindingen en keer deze om indien nodig.
	De proportionele klepaansluitingen zijn verkeerd om, of één kant is niet aangesloten.	Controleer de aansluitingen van de bekabeling van de AutoBoom-klep om ervoor te zorgen dat de kabelverbindingen op de juiste poorten zijn aangesloten.
	De stabiliteitsinstelwaarde is te laag afgesteld.	Verhoog de gevoeligheidsinstelling stapsgewijs totdat de andere zijde nauwelijks omhoog gaat.
	De proportionele klepaansluiting is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de proportionele klep. • Indien nodig reinigen en/of vervangen.
De bomen oscilleren of reageren te heftig als de machine stilstaat.	De gevoeligheidsinstelling is te hoog afgesteld.	Verlaag de snelheidsinstelling steeds met één stap totdat de bomen niet meer oscilleren.
	De wind heeft invloed op de sensoruitlezingen.	Verlaag de snelheidsinstelling steeds met één stap totdat de bomen niet meer oscilleren.
	De snelheid is te hoog afgesteld.	Verlaag de snelheidsinstelling steeds met één stap totdat de bomen niet meer oscilleren.
	De centersectie is onstabiel.	Verlaag de stabiliteitsinstelling om de beweging van de bomen aan beide zijden van de centersectie in evenwicht te brengen.
	Onregelmatige uitlezingen van de ultrasoonsensor.	Controleer de sensorbekabeling op schade en repareer of vervang deze als dit nodig is.



Probleem	Mogelijke oorzaken	Herstelactie
De bomen gaan omhoog maar kunnen niet meer omlaag of gaan bij bedrijf te langzaam omlaag.	Er is een onjuiste PWM-frequentie ingevoerd.	Controleer de PWM-frequentie-instelling in de Raven bedieningscomputer. (60 Hz voor vierkante spoelkleppen, 250 Hz voor ronde spoelkleppen).
	De snelheid is te laag afgesteld.	Verhoog de snelheidsinstelling.
	De instelling van de minimale druk % is te hoog.	Verlaag de minimale druk % steeds met één stap tot de bomen op de gewenste snelheid omlaag gaan.
	De ingestelde druk is te hoog (alleen PowerGlide Plus).	Verlaag de ingestelde drukwaarde met 10 totdat de bomen op de gewenste snelheid omlaag gaan.
	De binnenste en buitenste sensoraansluitingen zijn verkeerd om aangesloten.	Controleer de binnenste en buitenste sensoraansluitingen en keer deze om indien nodig.
	Onregelmatige uitlezingen van de ultrasoonsonor.	Controleer de sensoren en bekabeling en vervang indien nodig.
	De openingen of belemmeringen in het omloopcircuit beperken de retourstroom vanuit de kantelcilinders.	Inspecteer de AutoBoom-hydrauliek en, indien nodig, verwijder openingen of beperkingen in het circuit.
De bomen zijn traag bij het omhoog gaan of reageren niet op hoogtwijzigingen.	De snelheid is te laag afgesteld.	Verlaag de snelheidsinstelling.
	De gevoeligheidsinstelling is te laag afgesteld.	Verhoog de gevoeligheidsinstelling.
	Te hoge grondsnelheid.	Verlaag de grondsnelheid.
	Onjuist ingevoerde sensorhoogte-offsets.	Controleer of de juiste hoogte-offset is ingesteld en corrigeer deze indien nodig. Raadpleeg het betreffende hoofdstuk in deze handleiding voor de Raven bedieningscomputer die gebruikt wordt om de berekening van de hoogte-offsetwaarden te bepalen.
	De openingen of belemmeringen in het circuit beperken de retourstroom vanuit de kantelcilinders.	Inspecteer de AutoBoom-hydrauliek en, indien nodig, verwijder openingen of beperkingen in het circuit.
De bomen komen wel omhoog maar gaan niet omlaag bij het starten van de machine of het inschakelen van de hydrauliek (getrokken veldspuiten) met de AutoBoom-functie ingeschakeld.	De PWM-basis is te hoog.	Schakel de AutoBoom-hydrauliek in en verlaag de PWM-basiswaarde zodat de bomen automatisch omlaag gaan.
	Het systeem is niet meer gekalibreerd.	Kalibreer het AutoBoom-systeem opnieuw.
Niet mogelijk om vanuit PowerGlide Plus naar UltraGlide te schakelen	De ultrasone sensoren worden niet gedetecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit ultrasone sensoren aan. • Controleer de sensorbekabeling en node of vervang deze indien nodig.
	De ultrasone sensoren zijn verbonden met binnenste sensoraansluitingen op een niet-dualsensorsysteem.	Verbind de ultrasone sensoren met de buitenste sensorconnectoren.
	De UltraGlide-node is niet op de CAN-bus aangesloten.	Controleer of de node op de CAN-bus is aangesloten.

HOOFDSTUK

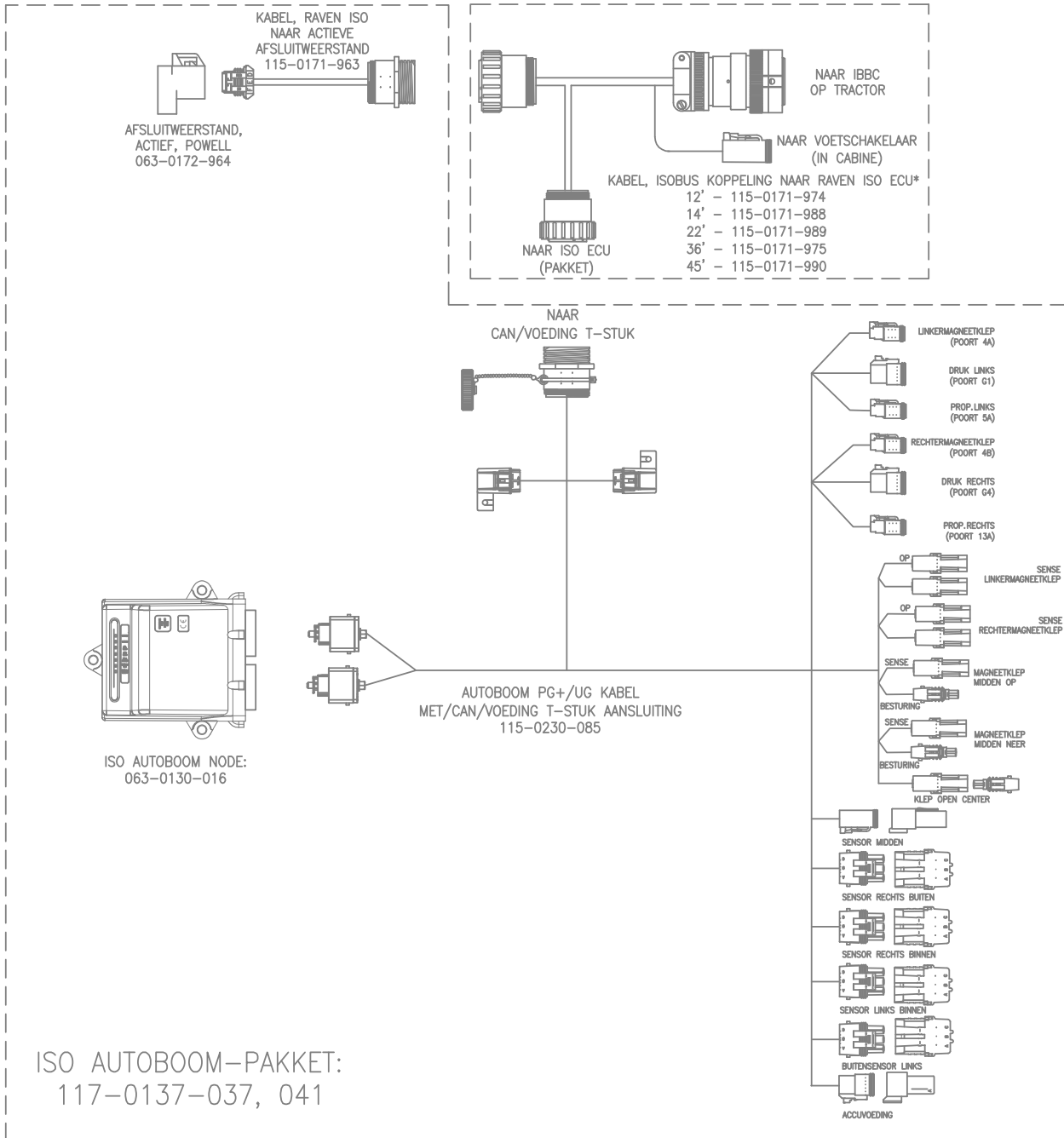
6

Systeemtekeningen/ diagrammen

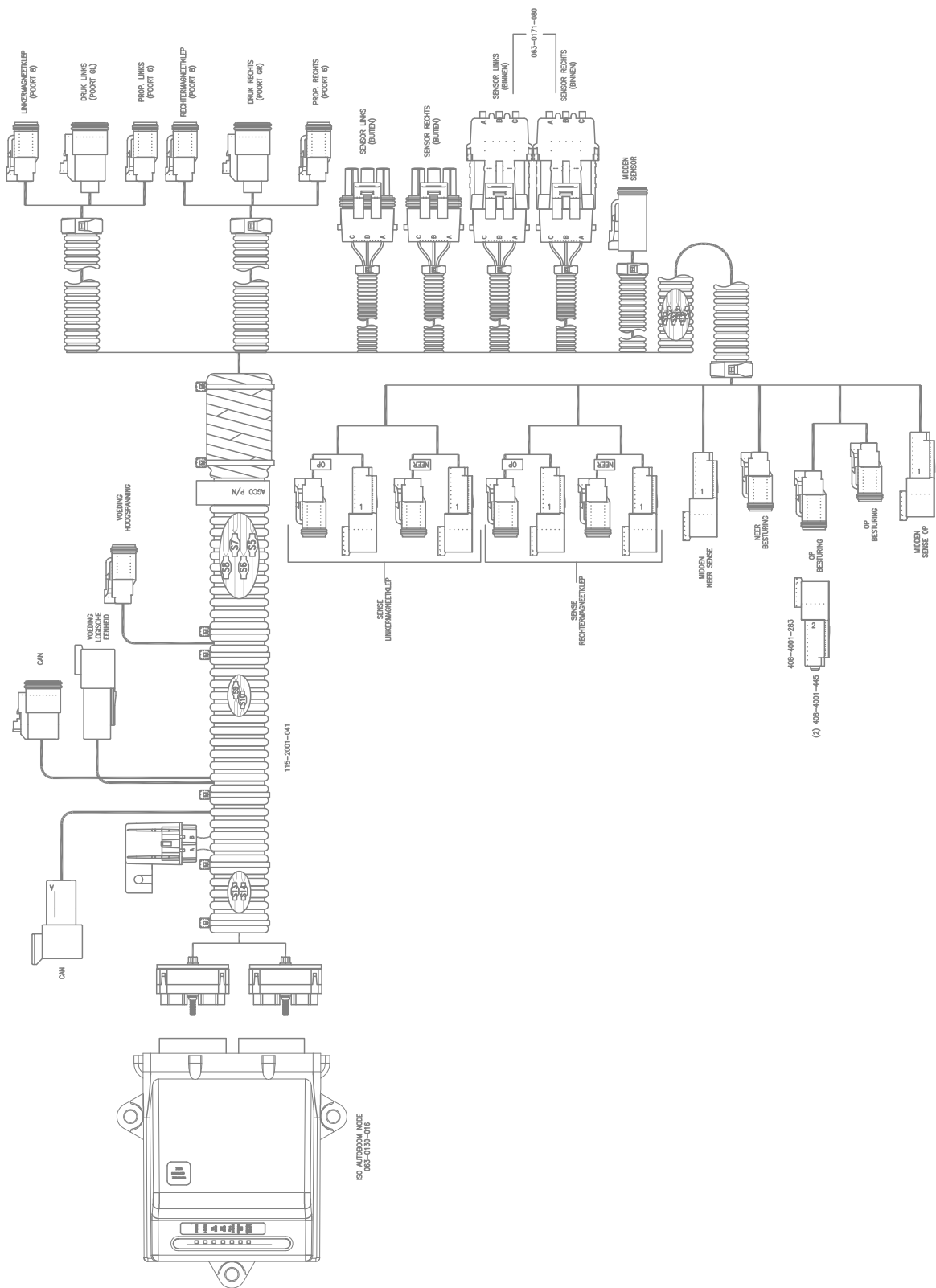
Dit gedeelte omvat systeemdiagrammen voor machine-specifieke ISO AutoBoom-machineconfiguraties. Stel het geschikte schema vast voor het type machine waarop het ISO AutoBoom-systeem wordt geïnstalleerd.

ISO AUTOBOOM ZONDER ISO PRODUCTBESTURING

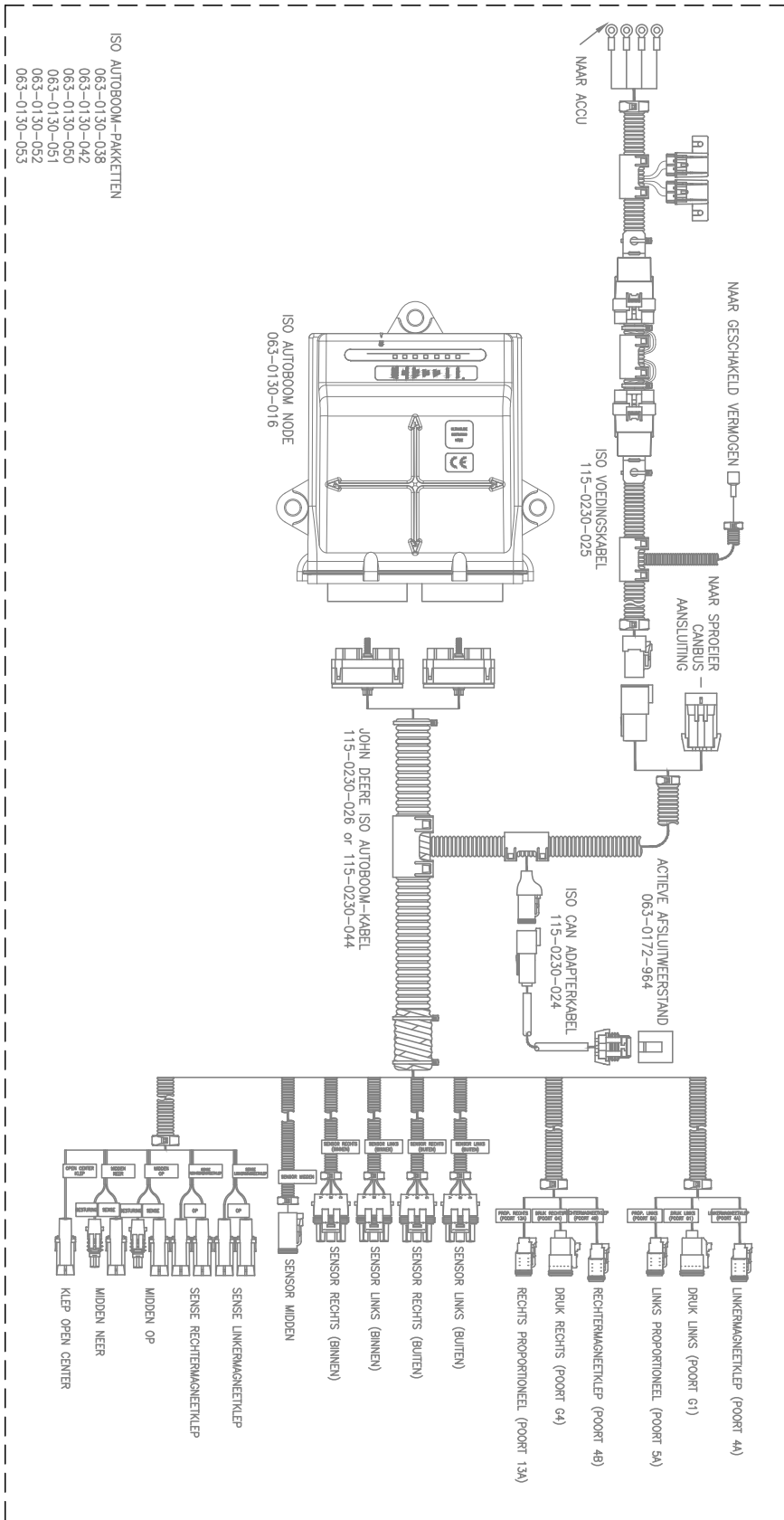
APART BESTELLEN, KABEL DIENT VANUIT ECU OF T-STUK TOT MIN. 3' VOOR KOPPELING TE REIKEN



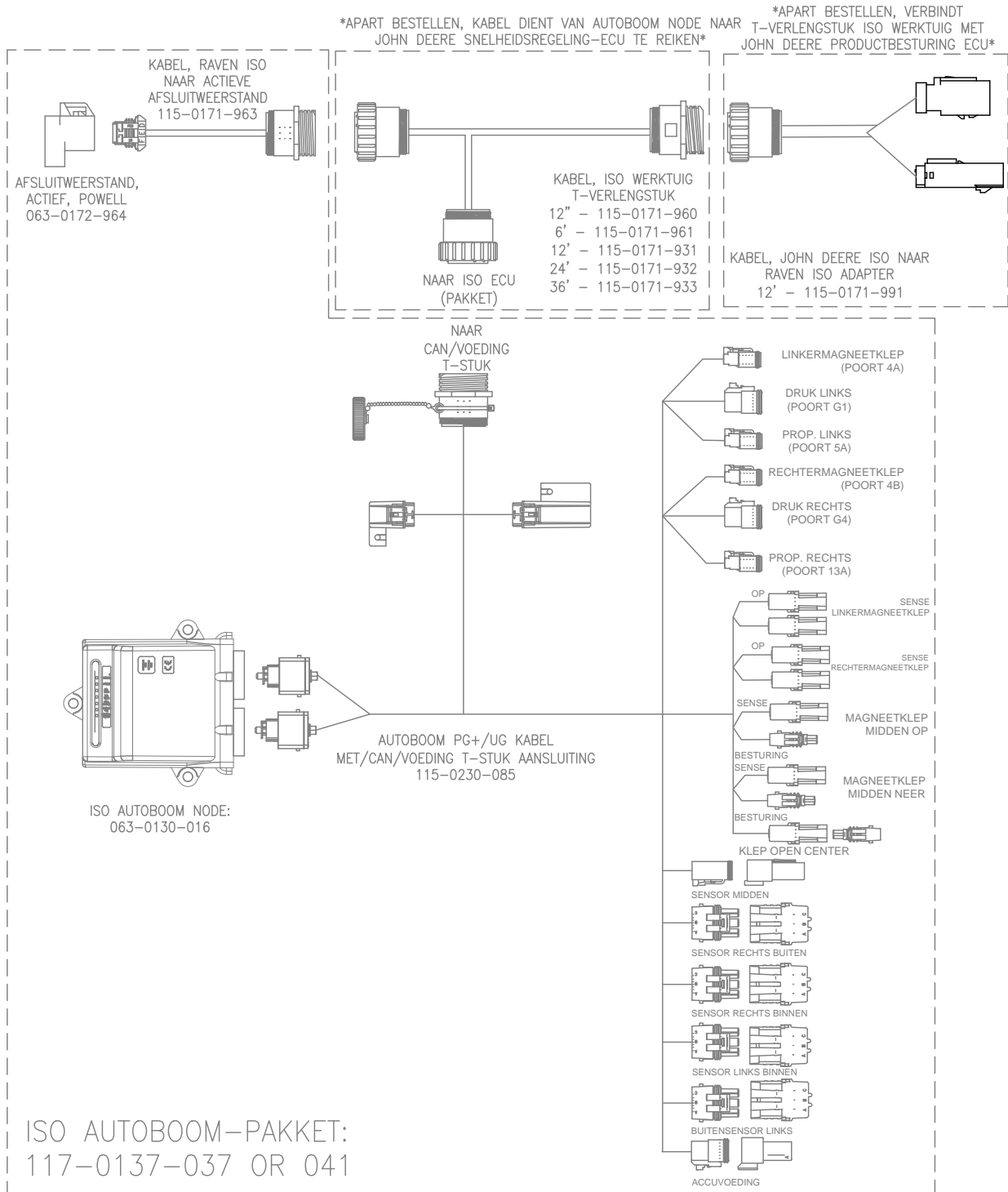
ISO AUTOBOOM VOOR AGCO ROGATOR



ISO AUTOBOOM VOOR JOHN DEERE ZELFRIJDENDE VELDSPUITEN



RAVEN ISO AUTOBOOM MET JOHN DEERE PRODUCTBESTURING



B

Belangrijke veiligheidsinformatie 1

- Elektrische veiligheid 2
- Hydraulische Veiligheid 2

E

Elektrische veiligheid 2

H

Hydraulische veiligheid 2

I

Inleiding 3

- Bedradingen 5
- Installatie voorbereiden 4
- Updates 3

P

Pakketinhoud

- PowerGlide Plus 7
- UltraGlide 23

PowerGlide Plus

- Normaal gebruik 9
 - Aanpassen van spuitbomen bij het naderen van kopakkers 18
 - Alarmsignalen 13
 - AutoBoom via ISO-terminal activeren 17
 - AutoBoom-pictogrammen 10
 - AutoBoom-pre-kalibratiediagnostiek 14
 - Diagnostische tools 12
 - Joystickfuncties 17
 - Kalibratie 15
 - Kalibratie van centersectiebesturing (indien daarmee uitgerust) 16
 - Middensectiebesturing 18
 - Normaal gebruik 17
 - Setup-tools 10
 - Standaardwaarden herstellen 20
 - Systeem-aanpassingen 19
- Pakketinhoud 7

U

UltraGlide

- Normaal gebruik 26
 - Aanpassen van spuitbomen bij het naderen van kopakkers 39
 - Alarmpictogrammen 31
 - AutoBoom via Viper Pro activeren 39
 - AutoBoom-pictogrammen 26
 - AutoBoom-pre-kalibratiediagnostiek 33
 - Diagnostische tools 30
 - Joystickfuncties 38
 - Kalibratie 34
 - Kalibratie van middensectiebesturing 38
 - Kalibratie van XT-besturing 37
 - Middensectiebesturing 40
 - Normaal gebruik 38
 - PowerGlide Plus Modus 41

Setup-tools 27

Standaardwaarden herstellen 47

Systeem-aanpassingen

Gevoeligheid 46

Hoogte-offsets van de ultrasoonsensor 45

Min. druk% 47

Snelheid 46

Stabiliteit 46

XT Gain 47

Pakketinhoud 23

UltraGlide Plus

Normaal gebruik

Systeem-aanpassingen 45

RAVEN

Beperkte garantie

Wat valt onder de garantie?

De garantie dekt alle defecten in vakmanschap of materialen in het product van Raven Applied Technology Division, bij normaal gebruik, onderhoud en service en bij gebruik overeenkomstig het beoogde gebruiksdoel.

Hoe lang is mijn garantiedekking geldig?

Producten van Raven Applied Technology worden gedekt door deze garantie voor een periode van 12 maanden vanaf de datum van verkoop. In geen geval zal de garantieperiode van de beperkte garantie meer bedragen dan 24 maanden vanaf de datum waarop het product door Raven Industries, Applied Technology Division aan de klant beschikbaar is gesteld. De garantiedekking geldt alleen voor de oorspronkelijke eigenaar en is niet overdraagbaar.

Hoe kom ik in aanmerking voor service?

Breng het defecte onderdeel en het aankoopbewijs van het product naar uw Raven dealer. Als de dealer de aanspraak op de garantie aanvaardt, wordt de aanspraak door de dealer verwerkt en naar Raven Industries voor definitieve goedkeuring opgestuurd. De kosten voor het verzenden van vracht naar Raven Industries zijn voor rekening en verantwoordelijkheid van de klant. Het nummer van de Return Materials Authorization (RMA) dient op de verpakking en in alle documentatie (inclusief het bewijs van aankoop) te staan die naar Raven Industries wordt verzonden.

Wat zal Raven Industries doen?

Bij aanvaarding van de garantieaanspraak zal Raven Industries (naar eigen discretie) het defecte product repareren of vervangen en de kosten van standaard vrachtverzending voor haar rekening nemen, ongeacht de door de klant gekozen verzendwijze. Versnelde vrachtverzending is beschikbaar op kosten van de klant.

Wat wordt niet gedekt door de uitgebreide garantie?

Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming aanvaardt Raven Industries geen enkele aansprakelijkheid voor reparaties die buiten onze faciliteiten zijn uitgevoerd. Raven Industries is niet verantwoordelijk voor schade aan bijbehorende apparatuur of producten, noch voor gedeelde winst, arbeid, of enige andere schade. De verplichtingen van deze garantie zijn in plaats van alle andere garanties, expliciet of impliciet, en geen enkele persoon of organisatie is gemachtigd om enige aansprakelijkheid voor Raven Industries te veronderstellen.

Schade veroorzaakt door normale slijtage, verkeerd gebruik, misbruik, verwaarlozing, ongelukken, of onjuiste installatie en onderhoud valt niet onder deze garantie.



R A V E N

Uitgebreide garantie

Wat valt onder de garantie?

Deze garantie dekt alle defecten in vakmanschap of materialen in het product van Raven Applied Technology Division, bij normaal gebruik, onderhoud en service bij gebruik volgens het beoogde doel.

Moet ik mijn product registreren om voor de uitgebreide garantie in aanmerking te komen?

Ja. Producten/systemen dienen binnen 30 dagen na verkoop te worden geregistreerd om voor dekking volgens de uitgebreide garantie in aanmerking te komen. Indien een component geen seriële tag heeft, moet in plaats daarvan de kit waarin het component was geleverd worden geregistreerd.

Waar kan ik mijn product voor de uitgebreide garantie aanmelden?

Om uw product te registreren, gaat u online naar www.ravenhelp.com en selecteert u "productregistratie".

Hoe lang is mijn garantiedekking geldig?

Producten van Raven Applied Technology die online zijn geregistreerd, zijn verzekerd voor een extra 12 maanden buiten de beperkte garantie voor een totale periode van 24 maanden vanaf de datum van verkoop. In geen geval zal de verlengde garantieperiode meer bedragen dan 36 maanden vanaf de datum waarop het product door Raven Industries, Applied Technology Division aan de klant beschikbaar is gesteld. Deze uitgebreide garantiedekking geldt alleen voor de oorspronkelijke eigenaar en is niet overdraagbaar.

Hoe kom ik in aanmerking voor service?

Breng het defecte onderdeel en het aankoopbewijs van het product naar uw Raven dealer. Als de dealer de aanspraak op de garantie goedkeurt, wordt de aanspraak door de dealer verwerkt en naar Raven Industries voor definitieve goedkeuring opgestuurd. De kosten voor het verzenden van vracht naar Raven Industries zijn voor rekening en verantwoordelijkheid van de klant. Het nummer van de Return Materials Authorization (RMA) dient op de verpakking en in alle documentatie (inclusief het bewijs van aankoop) te staan die naar Raven Industries wordt verzonden. Daarnaast dient op de verpakking en alle documentatie de vermelding "Extended Warranty" te staan als de storing binnen 12 tot 24 maanden na de verkoop plaatsvindt.

Wat zal Raven Industries doen?

Bij bevestiging van de registratie van het product voor de uitgebreide garantie en degarantieaanspraak, zal Raven Industries (naar eigen keuze) het defecte product repareren of vervangen en voor de standaard retourzending van vracht betalen, ongeacht de door de klant gekozen verzendwijze. Versnelde vrachtverzending is beschikbaar op kosten van de klant.

Wat wordt niet gedekt door de uitgebreide garantie?

Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming zal Raven Industries geen aansprakelijkheid aanvaarden voor reparaties die buiten onze faciliteiten plaatsvinden. Raven Industries is niet verantwoordelijk voor schade aan bijbehorende apparatuur of producten, noch voor gedeerde winst, arbeid, of enige andere schade. Kabels, slangen, softwareverbeteringen en gereviseerde onderdelen vallen niet onder deze uitgebreide garantie. De verplichtingen van deze garantie zijn in plaats van alle andere garanties, expliciet of impliciet, en geen enkele persoon of organisatie is gemachtigd om enige aansprakelijkheid voor Raven Industries te veronderstellen.

Schade veroorzaakt door normale slijtage, verkeerd gebruik, misbruik, verwaarlozing, ongelukken, of onjuiste installatie en onderhoud valt niet onder deze garantie.

RAVEN

ISO AutoBoom®, Softwareversie 6.0 & Nieuwer
Kalibratie- en Onderhoudshandleiding
(P/N 016-0130-078NL Rev A 02/15 E24672)



Raven Industries

Applied Technology Division
Postbus 5107
Sioux Falls, SD 57117-5107
www.ravenprecision.com

Kostenloos bellen (VS en Canada): (800)-243-5435
of 1 605-575-0722 buiten de VS
Fax: 605-331-0426
www.ravenhelp.com

Kennisgeving: Dit document en de hierin verstrekte informatie is het eigendom van Raven Industries Inc. en mag alleen worden gebruikt nadat Raven Industries Inc. daarvoor toestemming heeft verleend. Alle copyright-rechten voorbehouden.