

Installatiehandleiding SC1™/TC1 Side-shift werktuigbesturing

016-8000-151NL Rev. A

5/2020

E35481



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 satelliet signalen, kunnen verschillende factoren de beschikbaarheid en nauwkeurigheid van draadloze satelliet signalen 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	Belangrijke informatie.....	1
	Veiligheid	1
	Schermen en bedieningsconsoles	1
	Hydraulische veiligheid	2
	Elektrische veiligheid	2
	touch screen	2
	Aanbevelingen en best practices	3
	Slanggeleiding	3
	Geleiding kabelbundel	3
Hoofdstuk 2	Introductie.....	5
	De installatie voorbereiden	5
	Aanbevelingen	5
	Benodigd gereedschap	6
	Referentiepunt	6
	Installatie-overzicht	6
	Hydraulische koppelingen	8
	Setinhoud	8
	Side-shiftsamenstel	9
	Updates	11
Hoofdstuk 3	side-shift installeren	13
	De hoeksensor monteren	14
	Trekstang	16
	Aansluitingen van het hydraulische systeem	18
	Het hydraulische manifold controleren	18
	Het hydraulische manifold monteren	19
	De side-shift cilinder monteren	20
	Aansluitingen van het elektrische systeem	21
	Monteer de Stuurmodule (IDU)	21
	Monteer de SC1 ECU	22
	De GPS-antenne monteren	23
	Kabelbundel en kabels aansluiten	24
Bijlage A	Pinuitgangen	27
	Stuurmodule (IDU)	27
	Hoeksensor	28

VEILIGHEID

OPMERKING

Volg de bedienings- en veiligheidsinstructies die bij uw werktuig en/of controller zijn geleverd en lees deze handleiding aandachtig door voordat u het Raven-systeem installeert of gebruikt.

- Volg alle veiligheidsinformatie in deze handleiding. Neem de werktuigbediening door met uw lokale dealer.
- Neem contact op met uw plaatselijke Raven-dealer als u hulp nodig hebt bij een deel van de installatie, het onderhoud of het gebruik van Raven-apparatuur.
- Volg alle instructies op de veiligheidslabels die zich op de systeemcomponenten bevinden. Zorg ervoor dat de veiligheidslabels in goede staat zijn en vervang ontbrekende of beschadigde labels. Neem contact op met uw plaatselijke Raven-dealer voor vervangende veiligheidslabels.

Bij het bedienen van het werktuig na installatie van dit Raven-systeem dient u rekening te houden met de volgende veiligheidsmaatregelen:

- Gebruik dit Raven-systeem of landbouwapparatuur niet onder invloed van alcohol of verboden middelen.
- Wees alert en bewust van de omgeving blijf altijd in de bestuurdersstoel tijdens het gebruik van dit Raven-systeem.
 - Gebruik het werktuig niet op de openbare weg met het Raven-systeem ingeschakeld.
 - Schakel het Raven-systeem uit voordat u de bestuurdersstoel verlaat.
 - Blijf op een veilige werkafstand van obstakels en omstanders. De bestuurder is verantwoordelijk voor het uitschakelen van het systeem wanneer een veilige werkafstand wordt overschreden.
 - Schakel dit Raven-systeem uit alvorens te starten met onderhoudswerkzaamheden aan het werktuig of componenten van dit Raven-systeem.
- Probeer niet om de kabels van het systeem te veranderen of te verlengen. Verlengkabels zijn verkrijgbaar bij een lokale Raven-dealer.

SCHERMEN EN BEDIENINGSCONSOLES

- Als het scherm langere tijd niet wordt gebruikt, kan het scherm het beste van de machine worden verwijderd en in een omgeving met een geregeld klimaat worden bewaard. Dit kan de levensduur van de elektronische componenten verlengen.
- Beveilig om diefstal te voorkomen, het scherm en de GPS-antenne voordat de machine onbemand wordt achtergelaten.

WAARSCHUWING

HYDRAULISCHE VEILIGHEID

Wees u er bij het installeren of onderhouden van een hydraulisch systeem of hydraulische componenten van bewust dat hydraulische vloeistof erg heet kan zijn en onder hoge druk kan staan. Ga voorzichtig te werk.

- Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen bij het installeren of onderhouden van hydraulische systemen.
- Probeer nooit een hydraulisch systeem te openen of om aan het systeem te werken als het werktuig in werking is.
- Alle werkzaamheden die worden uitgevoerd aan het hydraulische systeem, moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de goedgekeurde onderhoudsinstructies van de machinefabrikant.
- Wees altijd voorzichtig bij het onderhouden of openen van een systeem dat onder druk heeft gestaan.
- Het werktuig of de machine moet stil blijven staan en uitgeschakeld zijn met de bomen of werktuiggedeeltes uitgekapt en ondersteund tijdens installatie of onderhoud.
- Neem voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat vreemd materiaal of vervuilende stoffen in het hydraulische systeem van het werktuig terecht komen. Vervuilende stoffen die het hydraulische filtersysteem kunnen omzeilen, verminderen de prestaties en kunnen de hydraulische onderdelen beschadigen.
- Houd afstand van het werktuig bij het voor de eerste keer opstarten van het systeem na het installeren of onderhouden van hydraulische componenten voor het geval een slang niet goed is aangesloten of vastgezet.

Leg om struikelen en verstrikking te voorkomen, kabels en kabelbundels uit de buurt van looppaden, trappen, handgrepen en andere gedeeltes die worden gebruikt door de bestuurder of onderhoudspersoneel bij het gebruiken of onderhouden van de apparatuur.

VOORZICHTIG

ELEKTRISCHE VEILIGHEID

- Controleer altijd of stroomdraden op de juiste polen zijn aangesloten zoals aangegeven. Het verwisselen van de stroomdraden kan ernstige schade aan het Raven-systeem of andere componenten veroorzaken.
- Vervang om persoonlijk letsel of brand te voorkomen, defecte of gesprongen zekeringen alleen met zekeringen van hetzelfde type en met dezelfde stroomsterkte.
- Sluit de stroomdraden pas aan op de accu als alle systeemcomponenten zijn gemonteerd en alle elektrische aansluitingen zijn voltooid.
- Leg om struikelen en verstrikking te voorkomen, kabels en kabelbundels uit de buurt van looppaden, trappen, handgrepen en andere gedeeltes die worden gebruikt door de bestuurder of onderhoudspersoneel bij het gebruiken of onderhouden van de apparatuur.

TOUCH SCREEN

- Raak het touch screen alleen aan met uw vinger of met een speciale stylus/pen voor touch screenen. Als het touch screen wordt bediend met scherpe voorwerpen kan dit permanente schade aan het scherm veroorzaken.
- Reinig het scherm alleen met een vochtige doek. Gebruik nooit schurende of agressieve stoffen.

AANBEVELINGEN EN BEST PRACTICES

SLANGGELEIDING

Het woord "slang" wordt gebruikt voor het beschrijven van alle flexibele, vloeistofhoudende componenten. Gebruik de volgende richtlijnen en aanbevelingen bij het aansluiten en geleiden van slangen tijdens het installeren of onderhouden van dit Raven-systeem:

- Laat beschermdoppen/afdekkingen over de slanguiteinden totdat het uiteinde op het hydraulische systeem wordt aangesloten, om te voorkomen dat vervuilende stoffen in het systeem terecht komen.
- Volg de bestaande slangen die al in het werktuig lopen zoveel mogelijk. Een correcte slanggeleiding moet:
 - Slangen vastzetten en voorkomen dat slangen onder het werktuig hangen.
 - Voldoende speling leveren van bewegende componenten en bedieningszones rondom assen; universele verbindingen en ophangingscomponenten; katrollen, tandwielen, riemen en kettingen; bewegende verbindingen, cilinders, draaipunten, enz.
 - Slangen beschermen tegen vuil/puin uit het veld en omgevingsgevaaren (bijv. boomtakken, hekpalen, gewasstoppels, kluiten die kunnen vallen of worden opgeworpen door het werktuig).
 - Slangen beschermen tegen scherpe bochten, verdraaiing of buiging over korte afstanden en bij normaal werktuiggebruik.
 - Zorgen voor voldoende lengte voor bewegingsvrijheid van het werktuig tijdens normaal gebruik en trekken, beklemming, vastzitten of schuren voorkomen, vooral bij draai- en scharnierpunten. Slangen veilig vastklemmen om een gecontroleerde beweging van de slang af te dwingen.
 - Schurende oppervlakken en scherpe randen vermijden zoals geknipte plaat hoeken, bevestigingsschroefdraden of schroefkoppen, slangklemuiteinden, enz.
 - Gebieden vermijden waar de bestuurder of onderhoudspersoneel zou kunnen lopen of deze kan gebruiken als handgreep.
- Verbind, bevestig en laat slangen niet in contact komen met componenten met hoge trillingskrachten, hete oppervlakken of componenten die hete vloeistoffen bevatten boven het temperatuurbereik van de slangcomponenten.
 - Slangen moeten worden beschermd of afgeschermd als de geleiding vereist dat de slang wordt blootgesteld aan omstandigheden die buiten de specificaties van de slangcomponenten vallen.
- Vermijd het plaatsen van slangen in gebieden waar schade kan plaatsvinden door een opbouw van materiaal (bijv. aarde, modder, sneeuw, ijs, enz.).

GELEIDING KABELBUNDEL

Het woord "kabelbundel" wordt gebruikt voor het beschrijven van alle elektrische kabels en draden, al dan niet gebundeld. Gebruik de volgende richtlijnen en aanbevelingen bij het aansluiten en geleiden van kabelbundels tijdens het installeren of onderhouden van dit Raven-systeem:

- Laat beschermdoppen/afdekkingen over de kabelbundelaansluitingen totdat de bundels nodig zijn, om te voorkomen dat vuil en vocht de elektrische circuits binnendringen.
- Bevestig de kabelbundel minimaal elke 30 cm [12 in] aan het frame of een vaste structurelementen.
- Volg de bestaande kabelbundels die al in het werktuig lopen zoveel mogelijk. Een correcte Geleiding kabelbundel moet:
 - Kabelbundels vastzetten en voorkomen dat de kabelbundel onder het werktuig hangt.
 - Voldoende speling leveren van bewegende componenten en bedieningszones rondom assen; universele verbindingen en ophangingscomponenten; katrollen, tandwielen, riemen en kettingen; bewegende verbindingen, cilinders, draaipunten, enz.

- Kabelbundels beschermen tegen vuil/puin uit het veld en omgevingsgevaaren (bijv. boomtakken, hekpalen, gewasstoppels, kluiten die kunnen vallen of worden opgeworpen door het werktuig).
- Kabelbundels beschermen tegen scherpe bochten, verdraaiing of buiging over korte afstanden en bij normaal werktuiggebruik.
- Aansluitingen en verbindingen mogen zich niet bevinden bij buigpunten of in bewegende kabelbundelgedeeltes.
- Zorgen voor voldoende lengte voor bewegingsvrijheid van het werktuig tijdens normaal gebruik en trekken, beklemming, vastzitten of schuren vooral bij draai- en scharnierpunten te voorkomen. Kabelbundels veilig vastklemmen om een gecontroleerde beweging van de slang af te dwingen.
- Schurende oppervlakken en scherpe randen vermijden zoals geknipte plaat hoeken, bevestigingsschroefdraden of schroefkoppen, slangklemuiteinden, enz.
- Verbind, bevestig en laat kabelbundels niet in contact komen met componenten met hoge trillingskrachten, hete oppervlakken of componenten die hete vloeistoffen bevatten boven het temperatuurbereik van de kabelbundelcomponenten.
 - Kabelbundels moeten worden beschermd of afgeschermd als de geleiding vereist dat de kabelbundel wordt blootgesteld aan omstandigheden die buiten de specificaties van de kabelbundelcomponenten vallen.
- Vermijd het plaatsen van kabelbundels in gebieden waar schade kan plaatsvinden door een opbouw van materiaal (bijv. aarde, modder, sneeuw, ijs, enz.).
- Vermijd kabelbundels in gebieden waar de bestuurder of onderhoudspersoneel zou kunnen lopen of deze kan gebruiken als handgreep.

BELANGRIJK: Vermijd een directe waterstraal of hogedrukstraal op elektrische componenten en aansluitingen. Hogedrukstromen en -stralen kunnen afdichtingen binnendringen, corrosie veroorzaken of elektrische componenten op een andere manier beschadigen. Bij het uitvoeren van onderhoud:

- Controleer de elektrische componenten en aansluitingen op corrosie, beschadigde pennen of behuizingen, enz. Repareer of vervang componenten of kabelbundels indien nodig.
- Zorg ervoor dat de aansluitingen schoon en droog blijven. Breng diëlektrisch vet aan op de afdichtingsoppervlakken van alle aansluitingen die worden blootgesteld aan vocht, vuil, puin en andere vervuilende stoffen. Repareer of vervang kabelbundels indien nodig.
- Reinig elektrische componenten met perslucht, een spray met elektrisch reinigingsmiddel of afspoelen onder lage druk.
- Verwijder zichtbaar oppervlaktewater van elektrische componenten en aansluitingen met perslucht of een reinigingsmiddelspray. Laat de componenten grondig drogen alvorens de kabels weer aan te sluiten.

2

Het SC1™/TC1 side-shift werktuigbesturingssysteem gebruikt een frame en cilinder om het trekpunt van het werktuig te verplaatsen en is ontworpen voor nauwkeurige positionering van een getrokken werktuig op basis van GNSS positie-informatie tijdens veldwerkzaamheden.

De volgende hoofdstukken bevatten belangrijke informatie voor het installeren, onderhouden of repareren van het side-shift werktuigbesturingssysteem.

OPMERKING: Deze handleiding is een algemene gids en is niet bedoeld voor een specifiek model of type werktuig.

DE INSTALLATIE VOORBEREIDEN

Parkeer voor het installeren van het side-shift werktuigbesturingssysteem, het werktuig op een vlakke, schone en droge ondergrond. Houd het werktuig en alle aangesloten apparatuur uitgeschakeld gedurende het installatieproces.

Houd u tijdens het installatieproces aan de goede veiligheidspraktijken. Lees de instructies in deze handleiding aandachtig tijdens het uitvoeren van het installatieproces.

AANBEVELINGEN

Raven Industries beveelt de volgende punten aan wanneer u het werktuigbesturingssysteem voor de eerste keer installeert of bedient, aan het begin van het seizoen, of wanneer u het werktuigbesturingssysteem op een andere machine installeert:

- Controleer of de hydraulische filters recent zijn vervangen en of er geen problemen zijn met het hydraulisch systeem van de machine (zoals pompproblemen, defecte hydraulische motoren, fijne metaalafzettingen in de hydraulische kabelbundelen, etc.).
- Gebruik alle hydraulische functies (bijv. kantelen, omhoog of omlaag bewegen of andere hydraulische klepfuncties) drie keer om er zeker van te zijn dat de hydraulische klep van de machine verse olie gebruikt en dat vuil uit de hydraulische kabelbundelen, kleppen, enz. is gespoeld.

Raven Industries raadt het volgende aan bij het installeren van het werktuigbesturingssysteem.

- Gebruik onderdeelnummers bij het identificeren van de onderdelen.
- Verwijder de plastic omhulling pas van een onderdeel als dit geïnstalleerd moet worden.
- Verwijder de plastic doppen pas van een onderdeel als dit geïnstalleerd moet worden.
- Gebruik na de installatie van het werktuigbesturingssysteem, eerst de handmatige bebesturingfuncties voor de hydraulica van de machine, voordat u het werktuigbesturingssysteem gebruikt via de controller/console. Zo kunt u controleren of het hydraulische systeem correct is geïnstalleerd en er geen lucht meer in het systeem zit.

BENODIGD GEREEDSCHAP

De volgende gereedschappen worden aangeraden voor de installatie van het side-shift werktuigbesturingssysteem:

- Moersleutels (metrisch of imperial)
- Dopsleutels (metrisch of imperial)
- Kabelbinders
- Gereedschapsset

REFERENTIEPUNT

Bij de instructies in deze handleiding wordt ervan uitgegaan dat u achter de machine staat, kijkend in de richting van de cabine.

INSTALLATIE-OVERZICHT

OPMERKING: Het geïnstalleerde systeem produceert minder dan 70 dBA.

Het wordt aangeraden om de side-shift besturing in de onderstaande volgorde te monteren:

OPMERKING: Specifieke installatie- en veiligheidsinstructies zijn te vinden in de installatiehandleiding - side-shift werktuigframe.

1. Installeer de side-shift cilinder (indien nodig).
2. Controleer het hydraulische spruitstuk.
3. Monteer het spruitstuk en sluit de hydraulische slangen aan.
4. Monteer de werktuigaandrijving.
5. Monteer de hoeksensor.
6. Monteer de GPS-antenne.
7. Monteer de SC1 terreincompensatiemodule.
8. Geleid de kabelbundels en sluit deze aan.

OPMERKING: Het wordt aangeraden om de GPS-antenne en de SC1 terreincompensatiemodule beide te installeren op het werktuig bij gebruik van het side-shift adapterframe. Houd de afstand tot de cilinder zo klein mogelijk. Bij regelmatige werktuigwisselingen kan de SC1 terreincompensatiemodule op het adapterframe worden geplaatst.

Raadpleeg voor meer informatie over de componentinstallatie:

- *De hoeksensor monteren* sectie op pagina 14
- *Het hydraulische manifold monteren* sectie op pagina 19
- *De side-shift cilinder monteren* sectie op pagina 20
- *Monteer de Stuurmodule (IDU)* sectie op pagina 21
- *Monteer de SC1 ECU* sectie op pagina 22
- *De GPS-antenne monteren* sectie op pagina 23
- *Kabelbundel en kabels aansluiten* sectie op pagina 24

De onderstaande afbeelding toont de installatielocaties voor de systeemcomponenten.

AFBEELDING 1. Voorbeeld componentlocaties



TABEL 1. Systemcomponenten

Item	Beschrijving
1.	Hydraulisch spuitstuk
2.	IDU (werktuigaandrijving)
3.	Hoeksensor
4.	Side-shift cilinder

HYDRAULISCHE KOPPELINGEN

Deze handleiding kan verwijzen naar de volgende types hydraulische koppelingen:

- SAE O-ring koppelingen
- ORFS (O-ring face seal) koppelingen
- JIC-koppelingen

SAE O-ring koppelingen



ORFS-koppelingen



JIC-koppeling



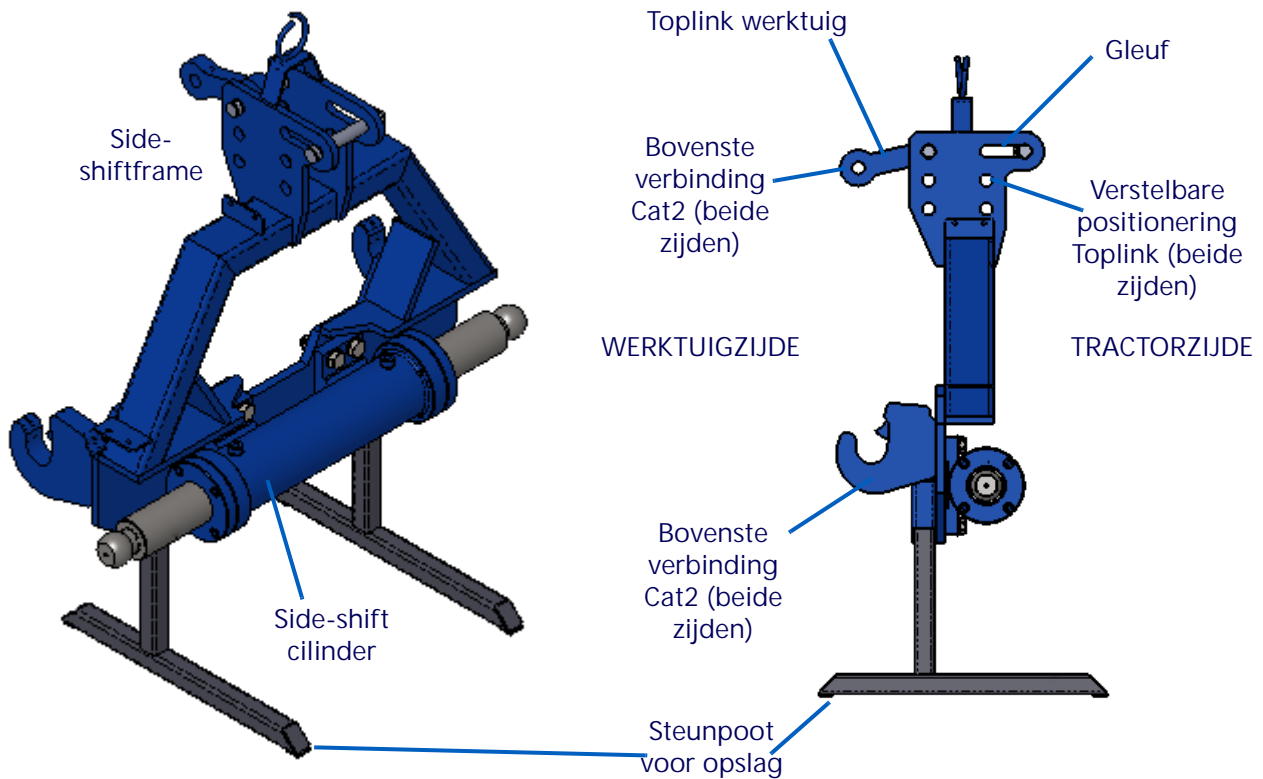
SETINHOUD

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle basiscomponenten. De exacte inhoud van elke side-shift besturingsset is afhankelijk van het merk en type machine.

Alle benodigde onderdelen worden geleverd, inclusief deze handleiding. Controleer of alle items op de paklijst ook daadwerkelijk aanwezig zijn.

SIDE-SHIFTSAMENSTEL

AFBEELDING 2. Side-shift adapterframe en cilinders



TABEL 2. Opties antennebekabeling werktuig

Itembeschrijving	Onderdeelnummer
Kabel, 1,5 m [5'] Smart antenne werktuigbesturing	115-4010-159
Kabel, 4,5 m [15'] Smart antenne werktuigbesturing	115-4010-130
Kabel, 6,0 m [20'] Smart antenne werktuigbesturing	115-4010-160
Kabel, 1,8 m [6'] 9-pins Master naar Gen 1 ISOBUS-adapter	115-7100-006
Kabel, 1,8 m [6'] Gen 1 ISOBUS-verlengstuk	115-7100-001

AFBEELDING 3. ECU-set werktuig (P/N 117-8000-475)

THIS KIT TO CONTAIN THE FOLLOWING ITEMS LISTED BELOW:

ITEM #	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	1	063-0174-070	ECU, ISO, TC1, LOW SPEED STEERING
2	1	063-0173-935	ECU, IMPL. DRIVER UNIT (IDU)
3	1	115-4010-112	CBL, IMPLEMENT, SC1/600S
4	1	115-8000-437	CABLE, RTK CORRECTIONS SPLIT

AFBEELDING 4. Load sensing side-shiftbesturingsset (P/N 117-8000-016)

THIS KIT TO CONTAIN THE FOLLOWING ITEMS LISTED BELOW:

ITEM #	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	1	334-8000-001	MANIFOLD, IMPLEMENT, LS, 5L
2	1	115-8000-385	HRNS, HDU, IMPL. MANIFOLD
3	1	115-8000-193	HARNESS, WAS, 1.5M
4	1	016-8000-151EN	MANUAL, SIDESHIFT STEERING, SC1/TC1 INSTALL

AFBEELDING 5. Open centre side-shiftbesturingsset (P/N 117-8000-089)

THIS KIT TO CONTAIN THE FOLLOWING ITEMS LISTED BELOW:

ITEM #	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	1	334-8000-007	MANIFOLD, IMPLEMENT, OC, 5L
2	1	115-8000-385	HRNS, HDU, IMPL. MANIFOLD
3	1	115-8000-193	HARNESS, WAS, 1.5M
4	1	016-8000-151EN	MANUAL, SIDESHIFT STEERING, SC1/TC1 INSTALL

AFBEELDING 6. Merkloze side-shiftmontageset (P/N 117-8000-491)

THIS KIT TO CONTAIN THE FOLLOWING ITEMS LISTED BELOW:

ITEM #	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	1	117-8000-308	KIT, WAS LINK, M8 210, RAD-AXL
2	1	107-8000-007	BRACKET, DYNAMIQ, V1
3	1	107-8000-005	BRACKET, WAS, 90 DEGREE
4	1	107-8000-062	BRACKET, MANIFOLD V3, GENERIC
5	1	107-8000-006	BRACKET, STU, MANIFOLD V3
6	1	063-8000-157	WAS ASSEMBLY, IN BRACKET, 12V 90°, 35CM CABLE, 4P M12,
7	1	117-8000-311	KIT, BOLT+NUT, 5/8 UNC SS, ANT
8	1	407-4001-024	BULKHEAD TNC CONNECTOR

AFBEELDING 7. Side-shift (Cat.2 afmeting/Cat.3 onderste koppelingspunten) werktuigframe-set (P/N 117-8000-492)

THIS KIT TO CONTAIN THE FOLLOWING ITEMS LISTED BELOW:

ITEM #	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	1	063-8000-017	SIDESHIFT IMPL. FRAME CAT.2/3
2	1	107-8000-062	BRACKET, MANIFOLD V3, GENERIC
3	1	063-8000-157	WAS ASSEMBLY, IN BRACKET, 12V 90°, 35CM CABLE, 4P M12,
4	1	107-8000-086	BRACKET, WAS, SIDESHIFT FRAME
5	1	107-8000-006	BRACKET, STU, MANIFOLD V3
6	1	117-8000-308	KIT, WAS LINK, M8 210, RAD-AXL
7	1	117-8000-311	KIT, ANTENNA, UNC BOLT & NUT
8	1	407-4001-024	BULKHEAD TNC CONNECTOR

AFBEELDING 8. Side-shift (Cat.3 afmeting/onderste koppelingspunten) werktuigframeset (P/N 117-8000-493)

THIS KIT TO CONTAIN THE FOLLOWING ITEMS LISTED BELOW:

ITEM #	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	1	063-8000-046	SIDESHIFT IMPLEMENT FRAME TYP3
2	1	107-8000-062	BRACKET, MANIFOLD V3, GENERIC
3	1	063-8000-157	WAS ASSEMBLY, IN BRACKET, 12V 90°, 35CM CABLE, 4P M12,
4	1	107-8000-086	BRACKET, WAS, SIDESHIFT FRAME
5	1	107-8000-006	BRACKET, STU, MANIFOLD V3
6	1	117-8000-308	KIT, WAS LINK, M8 210, RAD-AXL
7	1	117-8000-311	KIT, ANTENNA, UNC BOLT & NUT
8	1	407-4001-024	BULKHEAD TNC CONNECTOR

AFBEELDING 9. Side-shiftmontageset (P/N 117-8000-494)

THIS KIT TO CONTAIN THE FOLLOWING ITEMS LISTED BELOW:

ITEM #	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	1	334-8004-003	CYLINDER, CAT3 4.5T
2	8	311-4050-447K	HEX BOLT, DIN931 8.8 - M20X70
3	16	313-6000-031K	WASHER, ZN, DIN125A M20
4	8	312-6001-107K	HEX L NUT DIN985-8 M20x2.5 ZN

AFBEELDING 10. Side-shiftmontageset (P/N 117-8000-495)

THIS KIT TO CONTAIN THE FOLLOWING ITEMS LISTED BELOW:

ITEM #	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	1	334-8004-006	CYLINDER, CAT3 8T
2	8	311-4050-447K	HEX BOLT, DIN931 8.8 - M20X70
3	16	313-6000-031K	WASHER, ZN, DIN125A M20
4	8	312-6001-107K	HEX L NUT DIN985-8 M20x2.5 ZN

UPDATES

Software- en handleidingupdates zijn beschikbaar op de website van Raven Applied Technology:

<https://ravenprecision.com>

Bij Raven Industries streven we ernaar om uw ervaring met onze producten zo prettig mogelijk te maken. Een manier om deze ervaring te verbeteren is om ons feedback te geven over deze handleiding.

Uw feedback zal helpen bij het vormgeven van de toekomst van onze productdocumentatie en de algehele service die wij bieden. Wij hechten veel waarde aan de mogelijkheid om onszelf te zien zoals onze klanten ons zien en willen graag ideeën verzamelen over hoe we onze klanten helpen of hoe we dat beter kunnen doen.

Om u zo goed mogelijk van dienst te zijn, vragen we u om ons een e-mail met de volgende informatie te sturen naar

techwriting@ravenind.com

- Installatiehandleiding SC1™/TC1 Side-shift werktuigbesturing
- 016-8000-151NL Rev. A
- Eventuele opmerkingen of feedback (inclusief hoofdstuk- of paginanummers indien van toepassing).
- Laat ons weten hoe lang u deze of andere Raven-producten al gebruikt.

We zullen uw e-mail of de informatie die u verstrekt met niemand anders delen. Uw feedback wordt gewaardeerd en is erg belangrijk voor ons.

Bedankt voor uw tijd.

OPMERKING: Dit document is oorspronkelijk geschreven en gepubliceerd in het Engels.

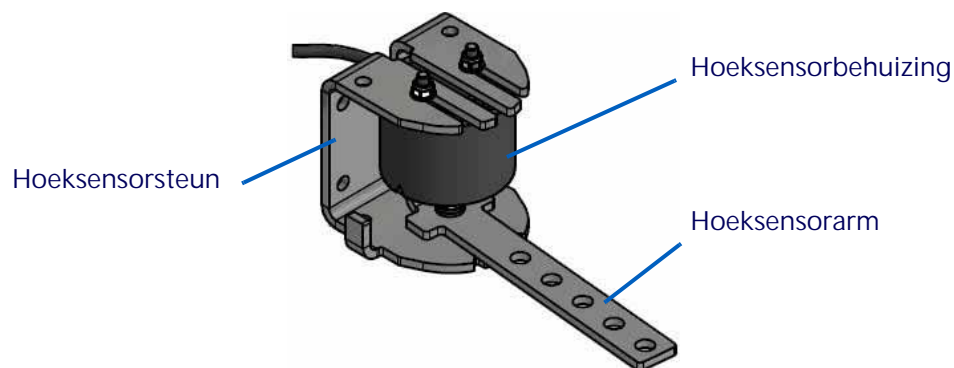
3

DE HOEKSENSOR MONTEREN

De hoeksensor meet de positie van de side-shift cilinder tijdens het gebruik. De hoeksensor is nodig voor het weergeven van de positie van de side-shift cilinder op de UT en zodat de operator de functie "Auto-Center" kan gebruiken.

OPMERKING: De hoeksensor en de hoeksensorsteun worden voorgemonteerd verzonden.

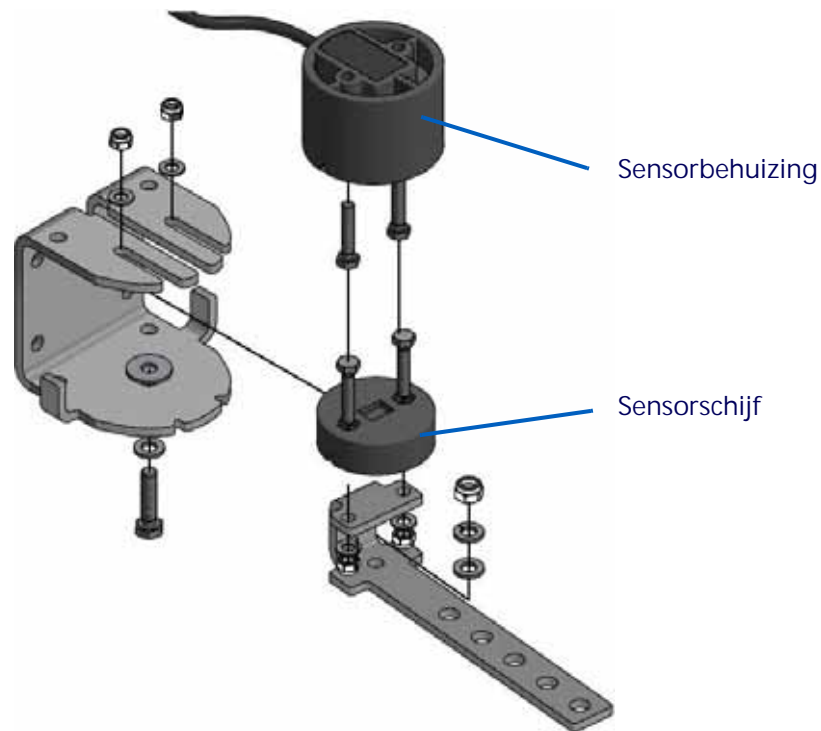
AFBEELDING 1. Gemonteerde hoeksensor



DE HOEKSENSOR MONTEREN

Voer de volgende stappen uit om de hoeksensor en de hoeksensormontagesteun te monteren:

AFBEELDING 2. Explosietekening hoeksensor



1. Gebruik de meegeleverde M5-bouten, sluitringen en borgmoeren om de sensorschijf aan de hoeksensorarm te bevestigen.
2. Steek de M5-bouten in de sensorbehuizing en plaats de behuizing over de sensorschijf.
3. Bevestig de hoeksensorarm aan de hoeksteun met een M6-bout, drie sluitringen, borgring en borgmoer (raadpleeg Afbeelding 2 op pagina 14). De bouten bovenop de sensorbehuizing moeten in de groeven bovenin de hoeksensorsteun glijden.
4. Draai de borgmoer stevig vast en draai hem vervolgens 1/4 slag los zodat de hoeksensor vrij kan draaien.
5. Zet de sensorbehuizing vast met de meegeleverde sluitringen en borgmoeren.

OPMERKING: Controleer voor het monteren van de hoeksensorsteun op het werktuig, of de sensorschijf vrij kan bewegen in de sensorbehuizing als de sensorarm wordt gedraaid. De driehoekige groeven in de ring en behuizing moeten op een lijn liggen als het werktuig in de middenpositie is.

SIDE-SHIFTREGELING

Monteer de hoeksensor op de side-shift cilinder via het schroefgat aan het uiteinde van de stang. Monteer de hoeksensor zo dat de sensorarm vrij beweegt in dezelfde richting als de cilinderstang. Het draadeind moet een verlengstuk zijn tussen de cilinder en de hoeksensorarm.

AFBEELDING 3. Montage van hoeksensor op side-shift adapterframe



AFBEELDING 4. Bovenaanzicht van hoeksensormontage



OPMERKING: De hoeksensor en de hoeksensorsteun worden voorgemonteerd verzonden.

Houd er rekening mee dat de max hoek van de sensor ca. 90° is. Een goede referentiepositie is om het 8^e gat in de sensorarm op dezelfde lijn te hebben als de side-shift cilinder. Snij het draadeind tussen de kogelgewrichten op de gewenste lengte. Zorg er hierbij voor dat de cilinder in de middenpositie staat en de sensorarm recht omlaag wijst. De middelste spanning van de hoeksensor komt nu overeen met de middenpositie van de cilinder.

OPMERKING: Het meetbereik van de hoeksensor ligt tussen 0,5 en 4,5 V.

Bij gebruik van het side-shift adapterframe wordt er een metalen strip geplaatst voor het installeren van de hoeksensorsteun.

TREKSTANG

Bij het gebruik van een trekstangbesturing moet de hoeksensor in de buurt van het draaipunt van de trekstang worden geplaatst.

AFBEELDING 5. Montage van hoeksensor op side-shift adapterframe



Bepaal de positie van de hoeksensorsteun door de trekstang naar zijn volledig linkse en rechtse positie te bewegen. De hoek die de arm van de hoeksensorsteun maakt in de volledig linkse en rechtse positie moet ongeveer hetzelfde zijn. Houd er rekening mee dat de maximumhoek van de sensor ca. 90° is. Het verdient de voorkeur dat de hoeksensor een totale hoek van 90° maakt tussen de volledig linkse en volledig rechtse positie. Het systeem werkt echter ook als de totale hoek kleiner is.

BELANGRIJK: De sensorbehuizing moet omlaag wijzend worden gemonteerd zodat er geen vocht en vuil in de sensor terecht kan komen.

AANSLUITINGEN VAN HET HYDRAULISCHE SYSTEEM

HET HYDRAULISCHE MANIFOLD CONTROLEREN

Het manifold kan worden gebruikt voor Load sensing (LS) of Open centre (OC) systemen. Er zijn verschillende pluggen nodig voor hydraulische systemen met open centre of load sensing.

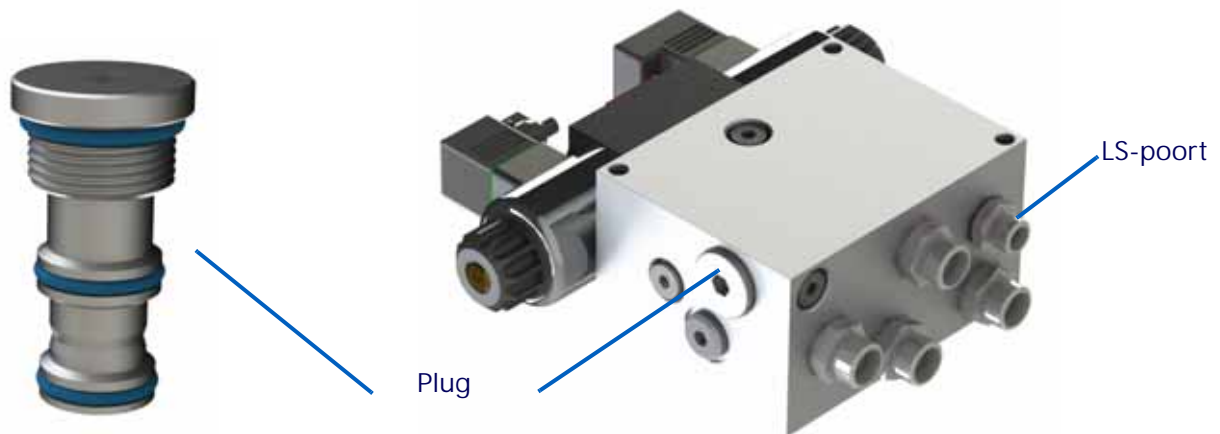
TABEL 1. Selectorplug manifold

Systeemtype	Plug	Onderdeelnummer
Load sensing (LS)	Plug, LS T 30/3 klepafsluiter	334-8001-031
Open centre (OC)	Plug, OC ELP30	334-8000-002

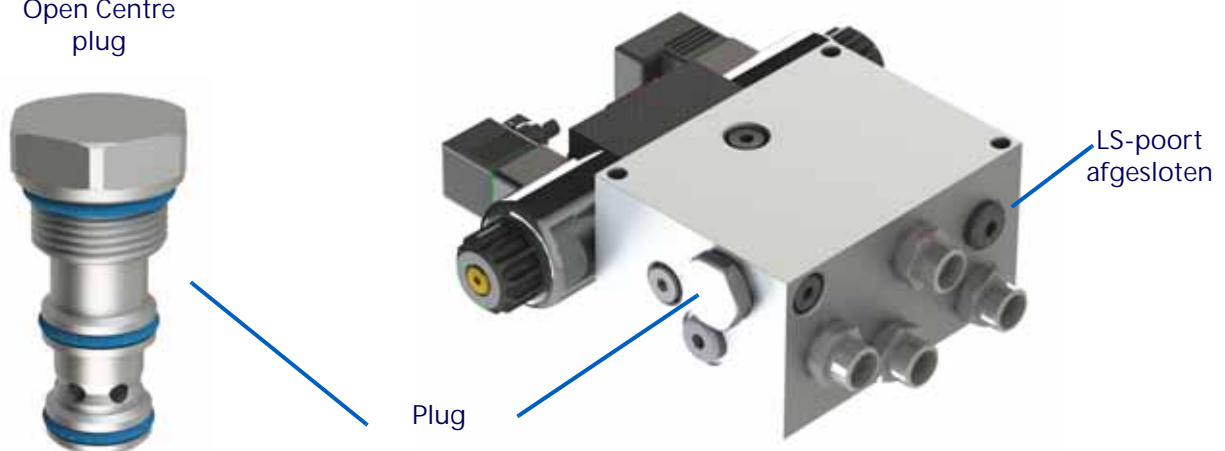
Controleer het type plug voor het monteren van het manifold.

AFBEELDING 6. Plug en plugtype

Load Sense plug



Open Centre plug

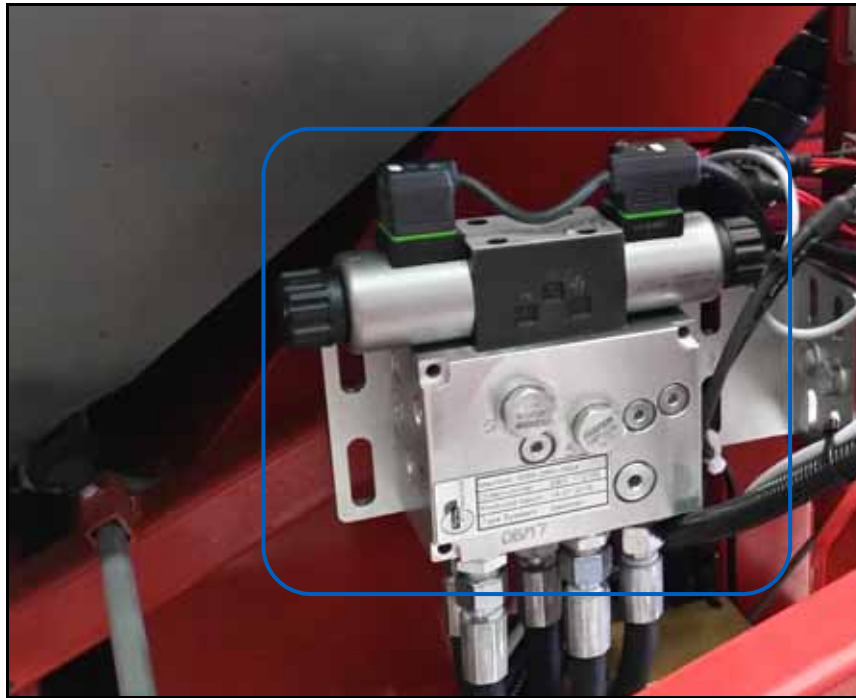


- Als het manifold is aangesloten op regelklep van de tractor, moet het manifold worden geconfigureerd in de modus Open centre. De LS-poort van het manifold moet worden afgesloten.
- Als het manifold is aangesloten op de power beyond-aansluiting aan de achterzijde van de tractor, moet het manifold worden geconfigureerd in de LS-modus. De LS-modus heeft de voorkeur.

HET HYDRAULISCHE MANIFOLD MONTEREN

Het manifold heeft M8-schroefgaten voor montage op een steun of montageplaat. Bevestig het manifold aan de geleverde steun.

AFBEELDING 7. Hydraulisch manifold gemonteerd



Monteer het manifold zo op het werktuig dat de hydraulische kabelbundelen gemakkelijk richting de tractor en regelcilinder kunnen worden geleid. connectorenhet ventielZorg ervoor dat de DIN-aansluitingen op de klep kunnen worden aangesloten na het plaatsen van het spuitstuk. Sluit de regelcilinder aan op de A- en B-poort van het manifold.

LOAD SENSING

1. Sluit de drukleiding aan op P, de retourleiding op T en de LS leiding op LS van het manifold.
2. Gebruik de LS-aansluitingen (load sensing) van de tractor.

OPEN CENTRE

1. Sluit de drukleiding aan op P en de retourleiding op T van het manifold.
2. Gebruik het externe regelventiel van de tractor.

OPMERKING: De side-shift cilinder kan ook handmatig worden bestuurd door te drukken op de pin op de doseerklep.

AFBEELDING 8. Pin van doseerlep gebruikt voor handmatig besturen



DE SIDE-SHIFT CILINDER MONTEREN

De hydraulische cilinder is beschikbaar in twee gewichtscategorieën (4,5 en 8 ton). Het is mogelijk om deze direct op het werktuig te monteren of om het adapterframe te gebruiken. Met het adapterframe kunnen verschillende types gemonteerde werktuigen worden gemonteerd.

Als de cilinder direct op het bestaande werktuig wordt gemonteerd, is het belangrijk om de cilinder op dezelfde manier te plaatsen als de originele verbindingpunten. Dit voorkomt dat de machine verder achter de tractor komt.

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat de PTO-as vrij kan bewegen zonder het frame te raken bij de uiteinden van de verbinding (omhoog en omlaag) en bij de uiteinden van de side-shift cilinder (links en rechts).

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat de side-shift cilinder in de middenpositie staat alvorens het werktuig omhoog te bewegen.

AANSLUITINGEN VAN HET ELEKTRISCHE SYSTEEM

MONTEER DE STUURMODULE (IDU)

De stuurmodule (IDU) kan op het manifold worden gemonteerd met de IDU-steun of rechtstreeks op het frame van het werktuig. Zorg ervoor dat de IDU dicht genoeg bij het manifold wordt gemonteerd, rekening houdend met de lengte van de IDU-kabel.

AFBEELDING 9. IDU (werktuigaandrijving) geïnstalleerd



Het wordt aangeraden om de IDU plat of met de aansluitingen omlaag te monteren, om te voorkomen dat zich water verzamelt in de aansluitingen.

MONTEER DE SC1 ECU

Monteer de SC1 terreincompensatie ECU op een vlak oppervlak vrij van trillingen en bij voorkeur met de aansluitingen naar achter wijzend (standaard configuratie). Een goede plaats zou zijn op het hoofdframe van het werktuig.

Als de IDU en SC1 worden gestapeld, zorg er dan voor dat de SC1 het dichtst bij het werktuigframe wordt gemonteerd.

AFBEELDING 10. SC1 ECU gemonteerd



DE GPS-ANTENNE MONTEREN

De beste positie voor de GPS-antenne hangt af van het gebruikte werktuig:

- Bij het gebruik van gemonteerde werktuigen met side-shiftbesturing, wordt aangeraden om de antenne zo dicht mogelijk bij de cilinder te monteren.
- Bij het gebruik van getrokken machines met trekstangbesturing, wordt aangeraden om de antenne zo dicht mogelijk bij het draaipunt van de trekstang te monteren.

AFBEELDING 11. Voorbeelden van antennemontageposities



Het wordt aanbevolen om de GPS-antenne zo laag mogelijk en in het midden van het werktuig te bevestigen.

Zorg voor een vrij zicht bij een hoek van 20 graden (ten opzichte van de horizon). Als het cabinedak het hoogste punt is, hoeft de GPS-antenne niet zo hoog te worden gemonteerd, afhankelijk van hoever deze achter de tractor wordt gemonteerd.

Daarnaast moet de constructie star genoeg zijn om te voorkomen dat de GPS-antenne wordt beïnvloed door trillingen.

OPMERKING: Gebruik een uittrekbare buis om de GPS-antenne zo laag mogelijk te monteren. Als de satellietontvangst wordt geblokkeerd, kan de buis worden uitgeschoven voor een beter beeld van de lucht en betere satellietontvangst.

KABELBUNDEL EN KABELS AANSLUITEN

Een kabelbundel die gereed is voor een werktuig is vereist op de tractor voor het aansluiten van de schijf- of wielregeleenheid. De IBBC-aansluiting wordt gebruikt om de schijf- of wielbesturing op de tractor aan te sluiten.

AFBEELDING 12. IBBC en IBBC-steun met antenne-aansluiting



De werktuigkabelbundel wordt gebruikt om de IDU en SC1 terreincompensatiemodule op de tractor aan te sluiten. De hydraulische kabelbundel moet worden aangesloten op de IDU. Deze hydraulische kabelbundel zorgt voor de regeling van het regelventiel en het uitlezen van de hoeksensor.

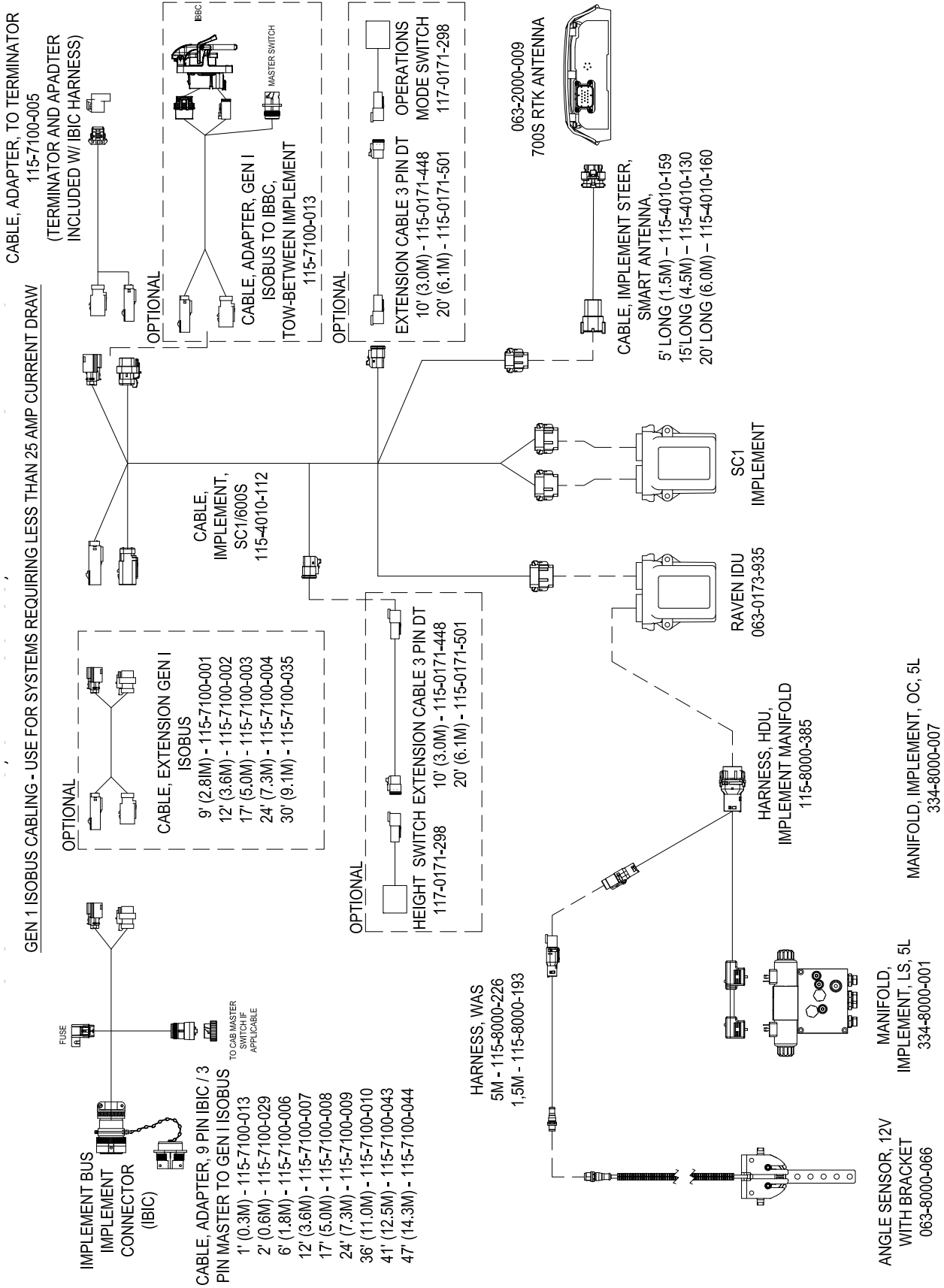
OPMERKING: Bevestig de draden met kabelbinders zodat deze vrij van trillingen en wrijving zijn vastgemaakt.

BELANGRIJK: Monteer de werktuigkabel zo dat de verschillende geleiders die uit de beschermhuls komen, omlaag gericht zijn. Dit helpt te voorkomen dat er water in de beschermhuls terecht komt.

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat de draden niet beschadigd raken tijdens de installatie.

BELANGRIJK: Druk de aansluitingen stevig op hun plek tot ze klikken.

AFBEELDING 13. Schematische weergave werktuigbesturingsset



A

STUURMODULE (IDU)

TABEL 1. IDU A-aansluiting (grijs)

Pin	Beschrijving
1	HC voeding in 1
2	HC voeding in 2
3	ECU voeding
4	Ingang doorgangschakelaar
5	CAN2 hoog
6	CAN1 hoog
7	CAN1 laag
8	Ingang bestuurderaanwezigheid
9	Ingang hoofdschakelaar
10	ECU aarde
11	HC aarde IN1
12	HC aarde IN2

TABEL 2. IDU B-aansluiting (zwart)

Pin	Beschrijving
1	PWM uit links
2	Aarde
3	Vergrendel klepuitgang gewisseld
4	Sensor voedingsuitgang (12 V)
5	Druksensor ingang
6	Sensor voedingsuitgang (12 V)
7	Hoeksensor ingang
8	Ingang 2
9	Ingang 5
10	Sensorvoeding aarde
11	HC-voeding aarde
12	PWM aarde uit rechts

HOEKSENSOR

TABEL 3. HOEKSENSOR 12 V

Pin	Beschrijving	Draadkleur
1	5 V sensorvoeding	-
2	ECU aarde	Blauw
3	Sensorsignaal	Zwart
4	12 V sensorvoeding	Bruin

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 gederfde 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.

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 gederfde 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.