

**Raven RS1™/SC1™ con Manual de
instalación de DirecSteer para Case
IH MXM, Farmall, JX U, TM, T50##,
TL, TL A, TS**



Case IH	New Holland
<ul style="list-style-type: none">• MXM 120, MXM 130, MXM 140, MXM 155, MXM 175, MXM 190• Farmall: 85U, 95U, 105U• JX 80U, JX 90U, JX 100U• JX 1080U, JX 1090U, JX 1110U	<ul style="list-style-type: none">• TM 120, TM 130, TM 140, TM 155, TM 175, TM 190• T5040, T5050, T5060, T5070• TL70, TL80, TL90, TL100• TL70A, TL80A, TL90A, TL100A• TS90, TS100, TS110, TS115

P/N 016-5030-301ES-A jul. 2023 E46922

Copyright © 2023

Descargo de responsabilidad

Si bien se han realizado todos los esfuerzos para garantizar la exactitud de la información presentada en este sitio, Raven Industries no asume responsabilidad alguna sobre omisiones y errores. Tampoco se asume responsabilidad alguna sobre los daños que se generen a partir del uso de la información que figura en el presente documento.

Raven Industries no será responsable de ningún daño incidental o consecuencial, ni por la pérdida de beneficio o ganancias anticipadas, detención o pérdida de trabajo o degradación de datos que surjan del uso o de la incapacidad de uso de este sistema o de cualquiera de sus componentes. No se hará responsable a Raven Industries de ninguna modificación o reparación realizada fuera de nuestras instalaciones, ni de los daños generados por el mantenimiento inadecuado de este sistema.

Respecto de todas las señales inalámbricas y satelitales, existen varios factores que pueden afectar la disponibilidad y la exactitud de los servicios inalámbricos y de navegación y corrección satelital (p. ej., GPS, GNSS, SBAS, etc.). Por lo tanto, Raven Industries no puede garantizar la exactitud, integridad, continuidad o disponibilidad de estos servicios y no puede garantizar la capacidad para utilizar los sistemas Raven o los productos usados como componentes de sistema, que se basan en la recepción de estas señales o en la disponibilidad de estos servicios. Raven Industries no acepta responsabilidad sobre el uso de ninguna de estas señales o servicios para otro propósito que no sea el declarado.

Tabla de contenidos

Descargo de responsabilidad	a
Tabla de contenidos	i
Información importante de seguridad	1
Computadoras de campo, pantallas y consolas de control	2
Seguridad hidráulica	2
Seguridad eléctrica	3
Pantalla táctil	4
Recomendaciones y mejores prácticas	5
Punto de referencia	5
Preparación para la instalación	5
Interferencia de antenas aéreas y señales	5
Tendido de mangueras	6
Tendido de arneses	7
Introducción	11
Componentes del kit	11
Actualizaciones	14
Instalar el sistema DirecSteer	17
Prepararse para la Instalación	17
Recomendaciones	17
Herramientas necesarias	18
Punto de referencia	18
Retirar el volante	19
Instalar la abrazadera antirrotación	21
Instalar la unidad DirecSteer	26
Preparar la unidad DirecSteer	26
Conectar la unidad DirecSteer a la columna de dirección	28

Instalar componentes del sistema DirecSteer	31
Instalar el interruptor de pie (opcional)	31
Instalar la computadora de campo	32
Instalar RS1™ con DirecSteer	35
Instalar la unidad RS1™	36
Inserte una tarjeta SIM en el RS1™	36
Ensamblar los soportes de montaje	37
Preparar el techo	37
Conectar el cableado RS1™ a DirecSteer	38
Mejores prácticas de instalación	39
Dirigir el cableado RS1™ al DirecSteer	40
Conectar a la corriente	48
Diagramas de sistema RS1™ y DirecSteer	49
Instalar SC1™/TC1™ con DirecSteer	55
Instalar la unidad SC1™/TC1™	56
Instalar la antena	58
Instalar el receptor 500S™	58
Instalar el receptor 700S™	59
Conectar el cableado SC1™ a DirecSteer	59
Mejores prácticas de instalación	60
Dirigir el cableado SC1™ al DirecSteer	61
Conectar la antena 500S™/700S™	69
Conectar a la corriente	70
Diagramas de sistema SC1™ y DirecSteer	71
Garantías limitadas y extendidas	76
Garantía limitada	76
¿Qué cubre esta garantía?	76
¿Cuánto dura el período de cobertura?	76

¿Cómo puedo obtener servicio?	76
¿Qué hará Raven Industries?	76
¿Qué es lo que no cubre esta garantía?	76
Garantía extendida	77
¿Qué cubre esta garantía?	77
¿Necesito registrar el producto a fin de calificar para la garantía extendida?	77
¿Dónde puedo registrar el producto para recibir la garantía extendida?	77
¿Cuánto dura el período de cobertura extendida de la garantía?	78
¿Cómo puedo obtener servicio?	78
¿Qué hará Raven Industries?	78
¿Qué es lo que no cubre esta garantía?	78

Capítulo 1:

Información importante de seguridad

AVISO

Siga las instrucciones de operación y seguridad incluidas en su implemento o controlador, y lea detenidamente este manual antes de instalar el sistema y operar el sistema Raven.

- Estacione la máquina donde el suelo esté nivelado, limpio y seco.
- Purgue la presión del sistema hidráulico y deje la máquina apagada por el tiempo que dure el proceso de instalación o mantenimiento.

Siga las instrucciones de operación y seguridad incluidas en su implemento o controlador. Antes de instalar el sistema y operar el sistema Raven, revise y comprenda la información que se presenta en este sitio.

- No seguir las instrucciones de seguridad puede causar daños al equipo, lesiones personales o la muerte.
- Revise la operación del equipo junto con su distribuidor local y siga toda la información de seguridad que figura en este sitio.
- Si necesita ayuda con alguna parte de la instalación, servicio u operación de su equipo Raven, comuníquese con su distribuidor local de Raven para recibir asistencia.
- Siga todas las etiquetas de seguridad pegadas a los componentes del sistema. Asegúrese de mantener las etiquetas de seguridad en buenas condiciones y reemplazar las etiquetas dañadas o faltantes. Para obtener repuestos para las etiquetas de seguridad, comuníquese con su distribuidor local de Raven.

Cuando opere el implemento después de instalar el sistema Raven, observe las siguientes medidas de seguridad:

- No utilice el sistema Raven ni ningún equipo agrícola cuando esté bajo la influencia de alcohol o una sustancia ilícita.

- Esté alerta y atento a sus alrededores mientras opere el sistema Raven.
 - Establezca y conserve una distancia de trabajo segura de obstáculos y transeúntes. El operador es responsable de desactivar el sistema cuando se reduzca la distancia de trabajo segura.
 - No opere el implemento en una vía pública con el sistema Raven activado.
 - Mantenga el control del vehículo en todo momento durante la operación. Por ejemplo,
 - Quédese en el asiento del operador mientras el sistema está activado e inactive los controles automatizados de Raven antes de retirarse del asiento.
 - Mantenga el control de los dispositivos de seguridad, tales como los E-Stop (paradas de emergencia) en todo momento durante la operación.
 - Inactive el sistema Raven antes de comenzar con cualquier trabajo de mantenimiento en el implemento o los componentes del sistema Raven.
- No intente modificar o alargar ninguno de los cables del sistema de control. Los distribuidores locales de Raven tienen cables de extensión disponibles.

Computadoras de campo, pantallas y consolas de control

- Si no se usará la pantalla por un tiempo prolongado, es mejor quitarla de la máquina y guardarla en un ambiente con control de climatización. Esto puede ayudar a extender la vida útil de los componentes electrónicos.
- Para prevenir robos, asegure bien la pantalla y la antena GNSS cuando deje la máquina sin supervisión.

ADVERTENCIA

Seguridad hidráulica

Cuando instale o haga servicio a un sistema hidráulico o un componente hidráulico, tenga en cuenta que el fluido hidráulico puede estar extremadamente caliente y bajo alta presión. Debe tener cuidado.

- Use siempre equipo de protección personal apropiado cuando instale o haga servicio a los sistemas hidráulicos.
- Nunca intente abrir o trabajar en un sistema hidráulico con el implemento en funcionamiento.
- Tenga siempre cuidado al hacer servicio o abrir un sistema que ha sido presurizado.

- El implemento o la máquina deben estar estacionados y apagados, con los brazos o las secciones del implemento desplegados y apoyados durante la instalación o el mantenimiento.
- Cualquier trabajo realizado en el sistema hidráulico se debe hacer según las instrucciones de mantenimiento aprobadas por el fabricante de la máquina.
- Antes de instalar los componentes hidráulicos, asegúrese de que el sistema hidráulico de la máquina no presente problemas (por ejemplo, problemas en la bomba, motores hidráulicos con falla, depósitos de metal fino en las mangueras hidráulicas, etc.).
- Tome las precauciones necesarias para evitar que ingresen materiales extraños o contaminantes en el sistema hidráulico del implemento. Los contaminantes que son capaces de evitar el sistema de filtración hidráulica de la máquina reducirán el rendimiento y pueden dañar los componentes hidráulicos.
 - Verifique que el sistema hidráulico utilice aceite fresco y que se hayan cambiado los filtros.
- Manténgase alejado del implemento cuando ponga en marcha el sistema por primera vez después de instalar o hacer servicio a los componentes hidráulicos en caso de que alguna manguera no se haya apretado adecuadamente.

PRECAUCIÓN

Seguridad eléctrica

- Verifique siempre que los cables de alimentación estén conectados a la polaridad correcta, como se indique. Invertir los cables de alimentación podría causar un grave daño al sistema Raven o a otros componentes.
- Para impedir lesiones personales o incendios, reemplace los fusibles defectuosos o quemados solo con fusibles del mismo tipo y amperaje.
- No conecte el cable de alimentación del sistema a la ignición del vehículo o la batería hasta que todos los componentes del sistema estén montados y todas las conexiones eléctricas estén completas.
- Siempre ponga en marcha la máquina antes de inicializar el sistema Raven para prevenir sobretensiones o picos de voltaje.
- Para evitar tropiezos y peligros de enredos, tienda los cables y los arneses lejos de senderos, peldaños, barras de agarre y otras áreas que el operador o el personal de servicio utilicen cuando operen o hagan servicio al equipo.

Pantalla táctil

- Toque la pantalla táctil solamente con el dedo o con un lápiz óptico o lápiz especial para pantallas táctiles. Operar la pantalla táctil con objetos afilados puede causar daño permanente a la pantalla.
- Limpie la pantalla usando solamente un paño húmedo. Nunca use sustancias cáusticas o agresivas.

Recomendaciones y mejores prácticas

Punto de referencia

En las instrucciones provistas, se supone que usted está de pie detrás de la máquina y mirando hacia la cabina. Puede proporcionarse orientación más específica según sea necesario para completar los procedimientos.

Preparación para la instalación

- Asegúrese de que el sistema hidráulico de la máquina no presente problemas (por ejemplo, problemas en la bomba, motores hidráulicos con falla, depósitos de metal fino en las líneas hidráulicas, etc.).
- Verifique que el sistema hidráulico de la máquina utilice aceite fresco y que se hayan cambiado los filtros recientemente.
- Asegúrese de que el sistema de dirección no presente problemas (por ejemplo, bujes desgastados, extremos de varillas de refuerzo defectuosos, componentes de dirección mal ajustados, etc.).

Interferencia de antenas aéreas y señales

Debido a la potencia de transmisión relativamente baja de los satélites, todos los receptores GNSS y aéreas tienden a ser susceptibles a las fuentes de ruido de señal y a la interferencia en comparación con las señales terrestres (esto es, radio o celular).

Nota: *La recepción deficiente de la GNSS puede hacer que otros sistemas que se basan en las soluciones de GNSS (p. ej., sistemas de conducción automática, sistemas de control de valor, etc.) se desconecten o pueden causar una operación no deseada de los resultados.*

Las siguientes recomendaciones se diseñan para proporcionar un entorno óptimo para los sistemas GNSS y brindan los mejores resultados del tiempo activo, incluso si puede haber picos de las fuentes de interferencia a lo largo del día.

- Instale las antenas GNSS con una vista clara y sin obstrucciones del cielo.
 - Se recomienda un espacio mínimo de 1 m (39 in) alrededor de la antena GNSS para evitar problemas comunes con la interferencia de la señal. No instale antenas de celular, radio u otras de GNSS dentro de esta área.
 - Instale la antena GNSS en el punto más alto de la máquina. Evite instalar la antena en un lugar donde las obstrucciones (p. ej., contenedores/tolvas, líneas de techos de cabina, marcos de equipo o elementos estructurales, etc.) puedan ingresar en el campo de visión de la antena.

Nota: *El campo de visión de la antena suele comenzar de 5° a 10° por encima de la horizontal desde su base y se extiende sobre la superficie hacia el cielo del receptor/antena.*

- El GNSS es un sistema de línea de visión. Debe haber una ruta despejada entre el satélite y la antena GNSS.
 - Obstrucciones como edificios, ramas de árbol así como componentes del vehículo como un techo de fibra de vidrio o de metal y otras cosas pueden causar señales de múltiples rutas o bloquear completamente el receptor GNSS.
- Los campos eléctricos y magnéticos pueden interferir con las señales de la GNSS o la Banda L.
 - Evite instalar receptores o antenas GNSS cerca de componentes como antenas de radio o celular, motores eléctricos, generadores, alternadores, luces estroboscópicas, transmisores de radio, etc.
 - Las líneas de alimentación eléctrica colgantes, las antenas de microondas, otras antenas activas, etc. pueden interferir con la señal de la GNSS.
- Instale las antenas de celular y las demás con al menos 1 m (39 in) de distancia entre ellas. Evite instalar otras antenas aéreas de celular, radio o GNSS dentro de esta área.

Tendido de mangueras

La palabra "manguera" se utiliza para referirse a cualquier componente que transporta fluidos. Utilice las siguientes pautas y recomendaciones cuando conecte y tienda mangueras mientras instala o hace el mantenimiento al sistema Raven:

- Deje las tapas/cubiertas protectoras en los extremos de la manguera hasta que el extremo se conecte en el sistema hidráulico, para impedir que ingresen contaminantes al sistema.

- Siga las rutas de las mangueras existentes ya tendidas en el implemento lo más posible. El tendido de mangueras debe:
 - Sujetar las mangueras e impedir que queden colgando debajo del implemento.
 - Proporcionar espacio suficiente como para no tocar los componentes móviles y las zonas de operación alrededor de los ejes; las juntas universales y los componentes de la suspensión; poleas, engranajes, correas y cadenas; enlaces móviles, cilindros, juntas de articulación, etc.
 - Proteger las mangueras de los escombros del campo y los peligros circundantes (p. ej., ramas de árbol, cercados de vallas, rastros de cultivos, terrones o rocas que pueden caer o ser arrojadas por el implemento).
 - Proteger las mangueras de curvas agudas, torceduras o dobleces en distancias cortas y la operación normal del implemento.
 - Asegurar una longitud suficiente para que el implemento se mueva libremente durante la operación normal y evitar tirones, pellizcos, atascos o frotamientos, especialmente en los puntos de articulación y pivote. Sujetar las mangueras de manera segura para hacer que se muevan de manera controlada.
 - Evitar superficies abrasivas y bordes afilados como esquinas de corte podadas o quemadas, roscas de ajuste o cabezas de tornillos, extremos de abrazaderas para mangueras, etc.
 - Evitar las áreas que el operador o el personal de servicio podrían pisar o usar como barra de agarre.
- No conectar, sujetar o permitir que las mangueras entren en contacto con componentes que tienen fuerzas de vibración altas, superficies calientes o componentes que transportan fluidos más calientes que la clasificación de temperatura de los componentes de la manguera.
 - Las mangueras deben ser protegidas o apantalladas si el tendido requiere que la manguera quede expuesta a condiciones que sobrepasan las especificaciones de los componentes de la manguera.
- Evitar tender mangueras en áreas que pueden sufrir daños debido a la acumulación de materiales (p. ej., tierra, lodo, nieve, hielo, etc.).

Tendido de arneses

La palabra "arnés" se utiliza para describir todos los conductos eléctricos y cables, ya sea que estén en haz o no. Utilice las siguientes pautas y recomendaciones cuando conecte y tienda

arneses mientras instala o hace el mantenimiento al sistema Raven:

- Deje las tapas/cubiertas protectoras en los conectores de los arneses para impedir que la suciedad y la humedad contaminen los circuitos eléctricos.
- Sujete el arnés al marco o a los miembros sólidos de la estructura, por lo menos cada 30 cm (12 pulgadas).
- Siga las rutas de los arneses existentes ya tendidos en el implemento lo más posible. El tendido apropiado de arneses debe:
 - Sujetar los arneses e impedir que queden colgando debajo del implemento.
 - Proporcionar espacio suficiente como para no tocar los componentes móviles y las zonas de operación alrededor de los ejes; las juntas universales y los componentes de la suspensión; poleas, engranajes, correas y cadenas; enlaces móviles, cilindros, juntas de articulación, etc.
 - Proteger los arneses de los escombros del campo y los peligros circundantes (p. ej., ramas de árbol, cercados de vallas, rastrojos de cultivos, terrones o rocas que pueden caer o ser arrojadas por el implemento).
 - Proteger los arneses de curvas agudas, torceduras o dobleces en distancias cortas y la operación normal del implemento.
 - Los conectores y empalmes no se deben ubicar en los puntos de doblado o en las secciones del arnés que se mueven.
 - Asegurar una longitud suficiente para que el implemento se mueva libremente durante la operación normal y evitar tirones, pellizcos, atascos o frotamientos, especialmente en los puntos de articulación y pivote. Sujetar los arneses de manera segura para hacer que se muevan de manera controlada.
 - Evitar superficies abrasivas y bordes afilados como esquinas de corte podadas o quemadas, roscas de ajuste o cabezas de tornillos, extremos de abrazaderas para mangueras, etc.
- No conectar, sujetar o permitir que los arneses entren en contacto con componentes que tienen fuerzas de vibración altas, superficies calientes o componentes que transportan fluidos más calientes que la clasificación de temperatura de los componentes del arnés.
 - Los arneses deben ser protegidos o apantallados si el tendido requiere que la manguera quede expuesta a condiciones que sobrepasan las especificaciones de los componentes del arnés.

- Evitar tender arneses en áreas que pueden sufrir daños debido a la acumulación de materiales (p. ej., tierra, lodo, nieve, hielo, etc.).
- Evitar tender arneses en las áreas que el operador o el personal de servicio podrían pisar o usar como barra de agarre.

Nota: Evitar aplicar rociado directo o lavado a presión de los componentes y conexiones eléctricas. Los chorros de alta presión y los pulverizadores pueden penetrar en los sellos, generar corrosión o dañar de otro modo los componentes eléctricos.

Cuando realice el mantenimiento:

- Inspeccione los componentes y conectores eléctricos en busca de corrosión, pasadores o carcasas dañadas, etc. Repare o reemplace los componentes o los arneses según sea necesario.
- Asegúrese de que los conectores se mantienen limpios y secos. Aplique grasa dieléctrica a las superficies de sellado de todas las conexiones expuestas a la humedad, suciedad, escombros y otros contaminantes. Repare o reemplace los arneses según sea necesario.
- Limpie los componentes eléctricos con aire presurizado, agente limpiador de componentes eléctricos en aerosol o enjuague a baja presión.
- Elimine el agua de la superficie visible de los componentes y las conexiones eléctricas con aire presurizado o un agente limpiador de componentes eléctricos en aerosol. Deje que los componentes se sequen por completo antes de reconectar los cables.

Capítulo 2: Introducción

AVISO



Los pasos para completar la instalación de RS1™/SC1™ con el sistema de autodirección DirecSteer pueden variar de las instrucciones provistas en el siguiente procedimiento de acuerdo con la fabricación y el modelo de la máquina.

El sistema de dirección DirecSteer está diseñado para brindar una dirección automatizada en la maquinaria agrícola a través de una unidad de conducción eléctrica instalada en la columna de dirección.

Las instrucciones de este manual tienen como objetivo ayudar con el proceso de instalación del sistema de dirección DirecSteer en las siguientes máquinas.

Case IH	New Holland
<ul style="list-style-type: none"> • MXM 120, MXM 130, MXM 140, MXM 155, MXM 175, MXM 190 • Farmall: 85U, 95U, 105U • JX 80U, JX 90U, JX 100U • JX 1080U, JX 1090U, JX 1110U 	<ul style="list-style-type: none"> • TM 120, TM 130, TM 140, TM 155, TM 175, TM 190 • T5040, T5050, T5060, T5070 • TL70, TL80, TL90, TL100 • TL70A, TL80A, TL90A, TL100A • TS90, TS100, TS110, TS115

Componentes del kit

Esta sección contiene una lista de los componentes incluidos en el kit. Antes de comenzar con la instalación, compare los artículos del kit con los componentes de esta lista.

Comuníquese con un distribuidor local de Raven si tiene preguntas con respecto al kit.

Kit de instalación para dirección DirecSteer para Case IH FARMALL/LUXXUM/MXM/JXU y New Holland T4/T5/T5000/TL/TM/TS/T6 (BRA) (P/N 117-5030-301 Rev. B)

QTY	PART #	DESCRIPTION
1	053-0159-321	BOX BRN SNGL 10KG 200X140X140
1	116-4050-030	BRACKET, DD, FRONTSIDE CLAMP, CASEIH MXM
1	107-4050-146	BRACKET, DD, BACKSIDE CLAMP, CASEIH MXM
1	107-4050-150	BRACKET, DD, SELF-CENTERING BEARING, CASEIH MXM
1	107-4050-145	SPACER, 19x19, CASEIH MXM
1	107-4050-147	SPACER, 16x13, CASEIH MXM
1	107-4050-148	SPACER, 17.5x12.5, CASEIH MXM
1	107-4050-103	PIN, ANTI-ROTATION, 140MM
1	107-4050-013	DD, SPLINE ADAPTER, NH/JD, 7/8", 36T, Tapered, 90mm
1	053-0159-385	GRIP-SEAL BAG, PE, 160 X 220
6	311-4070-090K	SCREW, HEX SOCKET COUNTERSUNK, ISO 10642, M5X12, 8.8,
1	311-4035-032K	HEX BOLT, FLANGED, ISO 4162, M6X35. 8.8, CLASS II
1	311-4035-058K	HEX BOLT, FLANGED, ISO 4162, M8X40, 8.8, CLASS II
2	311-4060-136K	SCREW, HEXAGON SOCKET CAP, DIN912, 8.8, M6X20
2	311-4060-093K	SCREW, HEXAGON SOCKET CAP, DIN912, 8.8, M5X20
2	312-6001-012K	HEX LOCK NUT, NYLON INSERT, DIN985, CLASS 8, M5X0.8, ZIN
4	313-6000-007K	WASHER, ZINK, DIN125A, M5
1	325-0000-048	BEARING, PLASTIC 12mm, FLANGED
1	063-4001-017	TELESCOPE ADAPTER ASSY, MDU M8
1	107-4050-149	CASEIH MXM CUTOUT TEMPLATE
1	016-0171-649	SHEET, WARRANTY/HELP

Kit de instalación de dirección DirecSteer con SC1™ y sin IBBC (P/N 117-5030-310 Rev. A)

QTY	PART #	DESCRIPTION
1	053-0159-321	BOX BRN SNGL 10KG 200X140X140
1	063-0174-070	ECU, ISO, TC1, LOW SPEED STEERING
1	115-8000-474	CABLE, DD STEER, V2.1
1	115-8000-475	HARNESS. IN-CAB, SC1, W/ CAN2
1	115-8000-141	HARNESS, POWER, BASIC
1	115-8000-473	CABLE, DD STEER POWER, 2.5M
1	117-8000-255	KIT, BRACKET, NODE, SEAT MOUNT
1	063-2000-010	ASSEMBLY, 700S, MACHINE BRACKET
1	117-8000-341	KIT, MOUNTING, TRACTOR
1	115-8000-214	HARNESS, CHASSIS, EXTENSION, 2M
1	115-4001-257	CABLE, DD STEER, MOTOR CONNECTION
1	063-8000-149	MASTER SWITCH AUTO PILOT W/ ADAPTER

 Kit de instalación de dirección DirecSteer con SC1™ e IBBC (P/N 117-5030-311 Rev. A)

QTY	PART #	DESCRIPTION
1	053-0159-321	BOX BRN SNGL 10KG 200X140X140
1	063-0174-070	ECU, ISO, TC1, LOW SPEED STEERING
1	115-8000-474	CABLE, DD STEER, V2.1
1	115-8000-475	HARNESS. IN-CAB, SC1, W/ CAN2
1	115-8000-315	HARNESS, POWER, IMPLEMENT READY, MID MOUNT BATTERY
1	107-8000-033	BRACKET, IBBC, IR
1	408-4002-131	CONNECTOR, RECEPTACLE PANEL MOUNT, POWELL IBBC
1	115-8000-473	CABLE, DD STEER POWER, 2.5M
1	117-8000-255	KIT, BRACKET, NODE, SEAT MOUNT
1	063-2000-010	ASSEMBLY, 700S, MACHINE BRACKET
1	117-8000-341	KIT, MOUNTING, TRACTOR
1	115-8000-214	HARNESS, CHASSIS, EXTENSION, 2M
1	115-4001-257	CABLE, DD STEER, MOTOR CONNECTION
1	063-8000-149	MASTER SWITCH AUTO PILOT W/ ADAPTER

Kit de instalación de dirección DirecSteer con RS1™ y sin IBBC (P/N 117-5030-312 Rev. A)

QTY	PART #	DESCRIPTION
1	053-0159-321	BOX BRN SNGL 10KG 200X140X140
1	115-8000-474	CABLE, DD STEER, V2.1
1	115-8000-141	HARNESS, POWER, BASIC
1	115-8000-473	CABLE, DD STEER POWER, 2.5M
1	117-5001-058	KIT, ROOF, RS1, STICK-ON
1	063-8000-125	MOUNT PLATE ASY, ANT. ROOF
1	117-8000-341	KIT, MOUNTING, TRACTOR
1	115-8000-214	HARNESS, CHASSIS, EXTENSION, 2M
1	115-4001-257	CABLE, DD STEER, MOTOR CONNECTION
1	063-8000-149	MASTER SWITCH AUTO PILOT W/ ADAPTER

Kit de instalación la dirección DirecSteer con RS1™ e IBBC (P/N 117-5030-313 Rev. A)

QTY	PART #	DESCRIPTION
1	053-0159-321	BOX BRN SNGL 10KG 200X140X140
1	115-8000-474	CABLE, DD STEER, V2.1
1	115-8000-315	HARNESS, POWER, IMPLEMENT READY, MID MOUNT BATTERY
1	107-8000-033	BRACKET, IBBC, IR
1	408-4002-131	CONNECTOR, RECEPTACLE PANEL MOUNT, POWELL IBBC
1	115-8000-473	CABLE, DD STEER POWER, 2.5M
1	117-5001-058	KIT, ROOF, RS1, STICK-ON
1	063-8000-125	MOUNT PLATE ASY, ANT. ROOF
1	117-8000-341	KIT, MOUNTING, TRACTOR
1	115-8000-214	HARNESS, CHASSIS, EXTENSION, 2M
1	115-4001-257	CABLE, DD STEER, MOTOR CONNECTION
1	063-8000-149	MASTER SWITCH AUTO PILOT W/ ADAPTER

Kit de motor DirecSteer y abrazadera antirrotación (P/N 117-5030-314 Rev. B)

QTY	PART #	DESCRIPTION
1	053-0159-351	BOX SHIPPING, W500 X D500 X H200
1	063-4001-040	ASSEMBLY, DD STEER, RAVEN
1	106-0159-781	COVER, DD STEER, RAVEN, ADJUSTABLE STEERING COLUMN
1	053-0159-374	GRIP-SEAL BAG, PE, 80 X 120
1	107-4050-104	DD STEER, ANTI-ROTATION BRACKET
2	311-4070-091K	SCREW, COUNTERSUNK, DIN7991 CLASS 8.8, M5X16

Actualizaciones

Las actualizaciones del manual y software están disponibles en la página web de Raven Applied Technology.

<https://portal.ravenprecision.com>

Suscríbase a alertas por correo electrónico y recibirá una notificación cuando las actualizaciones de productos Raven estén disponibles.

En Raven Industries, nos esforzamos por hacer que su experiencia con nuestros productos Applied Technology sea lo más gratificante posible. Puede ayudarnos a mejorar su experiencia con su opinión.

Su opinión nos ayudará a determinar el futuro de la documentación de nuestros productos y el servicio que prestamos en general. Queremos vernos de la misma forma que nuestros clientes nos ven y estamos dispuestos a aprender cómo lo hemos ayudado o cómo podríamos mejorar.

Para ofrecer un mejor servicio, envíe un correo electrónico con la siguiente información a techwriting@ravenind.com

- P/N 016-5030-301ES-A
- Raven RS1™/SC1™ con Manual de instalación de DirecSteer para Case IH MXM, Farmall, JX U, TM, T50##, TL, TL A, TS
- Comentarios u opiniones (incluya las URL, el capítulo o número de página según corresponda).
- Díganos hace cuánto tiempo utiliza este u otros productos Raven.

No compartiremos con nadie más su correo electrónico ni ninguna información suministrada por usted. Su opinión es valiosa y sumamente importante para nosotros.

Gracias por su tiempo.

Capítulo 3: Instalar el sistema DirecSteer

AVISO



Los pasos para completar la instalación de RS1™/SC1™ con el sistema de autodirección DirecSteer pueden variar de las instrucciones provistas en el siguiente procedimiento de acuerdo con la fabricación y el modelo de la máquina.

Prepararse para la Instalación	17
Recomendaciones	17
Herramientas necesarias	18
Punto de referencia	18
Retirar el volante	19
Instalar la abrazadera antirrotación	21
Instalar la unidad DirecSteer	26
Preparar la unidad DirecSteer	26
Conectar la unidad DirecSteer a la columna de dirección	28

Prepararse para la Instalación

Antes de instalar el sistema, estacione la máquina donde el suelo esté nivelado, limpio y seco. Deje apagada la máquina durante el proceso de instalación.

Durante el proceso de instalación, siga las buenas prácticas de seguridad. Asegúrese de leer cuidadosamente las instrucciones de este manual mientras completa el proceso de instalación.

Recomendaciones

Raven Industries recomienda las siguientes mejores prácticas antes de instalar u operar el sistema por primera vez, al inicio de la temporada o al transferir el sistema a otra máquina:

- Asegúrese de que los filtros hidráulicos de la máquina hayan sido reemplazados recientemente y que el sistema hidráulico de la máquina no presente problemas (por ejemplo, problemas en la bomba, fallas en los motores hidráulicos, depósitos de metal fino en las mangueras hidráulicas, etc.).
- Opere cada una de las funciones hidráulicas de la máquina (por ejemplo, inclinación, plegado, centrado de bastidor, extensión de lengüeta u otras funciones de la válvula hidráulica) tres veces para verificar que la válvula hidráulica de la máquina utiliza aceite fresco y que los residuos son expulsados de las mangueras, válvulas y filtros hidráulicos.
- Tras la instalación del sistema, opere primero las funciones hidráulicas a través de las funciones del control manual antes de operar el control hidráulico a través de la computadora del controlador/campo para verificar que el sistema hidráulico se ha instalado correctamente y que el aire se purga del sistema.

Raven Industries recomienda las siguientes mejores prácticas al instalar el sistema.

- Utilizar números de piezas para identificarlas.
- No quitar el envoltorio plástico de una pieza hasta que sea necesario para su instalación.
- No quitar las tapas plásticas de una pieza hasta que sea necesario para su instalación.

Herramientas necesarias

Se recomiendan las siguientes herramientas para la instalación del sistema:

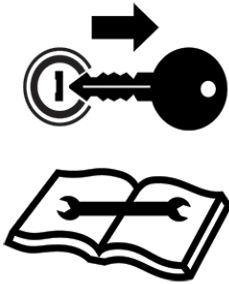
- Extractor de volante
- Llaves de tamaño estándar
- Bridas para cables
- Conjunto de herramientas
- Cinta adhesiva (recomendada)

Punto de referencia

En las instrucciones de este documento se presume que usted está parado detrás de la máquina, mirando en dirección a la cabina.

Retirar el volante

AVISO



Se requiere un extractor de volante (no provisto) para completar el siguiente procedimiento. Contáctese con un distribuidor de equipamientos local ante cualquier duda con respecto al uso correcto del extractor de volante o a la extracción del volante.

1. Retire la tapa del centro del volante.



2. Utilice una llave de tubo de 22 mm para retirar la tuerca de la columna de dirección estriada.



3. Utilice un extractor de volantes para retirar el volante de la columna de dirección.



Instalar la abrazadera antirrotación

1. Retire los 3 tornillos que sujetan la tapa en la parte delantera/superior de la columna de dirección.

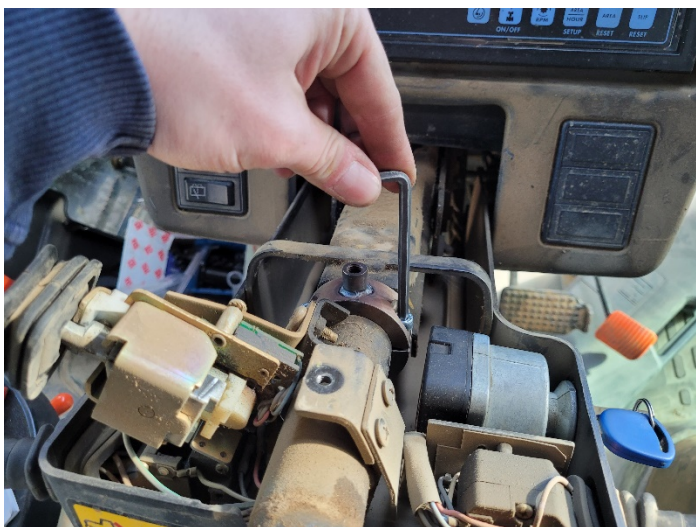


Nota: Dos de los tornillos están a cada lado de la tapa.

2. Levante suavemente la tapa de la columna de dirección. Retire con cuidado la palanca a través del orificio en la pieza de la moldura.

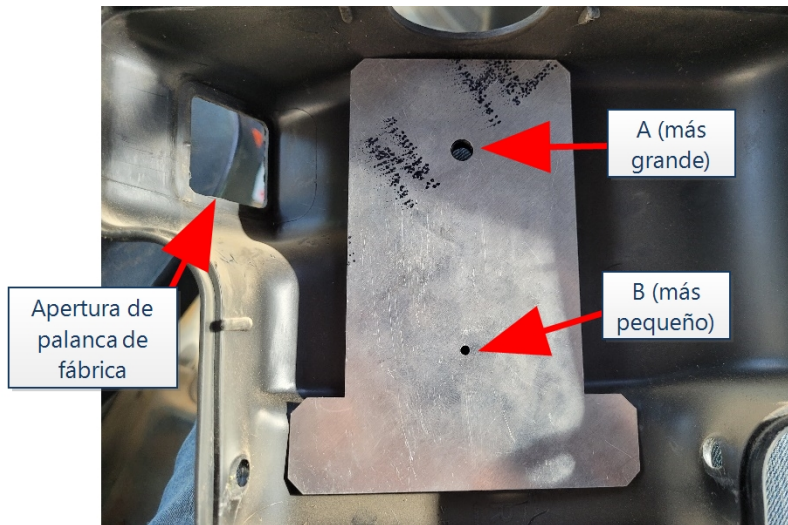


3. Sujete la abrazadera del pasador antirrotación (P/N 107-4050-103) a la columna de dirección.



Nota: *Instale la abrazadera lo más lejos posible del volante.*

4. Posicione la plantilla (P/N 107-4050-149) provista dentro de la tapa como se muestra a continuación.



Nota: Alinee el orificio A (más grande) con el orificio existente en la tapa.

5. Utilice la plantilla para marcar el orificio B (más pequeño) en la tapa.
6. Utilice una broca escalonada para taladrar un orificio de 25 mm en el lugar marcado en la pieza de la moldura.

Nota: Verifique que un espaciador de 19 mm (P/N 107-4050-145) pase a través del orificio B taladrado en la tapa.

7. Instale la tapa y sujétela únicamente con los dos tornillos en cada lado.



8. Instalar el espaciador en el orificio más cercano al volante:

Para tractores serie Farmall U y T50X0

Utilice el espaciador (P/N 107-4050-148) de 17,5 mm provisto y un perno de 6 mm × 35 mm.

Para tractores serie MXM, TM, TL y TS

Utilice el espaciador (P/N 107-4050-147) de 13 mm provisto y un perno de 6 mm × 35 mm.

9. Instale el espaciador de 19 mm (P/N 107-4050-145) en la abrazadera instalada en la columna de dirección.



10. Alinee la abrazadera (P/N 107-4050-150) en la tapa y sujétela con los pernos M8x35 (P/N 311-4035-057) y M6x35 (P/N 311-4035-032).

11. Utilice el hardware M5 provisto para sujetar el porte antirrotación (P/N 325-0000-048) en la abrazadera.

Nota: Para facilitar la instalación de DirecSteer, no ajuste completamente el porte del pasador antirrotación.

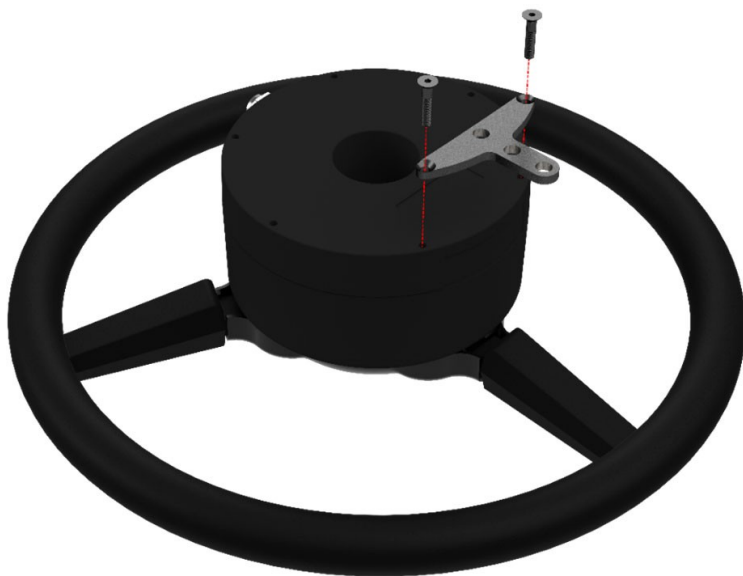


Nota: El volante y los componentes de fábrica no se utilizarán con el sistema DirecSteer. Se recomienda conservar estos componentes en caso de que se desinstale el sistema DirecSteer o se lo traslade a otra máquina.

Instalar la unidad DirecSteer

Preparar la unidad DirecSteer

1. Utilice dos pernos M5x16 (P/N 311-4070-091K) para sujetar la abrazadera del pasador antirrotación (P/N 107-4050-104) a la parte inferior de la unidad DirecSteer (P/N 063-4001-040).



Nota: Se puede sujetar la abrazadera del pasador antirrotación con cualquiera de los dos orificios roscados de montaje en la parte inferior de la carcasa del DirecSteer. Establezca la posición del arnés de cableado preferida y la orientación de la carcasa del DirecSteer para seleccionar la posición de la abrazadera del pasador antirrotación. Una vez instalada, la abrazadera del pasador antirrotación se colocará en dirección al asiento del conductor sobre el porte autoajustable y la abrazadera.

2. A mano, retire la tapa central de la unidad DirecSteer.



3. Instale el adaptador estriado (P/N 107-4050-001) en el centro de la unidad DirecSteer y sujételo con los seis pernos M5x12 (P/N 311-4070-090) provistos.



Conectar la unidad DirecSteer a la columna de dirección

1. Inserte el pasador antirrotación a través del porte con el extremo de la rosca en dirección al estriado de la columna de dirección.

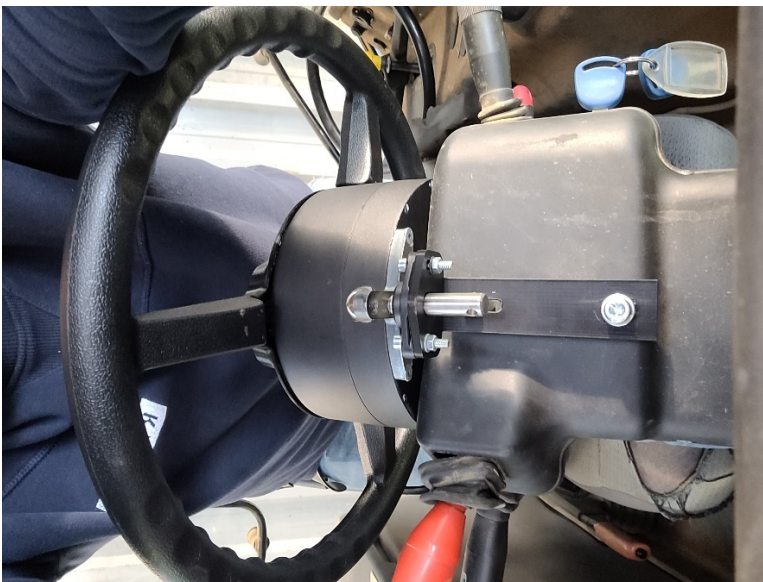
Nota: Utilice una llave hexagonal o un destornillador pequeño a través del orificio en la parte inferior del pasador antirrotación para hacer palanca adicional y enroscar el pasador en el soporte.

2. Coloque la unidad DirecSteer sobre el estriado y gire el pasador antirrotación en la abrazadera antirrotación instalada en la unidad DirecSteer.



Nota: Debe insertar el pasador antirrotación en el orificio de la abrazadera más cercano a la columna de dirección.

3. Utilice la tuerca que se quitó para sujetar el DirecSteer al estriado de la columna de dirección y ajústelo con una llave de tubo de 22 mm.



4. Coloque la tapa en el volante.



Capítulo 4: Instalar componentes del sistema DirecSteer

AVISO



Los pasos para completar la instalación de RS1™/SC1™ con el sistema de autodirección DirecSteer pueden variar de las instrucciones provistas en el siguiente procedimiento de acuerdo con la fabricación y el modelo de la máquina.

Instalar el interruptor de pie (opcional)

⚠ PRECAUCIÓN



Tienda los cables para evitar tropiezos y aléjelos de posibles daños por puntos de presión, componentes que generen calor y movimiento, etc.

1. Seleccione una ubicación adecuada para instalar el interruptor de pie (P/N 063-0172-470) con fácil acceso desde el asiento del operador.

2. Utilice la placa base del interruptor de pie como plantilla para hacer perforaciones e instalar el interruptor de pie.



3. Sujete el interruptor de pie al piso con los tornillos provistos a través de la placa base.

Instalar la computadora de campo

Existen varias opciones para pantallas compatibles con computadoras de campo para el sistema DirecSteer. Las siguientes instrucciones son recomendaciones generales para instalar una computadora de campo.

1. Afloje el brazo articulado RAM® y quite la base circular o la abrazadera de tubo.
2. Instale la base circular en una superficie plana o en la abrazadera de tubo con perno en U dentro de la cabina o el compartimento del operador.
3. Coloque la base cuadrada sobre los postes de montaje en la parte trasera de la consola.

Nota: *La bola de la base cuadrada está desviada para brindar un espacio libre o movilidad adicionales a la consola. La base puede orientarse con la bola hacia la parte superior o inferior de la consola según sea necesario para la posición de instalación que se haya elegido.*

4. Utilice las arandelas planas, las arandelas de bloqueo y los tornillos provistos para sujetar la base cuadrada a la parte trasera de la consola.

5. Vuelva a colocar el brazo articulado RAM® sobre la base circular o la abrazadera de tubo con perno en U y ajústelo para sujetar la consola.
6. Ajuste la consola según sea necesario para tener una visión y operación óptimas.

Nota: *Es normal que la pantalla se caliente al tacto durante la operación.*

7. Conecte el cable de alimentación y cualquier otro cableado necesario a las conexiones en la parte posterior del dispositivo.

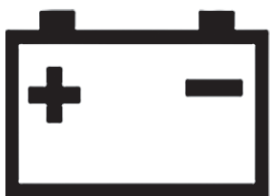
Nota: *Consulte "Conectar el cableado RS1™ a DirecSteer" en la página38 o "Conectar el cableado SC1™ a DirecSteer" en la página59 para ver información más detallada sobre las conexiones de cable con DirecSteer.*

Capítulo 5:

Instalar RS1™ con DirecSteer

Nota: Esta sección aplica únicamente a los kits de DirecSteer con dirección RS1™. Para información acerca de SC1™/TC1™, consulte "Instalar SC1™/TC1™ con DirecSteer" en la página 55.

PRECAUCIÓN



No conecte el cable de alimentación del sistema a la ignición del vehículo o la batería hasta que todos los componentes del sistema estén montados y todas las conexiones eléctricas estén completas.

Instalar la unidad RS1™	36
Inserte una tarjeta SIM en el RS1™	36
Ensamblar los soportes de montaje	37
Preparar el techo	37
Conectar el cableado RS1™ a DirecSteer	38
Mejores prácticas de instalación	39
Dirigir el cableado RS1™ al DirecSteer	40
Conectar a la corriente	48
Diagramas de sistema RS1™ y DirecSteer	49

Instalar la unidad RS1™

AVISO



Los pasos para completar la instalación de RS1™/SC1™ con el sistema de autodirección DirecSteer pueden variar de las instrucciones provistas en el siguiente procedimiento de acuerdo con la fabricación y el modelo de la máquina.

Nota: *Contacte a un distribuidor autorizado para obtener ayuda al pedir o instalar el kit de montaje RS1™ para una máquina específica.*

Inserte una tarjeta SIM en el RS1™

Se requiere una tarjeta SIM para el RS1™ al utilizar suscripciones RTK o asistencia remota.

Nota: *Instale una tarjeta SIM sin código pin de la SIM o asegúrese de que el código pin de la SIM esté desactivado.*

Para instalar una tarjeta SIM en el RS1™:

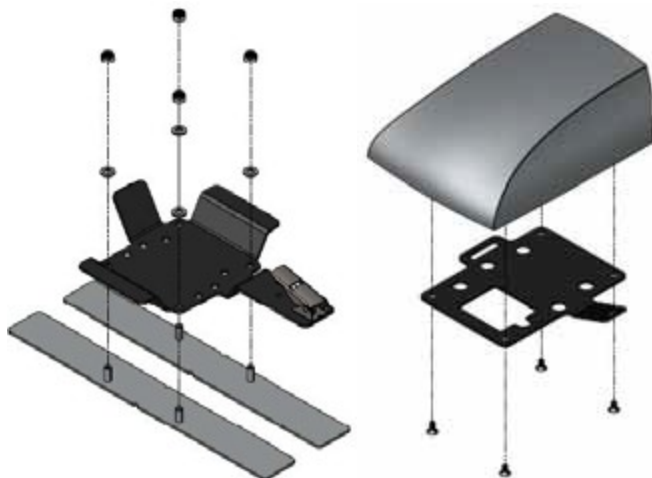
1. Retire los cuatro tornillos de la parte inferior del RS1™.
2. Retire la tapa de la ranura de la SIM.
3. Inserte la SIM en la ranura de la SIM.



Nota: *Se debe insertar la tarjeta SIM en la ranura J11 o el RS1™ no se conectará a una red inalámbrica o red CORS.*

Ensamblar los soportes de montaje

1. Utilice el hardware provisto para sujetar la pieza RS1™ (P/N 116-0159-802) de la abrazadera inferior a las tiras adhesivas.



2. Instale la placa de cierre (P/N 107-0172-531) al RS1™ con los tornillos provistos.

Nota: La abrazadera de montaje inferior se adherirá al techo del tractor. La placa de cierre permanece instalada al RS1™.

3. Sujete la placa de cierre RS1™ a la placa de base fija con el pestillo.

Preparar el techo

1. Elija un lugar en el techo de la cabina para instalar el RS1™. Tenga en cuenta los siguientes requisitos de instalación para una mejor funcionalidad del RS1™:
 - Debe instalar el RS1™ a al menos 50 cm (20 in) de otro GNSS, teléfono móvil o antena de radio o equipo.
 - Alinee el RS1™ en la línea central del tractor en frente al eje trasero hacia el frente de la cabina.
 - Instale el RS1™ con los conectores orientados hacia el frente del tractor.
2. Limpie minuciosamente la ubicación elegida.

3. Utilice dos tiras adhesivas para sujetar la pieza de la abrazadera inferior al techo del tractor. Conecte las abrazaderas del RS1™ para que el RS1™



4. Sujete el RS1™ ya conectado a la placa de cierre en una placa fija.



5. Instale la placa adhesiva redonda para la antena móvil Laird (P/N 121-000-042) a menos de 50 cm (20 in) de la abrazadera del RS1™.

Nota: La antena LAIRD es la principal antena móvil para el RS1™.

Conectar el cableado RS1™ a DirecSteer

Al instalar el sistema de autodirección, los cables de alimentación deben estar conectados a la batería luego de que se hayan dirigido y conectado todos los cables. Hay dos opciones disponibles:

- Arnés de alimentación listo para implementar (P/N 115-8000-060/315) con un conector ISObus IBBC
- Arnés de alimentación básica (P/N 115-8000-141)

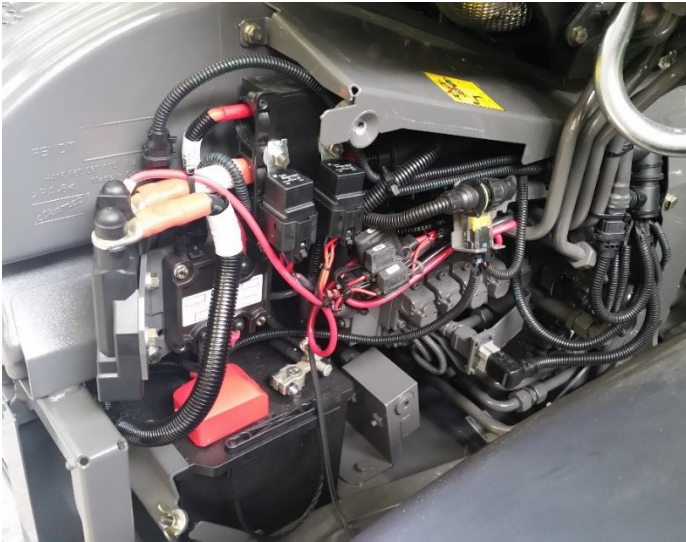
El Arnés de alimentación listo para implementar es el único arnés con el conector ISObus IBBC y debe instalarse en la parte trasera del tractor.

Mejores prácticas de instalación

Verifique que el instalador sigue las siguientes directivas para las mejores prácticas de instalación:

- Instale los relés en una posición fija sobre un punto limpio, seco y de fácil acceso.
- El cable rojo es positivo (12 V). El cable negro es negativo (a tierra). Verifique que la primera parte del cable rojo no esté dañada durante la operación.
- No ate la longitud extra entre la batería y los fusibles, mejor verifique que el cable sea del largo adecuado. Utilice tomas de cables del tamaño adecuado para una correcta conexión.
- Si se utiliza un interruptor de tierra en el tractor, conecte el arnés de cableado detrás del interruptor de tierra, no en el lado de la batería del interruptor de tierra.
- Si se utiliza un interruptor principal (12 V) en el tractor, conecte el cable rojo al arnés de cableado detrás del interruptor principal, no en el lado de la batería del interruptor principal.
- Si no se utiliza un interruptor principal, conecte siempre el arnés de cableado directamente a la batería.
- Si el sistema está conectado a una máquina de 24 V, utilice siempre un convertor de 24 V a 12 V. No conecte nunca entre las dos baterías de una máquina de 24 V.

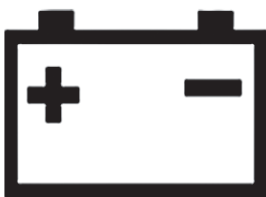
- Ate los arneses para que no vibren ni se rocen.



Dirigir el cableado RS1™ al DirecSteer

1. Localice la batería del tractor que, generalmente, se encuentra a la derecha del tractor, debajo de la puerta/ventana.
2. Deje los cables negro y rojo del cable de alimentación del DirecSteer (P/N 115-8000-473) cerca de la batería para asegurar que el sistema luego pueda conectarse a la corriente.

PRECAUCIÓN



No conecte el cable de alimentación del sistema a la ignición del vehículo o la batería hasta que todos los componentes del sistema estén montados y todas las conexiones eléctricas estén completas.

3. Si instala un kit con IBBC:

- a. Comience desde la batería y dirija el arnés de alimentación listo (P/N 115-8000-060/315) a través de la máquina para que los conectores IBBC terminen cerca de la parte trasera de la máquina.
- b. Asegúrese de que el conector de 12 clavijas aún se pueda dirigir a la cabina de la máquina.
- c. Encuentre la mejor posición de montaje para el conector IBBC en la parte trasera de la máquina. Tenga en cuenta las piezas móviles o puntos de enganche.
- d. Utilice las herramientas provistas para conectar el conector IBBC (P/N 408-4002-131) a la placa de montaje.
- e. Instale la placa IBBC y el conector a la parte trasera de la máquina.



- f. Conecte el conector IBBC ISObus del arnés de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-060/315) al conector IBBC montado.

Si instala un kit sin IBBC:

- a. Comience desde la batería y dirija el arnés de alimentación (P/N 115-8000-141) a un punto en la máquina en el que el conector de 12 clavijas pueda entrar en la cabina.

- Dirija el conector de 12 clavijas desde el cable de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-473) y el arnés de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-060/315 o 115-8000-141) dentro de la cabina de la máquina.

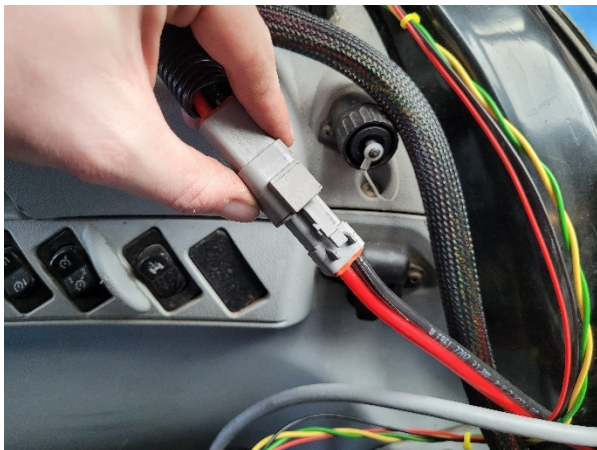
Nota: Un cable de extensión del arnés (P/N 115-8000-214) está disponible si es necesario.



- En la cabina, dirija el cable T RS1™ (P/N 115-8000-330) de la parte lateral de la consola hacia el techo. El cable se puede dirigir al techo a través del pilar (recomendado) o por fuera de la cabina y conectarse al poste del pilar de la cabina.
- Instale el conector negro de 12 clavijas del cable T RS1™ (P/N 115-8000-330) en el puerto que se encuentra en la parte trasera del RS1™.



7. En la cabina, conecte el conector gris de 12 clavijas del cable T RS1™ (P/N 115-8000-330) al conector coincidente del arnés de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-060/315 o 115-8000-141).
8. Dirija el cableado por detrás del revestimiento.
9. Conecte el conector Deutsch del cable de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-473) al conector coincidente de 2 clavijas en el arnés principal DirecSteer (P/N 115-8000-474).



10. Conecte los dos conectores Deutsch de 4 clavijas del cable principal DirecSteer (P/N 115-8000-474) a los 2 conectores coincidentes CAN en el cable T RS1™ (P/N 115-8000-330).



11. Localice una cavidad de la consola libre o abierta para el interruptor de carretera y retire la pieza en bruto.

12. Dirija el conector del interruptor de carretera del cable principal DirecSteer (P/N 115-8000-474) a través de la cavidad abierta y conéctelo al interruptor de carretera.

Nota: Si es necesario, utilice el adaptador provisto para el adaptador.



13. Presione la pieza del interruptor en la cavidad para asentar el interruptor.



Nota: Si es necesario, utilice el adaptador provisto para el interruptor (P/N 412-8000-037) al realizar la instalación en una cavidad más grande.

14. Dirija el cable DirecSteer (P/N 115-4001-257) del motor desde la pieza DirecSteer hacia abajo a través de la carcasa de la columna de dirección y hasta los pedales.

15. Dirija el conector de 8 clavijas del cable DirecSteer (P/N 115-4001-257) del motor por debajo de la alfombrilla hasta el conector coincidente etiquetado "Cable del motor de dirección DD" en el cable principal DirecSteer (P/N 115-8000-474) ubicado en el lateral de la consola.



16. Conecte el cable DirecSteer (P/N 115-4001-257) del motor a la pieza DirecSteer.



17. Conecte el conector de 12 clavijas del arnés de la computadora de campo al conector coincidente del cable T RS1™ (P/N 115-8000-330).

18. Conecte el cable de la computadora de campo a los conectores coincidentes en la parte trasera de la pantalla.

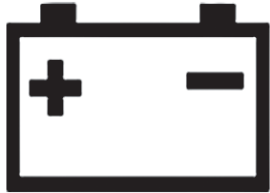
Nota: Consulte los Diagramas del sistema para los números de las partes de los cables y consulte https://ravenindustries.mcoutput.com/fieldcomp/en-us/Content/0-General/CRX_DeviceOverview.htm para conexiones a dispositivos específicos.



19. Una vez que todo esté instalado y conectado, esconda el cableado por detrás del revestimiento siempre que sea posible y amárrelo donde sea apropiado para evitar cableados sueltos.

Conectar a la corriente

PRECAUCIÓN



No conecte el cable de alimentación del sistema a la ignición del vehículo o la batería hasta que todos los componentes del sistema estén montados y todas las conexiones eléctricas estén completas.

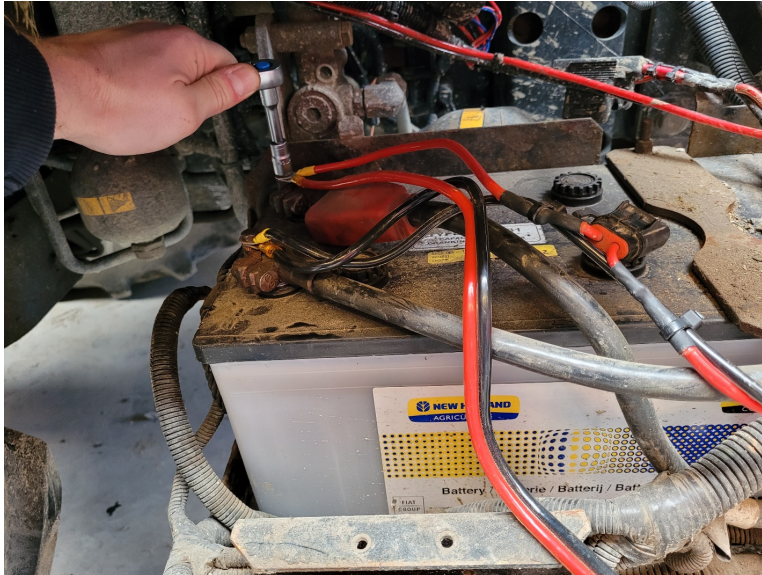
1. Ubique los anillos terminales de la batería en el cable de alimentación (P/N 115-8000-473) y en el arnés de alimentación (P/N 115-8000-060/315 o 115-8000-141) de DirecSteer.
2. Ubique y abra el compartimiento de la batería.



Nota: Generalmente el compartimiento de la batería se encuentra a la derecha del tractor, frente al neumático trasero y por debajo o junto a la cabina del tractor.

3. Dirija los anillos terminales negro y rojo del cable y arnés de alimentación dentro del compartimiento de la batería.

4. Conecte los cables rojos al borne positivo de la batería y los cables negros al borne negativo de la batería.



Diagramas de sistema RS1™ y DirecSteer

Las siguientes secciones contienen ejemplos de diagramas para diversos sistemas que pueden interactuar con el sistema de autodirección.

Diagrama del sistema DirecSteer con RS1™ y CR12™ sin IBBC (P/N 054-5030-312 Rev. A, pág. 1)

SYSTEM DRAWING, DIRECSTEER, GENERIC, W/O IBBC, RS1, CR12

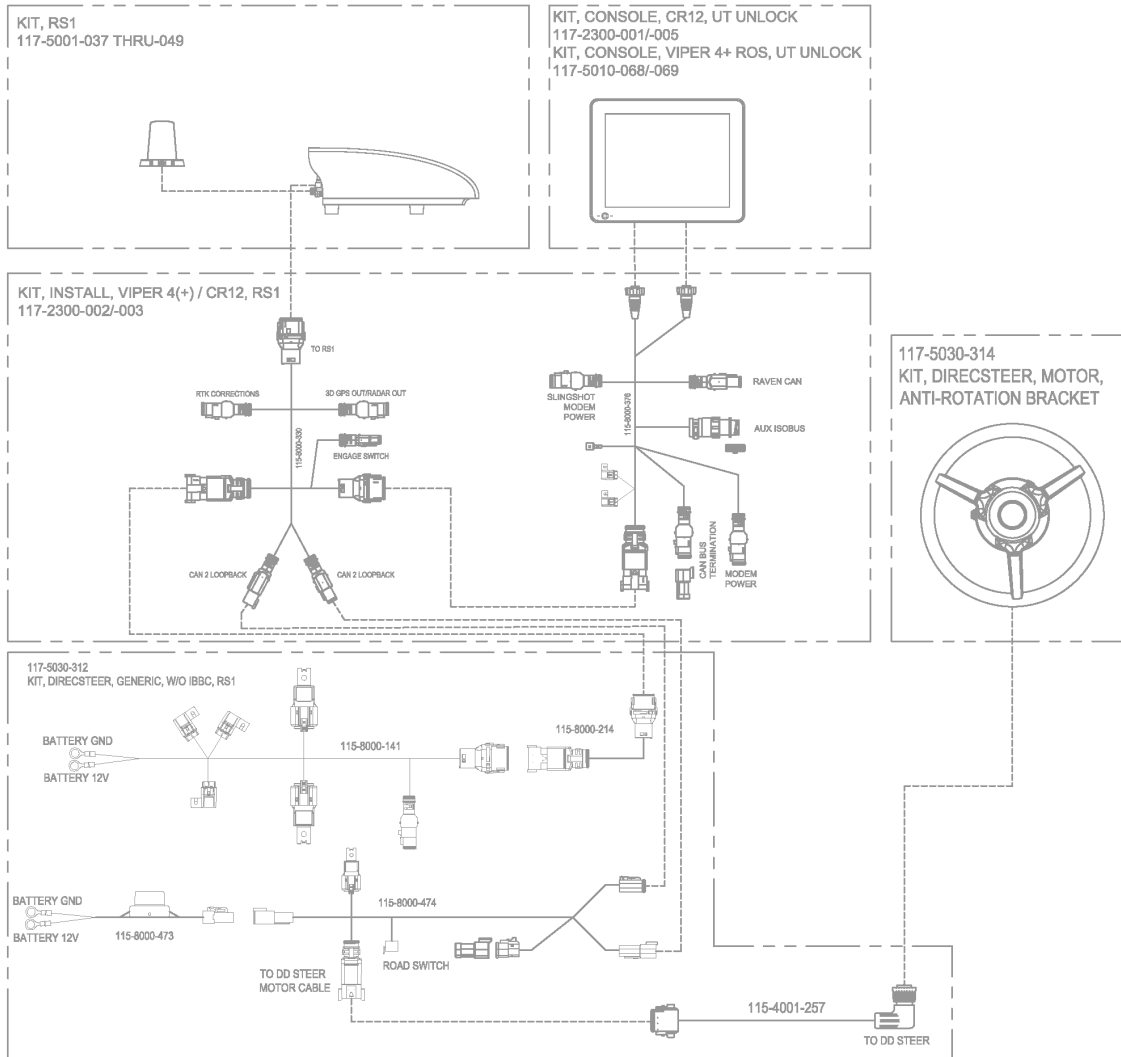


Diagrama del sistema DirecSteer con RS1™ y CR7™ sin IBBC (P/N 054-5030-312 Rev. A, pág. 2)

SYSTEM DRAWING, DIRECSTEER, GENERIC, W/O IBBC, RS1, CR7

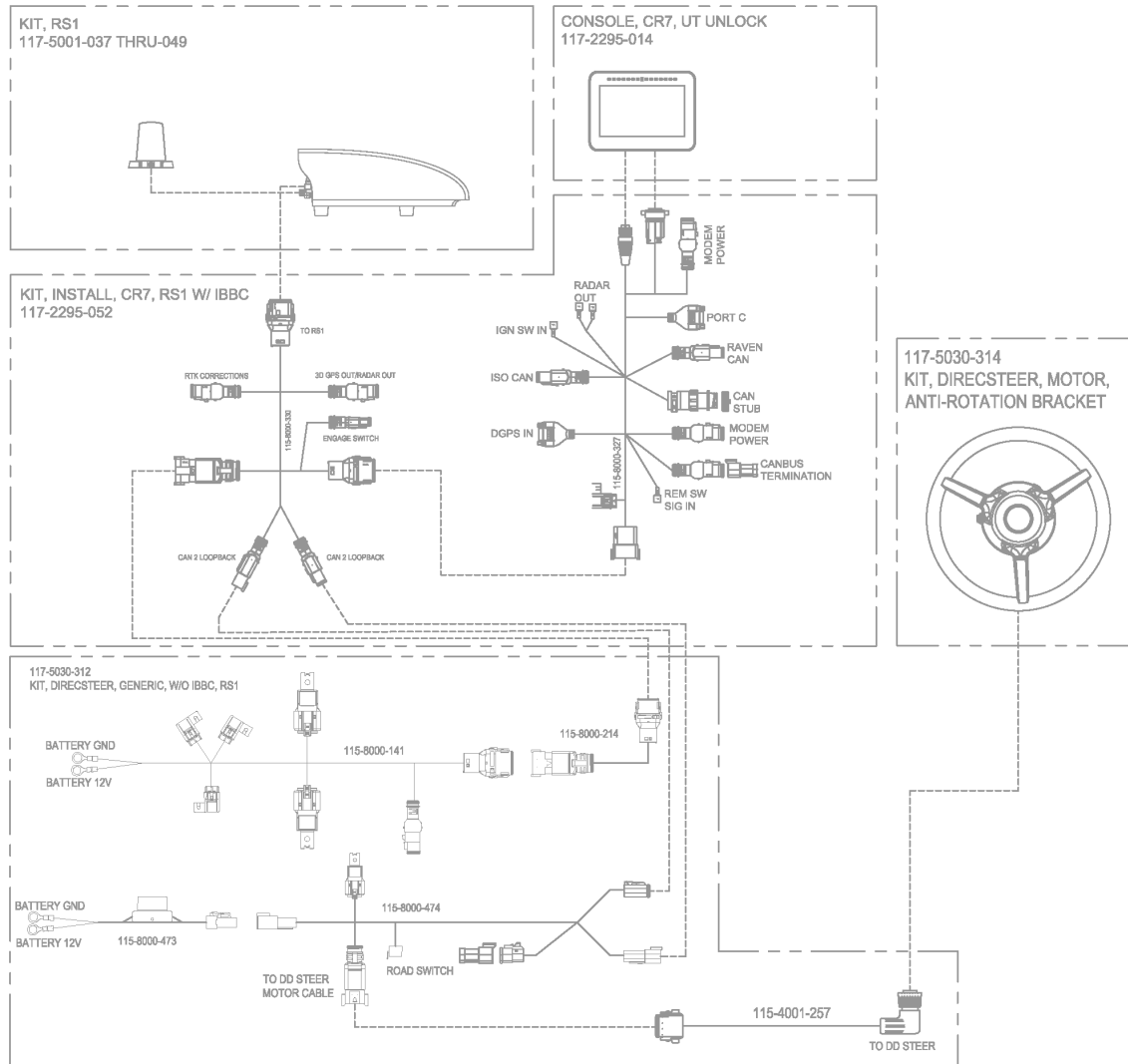


Diagrama del sistema DirecSteer con RS1™, CR12™ e IBBC (P/N 054-5030-313 Rev. A, pág. 1)

SYSTEM DRAWING, DIRECSTEER, GENERIC, W/ IBBC, RS1, CR12

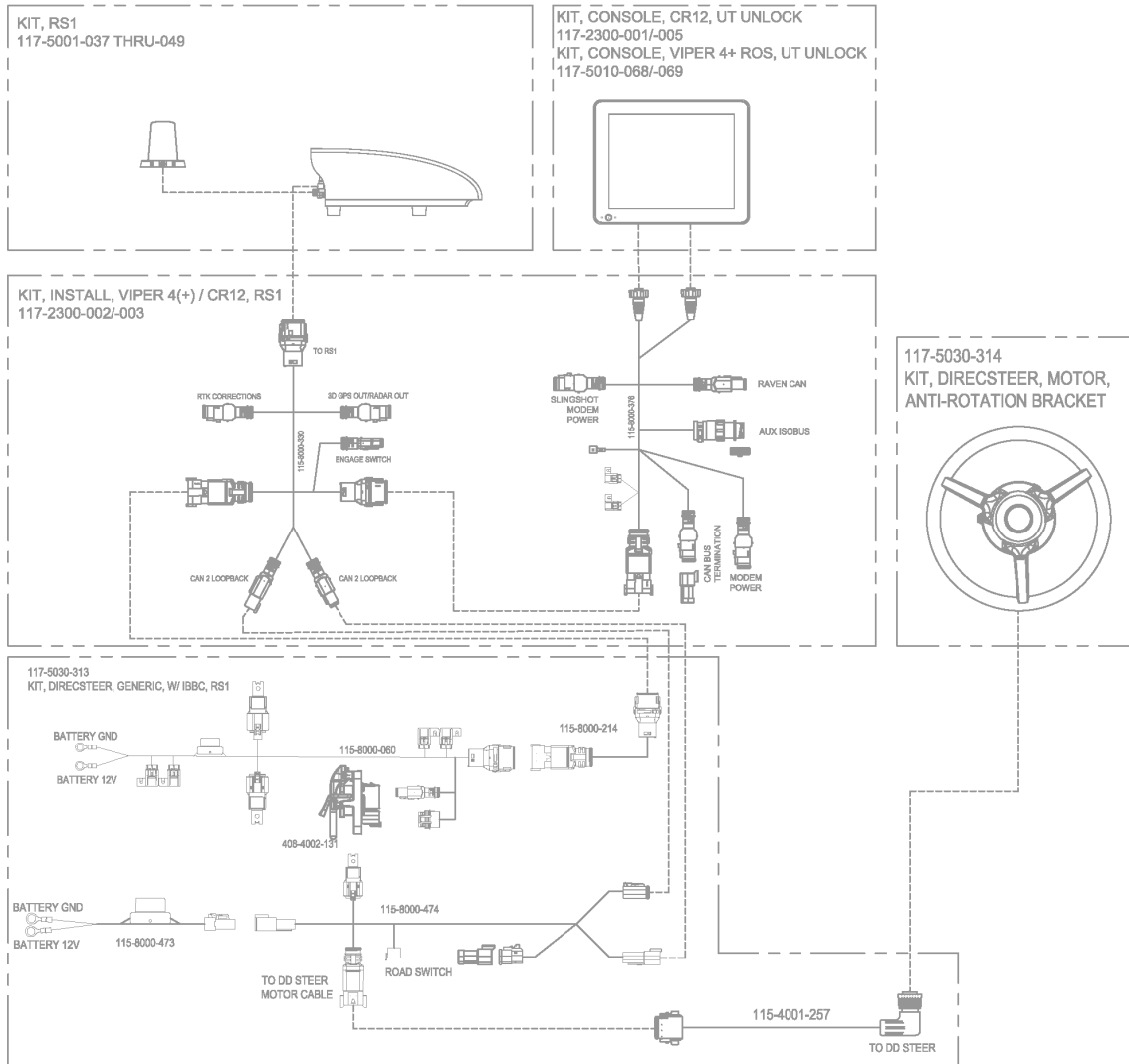
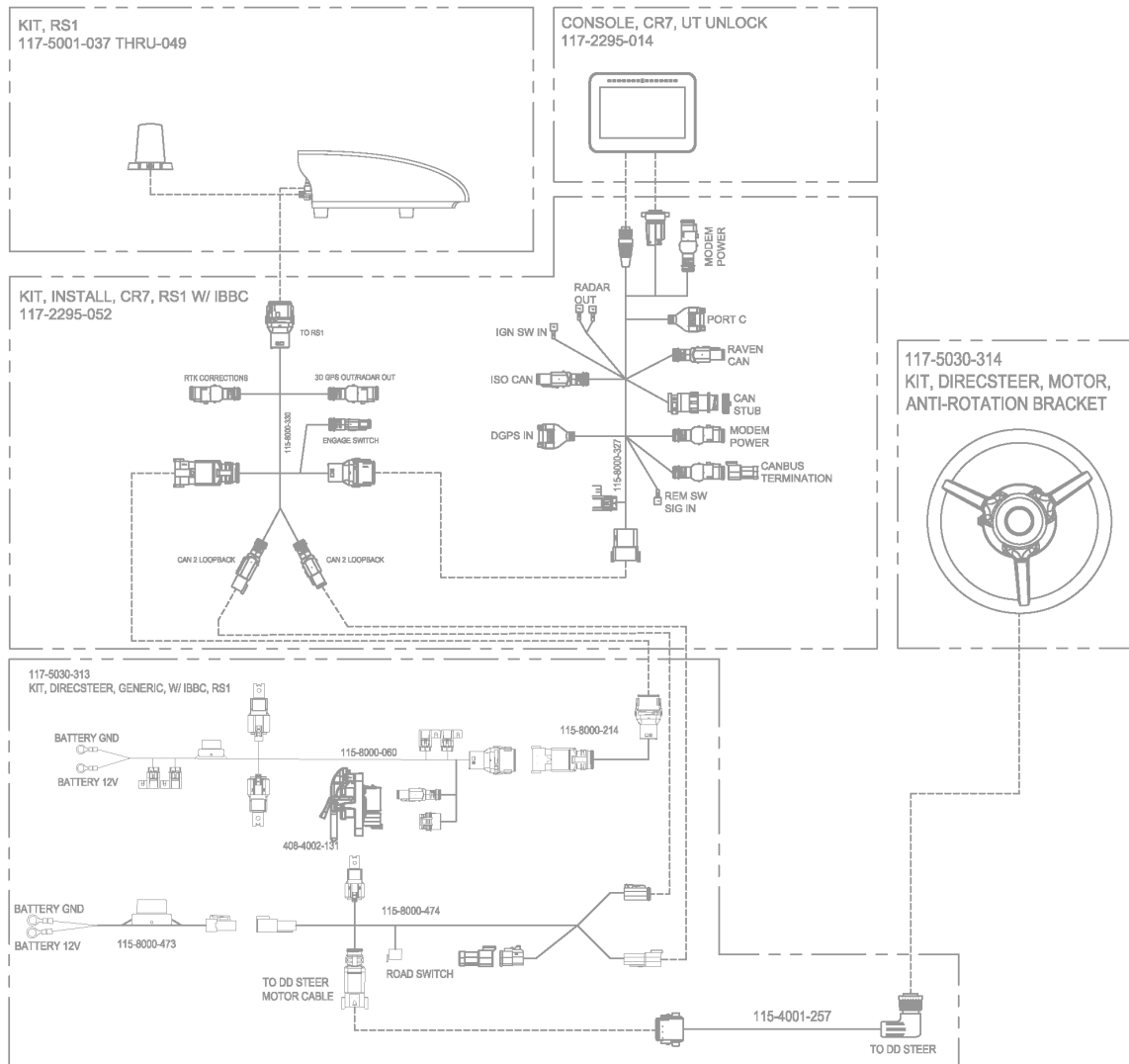


Diagrama del sistema DirecSteer con RS1™, CR7™ e IBBC (P/N 054-5030-313 Rev. A, pág. 2)

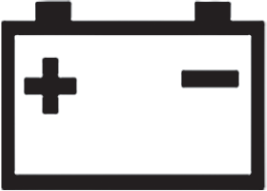
SYSTEM DRAWING, DIRECSTEER, GENERIC, W/ IBBC, RS1, CR7



Capítulo 6:

Instalar SC1™/TC1™ con DirecSteer

Nota: Esta sección aplica únicamente a los kits de DirecSteer con dirección SC1™/TC1™. Para información acerca de RS1™, consulte "Instalar RS1™ con DirecSteer" en la página 35.

PRECAUCIÓN	
	<p>No conecte el cable de alimentación del sistema a la ignición del vehículo o la batería hasta que todos los componentes del sistema estén montados y todas las conexiones eléctricas estén completas.</p>

Instalar la unidad SC1™/TC1™	56
Instalar la antena	58
Instalar el receptor 500S™	58
Instalar el receptor 700S™	59
Conectar el cableado SC1™ a DirecSteer	59
Mejores prácticas de instalación	60
Dirigir el cableado SC1™ al DirecSteer	61
Conectar la antena 500S™/700S™	69
Conectar a la corriente	70
Diagramas de sistema SC1™ y DirecSteer	71

Instalar la unidad SC1™/TC1™

AVISO

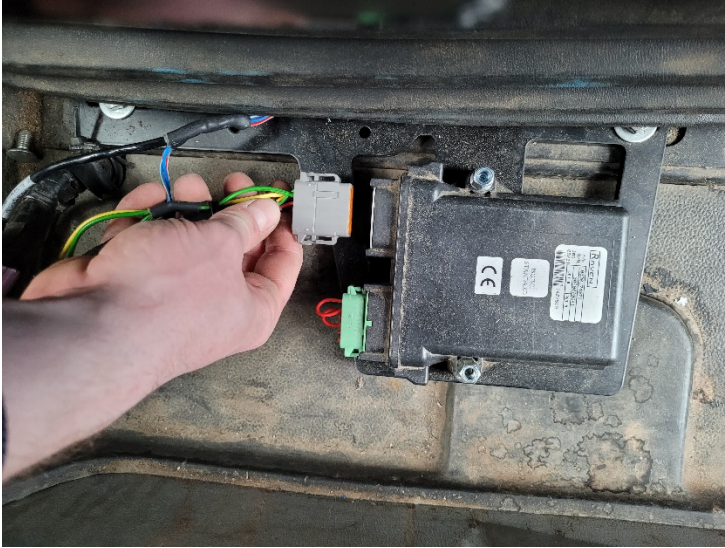


Los pasos para completar la instalación de RS1™/SC1™ con el sistema de autodirección DirecSteer pueden variar de las instrucciones provistas en el siguiente procedimiento de acuerdo con la fabricación y el modelo de la máquina.

Nota: *Contacte un distribuidor autorizado para obtener ayuda al pedir o instalar el kit de montaje SC1™ para una máquina específica.*

1. Instale el SC1™ en la abrazadera de montaje (P/N 107-8000-125/157) con los tornillos provistos del kit de abrazadera de montaje para nodo de asiento (P/N 117-8000-255).
2. Localice la posición de instalación deseada al lado del asiento.
3. Retire los dos pernos de brida en el lado derecho del asiento.

4. Instale la abrazadera de montaje (P/N 107-8000-125/157) con los pernos quitados en el paso anterior.



Instalar la antena

Instalar el receptor 500S™



El 500S™ solo admite las siguientes opciones de instalación. Para instalar la antena:

1. Utilice los tornillos provistos para sujetar la base de montaje de la antena a la antena. Verifique que las muescas de alimentación y de señal en la base de montaje de la antena estén frente a la conexión de alimentación y señal de la parte inferior de la antena.



2. Instale el adaptador en el orificio roscado de la base de montaje de la antena.
3. De ser necesario, sujete la base de montaje magnética al capacitador.

4. Enrosque el poste del adaptador sobre el poste de levantamiento existente o la base de montaje magnética.
5. Enrosque la antena en la base de montaje de la antena hasta que quede bien sujeta.
Nota: *Ajuste solo a mano. Los daños provocados por un ajuste excesivo no están cubiertos por la garantía.*
6. Conecte el cable de alimentación (P/N 115-0172-588) al puerto de alimentación de la unidad 500S™.
7. Dirija la conexión restante del cable de alimentación a la cabina.

Instalar el receptor 700S™



1. Conecte el receptor 700S™ a la placa de montaje provista.
2. Instale la placa de montaje en una posición sin obstrucciones en el techo de la cabina con los conectores orientados hacia la parte trasera de la máquina.
3. Conecte el cable de alimentación (P/N 115-0172-589) al puerto de alimentación de la unidad 700S™.
4. Dirija la conexión restante del cable de alimentación a la cabina.

Conectar el cableado SC1™ a DirecSteer

Al instalar el sistema de autodirección, los cables de alimentación deben estar conectados a la batería luego de que se hayan dirigido y conectado todos los cables. Hay dos opciones disponibles:

- Arnés de alimentación listo para implementar (P/N 115-8000-060/315) con un conector ISObus IBBC
- Arnés de alimentación básica (P/N 115-8000-141)

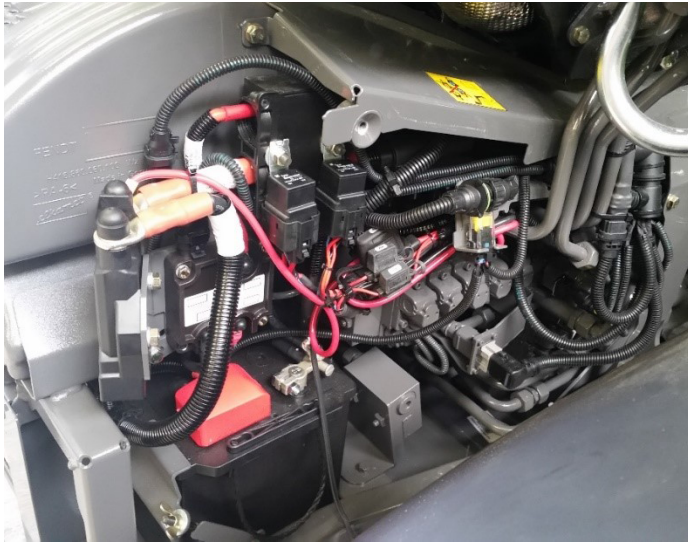
El Arnés de alimentación listo para implementar es el único arnés con el conector ISObus IBBC y debe instalarse en la parte trasera del tractor.

Mejores prácticas de instalación

Verifique que el instalador siga las siguientes directivas para las mejores prácticas de instalación:

- Instale los relés en una posición fija sobre un punto limpio, seco y de fácil acceso.
- El cable rojo es positivo (12 V). El cable negro es negativo (a tierra). Verifique que la primera parte del cable rojo no esté dañada durante la operación.
- No ate la longitud extra entre la batería y los fusibles, mejor verifique que el cable sea del largo adecuado. Utilice tomas de cables del tamaño adecuado para una correcta conexión.
- Si se utiliza un interruptor de tierra en el tractor, conecte el arnés de cableado detrás del interruptor de tierra, no en el lado de la batería del interruptor de tierra.
- Si se utiliza un interruptor principal (12 V) en el tractor, conecte el cable rojo al arnés de cableado detrás del interruptor principal, no en el lado de la batería del interruptor principal.
- Si no se utiliza un interruptor principal, conecte siempre el arnés de cableado directamente a la batería.
- Si el sistema está conectado a una máquina de 24 V, utilice siempre un convertor de 24 V a 12 V. No conecte nunca entre las dos baterías de una máquina de 24 V.

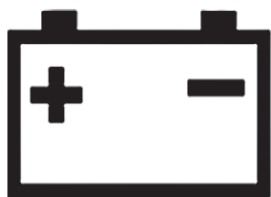
- Ate los arneses para que no vibren ni se rocen.



Dirigir el cableado SC1™ al DirecSteer

1. Localice la batería del tractor que, generalmente, se encuentra a la derecha del tractor, debajo de la puerta/ventana.
2. Deje los cables negro y rojo del cable de alimentación del DirecSteer (P/N 115-8000-473) cerca de la batería para asegurar que el sistema luego pueda conectarse a la corriente.

PRECAUCIÓN



No conecte el cable de alimentación del sistema a la ignición del vehículo o la batería hasta que todos los componentes del sistema estén montados y todas las conexiones eléctricas estén completas.

3. Si instala un kit con IBBC:

- a. Comience desde la batería y dirija el arnés de alimentación listo (P/N 115-8000-060/315) a través de la máquina para que los conectores IBBC terminen cerca de la parte trasera de la máquina.
- b. Asegúrese de que el conector de 12 clavijas aún se pueda dirigir a la cabina de la máquina.
- c. Encuentre la mejor posición de montaje para el conector IBBC en la parte trasera de la máquina. Tenga en cuenta las piezas móviles o puntos de enganche.
- d. Utilice las herramientas provistas para conectar el conector IBBC (P/N 408-4002-131) a la placa de montaje.
- e. Instale la placa IBBC y el conector a la parte trasera de la máquina.



- f. Conecte el conector IBBC ISObus del arnés de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-060/315) al conector IBBC montado.

Si instala un kit sin IBBC:

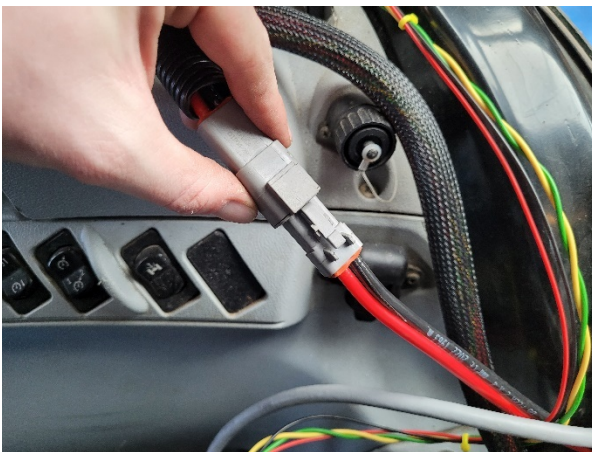
- a. Comience desde la batería y dirija el arnés de alimentación (P/N 115-8000-141) a un punto en la máquina en el que el conector de 12 clavijas pueda entrar en la cabina.

- Dirija el conector de 12 clavijas desde el cable de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-473) y el arnés de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-060/315 o 115-8000-141) dentro de la cabina de la máquina.

Nota: Un cable de extensión del arnés (P/N 115-8000-214) está disponible si es necesario.



- Conecte el conector Deutsch del cable de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-473) al conector coincidente de 2 clavijas en el arnés principal DirecSteer (P/N 115-8000-474).



6. Conecte los dos conectores Deutsch de 4 clavijas del cable principal DirecSteer (P/N 115-8000-474) a los 2 conectores coincidentes CAN en el arnés SC1™ (P/N 115-8000-475) de la cabina.



7. Localice una cavidad de la consola libre o abierta para el interruptor de carretera y retire la pieza en bruto.
8. Dirija el conector del interruptor de carretera del cable principal DirecSteer (P/N 115-8000-474) a través de la cavidad abierta y conéctelo al interruptor de carretera.

Nota: Si es necesario, utilice el adaptador provisto para el adaptador.



9. Presione la pieza del interruptor en la cavidad para asentar el interruptor.



Nota: Si es necesario, utilice el adaptador provisto para el interruptor (P/N 412-8000-037) al realizar la instalación en una cavidad más grande.

10. Conecte el conector hembra de 12 clavijas del cable SC1™/TC1™ (P/N 115-8000-475) al conector de 12 clavijas del arnés de alimentación DirecSteer (P/N 115-8000-060/315 o 115-8000-141) que entra en la cabina del tractor.

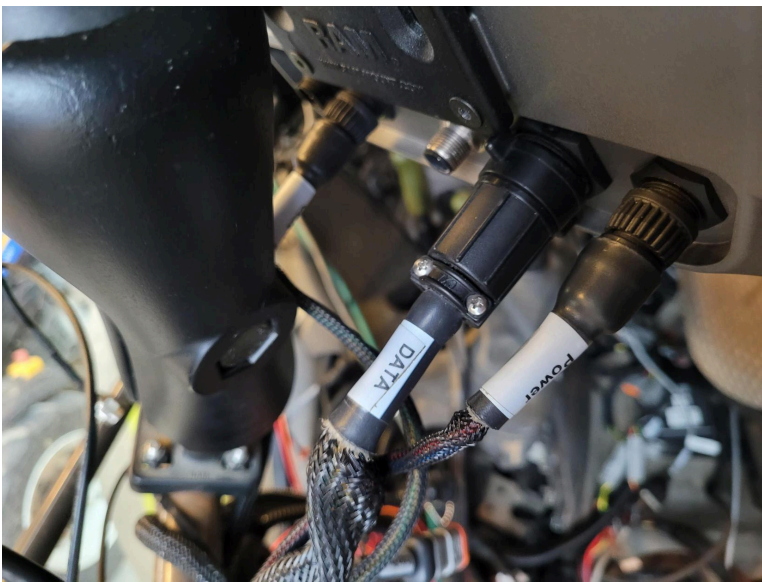
Nota: Esto se puede hacer detrás de las coberturas que se encuentran detrás del asiento en la mayoría de los tractores. Asegúrese de que los conectores verdes y grises se puedan quitar de detrás de las coberturas para insertarlos en el SC1™ más adelante.



11. Conecte el conector macho de 12 clavijas del arnés SC1™ (P/N 115-8000-475) al conector de 12 clavijas en el arnés (P/N 115-8000-064/327) de la computadora de campo.

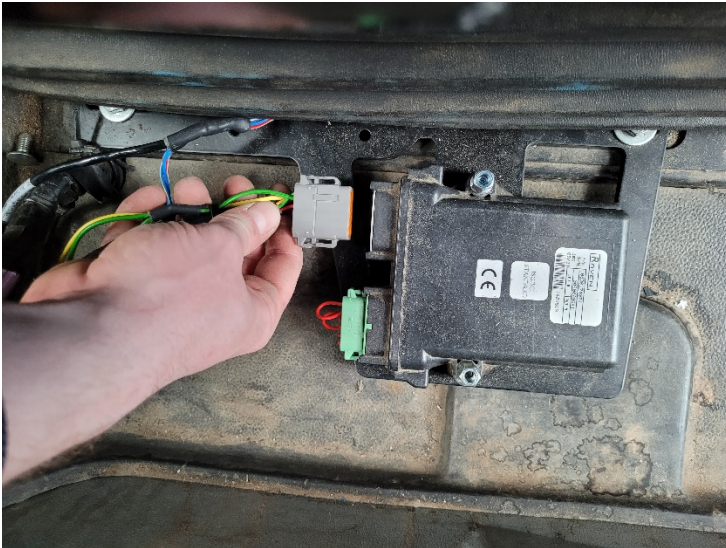
Nota: Asegúrese de que este cable pueda alcanzar el área en el que se instalará al terminal.

12. Conecte los conectores terminales del arnés (P/N 115-8000-064/327) de la computadora de campo a la parte de atrás de las terminales.

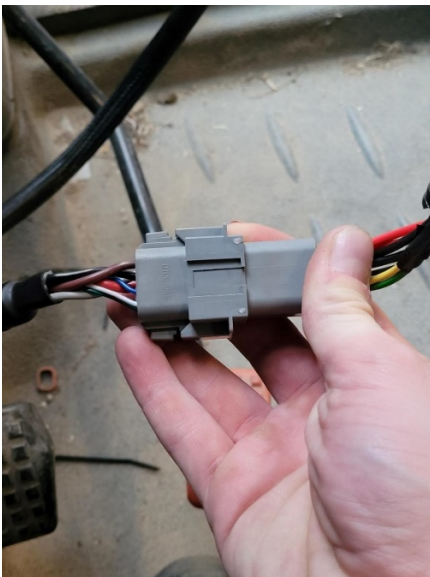


Nota: Consulte los Diagramas del sistema para los números de las partes de los cables y consulte https://ravenindustries.mcoutput.com/fieldcomp/en-us/Content/0-General/CRX_DeviceOverview.htm para conexiones a dispositivos específicos.

13. Conecte los conectores verde y gris de 12 clavijas del cable del arnés (P/N 115-8000-475) de la cabina SC1™ a la unidad SC1™.



14. Dirija el cable DirecSteer (P/N 115-4001-257) del motor desde la pieza DirecSteer hacia abajo a través de la carcasa de la columna de dirección y hasta los pedales.
15. Dirija el conector de 8 clavijas del cable DirecSteer (P/N 115-4001-257) del motor por debajo de la alfombrilla hasta el conector coincidente etiquetado "Cable del motor de dirección DD" en el cable principal DirecSteer (P/N 115-8000-474) ubicado en el lateral de la consola.



16. Conecte el cable DirecSteer (P/N 115-4001-257) del motor a la pieza DirecSteer.



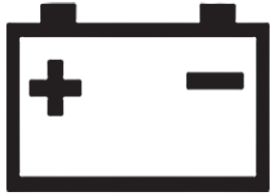
17. Una vez que todo esté instalado y conectado, esconda el cableado por detrás del revestimiento siempre que sea posible y amárrelo donde sea apropiado para evitar cableados sueltos.

Conectar la antena 500S™/700S™

1. Dirija el cable de la antena inteligente (P/N 115-8000-349) desde la computadora de campo hasta el techo. El cable se puede dirigir al techo a través del pilar (recomendado) o por fuera de la cabina y conectarse al poste del pilar de la cabina.
2. Conecte el cable de la antena inteligente al conector coincidente del cable adaptador de la antena (P/N 115-0172-588/589).
3. De vuelta a la cabina, conecte el conector "DGPS OUT" en el cable de la antena inteligente (P/N 115-8000-349) al conector coincidente del arnés de cable SC1™ (P/N 115-8000-475) dentro de la cabina.

Conectar a la corriente

PRECAUCIÓN



No conecte el cable de alimentación del sistema a la ignición del vehículo o la batería hasta que todos los componentes del sistema estén montados y todas las conexiones eléctricas estén completas.

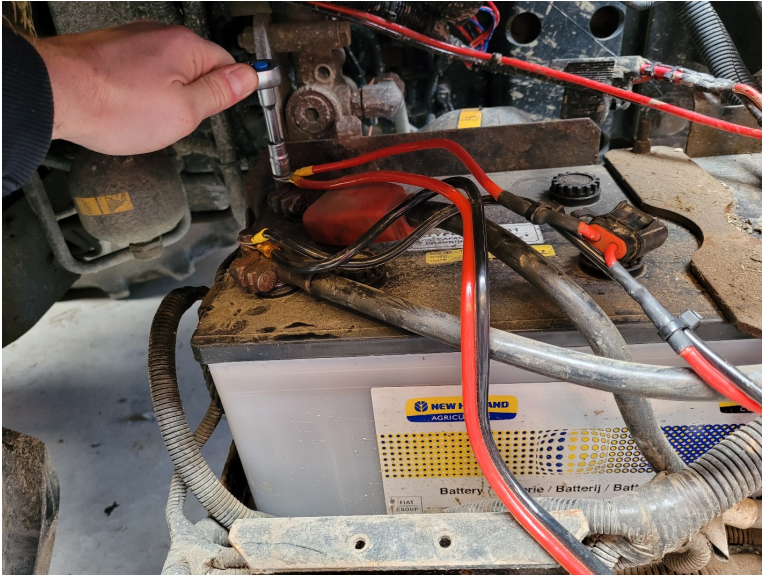
1. Ubique los anillos terminales de la batería en el cable de alimentación (P/N 115-8000-473) y en el arnés de alimentación (P/N 115-8000-060/315 o 115-8000-141) de DirecSteer.
2. Ubique y abra el compartimiento de la batería.



Nota: Generalmente el compartimiento de la batería se encuentra a la derecha del tractor, frente al neumático trasero y por debajo o junto a la cabina del tractor.

3. Dirija los anillos terminales negro y rojo del cable y arnés de alimentación dentro del compartimiento de la batería.

4. Conecte los cables rojos al borne positivo de la batería y los cables negros al borne negativo de la batería.



Diagramas de sistema SC1™ y DirecSteer

Las siguientes secciones contienen ejemplos de diagramas para diversos sistemas que pueden interactuar con el sistema de autodirección.

Diagrama del sistema DirecSteer con SC1™ y CR12™ sin IBC (P/N 054-5030-310 Rev. A, pág. 1)

SYSTEM DRAWING, DIRECSTEER, GENERIC, W/O IBC, SC1, CR12

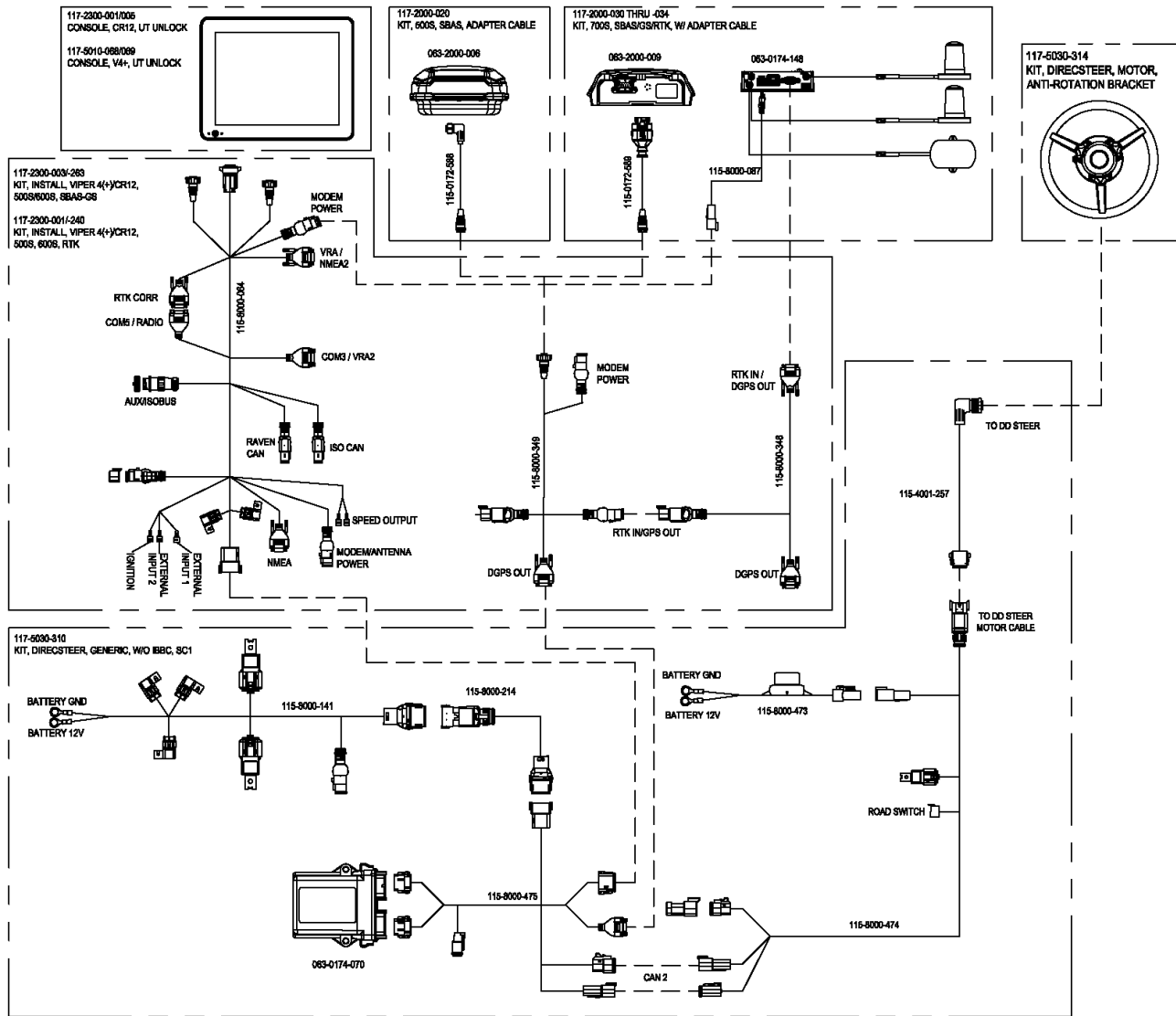


Diagrama del sistema DirecSteer con SC1™ y CR7™ sin IBBC (P/N 054-5030-310 Rev. A, pág. 2)

SYSTEM DRAWING, DIRECSTEER, GENERIC, W/O IBBC, SC1, CR7

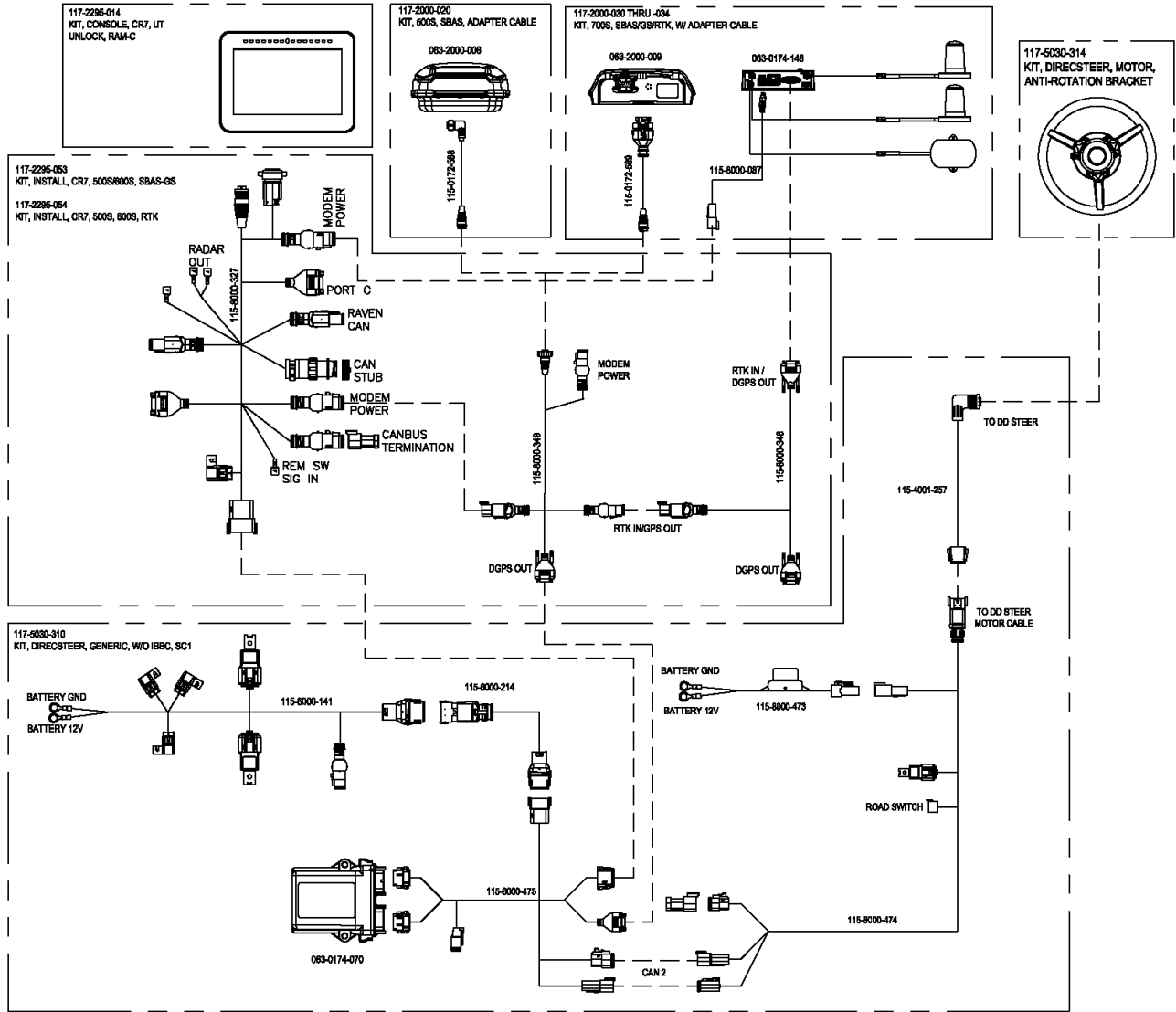


Diagrama del sistema DirecSteer con SC1™, CR12™ e IBBC (P/N 054-5030-311 Rev. A, pág. 1)

SYSTEM DRAWING, DIRECSTEER, GENERIC, W/ IBBC, SC1, CR12

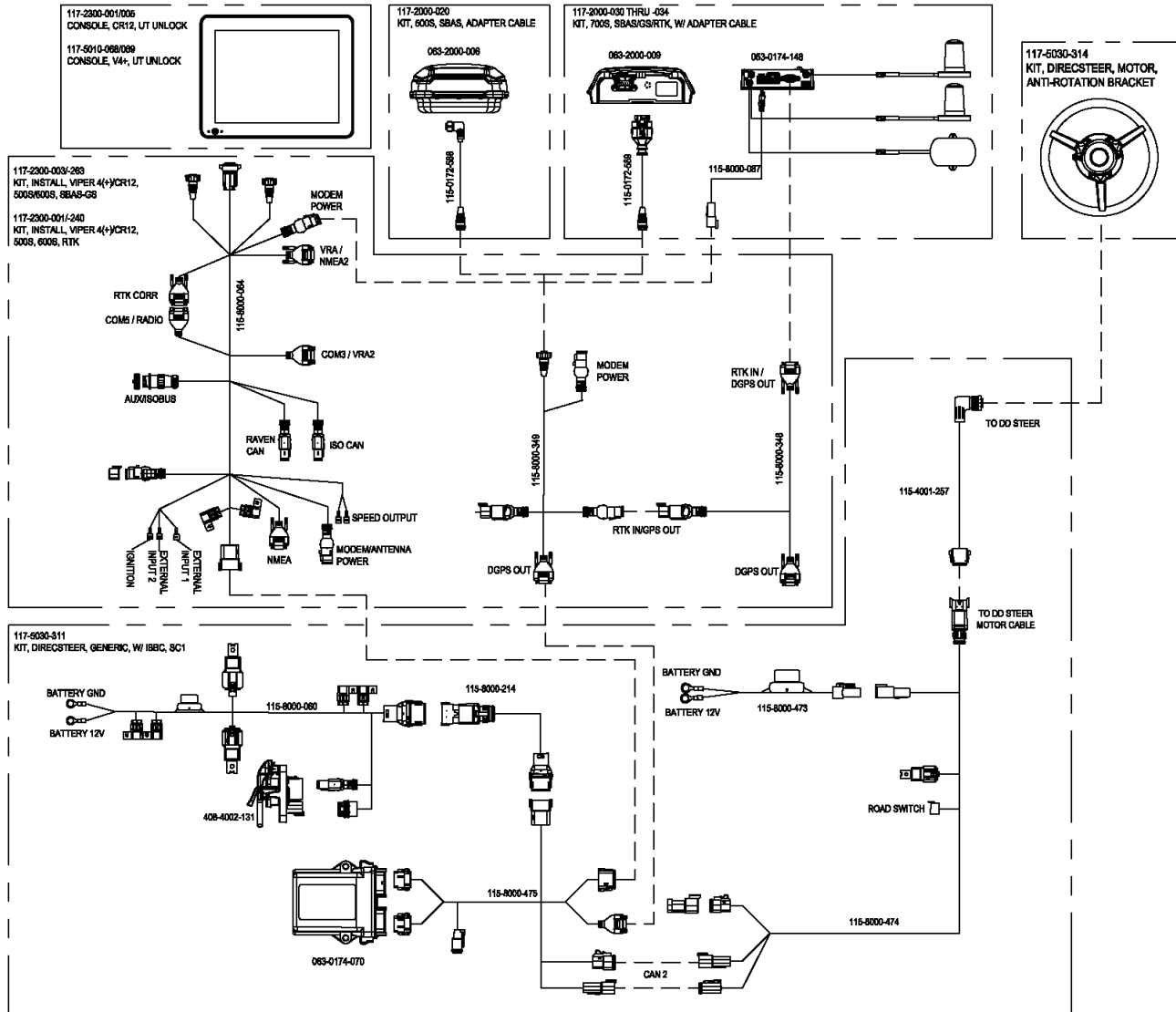
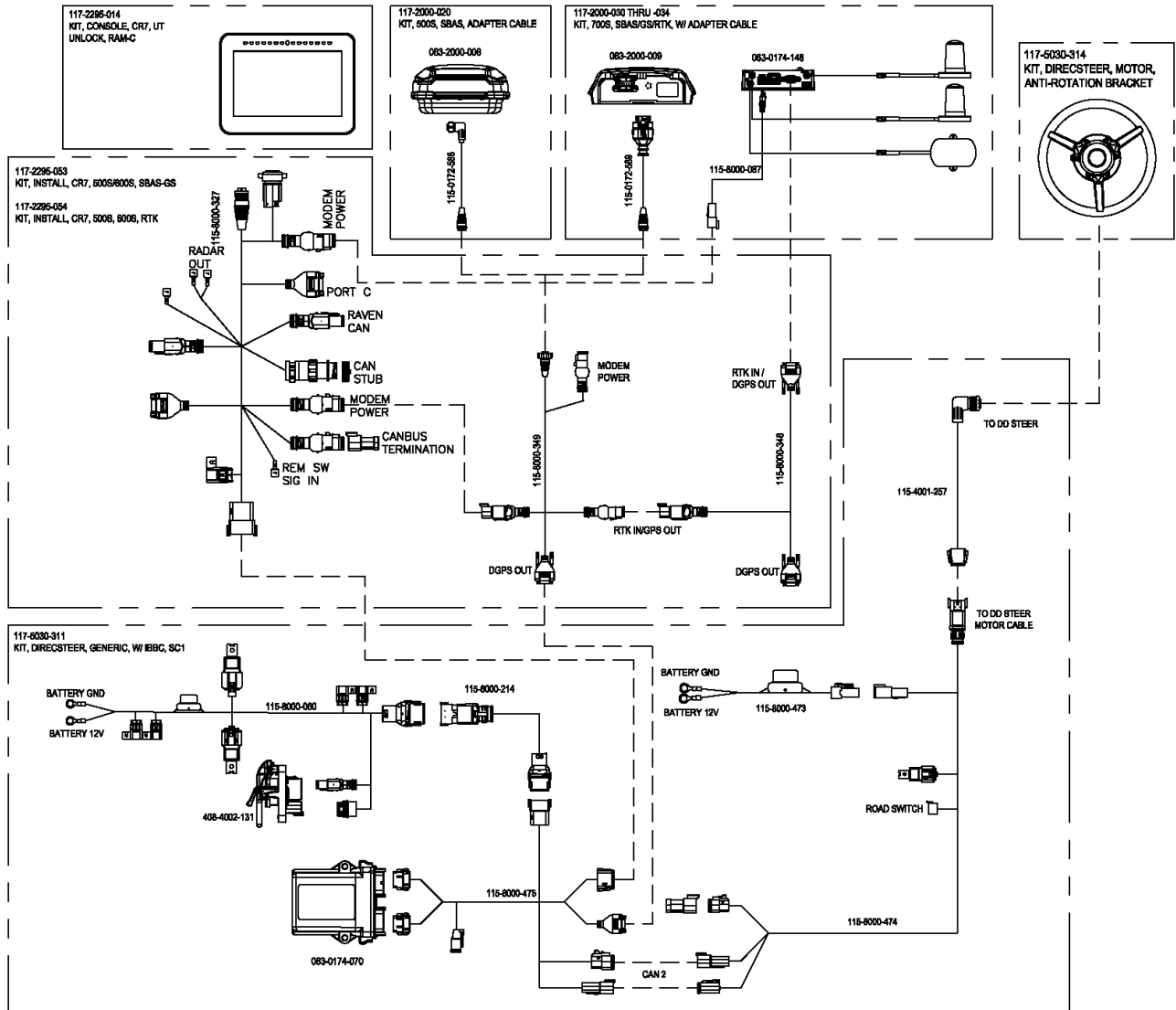


Diagrama del sistema DirecSteer con SC1™, CR7™ e IBBC (P/N 054-5030-311 Rev. A, pág. 2)

SYSTEM DRAWING, DIRECSTEER, GENERIC, W/ IBBC, SC1, CR7



Garantías limitadas y extendidas

Garantía limitada

¿Qué cubre esta garantía?

Esta garantía cubre todos los defectos de obra o de materiales de su producto de la División Raven Applied Technology en condiciones de uso, mantenimiento y servicio normales cuando se usan para el propósito original.

¿Cuánto dura el período de cobertura?

Esta garantía cubre los productos de Raven Applied Technology durante 12 meses desde la fecha de la venta minorista. En ningún caso la Garantía limitada excederá los 36 meses desde que la División Raven Industries Applied Technology emitió el producto. Esta cobertura de garantía aplica solamente al dueño original y no es transferible.

¿Cómo puedo obtener servicio?

Lleve la pieza defectuosa y prueba de la compra a su distribuidor de Raven. Si el distribuidor aprueba el reclamo de la garantía, procesará el reclamo y lo enviará a Raven Industries para su aprobación final. El costo del flete a Raven Industries estará a cargo del cliente. Debe figurar el número de Autorización de devolución de materiales (RMA) en la caja, y toda la documentación (incluido el formulario de RMA completado, el Certificado de descontaminación y la prueba de compra minorista) debe colocarse dentro de la caja que se enviará a Raven Industries.

¿Qué hará Raven Industries?

Con la confirmación del reclamo de la garantía, Raven Industries (a su propia discreción) reparará o reemplazará el producto o cualquier componente del producto que se haya encontrado defectuoso durante el período de la garantía. El reemplazo se hará con un producto o componente nuevos o refabricados. Se pagará el flete de retorno estándar, en forma independiente del método de envío de entrada. El flete acelerado está disponible si lo paga el cliente.

¿Qué es lo que no cubre esta garantía?

Raven Industries no asume ningún gasto o responsabilidad sobre las reparaciones realizadas fuera de nuestra instalación sin un consentimiento escrito. Raven Industries no es

responsable de daños de ningún equipo o productos asociados, y no será responsable de ningún lucro cesante, de trabajo o de otros daños. La obligación de esta garantía es en lugar de todas las demás garantías, expresas o implícitas, y ninguna persona u organización está autorizada a asumir ninguna responsabilidad en nombre de Raven Industries.

- Esta garantía no cubre los daños causados por el deterioro por uso normal, mal uso, abuso, descuido, accidente o instalación y mantenimiento incorrectos.
- Mangueras y cables desgastados/raspados.
- Elementos en contacto con líquidos y productos químicos, incluidos sellos y juntas tóricas.
- Descargas y actualizaciones de software.
- Etiquetas a prueba de manipulaciones rotas o despegadas por el cliente.
- Cualquier modificación por parte del cliente al producto original por fuera de la calibración y los ajustes normales, sin aprobación por escrito.
- Modificación intencional a los cables.
- Fallas debido a falta de limpieza o mantenimiento preventivo, y cualquier condición, avería o daño que no sea resultado de defectos en el material o la mano de obra.
- Elementos en contacto con líquidos o productos químicos devueltos sin la adecuada limpieza, descontaminación y documentación.

Garantía extendida

¿Qué cubre esta garantía?

Esta garantía cubre todos los defectos de obra o de materiales de su producto de la División Raven Applied Technology en condiciones de uso, mantenimiento y servicio normales cuando se usan para el propósito original.

¿Necesito registrar el producto a fin de calificar para la garantía extendida?

Sí. Los productos/sistemas deben registrarse dentro de los 30 días a partir de la venta minorista para recibir cobertura bajo la garantía extendida. Si el componente no tiene una etiqueta de número de serie, deberá registrarse el kit en el que vino en lugar de este.

¿Dónde puedo registrar el producto para recibir la garantía extendida?

Para registrarse, ingrese en línea a <https://portal.ravenprecision.com> y seleccione Registro de productos.

Para registrarse, complete el formulario en línea de [Registro de productos](https://portal.ravenprecision.com) en <https://portal.ravenprecision.com>.

¿Cuánto dura el período de cobertura extendida de la garantía?

Los productos de Raven Applied Technology que se han registrado en línea están cubiertos por 12 meses adicionales ya pasada la Garantía limitada, lo que da un período de cobertura total de 24 meses desde la fecha de la venta minorista. En ningún caso el período de Garantía extendida excederá los 36 meses desde que la División Raven Industries Applied Technology emitió el producto. Esta cobertura de Garantía extendida aplica solamente al dueño original y no es transferible.

¿Cómo puedo obtener servicio?

Lleve la pieza defectuosa y prueba de la compra a su distribuidor de Raven. Si el distribuidor aprueba el reclamo de la garantía, procesará el reclamo y lo enviará a Raven Industries para su aprobación final. El costo del flete a Raven Industries estará a cargo del cliente. Debe figurar el número de Autorización de devolución de materiales (RMA) en la caja, y toda la documentación (incluido el formulario de RMA completado, el Certificado de descontaminación y el Número de registro de la garantía extendida) debe colocarse dentro de la caja que se enviará a Raven Industries. Además, la leyenda "Garantía extendida" debe figurar en la caja y en toda la documentación si la falla ocurrió entre 12 y 24 meses desde la venta minorista.

¿Qué hará Raven Industries?

Con la confirmación del reclamo de la garantía, Raven Industries (a su propia discreción) reparará o reemplazará el producto o cualquier componente del producto que se haya encontrado defectuoso durante el período de la garantía. El reemplazo se hará con un producto o componente nuevos o refabricados. Se pagará el flete de retorno estándar, en forma independiente del método de envío de entrada. El flete acelerado está disponible si lo paga el cliente.

¿Qué es lo que no cubre esta garantía?

Raven Industries no asume ningún gasto o responsabilidad sobre las reparaciones realizadas fuera de nuestra instalación sin un consentimiento escrito. Raven Industries no es responsable de daños de ningún equipo o productos asociados, y no será responsable de ningún lucro cesante, de trabajo o de otros daños. La obligación de esta garantía es en lugar

de todas las demás garantías, expresas o implícitas, y ninguna persona u organización está autorizada a asumir ninguna responsabilidad en nombre de Raven Industries.

- Esta garantía no cubre los daños causados por el deterioro por uso normal, mal uso, abuso, descuido, accidente o instalación y mantenimiento incorrectos.
- Mangueras y cables desgastados/raspados.
- Elementos en contacto con líquidos y productos químicos, incluidos sellos y juntas tóricas.
- Descargas y actualizaciones de software.
- Etiquetas a prueba de manipulaciones rotas o despegadas por el cliente.
- Cualquier modificación por parte del cliente al producto original por fuera de la calibración y los ajustes normales, sin aprobación por escrito.
- Modificación intencional a los cables.
- Fallas debido a falta de limpieza o mantenimiento preventivo, y cualquier condición, avería o daño que no sea resultado de defectos en el material o la mano de obra.
- Elementos en contacto con líquidos o productos químicos devueltos sin la adecuada limpieza, descontaminación y documentación.

