

GUÍA DE INSTALACIÓN CRx + RS1 – PILOTO HIDRÁULICO PRE-INSTALADO TRACTORES CNH PUMA/T7

REVISIÓN			
REV	DESCRIPÇÃO	RESPONSABLE	FECHA
A	LANZAMIENTO INICIAL	AP/GR/RP/VH	14/06/2023
B	ADECUACIÓN NORMA WHDIV	AP/VB/VH	24/10/2023

Introducción

Esta guía está dirigida a las personas responsables de la instalación de un kit piloto hidráulico con monitores CRx y receptor GNSS RS1. La guía contiene instrucciones importantes que deben seguirse al manipular, operar y mantener los kits.

Esta guía ha sido compilada con el mayor cuidado. Raven no asume ninguna responsabilidad por cualquier error u omisión en este documento.

Cualquier comentario o pregunta pueden enviarse a service-br@ravenind.com.

Raven o cualquiera de sus proveedores no se responsabiliza por daños físicos o materiales en uso de CRx o de RS1.

Esta guía de instalación utiliza los siguientes conceptos para llamar la atención sobre algunos puntos:



¡Recomendación!

Ofrece recomendaciones sobre como ciertas actividades pueden ser realizadas de una forma más fácil.



¡Observación!

Indica ciertos problemas que el usuario debe tener en cuenta.



¡Cuidado!

Indica que el equipo puede estar dañado.



¡Atención!

Indica riesgo de daño.

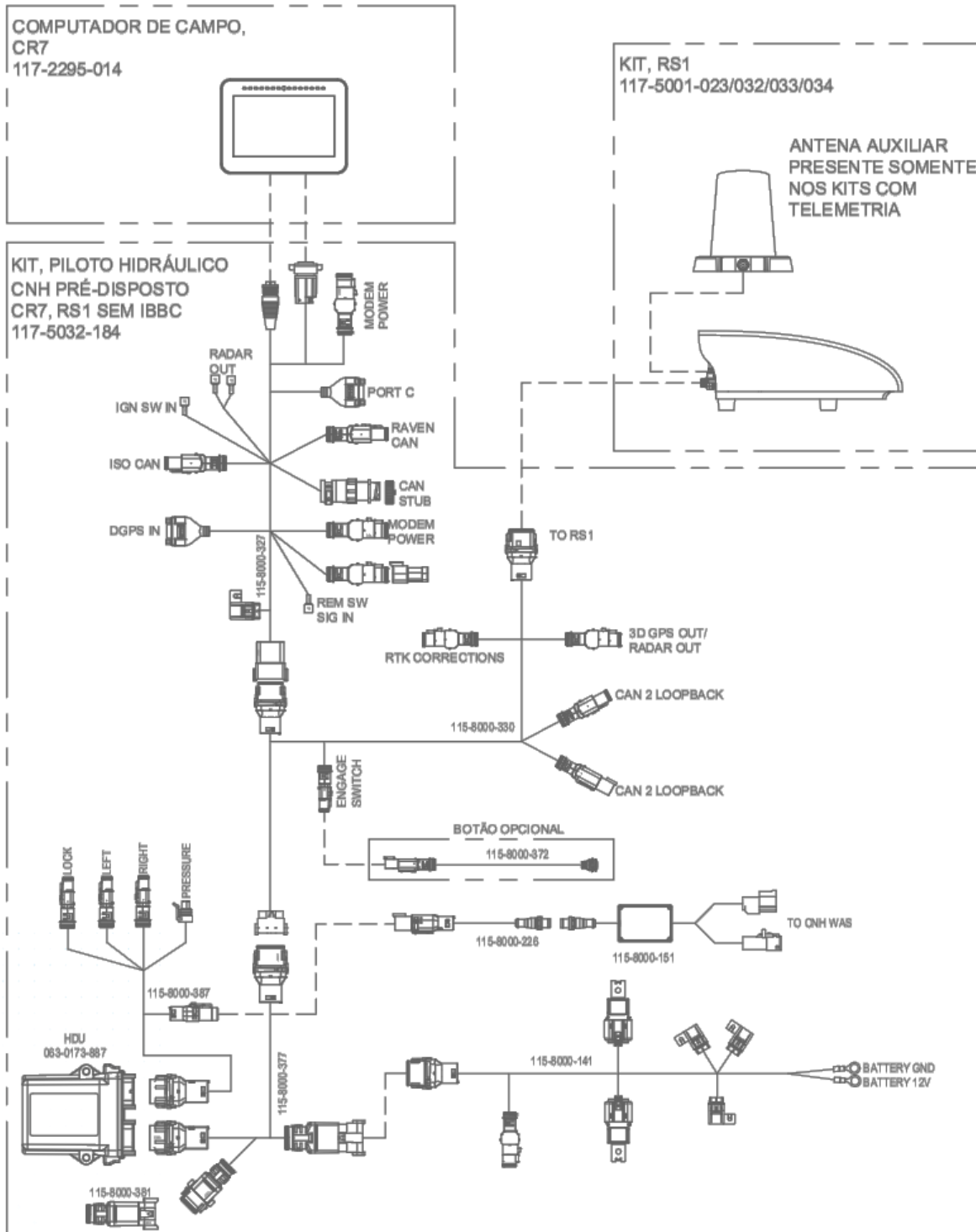
ATENCIÓN

- Lea atentamente toda la guía de instalación antes de comenzar a instalar el kit en el equipo.
- Asegúrese de que tiene todos los componentes necesarios para realizar a instalación.
- Compruebe siempre la integridad de los conectores del cable antes de montarlos.
- En cuanto a las herramientas y equipos necesarios para llevar a cabo esta instalación, será necesario:
 - Destornilladores, phillips, torx, allen y hexagonales para desmontar para desmontar las partes y fijar todos los tornillos.
- Siempre se deben seguir las siguientes pautas al instalar el monitor de campo:
 - Siempre póngase en contacto con el cliente sobre a posición del terminal en la cabina.
 - Utilice siempre un soporte base redondo RAM-C.
 - Monte el terminal libre de vibraciones con un soporte firme.
 - Asegure todos los cables de la cabina.
 - Montar la pantalla que esté hacia el operador.
 - Montar para que el operador tenga una visión clara de todo lo que le rodea.
 - Utilice sólo uno de los tornillos en "U" para montar el soporte de la bola, pasándolo por el orificio del soporte lateral de la cabina donde está montado originalmente el monitor del tractor.
- Esta guía de instalación incluye kits con o sin el conector IBBC (ISOBUS Breakway Connector). Esta toma, que se encuentra en el arnés de alimentación, se utiliza para escenarios que requieren el uso de implementos ISO controlados por el ordenador de campo Raven. Tenga cuidado de seguir el diagrama correcto durante la instalación.

1. DESCRIÇÃO DO KIT

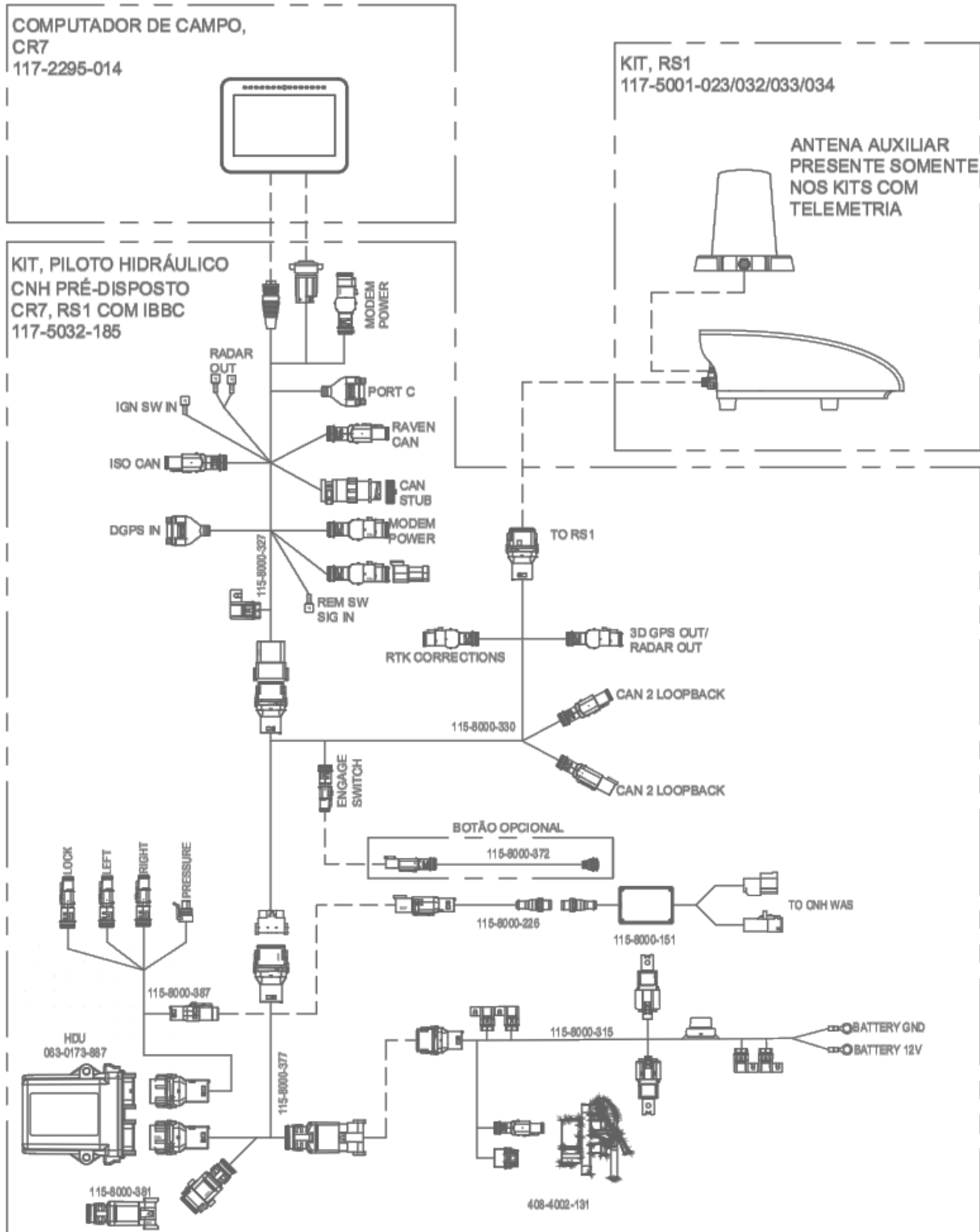
1.1. CR7 + RS1

KIT, PILOTO HIDRÁULICO CNH PRÉ-DISPOSTO CR7, RS1 SEM IBBC



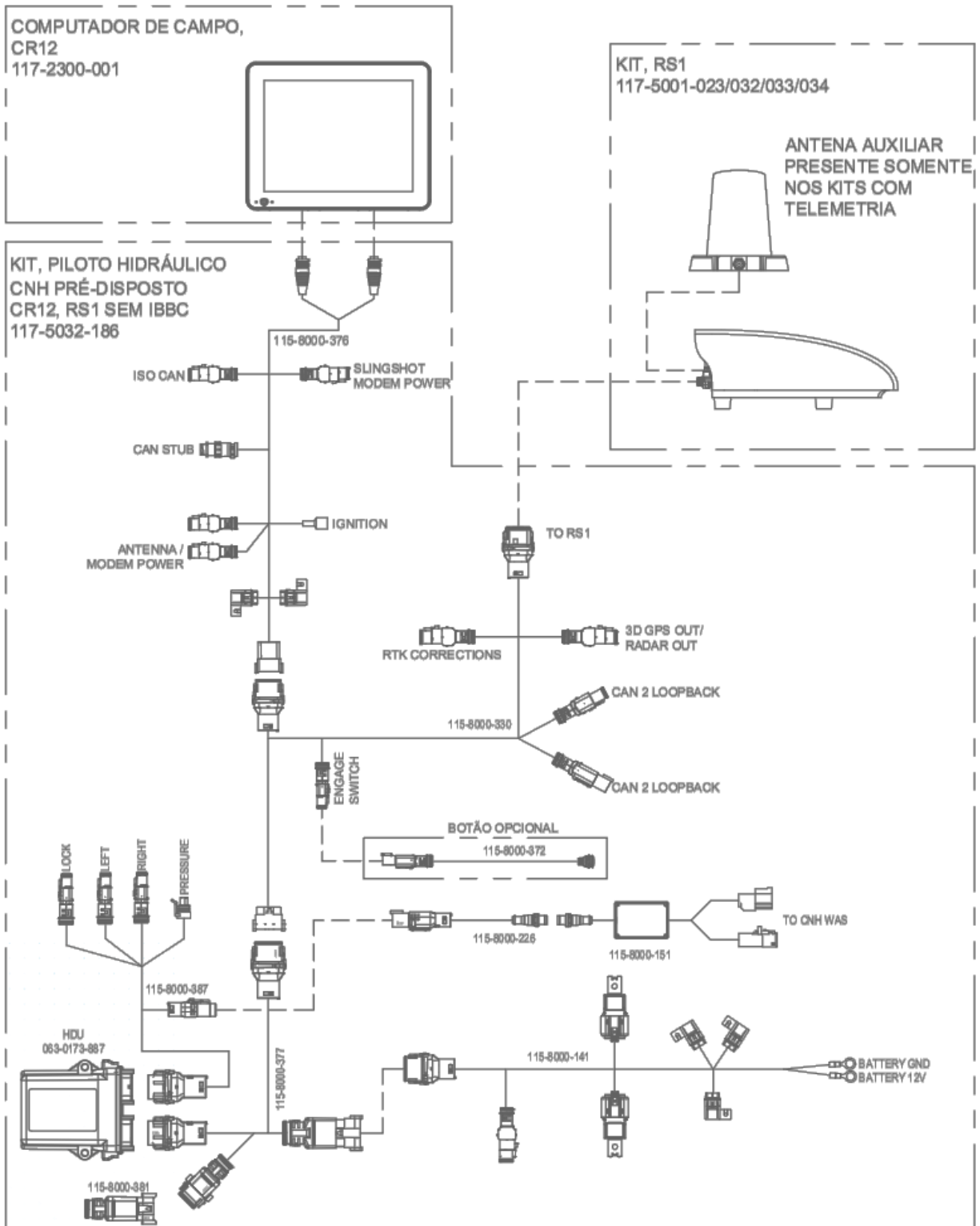
1.2. CR7 + RS1 + IBBC

KIT, PILOTO HIDRÁULICO CNH PRÉ-DISPOSTO CR7, RS1 COM IBBC



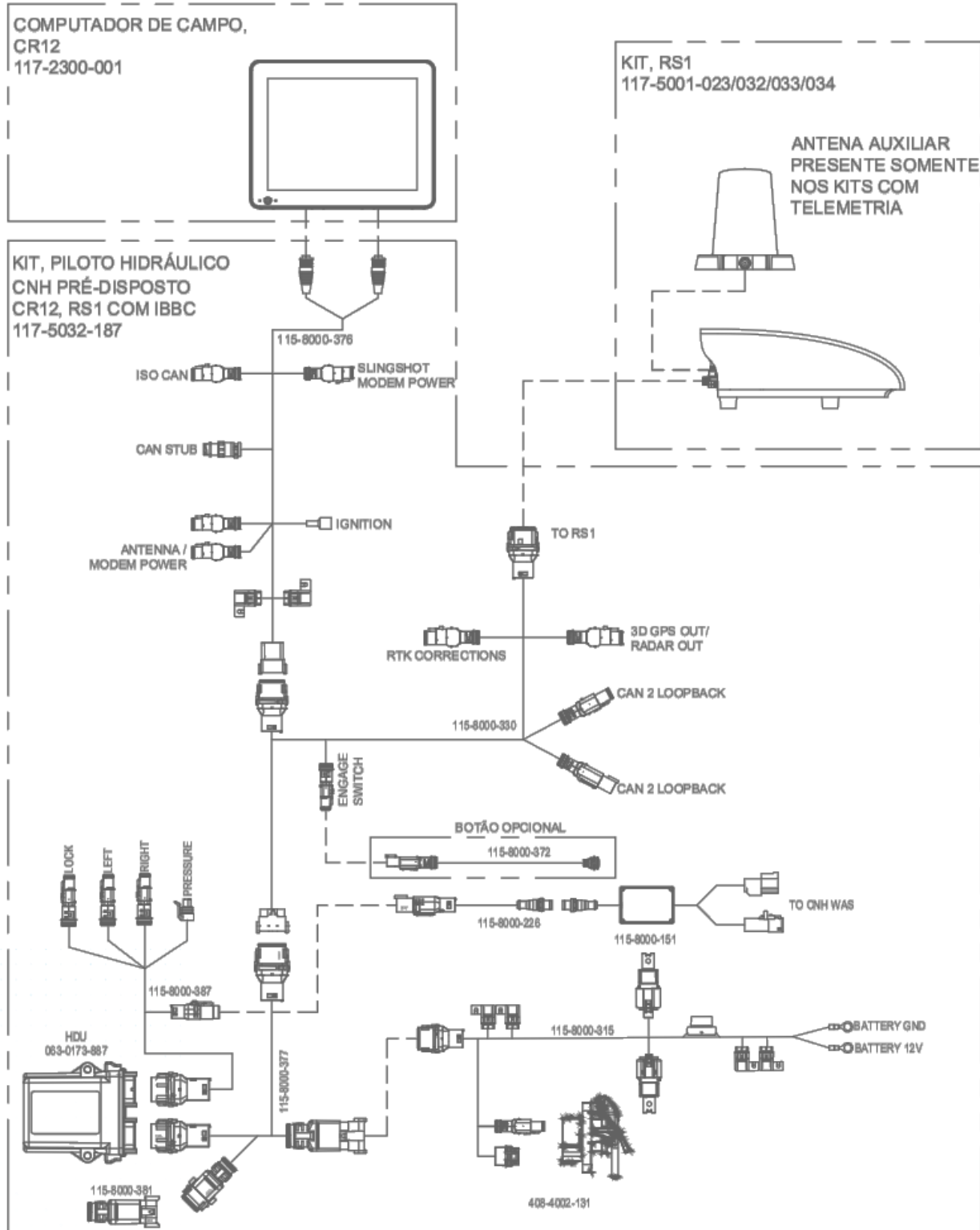
1.3. CR12 + RS1

KIT, PILOTO HIDRÁULICO CNH PRÉ-DISPOSTO CR12, RS1 SEM IBBC



1.4. CR12 + RS1 + IBBC

KIT, PILOTO HIDRÁULICO CNH PRÉ-DISPOSTO CR12, RS1 COM IBBC



2. MONTAJE DE LOS CABLES

Abra el capó del tractor y con el diagrama en la mano, comience a montar los cables en la secuencia que se muestra a continuación.

2.1. ARNÉS DE ENERGÍA (1-115-8000-315)

Este arnés, ilustrado en la Figura 1, se conectará a la batería y debe pasar al eje trasero a lo largo del chasis, asegurando los cables, evitando el contacto con partes móviles y bordes afilados como se muestra en las Figuras 02, 03 y 04, de manera que la toma IBBC Raven (1-408-4002-131) quede fijada de manera que permita su conexión al implemento ISOBUS y asegurada con el tornillo del soporte de la toma original. Figura 5.



Figura 1 – Arnés de energía

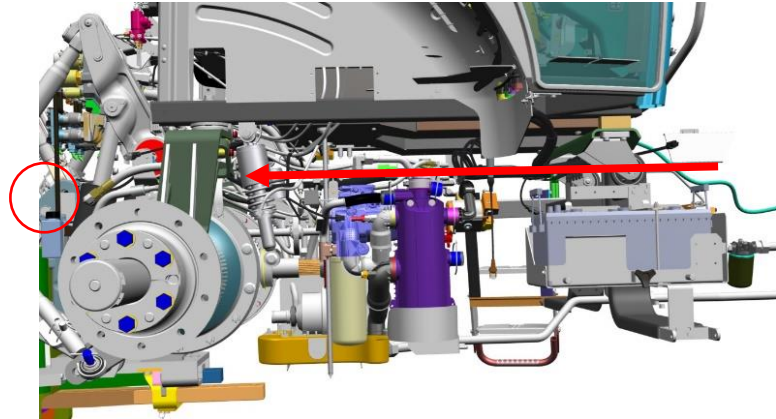


Figura 2 - Dirección que la toma IBBC debe seguir



Figura 3 – Fijación del arnés.



Figura 4 – Fijación sobre la caja de batería



Figura 5 – Fijación de toma IBBC anexo a original del tractor



¡Atención!

No conecte los terminales a la batería del tractor en este momento.

2.2. ARNÉS DE BLOQUE (1-115-8000-387)

Antes de iniciar a instalación del Arnés de bloque, **Figura 6**, localice a válvula de dirección Case/New Holland debajo del capo próximo a la cabina. Esta válvula de dirección tiene los conectores originales CNH Deutsch DT montados. Los conectores Left (izquierda), Right (derecha) y Lock (Isolation Manifold) están identificados de misma forma que el arnés original del tractor, conforme a **Figura 7**, el cuarto y último conector debe ser conectado al sensor de presión. En base a las posiciones originales de las etiquetas, desconéctelos y conecte los conectores del arnés de bloque en la misma posición. **Los conectores originales deben fijarse de forma que queden protegidos de daños por sobrecalentamiento, evitando el posible contacto con partes calientes del tractor.** **Figura 8**



Figura 6 – Arnés de bloque



Figura 7 – Conectores CNH DT y conectores de Arnés de bloque

Para ilustrar mejor la disposición de los conectores de bloque, **Figura 8**, se destaca la posición correcta de los conectores, así como asegurar los conectores originales protegidos del contacto con piezas calientes.

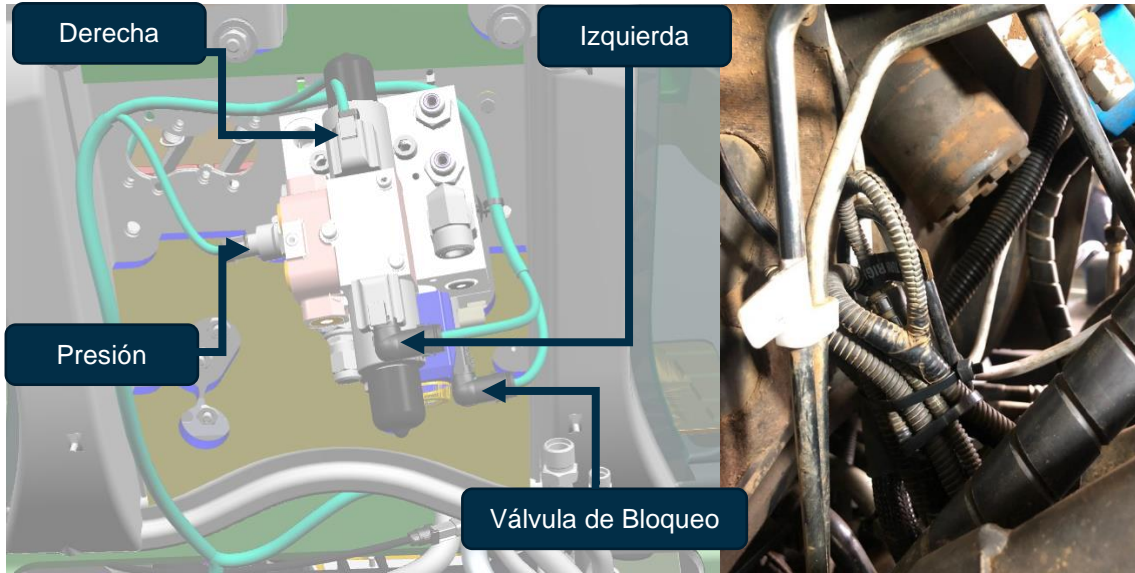


Figura 8 - Ilustración de bloque hidráulico

2.3. ARNÉS DEL SENSOR DE ÁNGULO DE RUEDA (1-115-8000-151)

Los conectores del sensor de ángulo de rueda están localizados del lado derecho de la máquina. En función del modelo de tractor, pueden estar protegidos por un carenado bajo el capo. Es necesario retirar el carenado protector para seguir con la instalación.

Desconecte los conectores originales existentes del tractor y conecte los a los conectores del arnés del kit, **Figura 9**. Atención **NÓ** utilizar el conector con etiqueta “**X-235 STEERING ANGLE SENSOR**”, este debe permanecer aislado, **Figura 10**.



Figura 9 - Arnés de sensor de ángulo de rueda



Figura 10 - Conector "X-235 STEERING ANGLE SENSOR"

i **¡Recomendación!** Tractores versión Short poseen los conectores de sensor de ángulo de rueda al lateral del motor, así como bloque hidráulico y toma IBBC más accesible. ¡Tractores versión Long poseen los conectores de sensor de ángulo más próximos al radiador!

Después de conectar el arnés a los conectores de la máquina, fije la caja convertora del arnés utilizando precintos plásticos, conforme a **Figura 11** para tractores modelo **Long** y **Figura 12** para tractores **Short**. Siempre tender el arnés de forma que acompañe los arneses ya existentes en máquina observando de mantener la integridad del arnés instalado durante el funcionamiento.



Figura 11 - Fijación del arnés en tractor long.

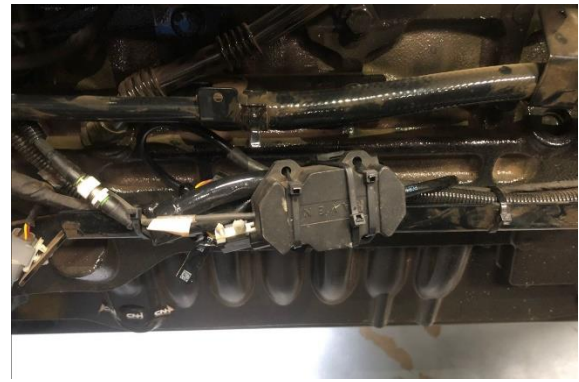


Figura 12 - Fijación del arnés en tractor short

i **¡Observación!** No conecte los conectores del arnés al conector "X-235 STEERING ANGLE SENSOR" que también está localizado próximo al conector correcto!

! **¡Atención!** ¡Al tender el arnés asegúrelo con precinto plástico junto a los demás arneses del tractor para evitar daños físicos por sobrecalentamiento!

! **¡Atención!** Será necesario fijar la caja convertora con precinto plástico. Asegúrese de no apretar excesivamente la caja para no afectar la integridad de la placa interna.

2.4. ARNÉS ADAPTADOR DE SENSOR DE ÁNGULO DE RUEDA (1-115-8000-226)

Siguiendo el diagrama, conecte un extremo del arnés adaptador, Figura 10, con arnés del sensor (115-8000-151) y pase el cable en dirección a la batería protegiéndolo del escape por detrás de la chapa con aislamiento térmico, **Figura 13**, fijándolo a los arneses ya existentes. El otro extremo debe ser conectado al conector "CNH WAS", del arnés de bloque (115-8000-387).



Figura 13 – Espacio de paso del arnés con aislamiento térmico.



¡Atención! ¡Lugar próximo al escape! ¡Al pasar el arnés fijar con precinto plástico junto a los otros arneses del tractor para evitar daños físicos al cable por sobrecalentamiento!



Figura 14 – Fijación del arnés adaptador del sensor de ángulo de rueda



Figura 15 – Arneses fijados sobre la caja de batería

2.5. MÓDULO HDU (1-063-0173-887)

Fije el módulo centrado en la chapa frontal de la caja de batería con tornillos, conforme a la **Figura 16** abajo. Tornillos **NO** contemplados en el kit.

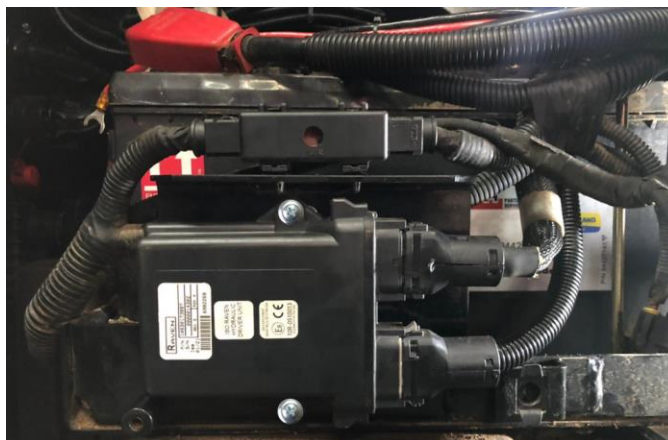


Figura 16 - Módulo HDU fijado a la caja de batería

! ¡Atención! Cuidado con el largo de los tornillos para que no perfora la batería y atento para **NO** dañar las alas plásticas del módulo.

Figura 17 - Punto de acceso de los cables a la cabina de tractor

2.6. ARNÉS DEL HDU (1-115-8000-377)

El primer paso es conectar el terminador 1-115-8000-381 con el conector del arnés del HDU, Figura 16. El cable debe ir del eje trasero en dirección a la batería, a lo largo del chasis, de forma que el terminador quede bien acomodado y protegido de partes móviles. Un conector desde el arnés debe pasar para la cabina del tractor, a través del punto de acceso ilustrado en **Figura 17 (atender a la fijación del cable evitando interferencia al abrir la luneta trasera)**, otro deberá ser conectado al arnés de energía (1-115-8000-315) y el otro extremo será conectado al HDU (1-063-0173-887).



Figura 16 - Arnés del HDU



Figura 17 - Pasaje a cabina

! ¡Atención! Fijar, con precinto plástico, el terminador 1-115-8000-381 al arnés del HDU, ¡siguiendo el sentido del pasaje del cable!

2.7. ARNÉS DE RS1 (1-115-8000-330)

Conforme al diagrama, conectar el arnés del RS1 al conector del arnés del HDU y suba con el arnés rodeando la columna de cabina hasta llegar a la posición de instalación de la antena en el techo de la cabina. Fijar el arnés con precintos plásticos como en **Figuras 18 y 19**.



Figura 18 - Fijación de Arnés de RS1



Figura 19 - Fijación del arnés de RS1 al techo de la cabina

En caso de que usted opte en utilizar un interruptor de accionamiento del piloto, utilice el conector ENGAGE SWITCH del arnés de la RS1 para conectar el cable 1-115-8000-372. Fije el botón actuador em una de las ubicaciones indicadas en **Figura 20** conforme al modelo del tractor.



Figura 20 - Ubicaciones indicadas para fijación del interruptor de enganche del piloto

Em caso que usted opte por utilizar un pedal de accionamiento de piloto, utilice un conector ENGAGE SWITCH del Arnés del RS1 para conectar el cable 1-115-8000-372. Seleccione un lugar adecuado para montar el pedal (P/N 063-0172-470) con fácil acceso desde el asiento del operador y use a placa de base de modelo guía para perforar el piso de la cabina. Fije el pedal en el suelo a través de la placa base. **Figura 21**

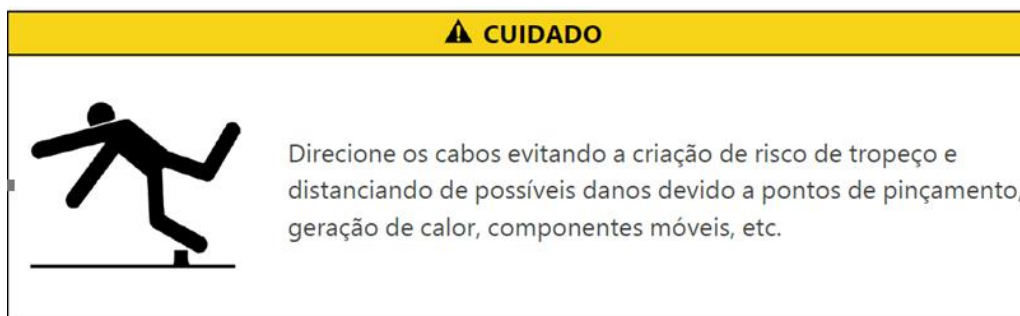


Figura 21 – Fijación del pedal de accionamiento del Piloto automático

¡Atención! ¡Em esta etapa, debe conectar todos los arneses del HDU (conector de cable 1-115-8000-387 y conector de cable 1-115-8000-377)!



¡Atención! ¡Enrollar el sobrante de cable y acomodarlo bajo la cabina, junto los demás arneses!

2.8. ARNÉS DEL MONITOR (1-115-8000-327 OU 1-115-8000-376)

Conectar el arnés del monitor, **Figura 22**, a su respectivo conector del arnés del RS1.



Figura 22 – Arnés de monitor



¡Atención! Los bornes del cable de energía deben ser conectados solo después de la instalación de todos los cables y controladores. Asegúrese que los cables no sufran daños durante la instalación. Examine bien todos los conectores y verifique que estén apropiadamente conectados.

3. INSTALACIÓN DEL RS1 (1-063-0174-180)

- Instale el soporte de montaje RS1, ilustrado en **Figura 23**, (1-107-0172-498) a la parte inferior de la unidad RS1 usando cuatro tornillos de cabeza plana (1-311-0003-041). Monte la antena RS1 con los conectores apuntando para a parte de atrás de la cabina.



Figura 23 - Soporte de montaje RS1



¡Atención! No apretar excesivamente los tornillos de fijación del soporte de RS1, porque puede afectar la integridad física de la rosca pudiendo ocasionar perdida garantía.

- Localice el soporte de montaje del receptor existente en el techo de la cabina conforme a **Figura 24**.
- Inserte la aleta del soporte de montaje del RS1 en el ala ranurada del soporte de montaje de receptor para asegurar los soportes conforme a **Figura 25**.

- Fije el soporte de montaje RS1 al soporte de montaje asegurando la traba.



Figura 24 – Soporte de montaje de receptor



Figura 25 – RS1 fijada al techo de la cabina

4. INSTALACIÓN DE CRx

Atender los siguientes lineamientos para montar el terminal:

- Siempre esté en contacto con el cliente sobre la posición del terminal en la cabina.
- Siempre use un soporte de base redonda RAM-C.
- Monte el terminal libre de vibraciones con un soporte firme.
- Asegure todos los cables en la cabina.
- Monte de forma que el display esté en dirección al operador.
- Monte de forma que el operador tenga una visión clara de todo a su alrededor.
- Utilice un tornillo “U” para montar el soporte esférico, pasar el mismo a través del orificio del soporte lateral de la cabina donde está originalmente montado el monitor del tractor.

4.1. MONTAJE DE CR7 (1-063-0173-875)

Realice la instalación del soporte conforme a las directrices mencionadas, en **Figuras 26, 27 e 28** muestran como el soporte debe fijarse y como el arnés de monitor debe ser conectado.



Figura 26 - Fijación de CR7 a la cabina



Figura 27 - Conectores del CR7



Figura 28 - Ruteo del arnés del CR7

4.2. MONTAJE DEL CR12 (1-063-0173-988)

Realice la instalación del soporte conforme a las directrices mencionadas. En caso de que el tractor posea un monitor original ensamblado de fábrica (Pro 700 ou Intelliview 4) el monitor CR12 puede ser montado utilizando el soporte para monitores original CNH, en **Figuras 29, 30 e 31** representan como se fija el monitor en la cabina.



Figura 29 - Montaje de soporte



Figura 30 - Fijación del monitor

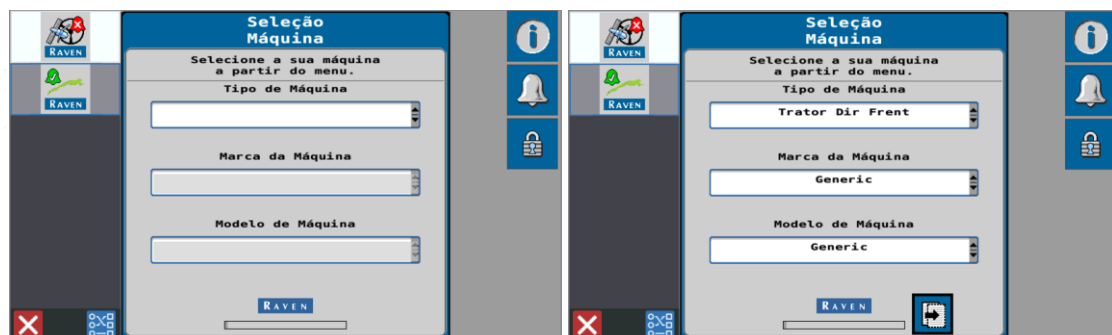


Figura 31 - disposición de monitor en cabina

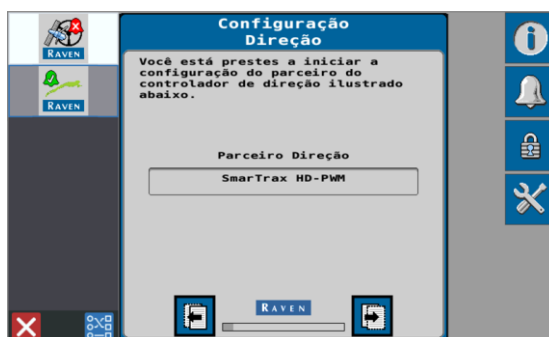
5. CONFIGURACIÓN DEL RS1

Para la configuración del RS1 será necesario seguir las indicaciones siguientes paso-a-paso.

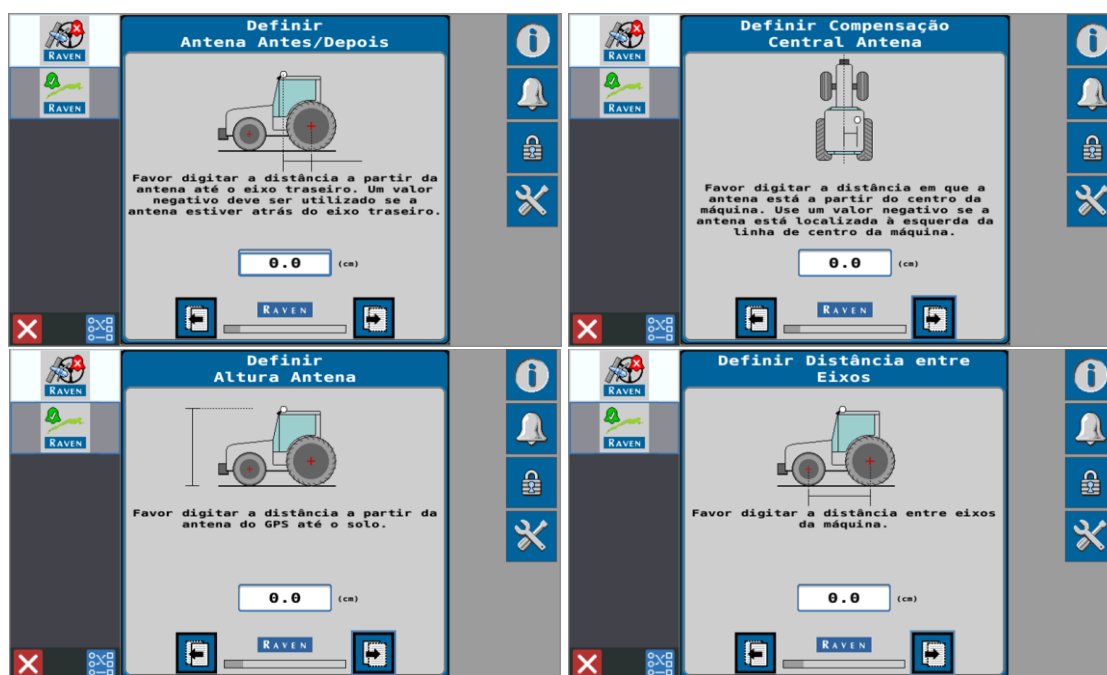
- 5.1. En la pantalla inicial del UT del piloto, en Selección de Máquina, introduzca la información solicitada conforme ilustrado y toque la flecha para seguir a la próxima pantalla.



- 5.2. Asegúrese que el controlador de dirección es el SmarTrax HD-PWM para la configuración de dirección y toque la flecha para seguir a la próxima pantalla.



- 5.3. Haga los ajustes de compensación de antena conforme a posición en que el RS1 fue fijado al tractor, siguiendo las imágenes de abajo, todas las unidades deben ser insertadas en centímetros.



- 5.4. En etapa de Configuración Diferencial seleccione como origen de diferencial "GLIDE" o superior. **Nunca seleccionar SBAS**, esa opción no funciona en máquinas situadas en el hemisferio sur.



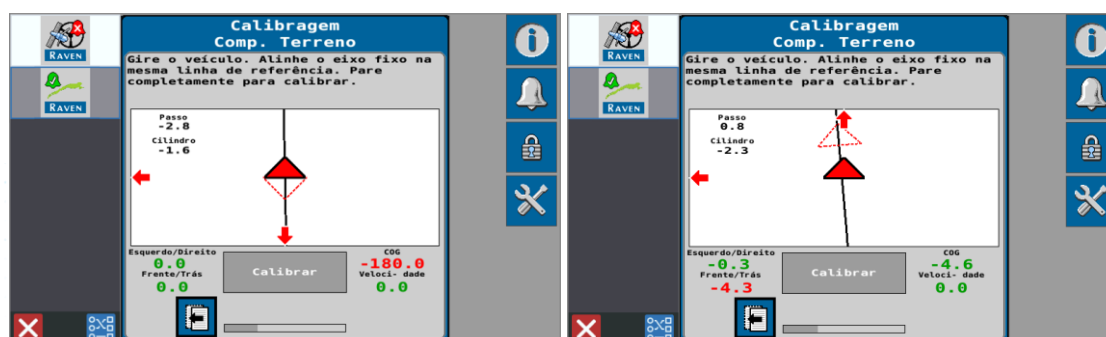
- 5.5. En esta etapa, esperar al status del GPS cambie a verde lo que significa que la señal ha convergido. Avance para iniciar a calibración de compensación de terreno.

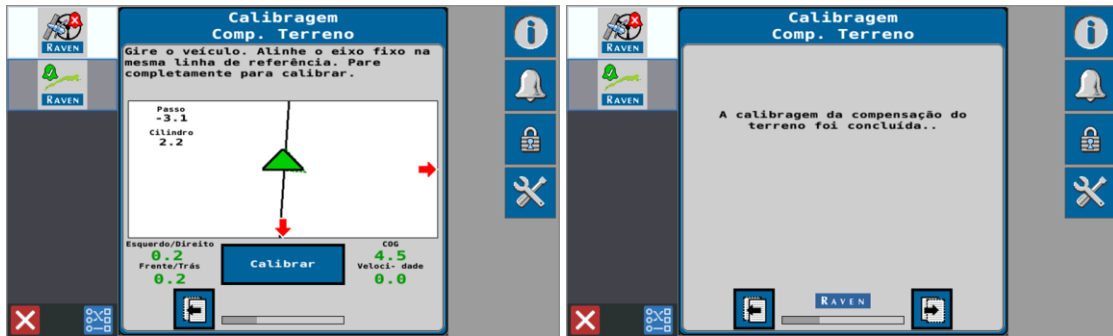


- 5.6. En la etapa siguiente se calibran los sensores inerciales para a compensación de terreno. Esté atento y siga las instrucciones que aparecer en pantalla del computador de campo. La flecha indica la posición del tractor, estacione la máquina y toque una vez el botón “Calibrar”.

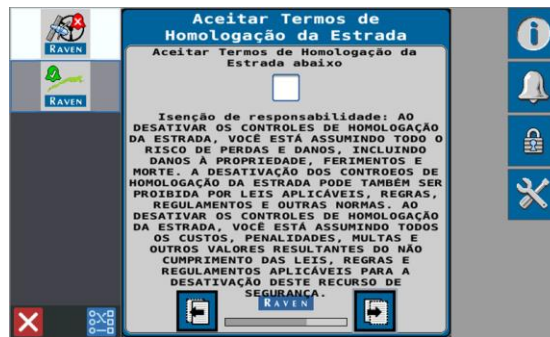


- 5.7. Ahora usted debe mover la máquina en un movimiento similar al de una lampada incandescente, estacionando nuevamente la máquina dentro de la flecha marcada. La flecha representando al tractor cambiará a verde cuando el mismo esté alineado con la posición final deseada. En ese momento el ícono “Calibrar” cambiará a azul, clique nuevamente en “Calibrar” y aparecerá el mensaje de finalización de calibración de compensación de terreno, avance.





- 5.8. Lea los Términos de Homologación de Carretera, **NO** marcando a caja. Toque la flecha a la derecha para continuar. Si se selecciona la caja de la figura de abajo, la velocidad operacional máxima del piloto será limitada a 19 Km/h.



- 5.9. Para un buen funcionamiento de este kit siempre seleccionar “Válvula Raven Europa” conforme abajo.



- 5.10. Seleccione “pantalla táctil” como sensor de presencia del operador, de esa forma el sistema va a demandar un toque en la pantalla cada 15 minutos para garantizar la presencia de un operador en el tractor. Y status debe estar en verde, para que se pueda continuar con la configuración.



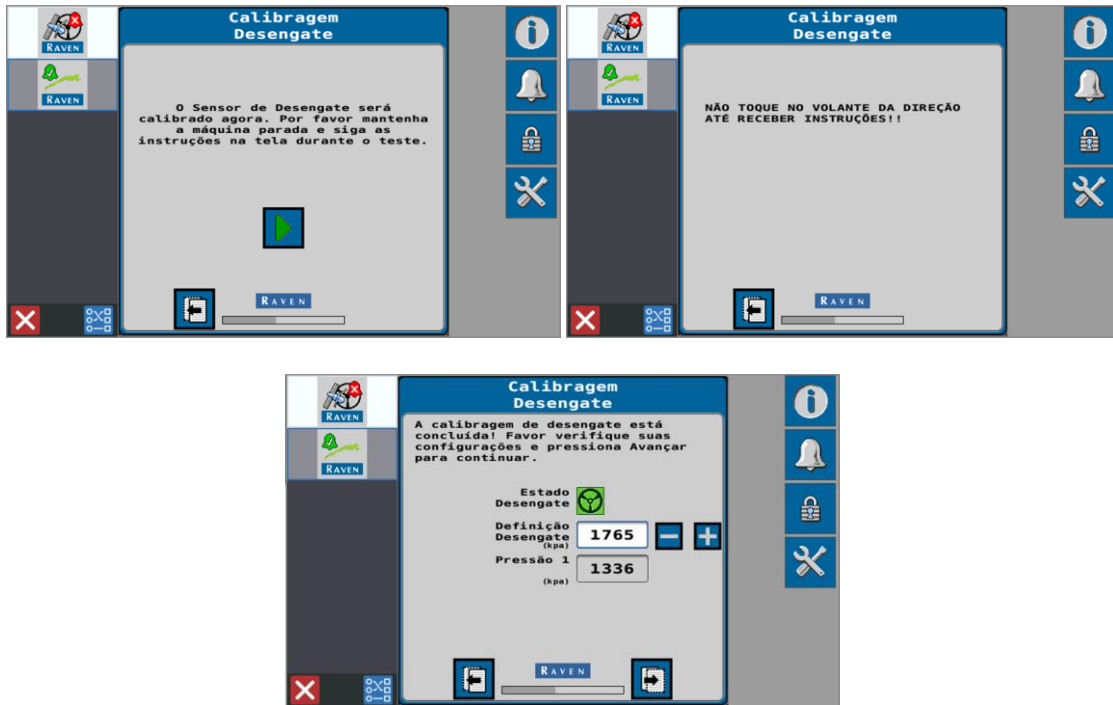
- 5.11. Seleccione en tipo de sensor de ángulo de rueda como “Tensión” y defina el tipo de sensor para desacople de piloto como “Transductor de Presión (4-20mA), en seguida toque la flecha para avanzar con la configuración.



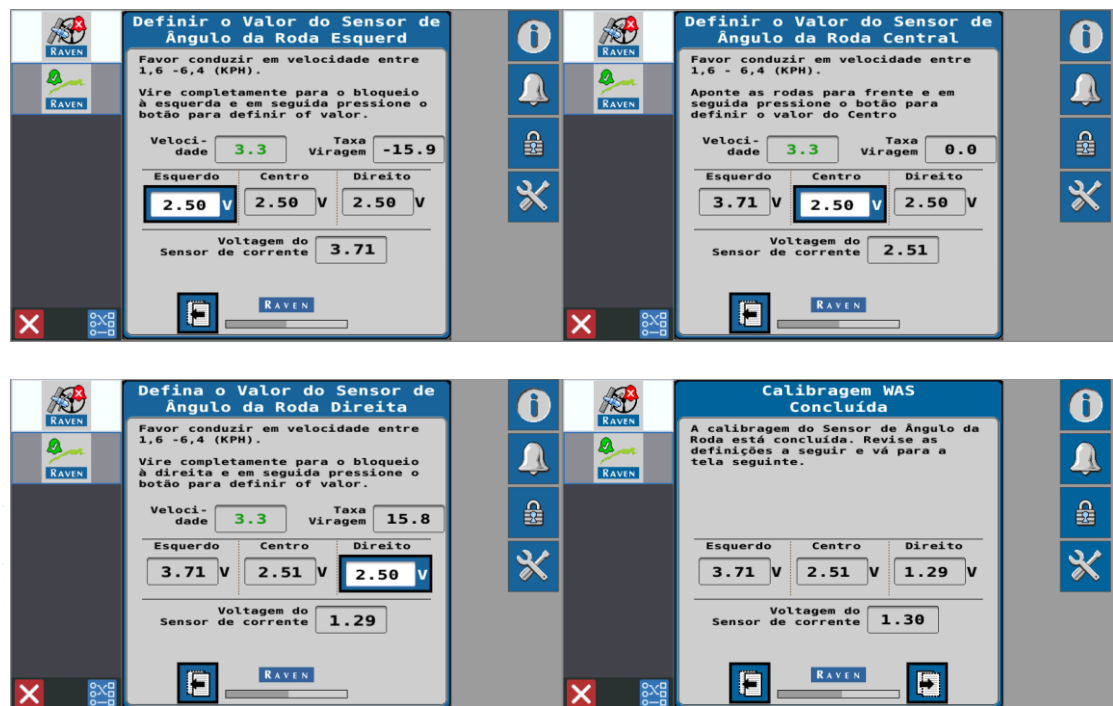
- 5.12. En la próxima etapa es para identificar el interruptor de accionamiento del piloto. Em caso de no utilizar un interruptor físico de accionamiento de piloto (Engage Switch), seleccione en “Usar accionamiento por pantalla”. Si va a utilizar un botón físico presione el botón y aguarde a la próxima pantalla.



- 5.13. Em este momento, el sistema iniciará la calibración del sensor de desacople. Siga TODAS las instrucciones que aparecerán en pantalla y seleccione la flecha verde. **Aguarde y NO toque el volante hasta recibir instrucciones.** Una vez finalizada la calibración pulse la flecha para continuar.



- 5.14. A partir de ahora el sistema realizará la calibración de límites del sensor de ángulo de rueda. Con velocidad constante entre 1,6 y 6,4 km/h, gire completamente el volante a izquierda y toque el botón "Izquierda", alinee el volante y toque el botón "Centro", repita el proceso girando todo a la derecha y tocando el botón "Derecha" para finalizar la calibración.



- 5.15. Como última etapa de configuración y a calibrado de control de dirección, el sistema va a girar la dirección de forma automática para calibrar los gados necesarios para realizar correcciones mínimas y máximas en la dirección del tractor. Con velocidad constante entre 1,6 y 6,4 km/h toque el botón en centro

de la pantalla y aguarde a que se complete la barra de progreso. **ATENCIÓN**, en esta etapa debe ser realizada en un área abierta. ¡El sistema de direccionamiento va a realizar cambios de dirección de forma aleatoria, por eso es necesario espacio para evitar colisiones!



5.16. Al finalizar, será exibido un resumen de valores en grados calculados. Tocando em la flecha para seguir será exhibido un resumen final de la configuración y el sistema de direccionamiento estará completamente configurado.

