

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

INTRODUCCIÓN

El propósito de este documento es guiar la instalación y configuración de la radio Raven RTK. El equipo debe instalarse en el tractor para permitir la recepción de la señal transmitida por una base RTK. Este manual se realizó utilizando el piloto Raven RS1.

INSTALACIÓN

El kit consta de 3 artículos, las descripciones de los PN se describen a continuación.

DESCRIPCIÓN:	PN/SKU
RADIO RAVEN RTK	YM6565
CABLE DE ALIMENTACIÓN Y CONECTOR RTK	YC0104
ANTENA CON BASE MAGNÉTICA	YAMM24

ANTENA

1. Conecte la antena a su soporte magnético;



Figura 1 - Antena e imán de fijación

2. Fije la antena al techo de la cabina. Es importante mantener un espacio libre de 50 cm alrededor de la antena para evitar posibles interferencias de otros equipos.

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

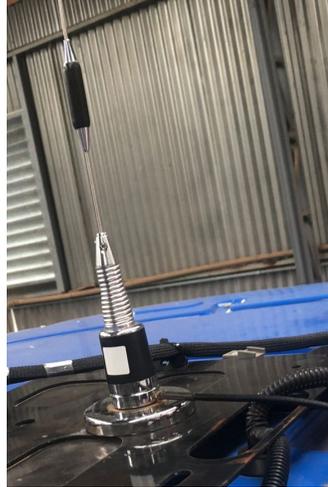


Figura 2 - Antena instalada en el techo de la cabina

RADIO

1. La radio debe instalarse dentro de la cabina, evitando la exposición al ambiente externo.



Figura 3 - Radio Raven RTK

CABLE DE ALIMENTACIÓN Y CONECTOR RTK

1. Conecte el conector DB15 a la radio Raven RTK;
2. Conecte el conector DB9 a la entrada de fijación RTK del piloto Raven;
3. Conecte el conector de alimentación a una salida de 12v disponible;

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1



Figura 4 - Cable de alimentación y conector RTK

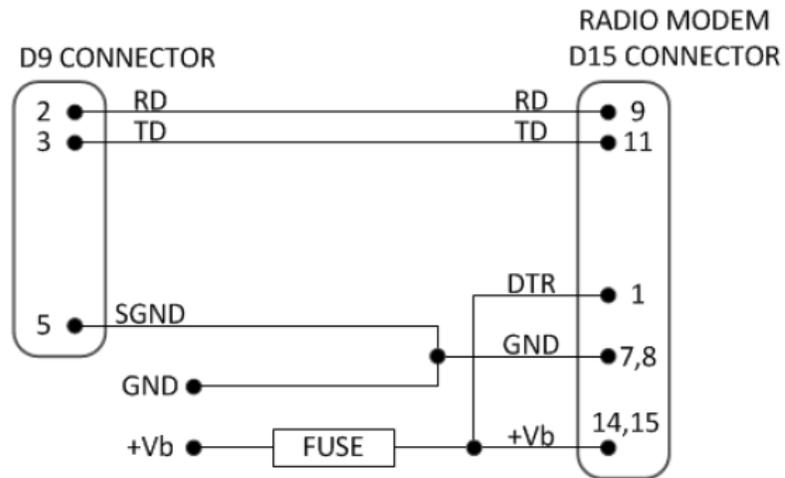
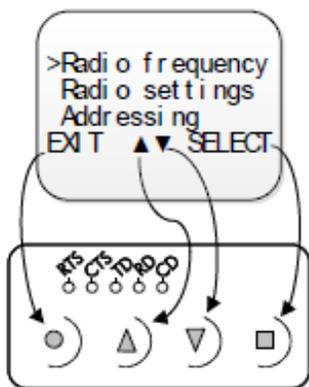


Figura 5 - Diagrama del cable conector

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

CONFIGURACIÓN EN RADIO RAVEN RTK

Para que la radio Raven RTK funcione correctamente, es esencial que los 5 elementos a continuación estén configurados correctamente. Para navegar entre pantallas, la radio tiene 4 botones:



BOTÓN	FUNCIÓN
	El botón tiene la función de volver a la página anterior. Una vez que está en la pantalla de inicio y se ha realizado algún cambio, el botón va a la página de guardar.
	Tienen la función de navegar entre las opciones
	El botón tiene la función de seleccionar/confirmar. Una vez que está en la pantalla de inicio, el botón va a la página de configuración.

INSTRUCCIONES PARA GUARDAR

Cualquier cambio que realices en la radio no comenzará a funcionar hasta que se guarde. Para guardar, debe presionar el botón hasta que vuelvas a la página de inicio. Después de eso, aprieta de nuevo para entrar en la página guardar (figura 6) y pulse el botón para confirmar.



Figura 6 - Pantalla para guardar cualquier cambio en la radio Raven RTK

1.MODO DE OPERACIÓN (RADIO STATE)

Para el funcionamiento de la radio Raven RTK, el equipo funciona solo como un receptor de señal de radio y debe configurarse como "RX Only".

Si desea trabajar con equipos que reciben y transmiten la señal de radio, debe seleccionar la opción RX/TX.

Configuración desde la pantalla de inicio:

- Para acceder a la configuración:
- Seleccionar *Radio settings*;

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

- Seleccionar *Radio state*;
- Seleccionar *RX Only*;
- Guardar (consulte el tema "Instrucciones para guardar").



2.FRECUNCIA DE RADIO (RADIO FREQUENCY)

La frecuencia de comunicación y el transmisor de radio de la base RTK deben ser los mismos que los de la radio Raven RTK, obedeciendo al rango entre 403-473 MHz.

Configuración desde la pantalla de inicio:

- Para acceder a la configuración:  ;
- Seleccionar *Radio Frequency*;
- Seleccionar *Rx freq.*;
- Cambiar a la frecuencia deseada;
- Guardar (vea el tema "Instrucciones para guardar").



3.ANCHO DE BANDA (CH SPACING)

El ancho de banda del canal es un parámetro importante para establecer la comunicación entre las radios. Se debe elegir el mismo valor para la radio transmisora base RTK y para la radio Raven RTK (receptor), entre 12,5, 20 y 25 kHz.

Configuración desde la pantalla de inicio:

- Para acceder a la configuración:  ;

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

- Seleccionar *Radio Frequency*;
- Seleccionar *Ch Spacing*;
- Cambiar al ancho de banda deseado;
- Guardar (ver tema "Instrucciones para guardar").



4.COMPATIBILIDAD

Otro factor importante para la comunicación entre radios es el protocolo de comunicación. De la misma manera que el "Ancho de Banda", la "Compatibilidad" también debe ser la misma que la configurada en la radio transmisora base RTK. En el caso de la radio Trimble TDL 450, utilice "*TrimbleTalk450s (T)*".

Configuración desde la pantalla de inicio:

- Para acceder a la configuración:  ;
- Seleccione *Configuración de radio*;
- Seleccione *Compatibilidad*;
- Cambie a la compatibilidad deseada;
- Guardar (ver tema "Instrucciones para guardar").



5.PUERTO SERIAL (PORT 1)

El puerto serial se comunica a través de un cable serial desde la radio Raven RTK al piloto Raven. Debe mantener "*Port 1*" habilitado (*activado*) y la *velocidad en baudios serial* debe ser la misma que la configurada en el piloto de Raven.

Configuración desde la pantalla de inicio:

- Para acceder a la configuración:  ;
- Seleccione *el puerto 1*
- Mantener en ON
- Cambie a la *velocidad en baudios serial* establecida en el piloto Raven

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

- Guardar (consulte el tema "Instrucciones para guardar").



INDICACIONES DE LEDS

Hay 5 LED de estado en la radio, debajo hay una breve explicación de cada uno. Analizando los LEDs es posible identificar si el sistema está funcionando correctamente o si tiene algún problema.

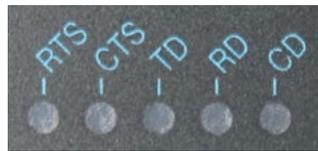


Figura 7 - LEDs en la radio Raven RTK

LED	INDICACIÓN	APAGADO	ROJO	NARANJA	VERDE
RTS	Estado de la línea RTS (D15 Pin 13)	Inactivo	Activo	-	-
CTS	Indica que el Raven RTK está listo para recibir datos del piloto de Raven	Inactivo	Activo	-	-
TD	Estado de la línea T D: indica que la radio Raven RTK está recibiendo datos a través del puerto serial del piloto Raven.	Sin datos	Datos	-	Prueba TX activa
RD	Estado de la línea RD: indica que la radio Raven RTK está enviando datos a través del puerto serial al piloto de Raven	Sin datos	Datos	-	-
CD	Indica el estado de la comunicación por radio	Sin señal	El transmisor está encendido	Ruido (Interferencia)	Recepción de señal

ESTADO DE LOS LED EN MODO DE FUNCIONAMIENTO

RTS – Apagado;

CTS – Parpadeando en 1 Hz;

TD – Apagado;

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

RD – Parpadeando en 1 Hz;

CD – Parpadeando entre rojo/verde en 1Hz.

OBSERVACIÓN

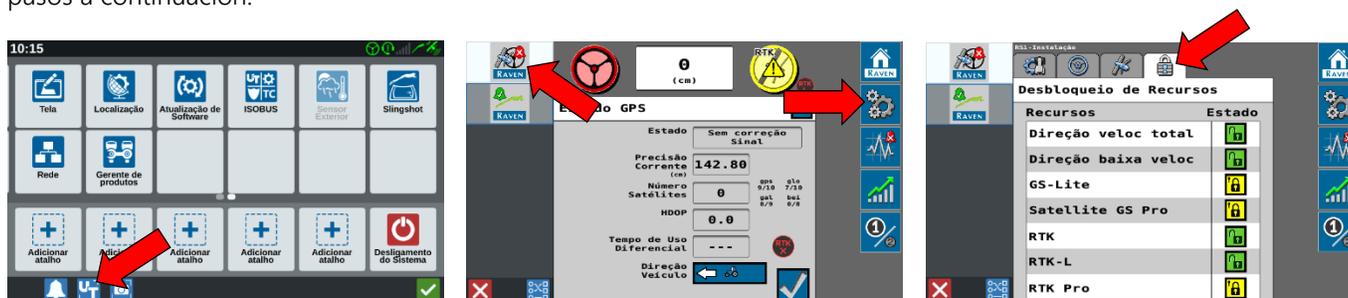
Un parámetro esencial para la configuración del transmisor de radio de la base RTK es *Radio Baud Link*, se definirá mediante la siguiente tabla a partir del protocolo de comunicación por radio y el ancho de banda.

COMPATIBILIDAD	ANCHO DE BANDA	
	12,5kHz	25kHz
PacCrest 4FSK	9600 bps	19200 bps
PacCrest GMSK	4800 bps	9600 bps
Trimtalk450s	4800 bps	9600 bps
PacCrest FST	9600 bps	19200 bps

CONFIGURACIONES DEL PILOTO RAVEN

DESBLOQUEO

El primer paso es comprobar qué desbloques tiene RS1. Para llegar a la pestaña de desbloques, simplemente siga los pasos a continuación.



Si el RS1 ya tiene el desbloqueo RTK, podrá recibir la señal de corrección a través de RTK. Si está bloqueado, debe comunicarse con su especialista en ventas de Raven para comprar la activación. Una vez que el RTK esté desbloqueado, contará con la función RTK-L, que libera la corrección de la señal del satélite con una precisión de hasta 2,5 cm durante un máximo de 20 minutos cuando la señal RTK pierde la comunicación. Ya se puede adquirir la suscripción anual RTK PRO si el cliente está utilizando RS1, esta función libera la corrección de la señal vía satélite con una precisión de hasta 2,5cm por tiempo indeterminado cuando la señal RTK pierde la comunicación por radio. Los desbloques RTK se pueden encontrar en la tabla a continuación.

GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

DESBLOQUEO	DISPOSITIVO	DESCRIPCIÓN	PN/SKU
DESBLOQUEO BASE PARA RTK/RTK-L	RS1	Si la antena está bloqueada en GS-PRO, es necesario realizar este desbloqueo para permitir que reciba la corrección de la señal a través de RTK. Esta activación se basa en el RTK-L que garantiza 20 minutos de corrección satelital con una precisión de 2,5 cm cada vez que la señal RTK pierde la comunicación por radio.	10770180302
DESBLOQUEO GS PRO PARA RTK/RTK-L	RS1	Si la antena está desbloqueada para GS-PRO, es necesario realizar este desbloqueo para permitir que reciba la corrección de la señal a través de RTK. Esta activación se basa en el RTK-L que garantiza 20 minutos de corrección satelital con una precisión de 2,5 cm cada vez que la señal RTK pierde la comunicación por radio.	10770180336
SUSCRIPCION RTK-PRO 1 AÑO	RS1	Este desbloqueo garantiza la corrección de la señal satelital con una precisión de hasta 2,5 cm cada vez que la señal RTK pierde la comunicación por radio, indefinidamente.	10770180237

SELECCIÓN DE CORRECCIÓN DE SEÑAL

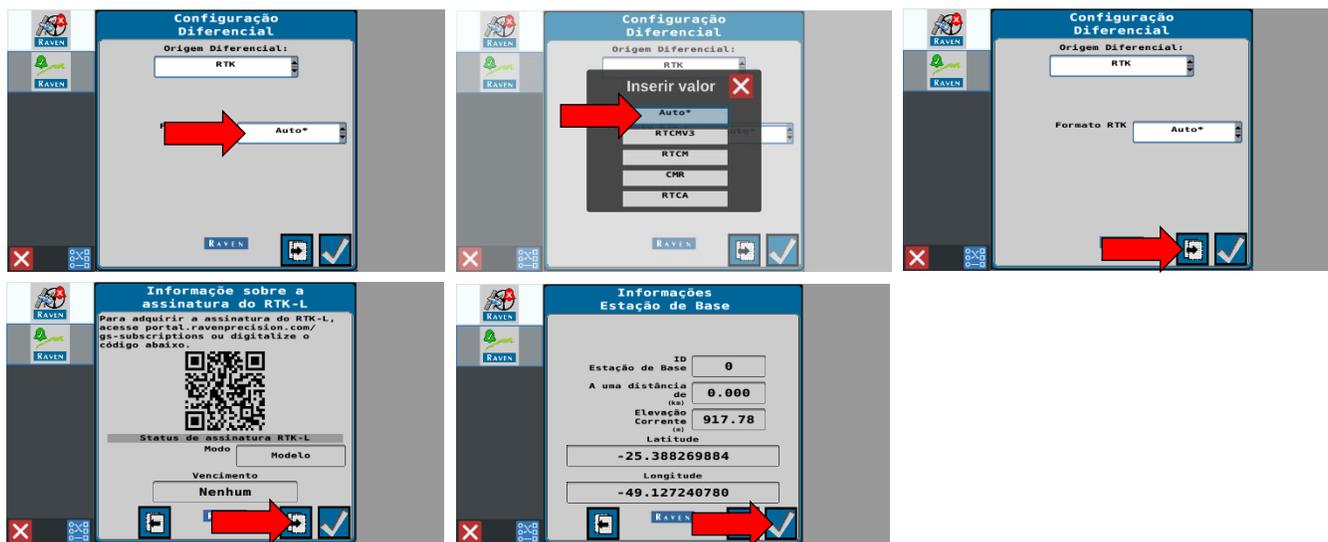
Después de asegurarse de que RS1 tiene el desbloqueo para recibir correcciones RTK. Se debe cambiar la fuente de corrección de señal, esto paso a paso se puede consultar a continuación.



GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

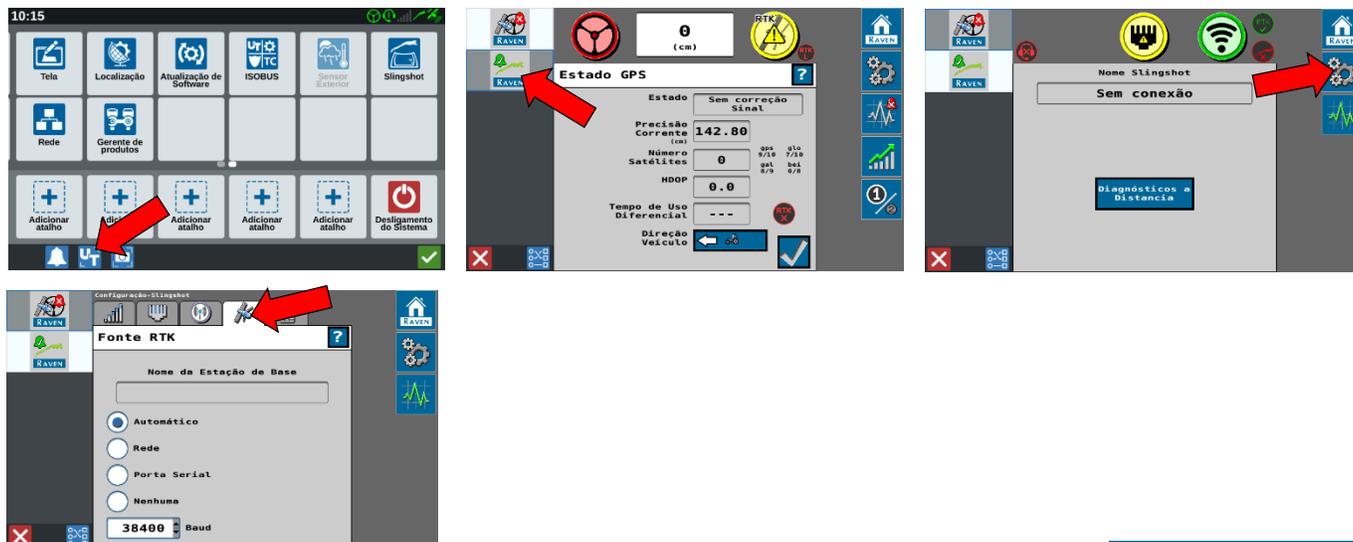
PROTOCOLO

El protocolo de comunicación de datos es un parámetro clave para garantizar que los datos de la base RTK lleguen al piloto de Raven. Siguiendo el paso a paso a continuación, para RS1 debe mantener la opción *auto** o, si se conoce, seleccionar el protocolo utilizado por la base RTK.



SERIAL BAUD RATE EN RS1

El último paso para configurar es *baud rate* del cable serial, este parámetro es fundamental para que la información ve al piloto. Recuerde esto, *baud rate* debe ser el mismo que el introducido en el paso 5 de la configuración de radio Raven RTK (página 6). La fuente de señal debe mantenerse en *Automático*.



GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE RADIO RAVEN RTK CON RS1

RAVEN APPLIED TECHNOLOGY

CUSTOMER EXPERIENCE BRAZIL

SISTEMA EN OPERACIÓN

- Cuando el sistema esté completamente conectado, el símbolo se volverá de rojo  a verde ;
- Cuando la señal RTK converja, el estado del satélite se volverá de amarillo  a verde ;
- Cuando se produce la oscilación de la señal, y RTK pierde la comunicación por radio, el estado del satélite se volverá azul . Esto significa que se ha activado RTK-L (corrección satelital durante 20 minutos) o RTK-PRO (si el cliente tiene la suscripción).



TERMINOS Y CONDICIONES

Aunque se han realizado todos los esfuerzos y revisiones de este documento, Raven Industries no se hace responsable de la posible información omitida durante la preparación de este documento. Además, no hay responsabilidad por los daños causados por la información contenida en este documento. Por lo tanto, los daños accidentales, la interrupción o pérdida de trabajo, el compromiso de los datos derivados del uso o la imposibilidad de usar los sistemas descritos anteriormente, no serán responsables por Raven Industries. Aunque siguiendo toda la información de este documento, Raven no garantiza la exactitud, integridad, continuidad y disponibilidad de los equipos, ya que varios factores externos pueden afectar la disponibilidad y precisión de los equipos de alto rendimiento.