



StarFire™ RTK de 869 MHz



MANUAL DEL OPERADOR
StarFire™ RTK de 869 MHz
OMPFP16571 EDICIÓN G6 (SPANISH)

John Deere Ag Management Solutions
PRINTED IN U.S.A



Introducción

Introducción

Le agradecemos la compra de un producto John Deere.

LEER ESTE MANUAL detenidamente para conocer el funcionamiento y mantenimiento correcto del producto. El no hacerlo puede ocasionar lesiones al personal o daños en la maquinaria. Es posible que este manual y las etiquetas adhesivas de seguridad de su máquina estén también disponibles en otros idiomas. (Para hacer pedidos, consultar al concesionario John Deere.)

ESTE MANUAL DEBE CONSIDERARSE como parte permanente del producto y deberá permanecer con el mismo en caso de venderlo.

Las MEDIDAS de este manual se dan en unidades métricas con sus equivalencias en el sistema de los EE.UU. Usar únicamente repuestos y tornillería correctos. Los tornillos métricos y los del sistema de los EE.UU. pueden requerir llaves especiales métricas o del sistema de los EE.UU.

El LADO DERECHO y el LADO IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina o del apero.

ESCRIBIR LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (P.I.N.) en el Manual del operador. Anotar detalladamente todos los números puesto que son de

Número de serie:

gran importancia para rastrear el producto en caso de robo. Además, el concesionario necesitará dichos números cuando se pidan repuestos. Guardar una copia de seguridad de los números de identificación en un lugar seguro separado de la máquina o lejos del producto.

LA GARANTÍA se otorga como parte del programa de soporte de John Deere para aquellos clientes que operan y mantienen su equipo en conformidad con lo descrito en este manual. La garantía se explica en la declaración o el certificado de garantía que debe haber entregado el concesionario.

Esta garantía le da la seguridad de que John Deere respalda sus productos cuando aparecen fallos dentro del plazo de la garantía. En determinadas circunstancias, John Deere proporciona mejoras del producto, frecuentemente sin cargo alguno para el cliente, incluso si el equipo está fuera de garantía. Si se abusa del equipo o si se modifica para variar su rendimiento de forma diferente a las especificaciones de fábrica, la garantía quedará anulada y los programas de mejoras de productos pueden ser denegados.

En caso de no ser el propietario original de este producto, es conveniente ponerse en contacto con el concesionario local de John Deere para comunicarle el número de serie de la unidad. De esta forma, John Deere podrá notificarle cualquier asunto o mejora en relación con el producto.

JS56696,0000C4C -63-26JUN15-1/1

Librería de Información Técnica John Deere

NOTA: Las funciones del producto podrían no estar plenamente representadas en este documento debido a cambios en el producto, producidos luego de la impresión. Leer la versión más reciente del Manual del operador antes de usar la máquina. Para obtener una copia, consultar al concesionario o visitar www.deere.com y utilizar el enlace "Buscar Manuales del operador de Equipos Agrícolas" para localizar la Librería de Información Técnica John Deere.

CZ76372,000071F -63-20APR15-1/1

Índice

Página	Página
Seguridad	Localización de averías
Reconocer los avisos de seguridad.....05-1	Sombreado y trayectos múltiples80-1
Distinguir los mensajes de seguridad.....05-1	Verificación de red de radio RTK.....80-1
Observar los mensajes de seguridad05-1	Información adicional de diagnóstico80-2
Mantenimiento seguro05-2	Indicador de calidad de estación de
Uso adecuado de pasamanos y escalones.....05-2	base (BSQI)80-2
Manejo seguro de componentes	Modo auxiliar con SF2.....80-3
electrónicos y soportes05-3	Pestaña Indicaciones80-4
Uso incorrecto de la pantalla electrónica.....05-3	Preguntas frecuentes80-5
Evitar las sacudidas eléctricas y los incendios...05-4	
Elusión de la exposición a campos con	
señales de radio de alta frecuencia05-4	
Alejarse de los cables eléctricos05-4	
Evitar las líneas enterradas de	
servicios públicos05-5	
Equipo eléctrico y electrónico de desecho05-5	
Etiquetas de seguridad	
Etiqueta con texto.....10-1	
Etiquetas sin texto10-2	
Información de regulación y homologación	
Sistemas de aumento basados en	
satélites públicos (PSBAS)20-1	
Restricciones de uso del país.....20-1	
Declaración de conformidad CE.....20-2	
Descripción general del sistema	
Teoría de funcionamiento30-1	
Componentes30-2	
Adhesivos de repetidora múltiple30-3	
Configuración de red RTK	
Configuración de cinemática en tiempo	
real (RTK).....60A-1	
Verificación del nivel de señal60A-2	
Configuración de ubicación de base absoluta..60A-2	
Configuración de seguridad de estaciones de base compartidas	
Teoría de funcionamiento60B-1	
Configuración de seguridad de	
estaciones de base compartidas.....60B-1	
Estado de seguridad de estaciones de	
base compartidas (SBS) de la máquina.....60B-3	

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más actual disponible a la fecha de publicación. Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

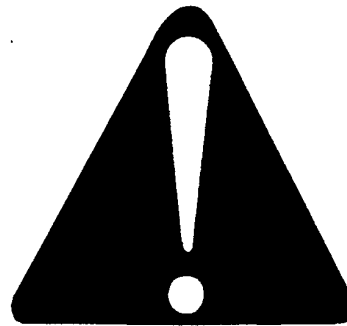
COPYRIGHT © 2016
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRATION™ Manual
Previous Editions
Copyright © 2015

Seguridad

Reconocer los avisos de seguridad

Este es el símbolo de seguridad de alerta. Al observar este símbolo en la máquina o en este manual, sea consciente de que existe un riesgo para su seguridad personal.

Observe las instrucciones de seguridad y manejo seguro de la máquina.



DX,ALERT -63-29SEP98-1/1

T81389 —UN—28JUN13

Distinguir los mensajes de seguridad

Los mensajes PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN se identifican por el símbolo preventivo de seguridad. El mensaje de PELIGRO indica alto riesgo de accidentes.

Los mensajes de PELIGRO o ADVERTENCIA aparecen en todas las zonas de peligro de la máquina. El mensaje de ATENCIÓN informa sobre medidas de seguridad generales. ATENCIÓN también indica normas de seguridad en esta publicación.

⚠ PELIGRO

⚠ ADVERTENCIA

⚠ ATENCIÓN

DX,SIGNAL -63-03MAR93-1/1

TS187 —63—28APR14

Observar los mensajes de seguridad

Leer cuidadosamente todos los mensajes de seguridad en este manual y en las etiquetas de seguridad de la máquina. Mantener las etiquetas de seguridad correspondientes en buen estado. Sustituir las etiquetas deterioradas o perdidas. Comprobar que los nuevos componentes del equipo y los repuestos contengan las etiquetas de seguridad actualmente en uso. Si necesita etiquetas de seguridad de repuesto, pídaselas a su concesionario John Deere.

Puede que este manual no contenga información de seguridad adicional sobre partes y componentes de proveedores ajenos a John Deere.

Aprenda a utilizar correctamente la máquina y sus mandos. No permita que nadie use la máquina sin haber sido instruido.

Mantener la máquina en buenas condiciones de trabajo. Cualquier modificación no autorizada puede menoscabar



el funcionamiento y/o seguridad de la máquina y acortar su vida útil.

Si no se entiende alguna parte de este manual y precisa ayuda, ponerse en contacto con el concesionario John Deere.

DX,READ -63-16JUN09-1/1

TS201 —UN—15APR13

Mantenimiento seguro

Familiarizarse con los procedimientos de mantenimiento antes de efectuar los trabajos. La zona de trabajo debe estar limpia y seca.

No efectuar ningún trabajo de engrase, reparación o ajuste con el motor en marcha. Mantener las manos, pies y ropa siempre lejos de componentes móviles. Poner todos los mandos en punto muerto para aliviar la presión. Bajar hasta el suelo todos los equipos. Detener el motor. Retirar la llave de contacto. Esperar a que se enfríe el motor.

Apoyar cuidadosamente todos los elementos de la máquina que se levantan para efectuar trabajos de mantenimiento.

Todos los componentes deben estar en buen estado y correctamente instalados. Reparar daños inmediatamente. Cambiar cualquier pieza desgastada o rota. Mantener todos los componentes de la máquina limpios de grasa, aceite y suciedad acumulada.

Al tratarse de equipos autopropulsados, desconectar el cable de masa de la batería antes de intervenir en los componentes del sistema eléctrico o antes de realizar trabajos de soldadura en la máquina.

Al tratarse de equipos arrastrados, desconectar los grupos de cables del tractor antes de intervenir en los componentes del sistema eléctrico o antes de realizar trabajos de soldadura en la máquina.



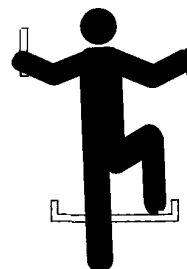
TS218 —UN—23AUG88

DX,SERV -63-17FEB99-1/1

Uso adecuado de pasamanos y escalones

Para evitar caídas, subir y bajarse del puesto del operador mirando hacia la máquina. Mantener tres puntos de contacto con los peldaños, asideros y pasamanos.

Tener sumo cuidado de no resbalar en superficies cubiertas por barro, nieve y humedad. Mantener los peldaños limpios y libres de grasa y aceite. Nunca saltar para bajarse de la máquina. Nunca subir o bajar de una máquina en movimiento.



T133468 —UN—15APR13

DX,VVV,MOUNT -63-12OCT11-1/1

Manejo seguro de componentes electrónicos y soportes

Sufrir una caída durante la instalación y separación de componentes electrónicos del equipo puede causar lesiones graves. Utilizar una escalera o plataforma para alcanzar cada punto de montaje. Asegurarse de apoyar los pies y las manos de forma segura sobre peldaños y asideros. No instalar ni retirar componentes si ha llovido o si hay hielo.

Emplear a un escalador certificado para instalar una estación base de RTK en una torre u otra estructura alta o para dar servicio a la misma en estas condiciones.

Al instalar o realizar trabajos de mantenimiento en un mástil receptor de posicionamiento global sobre un aparo, utilizar las técnicas de elevación apropiadas y un equipo de seguridad. El mástil pesa mucho y puede ser difícil de



manejar. Se necesitan dos personas para alcanzar los puntos de montaje no accesibles desde el suelo o desde una plataforma de servicio.

DX,WW,RECEIVER -63-24AUG10-1/1

TSS249 —UN—23AUG88

Uso incorrecto de la pantalla electrónica

Las pantallas electrónicas son dispositivos secundarios diseñados para ayudar al operador a realizar trabajos en el campo, aumentar la comodidad y proporcionar entretenimiento. Las pantallas pueden ofrecer una amplia gama de funciones, se utilizan en diferentes aplicaciones del sistema de la máquina y se pueden utilizar con otros dispositivos secundarios, tales como dispositivos electrónicos portátiles.

Un dispositivo secundario es cualquier dispositivo que no requiera hacer funcionar la máquina para su uso principal. El operador siempre es responsable del funcionamiento y control seguro de la máquina.

Para evitar lesiones al manejar la máquina:

- Instalar la pantalla según las instrucciones de montaje. Asegurarse de que el dispositivo esté sujeto y no impida la visión del conductor o interfiera con los controles operativos de la máquina.
- No distraerse con la pantalla. Estar atento. Prestar atención a la máquina y sus alrededores.
- No cambiar la configuración o acceder a cualquier función que requiera el uso prolongado de los controles

de la pantalla mientras la máquina esté en movimiento. Detener la máquina en un lugar seguro y colocarla en posición de estacionamiento antes de intentar realizar dichas operaciones.

- Nunca ajustar el volumen muy alto ya que no se podrá escuchar el tráfico exterior y los vehículos de emergencia.

Para el funcionamiento seguro de la máquina, se pueden desactivar algunas funciones de las pantallas, a menos que el movimiento de la máquina esté limitado o ésta se haya colocado en posición de estacionamiento. No atenerse a estas medidas de seguridad, puede infringir la ley aplicable y provocar daños, lesiones graves o incluso la muerte.

Solo utilizar las funciones disponibles de la máquina cuando las condiciones se lo permitan, de manera segura, y según las instrucciones provistas. Siempre observar las normas de seguridad de conducción, las leyes estatales o locales, y las normas de tráfico al utilizar un dispositivo secundario.

DX,ELEC,DISPLAY -63-13JAN15-1/1

Evitar las sacudidas eléctricas y los incendios

Los equipos de baterías y otras fuentes de alimentación eléctrica producen sacudidas eléctricas, chispas o arcos eléctricos si llega a ocurrir un cortocircuito. Los cortocircuitos eléctricos pueden alcanzar temperaturas lo suficientemente altas para provocar quemaduras o incendios o derretir materiales comunes.

Para evitar las lesiones causadas por choques eléctricos, quemaduras o riesgos de incendios, siempre desconectar la alimentación de la batería o de otra fuente del equipo antes de instalar o efectuar trabajos de mantenimiento:

- Desconectar la puesta a masa (pinza del borne negativo [-] de la batería)
- Desconectar la batería y retirarla.
- Desconectar la batería y otras fuentes de alimentación eléctrica.
- Desenchufar la fuente de alimentación eléctrica del equipo.

Comprender y respetar todos los códigos y reglamentos locales cuando se instale equipo eléctrico.



PC12631—UN—04JUN10

HC94949,0000487 -63-27JAN14-1/1

Elusión de la exposición a campos con señales de radio de alta frecuencia

Evitar lesiones a causa de la exposición a campos de alta frecuencia radial en la antena. No tocar la antena mientras el sistema está transmitiendo. Siempre desconectar la potencia a la antena antes de instalar o realizar tareas de mantenimiento.

La antena siempre debe estar alejada del operador o de las personas cercanas a una distancia mínima de 20 cm (8 in).



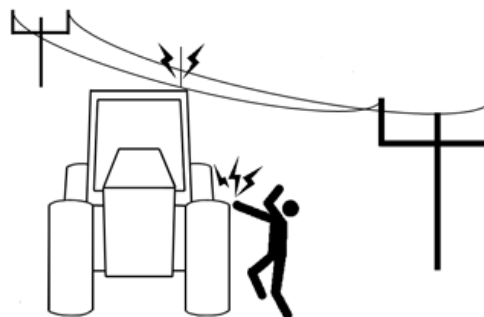
PC12632—UN—04JUN10

JS56696,0000C0E -63-11DEC12-1/1

Alejarse de los cables eléctricos

La antena de la máquina puede tener suficiente altura para quedar en contacto con los cables eléctricos tendidos a poca altura. Evitar las lesiones graves causadas por choques eléctricos:

- Mantenerse alejado de los cables de tendido eléctrico a poca altura mientras se usa o transporta la máquina.



PC13658—UN—08NOV11

HC94949,0000488 -63-24JAN14-1/1

Evitar las líneas enterradas de servicios públicos

Durante los trabajos de excavación, el contacto con tendidos eléctricos o tuberías de agua o gas puede provocar lesiones personales o la muerte. Comunicarse con las empresas de servicios públicos para determinar y demarcar la ubicación del tendido eléctrico, tuberías de gas y agua antes de la excavación.



HC94949,0000462 -63-17DEC13-1/1

PC18243 —UN—17DEC13

Equipo eléctrico y electrónico de desecho

Los productos marcados con el símbolo de contenedor de basura con ruedas tachado diagonalmente son aparatos eléctricos o electrónicos que no deben desecharse en la basura municipal sin clasificar ni como desperdicios del hogar.

Enviar los aparatos eléctricos y electrónicos, sus accesorios y sus embalajes a una instalación de reciclaje.



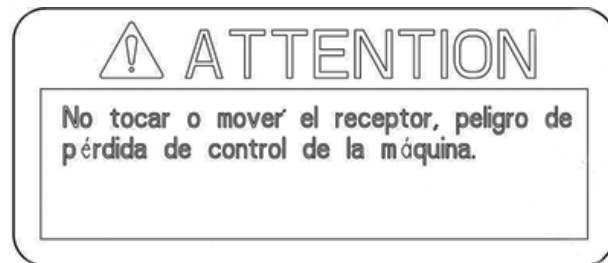
RM72004,00001E6 -63-05AUG13-1/1

PC17530 —UN—06AUG13

Etiquetas de seguridad

Etiqueta con texto

A—Etiqueta, Advertencia



A

PC18291—UN—06JAN14

PC18408—63—24JAN14

HC94949,0000477 -63-24JAN14-1/1

Etiquetas sin texto

Etiqueta A-Advertencia

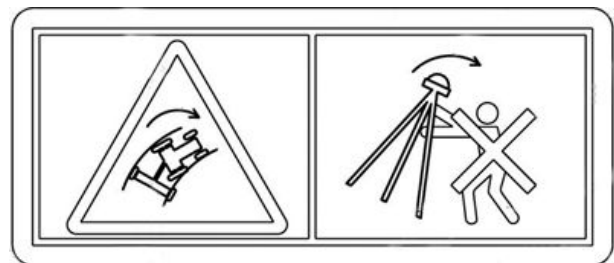
Todo desplazamiento del receptor StarFire™ cuando esté conectado a una fuente de alimentación puede causar el movimiento inesperado de la máquina y dar por resultado lesiones graves o la muerte.

Etiqueta B-Advertencia

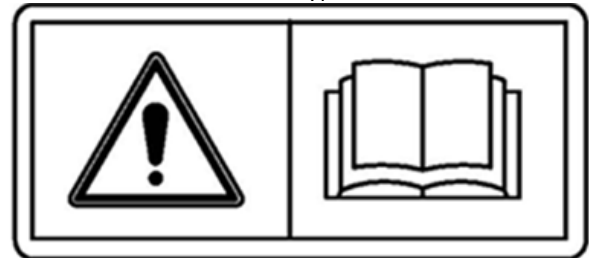
Este manual del operador contiene información importante necesaria para el manejo seguro de la máquina. Deberán seguirse todas las normas de seguridad para evitar accidentes.

A—Etiqueta, movimiento del receptor

B—Etiqueta, Manual del operador



A



B

HC94949,0000478 -63-10JAN14-1/1

PC18296—UN—07JAN14

PC18259—UN—07JAN14

PC18317—UN—17JAN14

Información de regulación y homologación

Sistemas de aumento basados en satélites públicos (PSBAS)

El Sistema de Aumento a Base de Satélites Públicos (PSBAS, por sus siglas en inglés) es un término que en general se emplea para describir señales de satélite disponibles para el público. El tipo de PSBAS disponible depende de la ubicación geográfica del usuario. Por

ejemplo: El PSBAS empleado en Norteamérica es WAAS.

Zona	Nombre del PSBAS
Norteamérica	WAAS
Europa	EGNOS
Japón	MSAS

JS56696,0000511 -63-28JAN09-1/1

Restricciones de uso del país

IMPORTANTE: Comunicarse con las autoridades locales de regulación de radio para obtener información específica del país acerca de los reglamentos y las licencias.

NOTA: La Comisión Europea de Correos y Telecomunicaciones (CEPT) regula eficazmente la salida de potencia de emisión (ERP) de la radio a 27 dBm (500 mW). El uso de una antena que no sea la suministrada puede suponer el incumplimiento del reglamento de uso sin licencia.

La radio StarFire™ RTK de 869 MHz está diseñada para funcionar en una banda específica de frecuencias. El uso exacto de frecuencias difiere de región a región y de país a país. Es responsabilidad del operador garantizar que la radio funcione con licencia y cumpla con todos los reglamentos locales. El funcionamiento de algunas frecuencias puede requerir licencia o permiso específico.

La radio StarFire™ RTK de 869 MHz está diseñada para funcionar en los países detallados más abajo en la banda de frecuencias sin licencia de 869.400 a 869.650 MHz (con la excepción de la banda de 869.300 a 869.400 MHz), según la recomendación CEPT/ERC/REC 7003.

NOTA: Los códigos de país siguen la norma ISO 3166-1 alfa-2.

Se requiere licencia Etiopía, Ghana, Kenia, Lituania, Suazilandia y Zambia.

Países

- Austria, AT

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

- Bélgica, BE
- Bulgaria, BG
- Croacia, HR
- Chipre, CY
- República Checa, CZ
- Dinamarca, DK
- Estonia, EE
- Finlandia, FI
- Francia, FR
- Alemania, DE
- Grecia, GR
- Hungría, HU
- Islandia, IS
- Irlanda, IE
- Italia, IT
- Letonia, LV
- Luxemburgo, LU
- Malta, MT
- Países Bajos, NL
- Nigeria, NG
- Noruega, NO
- Polonia, PL
- Portugal, PT
- Rumania, RO
- Serbia, RS
- Eslovaquia, SK
- Eslovenia, SI
- Sudáfrica, ZA
- España, ES
- Suecia, SE
- Suiza, CH
- Turquía, TR
- Reino Unido, GB

AL70325,0000392 -63-05JUL16-1/1

Declaración de conformidad CE

Deere & Company
Moline, Illinois EE. UU.

El suscrito declara por este medio que

Nombre del producto: 869 MHz RTK, StarFire RTK, GTRS

Número de pieza: AZ102377, AZ200412, AZ200409

cumple con todas las disposiciones relevantes y los requisitos esenciales de las siguientes directivas:

DIRECTIVA	NÚMERO	MÉTODO DE CERTIFICACIÓN
Directiva de equipos de radio y terminal de telecomunicaciones (R&TTE)	1999/5/EC	Anexo IV de la Directiva
Restricción de uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (RoHS)	2011/65/EC	Artículo 7 de la Directiva

Este producto cumple con las normas siguientes y/o documentos normativos adicionales:

ETSI EN 301 489-1 V1.9.2
ETSI EN 301 489-3 V1.6.1
ETSI EN 300 220-1 V2.4.1
ETSI EN 300 220-2 V2.4.1
IEC 60950-1: 2005 (2ª edición)+A1:2009 y EN 60950-1: 2006+A11:2009+A1:2010+AC:2011+A12: 2011
Norma E/ECE N.º 10, Revisión 4 (2012)
1999/519/EC

Entidades participantes notificadas:

CETECOM ICT Services
Untertürkheimer Straße 6-10
66117 Saarbruecken, Alemania

Nemko Oy
Perkkaantie 11
FI-02600 Espoo, Finlandia

Nombre y dirección de la persona en la Unión Europea autorizada para cumplimentar el documento técnico de construcción:

Brigitte Birk
Deere & Company European Office
John Deere Strasse 70
Mannheim, Germany D-68163

Lugar de la declaración: Urbandale, Iowa
EE. UU.

Fecha de declaración: 11 de diciembre de 2015

Nombre: Daniel L. Pflieger

Título: Development Manager Communications
& Automation
Fábrica: John Deere Intelligent Solutions Group

DXCE01 —UN—28APR09



AL70325.0000381 -63-03FEB16-1/1

Descripción general del sistema

Teoría de funcionamiento

El sistema StarFire™ RTK de 869 MHz produce una precisión de repetición de 2,5 cm (1 in.). Este sistema consta de una estación de base local instalada en un campo o montada en una estructura que transmite señales de corrección de alta precisión al receptor StarFire™ de la máquina mediante radios de cinemática en tiempo real (RTK). El sistema requiere receptores de máquina y estación de base para ver un mínimo de cinco satélites iguales.

(Para obtener más información, consultar el Manual del operador del receptor StarFire™.)

NOTA: Se producen interrupciones en la señal de RTK si obstáculos tales como colinas, árboles o edificios obstruyen la trayectoria visual entre antenas de RTK.

La radio RTK de la máquina debe tener una trayectoria visual directa con una estación de base o una repetidora para poder recibir señales de corrección RTK. Las repetidoras reciben señales de la estación de base y establecen una nueva trayectoria visual al transmitir

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

alrededor de obstáculos. Las repetidoras no extienden la distancia de funcionamiento de la estación de base y no se deben conectar en serie. Para garantizar un funcionamiento de red adecuado y estable, se deben utilizar solo tres repetidoras por estación de base.

La distancia de funcionamiento de la estación de base afecta el rendimiento del sistema RTK. Cuando la distancia de funcionamiento excede los 20 km (12 millas), se reduce la precisión y puede tardar más tiempo en captar la señal RTK.

Los sistemas StarFire™ RTK de 869 MHz no son compatibles con sistemas que funcionan fuera de la banda de frecuencias de 869 MHz. La frecuencia de 869 MHz puede ser utilizada por varias aplicaciones. No es necesario el uso autorizado de la radio RTK por parte del gobierno en países aprobados. Para evitar interferencias, buscar otras aplicaciones de radio de 869 MHz en su zona. Las señales de radio RTK de John Deere están codificadas y solo se pueden decodificar por medio de un receptor StarFire™.

AL70325,0000382 -63-03FEB16-1/1

Componentes

⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones y permitir que la estación de base (y repetidora) funcione sin problemas, la instalación debe cumplir con todas las normas eléctricas y regulaciones aplicables. Los componentes instalados lejos del suelo se deben conectar a masa y tener una protección contra rayos. Contratar a un electricista profesional para asegurarse de que la instalación del sistema sea correcta y adecuada.

IMPORTANTE: Instalar la antena y ajustarla a mano antes de encender la radio. No ajustar demasiado la antena. Al encender la radio sin una antena conectada, puede causar daños permanentes.

NOTA: El receptor StarFire™ debe estar en SF2 y requerir la activación de cinemática en tiempo real (RTK).

El sistema StarFire™ RTK de 869 MHz incluye los siguientes componentes físicos:

Estación de base

- Se usa un monitor GreenStar™ para configurar la radio y se puede retirar.
- El receptor StarFire™ emplea el sistema de posicionamiento global (GPS) y los satélites de corrección para calcular la posición precisa de la estación de base.
- La radio StarFire™ RTK de 869 MHz transmite señales de corrección a la máquina para una determinación precisa de la posición.
- La antena de radio transmite la señal de la radio.
- La fuente de alimentación convierte la corriente alterna (CA) en corriente continua (CC) de 12 V.

Estación repetidora

*StarFire es una marca comercial de Deere & Company.
GreenStar es marca comercial de Deere & Company*

- Se usa un monitor GreenStar™ o las herramientas de configuración y diagnóstico para configurar la radio y se pueden retirar.
- Se usa el receptor StarFire™ para configurar la radio y se puede retirar.
- La radio StarFire™ RTK de 869 MHz recibe señales de corrección de la estación de base y las transmite a las máquinas para una determinación precisa de la posición.
- La antena de radio recibe y transmite la señal de la radio.
- Alimentación de 12 V CC.

Máquina

- Se usa la pantalla GreenStar™ para configurar la radio.
- El receptor StarFire™ emplea el sistema GPS y los satélites de corrección para calcular la posición precisa de la máquina.
- La radio StarFire™ RTK de 869 MHz recibe señales de corrección de la estación de base. La radio de la máquina no transmite ninguna señal.
- La antena de radio recibe la señal de la radio.

Repetidora de máquina

- Se usa un monitor GreenStar™ para configurar la radio.
- Se usa el receptor StarFire™ para configurar la radio. El receptor emplea el sistema GPS y los satélites de corrección para calcular solo la posición precisa de la máquina en la cual se instala.
- La radio StarFire™ RTK de 869 MHz recibe señales de corrección de la estación de base y las transmite a otras máquinas para una determinación precisa de la posición.
- La antena de radio recibe y transmite la señal de la radio.

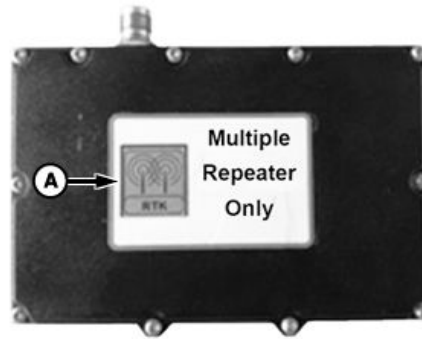
(Consultar las instrucciones de montaje de los componentes, el Manual del operador o al concesionario John Deere para obtener más información acerca de un componente específico.)

RW00482,00003F2 -63-03MAR15-1/1

Adhesivos de repetidora múltiple



PC20047 —UN—02DEC14



PC20048 —UN—02DEC14

A—Adhesivo

Si la radio StarFire™ RTK de 869 MHz tiene un adhesivo de repetidora múltiple (A), solo se puede usar como una repetidora múltiple. Las repetidoras múltiples solo se

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

pueden configurar con las herramientas de configuración y diagnóstico y no con el monitor. Consultar al concesionario John Deere para solicitar asistencia técnica.

RW00482,00003FA -63-03MAR15-1/1

Configuración de red RTK

Configuración de cinemática en tiempo real (RTK)

IMPORTANTE: Siempre que la radio se configure o se cambie, es necesario apagar y encender el receptor del sistema de posicionamiento global (GPS) antes de continuar.

1. Pulsar el botón de menú > botón Receptor StarFire™ > tecla programable RTK > botón Configurar.
2. Seleccionar Modo de funcionamiento del menú desplegable (A).

- **Vehículo** – Usar este modo para que la máquina pueda recibir señales de corrección de la estación de base o repetidora.
- **Repetidora de vehículo** – Usar este modo para que la máquina acepte y repita señales de corrección.
- **Repetidora** – Usar este modo para configurar la radio de modo que funcione por separado como una repetidora. Se requiere una repetidora si existen obstrucciones (por ejemplo, árboles, colinas o edificios) entre la estación de base y la máquina.
- **Base de estudio rápido** – Usar este modo para probar las funciones sin realizar un estudio absoluto de 24 horas. Las líneas de guiado no son reproducibles y es necesario desplazarlas.
- **Base absoluta** – El receptor se debe instalar en una posición fija, tal como un edificio o un poste montado en hormigón. El modo de Base absoluta requiere realizar un estudio de 24 horas en la ubicación antes de utilizarlo por primera vez. Después de realizar el estudio, la estación de base empezará a transmitir las señales de corrección. Dado que una estación de base absoluta no está sujeta a la deriva del sistema GPS, las líneas de guiado son reproducibles y no resulta necesario desplazarlas.
- **Desactivado** – Usar este modo para desactivar todas las funciones de RTK del receptor. El Modo de funcionamiento de RTK debe estar DESACTIVADO para el funcionamiento normal con señal SF1 o SF2.

NOTA: La estación de base y la máquina se deben configurar con el mismo Intervalo de tiempo (B), Identificador de red (C) y Frecuencia de radio (D). El Identificador de red se debe establecer entre 4001 y 4090 para configurar la seguridad de las estaciones de base RTK compartidas (SBS).

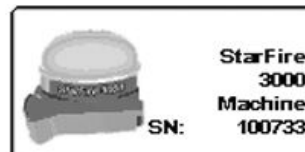
3. Ingresar Intervalo de tiempo e Identificador de red.
4. Seleccionar Frecuencia de radio del menú desplegable.
5. Pulsar el botón Aceptar (E).

PC8663 —UN—29APR15



Botón de menú

PC13006 —UN—05NOV14



Botón Receptor StarFire™

PC18498 —UN—05NOV14



Tecla programable RTK

PC18499 —UN—05NOV14

Configure

Botón de configurar

Configure RTK Network

Operating Mode

Vehicle (A) [dropdown arrow]

Time Slot
1 - 10

1 (B) [input field]

Network ID
(1 - 4000)

4001 (C) [input field]

Radio Frequency (MHz)

1: 869.4125 (D) [dropdown arrow]

[Back arrow icon]

[Accept button icon] (E)

Configuración de red RTK

A—Menú desplegable de Modo de funcionamiento.
B—Cuadro de entrada de Intervalo de tiempo
C—Cuadro de entrada de Identificador de red

D—Menú desplegable de Frecuencia de radio
E—Botón Aceptar

RW00482,000040A -63-03MAR15-1/1

PC20156 —UN—05NOV14

Verificación del nivel de señal

Verificar el nivel de señal (A) antes de configurar la Base de estudio rápido y Base absoluta.

Pulsar el botón Ayuda del Nivel de señal (B) para obtener más detalles.

Si el Nivel de señal es igual a cero, ningún otro transmisor envía señales en esta frecuencia.

Si el Nivel de señal es superior a cero, otro transmisor emplea la frecuencia seleccionada. Seleccionar otra frecuencia.

Si ya se instaló una repetidora, el nivel de señal es superior a cero ya que la repetidora emplea la misma frecuencia que se está investigando.

A—Nivel de señal

B—Botón Ayuda del Nivel de señal

RTK Network Configuration		Base Station Data	
Configure		Status	
Operating Mode		No Stored Base	
Quick Survey Base		Sat. Corrections 0	
Time Slot 1 - 10		Location Number	
Network ID (1 - 4000)		No Stored Base	
Radio Frequency (MHz)		Distance (ft) 0.00	
1: 869.4125		Direction (°) 0	
		Base Battery (V) 11.8	

Radio Data	
Signal Level	(B) ?
(A) → 0	
↻	

PC20161—UN—05NOV14

RW00482,0000411 -63-03MAR15-1/1

Configuración de ubicación de base absoluta

Después de configurar la base absoluta, realizar un estudio de 24 horas o introducir manualmente la información de ubicación de la estación de base obtenida de un estudio previo. Pulsar el botón Iniciar edición de una base de RTK guardada (A).

A—Botón Iniciar

RTK Network Configuration		Base Station Data	
Configure		Status	
Operating Mode		No Stored Base	
Absolute Base		Sat. Corrections 0	
Time Slot 1 - 10		Location Number	
Network ID (1 - 4000)		No Stored Base	
Radio Frequency (MHz)		Distance (ft) 0.00	
1: 869.4125		Direction (°) 0	
		Base Battery (V) 11.8	

Radio Data	
Signal Level	(A) ?
0	
↻	
Edit stored RTK Base	
Start (A)	

PC20165—UN—05NOV14

Continúa en la siguiente página

RW00482,000040B -63-03MAR15-1/3

Edición de ubicación de base de RTK – 24 horas Estudio

Pulsar el botón Iniciar estudio de ubicación de base de RTK (A). Leer y seguir los pasos indicados en el cuadro desplegable. Una vez iniciado el estudio, se visualiza una cuenta regresiva de 24 horas en la página de Configuración de RTK. Durante 24 horas, la estación de base no funciona y no se puede utilizar. No desconectar la alimentación. Una vez finalizado el estudio, registrar y guardar los resultados del estudio de ubicación de base en un lugar distinto para referencia en el futuro.

Estudio de ubicación de base de RTK

1. Seleccionar la ubicación de almacenamiento (B).
2. Posicionar el receptor StarFire™.
3. Pulsar el botón Iniciar estudio (C).
4. Esperar 24 horas. (se puede desconectar el monitor).
5. La ubicación de estación de base se guarda automáticamente al finalizar el estudio de 24 horas.

A—Botón Iniciar ubicación de base de RTK
B—Menú desplegable de Ubicación de almacenamiento
C—Iniciar - 24 horas Botón Estudio

Edición de ubicación de base de RTK

Estudio de ubicación de base de RTK

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

RW00482,000040B -63-03MAR15-2/3

PC18508 —UN—26FEB14

PC18509 —UN—26FEB14

Edición de ubicación de base de RTK – Ingreso manual

Asegurarse de instalar el receptor en la misma posición empleada para el estudio anterior. Introducir los resultados del estudio de 24 horas previamente registrados.

1. Seleccionar la ubicación de base del menú desplegable (A).
2. Introducir la Latitud de base (B).
3. Introducir la Longitud de base (C).
4. Introducir la Altura de base (D).
5. Pulsar Aceptar (E).

A—Menú desplegable de Ubicación de base
B—Latitud de base
C—Longitud de base
D—Altitud de base
E—Botón Aceptar

Edición de ubicación de base de RTK

RW00482,000040B -63-03MAR15-3/3

PC18507 —UN—26FEB14

Configuración de seguridad de estaciones de base compartidas

Teoría de funcionamiento

La Seguridad de estaciones de base compartidas (SBS) incluye restricciones para que los usuarios no autorizados no puedan acceder a la red de cinemática en tiempo real (RTK). Esta función de seguridad solo permite a los receptores autorizados acceder a las correcciones RTK de la estación de base. Los números de serie del receptor se pueden agregar y eliminar en cualquier momento con un monitor GreenStar™ 2 o monitor GreenStar™ 3.

Compatibilidad

NOTA: El software del receptor StarFire™ se debe actualizar con la versión más reciente para proporcionar mejor rendimiento y compatibilidad.

GreenStar es marca comercial de Deere & Company
StarFire es una marca comercial de Deere & Company

Estación de base

La función de seguridad de SBS no se encuentra disponible en receptores StarFire™ originales empleados como estaciones de base.

Receptor de máquina

La función de seguridad de SBS es compatible con receptores StarFire™ originales o más recientes.

RW00482,000040C -63-30JAN15-1/1

Configuración de seguridad de estaciones de base compartidas

PC20169 —UN—05NOV14

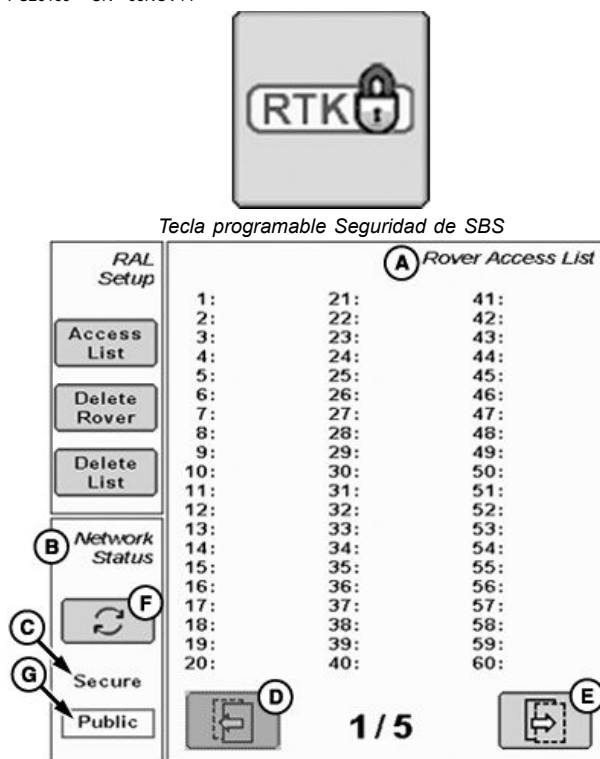
Pulsar la tecla programable Seguridad de estaciones de base compartidas (SBS).

Solo los números de serie del receptor de la máquina que aparecen en la Lista de receptores móviles con acceso (RAL) (A) pueden acceder a las correcciones de cinemática en tiempo real (RTK) desde la estación de base cuando el Estado de la red (B) está en modo Seguro (C). Registrar y guardar la RAL en un lugar distinto para referencia en el futuro. La RAL incluye hasta 300 números de serie. Pulsar los botones de la página (D) y (E) para navegar por la RAL.

Seleccionar Cambio de estado de la red (F) para cambiar entre los modos Seguro y Público (G).

- Público – En modo no restringe la recepción de correcciones RTK de las máquinas que tienen el mismo Identificador de red y Frecuencia que la estación de base.
- Seguro – Este modo solo permite a la máquina recibir correcciones RTK si el número de serie aparece en la RAL.

A—Lista de receptores móviles con acceso
B—Estado de la red
C—Seguro
D—Página anterior
E—Página siguiente
F—Cambio de estado de la red
G—Público



PC20170 —UN—05NOV14

Continúa en la siguiente página

RW00482,000040D -63-03MAR15-1/5

Lista de receptores móviles con acceso

PC20180 —UN—04NOV14

1. Pulsar el botón Lista de acceso.
2. Ingresar el número de receptor móvil (A).
3. Pulsar Aceptar (B).

A—Cuadro de entrada de
Número de receptor móvil

B—Botón Aceptar

Access List

Botón Lista de acceso

Edit Rover Access List

1 2

Enter rover number from RAL
to be edited

Rover # (1-300) A

//

➡ B

Edición de Lista de receptores móviles con acceso — Página 1

RW00482,000040D -63-03MAR15-2/5

PC20178 —UN—04NOV14

NOTA: Para ver el número de serie de seis dígitos del receptor, seleccionar Menú > tecla programable StarFire™ > pestaña Activaciones.

4. Ingresar el número de serie del receptor de la máquina (A).
5. Pulsar Aceptar (B) para ingresar el receptor de la máquina en la RAL.

Si el número de serie ya aparece en la RAL, aparece un mensaje emergente "Serial Number Already Exists" (el número de serie ya existe).

A—Cuadro de entrada de
Número de serie

B—Botón Aceptar

Edit Rover Access List

1 2

Enter rover number from RAL
to be edited

Rover # (1-300) 2

Serial # 123456 A

//

➡ B

Edición de Lista de receptores móviles con acceso — Página 2

RW00482,000040D -63-03MAR15-3/5

PC20179 —UN—29JAN15

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

Continúa en la siguiente página

Eliminar receptor móvil

PC20181 —UN—04NOV14

1. Pulsar el botón Eliminar receptor móvil.
2. Ingresar el número de receptor móvil (A) que se va a eliminar de la RAL.
3. Pulsar el botón Eliminar (B).

NOTA: Una vez que el número de serie del receptor de la máquina se elimina de la RAL, tardará aproximadamente 18 minutos antes de que la máquina detenga el funcionamiento de esa estación de base. Durante este tiempo, la máquina pasa al modo de extensión RTK.

NOTA: Verificar en la RAL que se haya eliminado el receptor móvil.

A—Cuadro de entrada de
Número de receptor móvil

B—Botón Eliminar

Eliminar receptor móvil

RW00482,000040D -63-03MAR15-4/5

PC20184 —UN—04NOV14

Eliminar todas las entradas

PC20182 —UN—04NOV14

1. Pulsar el botón Eliminar lista.
2. Pulsar Sí (A) para eliminar todos los receptores de la RAL. Pulsar No (B) para volver a la página de Seguridad de SBS sin eliminar todos los receptores de la RAL.

A—Sí

B—No

Eliminar Lista de receptores móviles con acceso

RW00482,000040D -63-03MAR15-5/5

PC20185 —UN—04NOV14

Estado de seguridad de estaciones de base compartidas (SBS) de la máquina

Las máquinas en una red segura presentan uno de los siguientes estados de autorización de cinemática en tiempo real (RTK):

Desconocido – El receptor StarFire™ de la máquina se activa en un estado de autorización de RTK desconocido. Permanece en este estado hasta establecer comunicación con la estación de base.

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

Autorizado – La página de RTK visualiza correcciones de satélite superiores a 0 cuando están autorizadas.

No autorizado – El número de serie del receptor de la máquina no aparece en la RAL. Si un receptor no autorizado de la máquina intenta acceder a una red segura, se activa una alarma en el monitor.

RW00482,000040E -63-10NOV14-1/1

Localización de averías

Sombreado y trayectos múltiples

Los aspectos de sombreado y trayectos múltiples son responsables de la mayoría de los problemas con la estación de base.

El sombreado se produce cuando los objetos se encuentran a más de 5 grados sobre el horizonte y bloquean la línea de visión directa del receptor con un satélite. Si un objeto puede proyectar una sombra natural sobre el receptor, también puede producir un sombreado.

Los trayectos múltiples se producen cuando las señales de satélite se reflejan en los objetos y producen un aumento de tiempo de propagación de señal. Las señales reflejadas tardan más tiempo en llegar al receptor de la estación de base que las señales directas y generan imprecisiones en las mediciones de rango de frecuencia satelital. Las proyecciones incluso pueden interferir con la señal directa al grado de que el receptor pierda

temporalmente la señal con el satélite. Los edificios metálicos, las cadenas de cable y los cuerpos de agua son buenos reflectores que perjudican la confiabilidad de la estación de base.

Si la estación de base experimenta alguno de estos problemas, podría perjudicar todo su sistema de cinemática en tiempo real (RTK) y funcionamiento. Asegurarse de que el receptor de la estación de base:

- Esté instalado en una estructura rígida que no se mueva ni oscile.
- Tenga una vista despejada del cielo, más de 5 grados sobre el horizonte.
- Tenga pocos objetos reflectantes cerca.

(Para obtener más información, consultar el Manual técnico de la estación de base, la Guía para usuarios o al concesionario John Deere.)

RW00482,0000437 -63-02DEC14-1/1

Verificación de red de radio RTK

Pulsar el botón de menú > botón Receptor StarFire™ > tecla programable RTK.

Verificar la Configuración de red RTK (A)

Todas las radios de cinemática en tiempo real (RTK) en red deben coincidir con el Intervalo de tiempo (B), el Identificador de red (C) y la Frecuencia (D) de la estación de base. Si un vehículo o una repetidora en red no coincide con la configuración de la estación de base, configurarlo.

Verificar los Datos de estación de base (E)

Asegurarse de que el campo Datos de estación de base muestre el Estado (F) como CORRECTO, Correcciones de satélite (G) más de 7 y Distancia (H) a la ubicación de la estación de base inferior a 20 km (12 millas).

Verificar los Datos de radio (I)

Pulsar el botón Actualizar Datos de radio (J) y observar el Porcentaje recibido (K) durante al menos 15 minutos. El Porcentaje recibido aumenta un 10 % cada 4 segundos hasta que el valor se estabiliza. Si el Porcentaje recibido se encuentra constantemente entre 80 % y 100 %, la posición es correcta. Si el Porcentaje recibido es inferior a 80 %:

- Buscar otras aplicaciones de radio de 869 MHz en la zona y cambiar la Configuración de red RTK (Frecuencia, Identificador de red e Intervalo de tiempo) en todas las radios RTK en red para evitar interferencias.
- Si está disponible, seleccionar una estación de base o repetidora distinta como fuente de señal. La

The screenshot shows the 'RTK Network Configuration' screen with several sections and labels A through K pointing to specific elements:

- A** points to the 'RTK Network Configuration' header.
- B** points to 'Time Slot 1 - 10'.
- C** points to 'Network ID (1 - 4000)'.
- D** points to 'Radio Frequency (MHz) 1: 869.4125'.
- E** points to the 'Base Station Data' header.
- F** points to the 'Status' field, which shows 'OK'.
- G** points to 'Sat. Corrections' showing '12'.
- H** points to 'Distance (mi)' showing '5.00'.
- I** points to the 'Radio Data' header.
- J** points to the 'Update Radio Data' button.
- K** points to the '% Received' field, which shows '0'.

Other visible data includes 'Operating Mode: Vehicle', 'Location Number: Absolute 1', 'Direction (°): 30', and 'Base Battery (V): 13.7'.

A—Configuración de red RTK
B—Intervalo de tiempo
C—Identificador de red
D—Frecuencia
E—Datos de estación de base
F—Estado

G—Correcciones de satélite
H—Frecuencia
I— Datos de radio
J— Botón Actualización de datos de radio
K—Porcentaje recibido

Configuración de red RTK del vehículo debe coincidir con la configuración de fuente de señal.

- Seleccionar una ubicación de estación de base o repetidora distinta. No exceder una distancia máxima de 20 km (12 millas) entre las radios (estación de base a repetidora, repetidora a máquina o estación de base a máquina).

RW00482,0000459 -63-03MAR15-1/1

Información adicional de diagnóstico

Nivel de señal

El nivel de señal (ruido) es la intensidad de señal de corrección recibida desde la estación de base o repetidora. Si se configura una estación de base y no se ha instalado una repetidora, un nivel de señal superior a cero indicará que hay un transmisor interferente empleando la misma frecuencia.

El nivel de señal disminuye cuando la distancia a la estación de referencia aumenta. John Deere recomienda configurar más estaciones de base en vez de extender la señal con cadenas de repetidoras. Incluso con las repetidoras, la distancia máxima absoluta de la estación de base no debería exceder los 20 km (12 millas). Una vez excedida la distancia, la señal de corrección disminuye de cinemática en tiempo real (RTK) a SF2.

Para obtener una señal RTK, es obligatorio tener un nivel de señal mínimo del 20 %. Por debajo de este nivel, no se pueden recibir todos los datos de corrección. Usar un nivel de señal superior a 60 % para operar con una señal RTK.

RTK Extend es una marca comercial de Deere & Company

Datos recibidos

La estación de base transmite un paquete de datos (señal de corrección) cada cuatro segundos. Si la máquina recibe datos cada cuatro segundos, el porcentaje recibido muestra 100 %. Si uno o más paquetes no se pueden recibir, el valor disminuye.

Edad de corrección

La edad de corrección que se muestra en la página del satélite proporciona información acerca de la edad del último paquete de datos de corrección recibido. Dado que la estación de base transmite un paquete cada cuatro segundos, la edad de corrección normalmente se toma de uno a cuatro y luego se arranca nuevamente de uno. Si los paquetes no se reciben en el sitio del receptor móvil, la edad de corrección aumenta a ocho (falta un paquete) o doce (faltan dos paquetes). Si no se reciben más de dos paquetes, el receptor móvil cambia al modo RTK Extend™ hasta que las correcciones estén disponibles nuevamente.

RW00482,0000477 -63-03MAR15-1/1

Indicador de calidad de estación de base (BSQI)

El BSQI indica la deriva promedio en centímetros de la posición de estación de base durante las últimas 24 horas. El BSQI requiere 25 horas de potencia continua para asegurarse de que la posición de estación de base

sea correcta, 1 hora de detención más 24 horas de funcionamiento. Los valores de dirección de diagnóstico no corresponden a la precisión de campo. Los valores indican si el receptor de la estación de base experimenta el sombreado, los trayectos múltiples o el movimiento. Si un valor excede el límite del umbral, aparecerá un código de diagnóstico (DTC).

Dirección de diagnóstico	Descripción	Valor de posición correcta	Valor de posición errónea
140	Desviación estándar de posición de estudio de 24 horas, hacia el este (in o cm)	<5	>5
141	Desviación estándar de posición de estudio de 24 horas, hacia el norte (in o cm)	<5	>5
142	Desviación estándar de posición de estudio de 24 horas, hacia arriba (in o cm)	<10	>10

RW00482,000045A -63-03MAR15-1/1

Modo auxiliar con SF2

IMPORTANTE: No activar el modo auxiliar con SF2 en situaciones donde el nivel de precisión de RTK es crítico. La precisión de funcionamiento en modo SF2 no es igual a la obtenida con RTK.

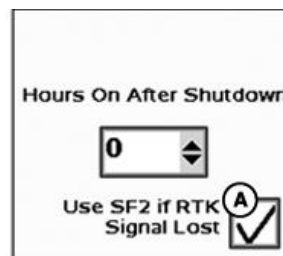
Pulsar el botón de menú > botón StarFire™ > tecla programable StarFire™ > pestaña Configuración.

El modo auxiliar con SF2 se desactiva de forma predeterminada. Activar el modo auxiliar con SF2 seleccionando la casilla de verificación (A).

Al activar el modo auxiliar con SF2, los usuarios de cinemática en tiempo real (RTK) pueden pasar directamente al modo SF2 si se pierde la señal RTK y se agota el tiempo de extensión de RTK Extend™ (RTK-X). Debe haber señal StarFire™ al agotarse el tiempo de extensión de RTK-X.

El modo auxiliar con SF2 se puede utilizar hasta 14 días después de perder las correcciones RTK. Luego, el receptor cambia automáticamente a WAAS o EGNOS, si está disponible. Después de 14 días, se requiere una conexión a RTK para seguir usando la función. Al volver a

StarFire es una marca comercial de Deere & Company
RTK Extend es una marca comercial de Deere & Company



A—Casilla de verificación Usar SF2 si se pierde señal RTK

las correcciones RTK, la línea de guiado podría moverse repentinamente.

Para que el modo auxiliar con SF2 esté disponible en la máquina, el receptor de la estación de base debe captar la señal StarFire™ (promedio de 45 minutos). Al perder las correcciones RTK en la máquina, RTK-X tarda 15 minutos antes de utilizar el modo auxiliar con SF2.

RW00482,000045B -63-23JAN15-1/1

PC19989—UN—04SEP14

Pestaña Indicaciones

Para ver las indicaciones de RTK:

1. Pulsar la tecla programable Diagnóstico.
2. Seleccionar la pestaña Indicaciones (A).
3. Seleccionar la información del menú desplegable (B).

Equipo físico y software

- Número de pieza del software
- Número de versión de software
- Número de pieza de tornillería
- Número de serie del equipo físico

Voltajes del sistema

- Voltaje no conmutado
- Voltaje conmutado
- Voltaje de CAN High
- Voltaje de CAN Low

Estado del receptor

- Horas de funcionamiento del receptor
- Dirección del receptor
- Estado de QuickStart
- Antena externa
- NMEA serial

Las siguientes indicaciones solo aparecen cuando el receptor adquiere la activación de cinemática en tiempo real (RTK).

RTK

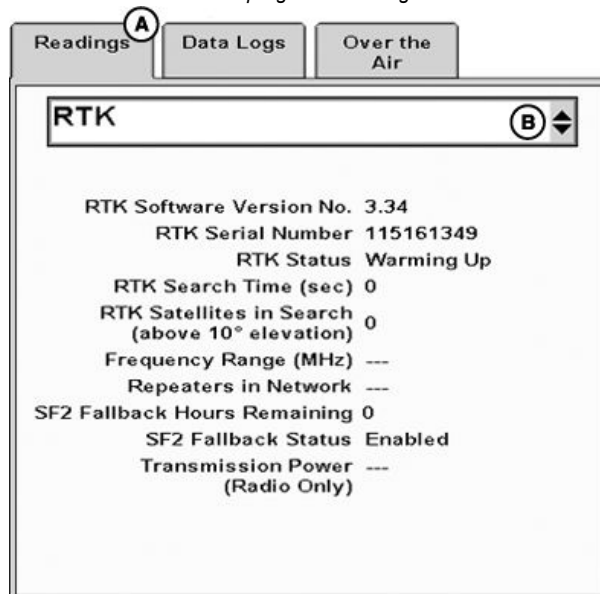
- Número de versión de software de RTK
- Número de serie de RTK
- Estado de RTK
- Tiempo de búsqueda de RTK (s)
- Satélites de RTK en búsqueda (por encima de 10° de elevación)
- Banda de frecuencias (MHz)
- Repetidoras en la red
- Horas restantes de funcionamiento del modo auxiliar con SF2

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

PC18516 —UN—26FEB14



Tecla programable Diagnóstico



A—Pestaña Indicaciones

B—Menú desplegable de Indicaciones

- Estado del modo auxiliar con SF2
- Potencia de transmisión (solo radio)

Modo auxiliar con SF2

- Estado del modo auxiliar con SF2
- Días restantes de funcionamiento del modo auxiliar con SF2
- Estado de desplazamiento de señal StarFire™
- Señal StarFire™
- Último tipo de falla de modo auxiliar con SF2
- Hora de la última falla

PC20193 —UN—05NOV14

RW00482,0000412 -63-03MAR15-1/1

Preguntas frecuentes

Programación y configuración de red de radio StarFire™ RTK de 869 MHz

1. ¿Puedo utilizar frecuencias duplicadas en una red RTK?

La radio StarFire™ RTK de 869 MHz emplea la banda de frecuencias 869 MHz y se limita a 10 frecuencias. Programar las redes de cinemática en tiempo real (RTK) de modo que las frecuencias utilizadas no puedan interferir entre sí, tanto en el suelo como en el aire. Utilizar cada frecuencia una vez por red. Considerar la configuración de redes adyacentes.

2. ¿Necesito más estaciones de base o repetidoras en caso de no poder recibir correcciones RTK en el campo?

El radio de recepción de señal de una estación de base o repetidora es más corto en el suelo que en el aire. No puede recibir correcciones RTK de una determinada ubicación de antena en el campo, sin embargo, otras repetidoras sí pueden recibir señales de corrección RTK de esa antena. Esto provoca interferencias y pérdidas de señal RTK en las redes correspondientes y adyacentes.

3. ¿Por qué la línea de visión es tan importante para el funcionamiento correcto de una red RTK?

Es importante obtener una línea de visión entre las antenas (estación de base, repetidora y máquina) para garantizar una buena comunicación con la red RTK. La estación de base y las repetidoras fuera de la línea de visión aumentan el área de emisión para una frecuencia. Esto provoca interferencias con otras ubicaciones de antena y redes. Para garantizar un funcionamiento de red adecuado y estable, se deben utilizar solo tres repetidoras por estación de base. Esto ayuda a evitar frecuencias duplicadas e interferencias, y conlleva a una configuración optimizada de redes.

4. ¿Cuál es el objetivo de una repetidora?

Las repetidoras pueden emitir señales de corrección RTK alrededor de obstáculos (por ejemplo, árboles, colinas o edificios). Utilizar las repetidoras para aumentar la banda de frecuencias de una red puede provocar interferencias con otras antenas o redes. No conectar las repetidoras en serie para extender la distancia de funcionamiento.

5. ¿Puedo utilizar antenas de alta ganancia?

Solo utilizar antenas de alta ganancia para compensar la pérdida de cable. No utilizar antenas de alta ganancia para expandir la banda de frecuencias de la antena o red. En cualquier caso, es obligatorio que la alimentación de salida de la radio no exceda 0,5 W en total.

6. ¿Qué sucede si una red RTK no cumple estas directrices?

Las redes existentes sin interferencias o pérdidas de señal RTK no requieren cambios. Las redes RTK deben cumplir con las normas de telecomunicaciones y del país correspondiente.

7. ¿A quién puedo pedir asistencia?

Con el fin de obtener una configuración óptima de la red RTK, incluir a su concesionario John Deere al comienzo de la fase de programación de red RTK, durante toda la configuración y fase de expansión.

8. ¿Qué puedo hacer en caso de que una red RTK presente brechas?

Si las influencias topográficas y ambientales generan brechas, se puede utilizar un módem RTK móvil John Deere para cerrar las brechas correspondientes.

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

RW00482,0000438 -63-03MAR15-1/1

Índice alfabético

	Página		Página
A		R	
Adhesivos de repetidora múltiple	30-3	RESTRICCIONES DE USO EN CIERTOS PAÍSES... RTK	20-1
C		Configuración.....	60A-1
Componentes	30-2	Configuración de ubicación de estación de base ..	60A-2
Configuración		Pestaña Indicaciones.....	80-4
Lista de receptores móviles con acceso	60B-1	Verificación de red de radio	80-1
Seguridad de estaciones de base compartidas....	60B-1	S	
Ubicación de base absoluta.....	60A-2	Seguridad de estaciones de base	
Configuración de cinemática en tiempo real (RTK) ..	60A-1	compartidas (SBS).....	60B-1
D		Estado de la máquina (receptor móvil)	60B-3
Diagnóstico		Seguridad, escalones y pasamanos	
Datos recibidos	80-2	Uso adecuado de pasamanos y escalones	05-2
Edad de corrección	80-2	Sombreado	80-1
Indicador de calidad de estación de base (BSQI)...	80-2	T	
Nivel de señal	80-2	Teoría de funcionamiento	
Pestaña Indicaciones.....	80-4	Seguridad de estaciones de base	
Preguntas frecuentes.....	80-5	compartidas (SBS).....	60B-1
E		StarFire™ RTK de 869 MHz	30-1
Edición de ubicación de base de RTK		Trayectos múltiples.....	80-1
24 horas Estudio	60A-3	U	
Ingreso manual	60A-3	Ubicación de base absoluta	60A-2
Eliminar receptor móvil.....	60B-3	Uso incorrecto de la pantalla electrónica.....	05-3
Eliminar todas las entradas (receptor móvil)	60B-3	V	
I		Verificación de red de radio RTK.....	80-1
Indicador de calidad de estación de base (BSQI)	80-2	Verificación del nivel de señal	60A-2
L			
Lista de receptores móviles con acceso			
Agregar máquina (receptor móvil)	60B-2		
Eliminar máquina (receptor móvil)	60B-3		
Eliminar todas las entradas.....	60B-3		
Localización de averías			
Pestaña Indicaciones de diagnóstico.....	80-4		
Preguntas frecuentes.....	80-5		
M			
Modo auxiliar con SF2.....	80-3		
N			
Nivel de señal	60A-2		
P			
Preguntas frecuentes	80-5		

Textos de consulta del servicio de John Deere disponibles

Información técnica

Es posible adquirir información técnica de John Deere. Las publicaciones están disponibles en formato CD-ROM o en formato impreso.

Se pueden realizar pedidos a través de:

- Tienda de información técnica John Deere:
www.JohnDeere.com/TechInfoStore
- Llamando al 1-800-522-7448
- Consultando al concesionario John Deere

La información disponible incluye:

- CATÁLOGOS DE PIEZAS que relacionan los repuestos disponibles para su máquina con ilustraciones de componentes para ayudarle a identificar las piezas correctas. Resulta asimismo de utilidad como referencia para el desmontaje y montaje.
- Manuales del operador que proporcionan información sobre seguridad, manejo, mantenimiento y servicio.
- MANUALES TÉCNICOS que contienen información de mantenimiento para su máquina. Incluyen especificaciones, procedimientos de desmontaje y montaje ilustrados, esquemas hidráulicos y eléctricos. Para algunos productos existen manuales a parte para la reparación y el diagnóstico. La información para determinados componentes, como los motores, está disponible en los manuales técnicos de componentes (CTM) independientes.
- El programa educativo está compuesto por cinco series completas de libros que incluyen información elemental, sin proporcionar información concreta sobre los fabricantes:
 - La serie agrícola trata sobre tecnologías de explotación agrarias y ganaderas.
 - La serie Farm Business Management examina problemas "reales" y ofrece soluciones prácticas en las áreas de marketing, financiación, selección de equipamiento y cumplimiento de normativas.
 - Los manuales de fundamentos de mantenimiento tratan sobre cómo reparar y mantener los equipos para el uso fuera de carretera.
 - Los manuales de Fundamentos de funcionamiento de la máquina explican las capacidades y ajustes de la máquina, cómo mejorar el rendimiento de una máquina y cómo eliminar operaciones innecesarias en el campo.
 - Los manuales que tratan sobre los fundamentos de equipos compactos proporcionan instrucciones de servicio y mantenimiento para equipos con potencia de arrastre de la TDF de hasta 40 kW.



TS189 —UN—17JAN89



TS191 —UN—02DEC88



TS224 —UN—17JAN89



TS1663 —UN—10OCT87

DX,SERVIT -63-21APR16-1/1

El servicio John Deere lo mantiene en marcha

John Deere está a su servicio

LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE es importante para John Deere.

Nuestro objetivo es proporcionarle un servicio rápido y eficaz a través de una red de concesionarios competentes.

- Mantenimiento y piezas de repuesto para su equipo.
- Técnicos especializados y experimentados y las herramientas de diagnóstico y reparación necesarias para mantener su equipo.



TS201 —UN—15APR13

PROCESO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS PARA LA SATISFACCION DEL CLIENTE

Su concesionario John Deere y su equipo técnico están a su disposición para atenderle en caso de cualquier problema con su máquina.

1. Si acude a su concesionario, no olvide la siguiente información:

- Modelo de la máquina y número de identificación del producto
- Fecha de compra
- Tipo de problema

2. Hable sobre el problema con el encargado de mantenimiento del concesionario.

3. Si de esta manera no encuentra solución, explíquelo al problema al encargado de ventas y solicite asistencia.

4. Si el problema persiste y el encargado de ventas no lo puede resolver, pídale al concesionario que tome contacto directo con John Deere para obtener asistencia. O contacte con el centro de atención al cliente "Ag Customer Assistance Center", número de teléfono 1-866-99DEERE (866-993-3373) o escribanos un email a la dirección www.deere.com/en_US/ag/contactus/

DX,IBC,2 -63-01MAR06-1/1

