

Receptor StarFire™ 7000 y StarFire™ 7000 integrado



JOHN DEERE

MANUAL DEL OPERADOR

Receptor StarFire™ 7000 y StarFire™ 7000 integrado

OMPFP24426 EDICIÓN H3 (SPANISH)

CALIFORNIA

Advertencia según la Proposición 65

El Estado de California reconoce que los gases de escape procedentes de los motores diésel y algunos de sus componentes pueden causar cáncer, deformaciones de nacimiento y taras reproductivas.

Si este producto tiene un motor de gasolina:

ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor de este producto contienen productos químicos que el Estado de California reconoce que pueden causar cáncer, deformaciones de nacimiento y taras reproductivas.

El Estado de California requiere las dos advertencias anteriores.

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 producir lesiones personales 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. (Consultar a su concesionario John Deere si desea adquirirlos).

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

Las MEDIDAS en este manual se expresan en unidades métricas y sus equivalentes habituales 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 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 hace un mal uso 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.

Número de serie:

JS56696,0000C4C-63-03FEB17

Librería de información técnica John Deere

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 techpubs.deere.com.

CZ76372,000071F-63-08OCT19

Marcas comerciales

Marcas comerciales	
AutoTrac™	Marca comercial de Deere & Company
BitLocker®	Marca comercial de Microsoft Corporation
FreeWave®	Marca comercial de FreeWave Technologies, Inc.
Gator™	Marca comercial de Deere & Company
GreenStar™	Marca comercial de Deere & Company
ILS™	Marca comercial de Deere & Company
JDLink™	Marca comercial de Deere & Company
RTK Extend™	Marca comercial de Deere & Company
StarFire™	Marca comercial de Deere & Company
StellarSupport™	Marca comercial de Deere & Company
TLS™	Marca comercial de Deere & Company
Windows®	Marca comercial de Microsoft Corporation

Índice

	Página		Página
Seguridad		Introducción de la posición longitudinal del receptor	50-2
Identificación de la información de seguridad	05-1	Introducción de la altura del receptor	50-3
Comprensión de las palabras de señalización	05-1	Activación del módulo de compensación de terreno (TCM)	50-4
Seguimiento de las instrucciones de seguridad	05-1	Optimización del módulo de compensación de terreno (TCM)	50-4
Prácticas de mantenimiento seguras	05-2	Procedimientos de calibración	50-5
Uso adecuado de pasamanos y escalones	05-2	Calibrar el módulo de compensación de terreno (TCM)—Calibración estándar	50-6
Manejo seguro de componentes electrónicos y soportes	05-2	Calibración del módulo de compensación de terreno (TCM)—Calibración avanzada	50-6
Uso incorrecto de la pantalla electrónica	05-3	Horas de funcionamiento después de la parada	50-7
Equipo eléctrico y electrónico de desecho	05-3	QuickStart	50-7
Información de regulación y conformidad		Pestaña Puerto serial	50-8
Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)	15-1	Velocidad de transmisión y ritmo de salida	50-8
Identificación del código de fecha	15-1	Mensajes NMEA	50-8
Autoridad de Comunicaciones Independiente de Sudáfrica (ICASA)	15-2	Funcionamiento	
Corea del Sur—Declaración de conformidad	15-2	Arranque de la máquina	60A-1
Vietnam — Declaración de conformidad	15-2	StarFire 7000 principal	60A-1
Tailandia—Declaración de conformidad	15-2	Modo de posición del receptor	60A-1
Declaración de RoHS de China	15-2	Ubicación y velocidad de la máquina	60A-1
Declaración de conformidad de la UE	15-4	Indicador de precisión y calidad de la señal	60A-1
Unión Económica Euroasiática — EAC	15-5	Precisión de posición del receptor	60A-2
Declaración de conformidad del Reino Unido	15-6	Módulo de compensación del terreno del receptor	60A-2
Acuerdo de licencia del usuario final	15-7	Información de satélite	60A-2
Open Source Software Disclosure	15-11	Información de rastreo de satélites	60A-3
Descripción general del sistema		Pestaña Mapa cielo	60A-3
Teoría de funcionamiento del receptor para Starfire 7000	20-1	Lectura del Mapa de cielo de los satélites	60A-3
Compatibilidad de pantalla	20-2	Tabla de rastreo de satélites	60A-4
Navegación a la página principal de StarFire usando los monitores GreenStar 3	20-2	Pestaña de gráficos	60A-4
Navegación a la página principal de StarFire usando CommandCenter de 4. ^a generación	20-2	Gráfico	60A-5
Montaje		Spectrum Tab	60A-5
Protección contra polvo del receptor StarFire 7000	40-1	Indicador de precisión del sistema de navegación global por satélite (GNSS)	60A-6
Instalación del receptor StarFire 7000	40-1	Administrador de archivos de StarFire	60A-6
Extracción del receptor StarFire 7000	40-2	Estado de registro de datos de StarFire	60A-6
Instalación de la radio RTK	40-2	Datos capturados	60A-7
Configuración de la antena	40-2	Gestión de datos	60A-7
Configuración		Actualización del receptor	60A-7
Pestaña Activaciones	50-1	Captura de datos después de un DTC	60A-7
Activación y suscripción	50-1	Falla del hardware	60A-8
Pestaña Configuración del receptor	50-2	Código PIN de seguridad	60A-8
Modo de corrección del receptor	50-2	Funcionamiento de Mobile RTK	
Sentido de montaje del receptor	50-2	Teoría de funcionamiento	60B-1
		Componentes John Deere	60B-1
		Tecla programable de Mobile RTK	60B-1
		Página de Mobile RTK	60B-1

Continúa en la siguiente página

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.

Página

Configuración de módem y de red 60B-2

Funcionamiento de la RTK flexible

Cinemática en tiempo real (RTK) flexible 60C-1

Localización de averías

Diagnóstico 70-1

Pestaña Indicaciones de diagnóstico 70-1

Pestaña Estado 70-2

Rendimiento del sistema StarFire 7000 70-2

Pestaña Diagnóstico por el aire 70-4

StarFire 7000 – Opciones de dispositivo USB 70-4

Mejores prácticas de uso de dispositivos

USB 70-4

Opciones de dispositivo USB 70-5

Requisitos de dispositivo USB 70-5

Diagnóstico de acceso al monitor GreenStar

3 70-5

Acceso a Diagnóstico de CommandCenter

Generación 4 70-6

Direcciones de diagnóstico de StarFire 7000 70-6

Receptor StarFire 7000 Integrado —

Activación de calibración de TCM 70-9

Códigos de diagnóstico (DTC) del receptor

StarFire 7000 70-9

Errores de activación 70-11

Estado de LED de StarFire 7000 70-11

Seguridad

Identificación de la información de seguridad



T81389—UN—28JUN13

Este es un símbolo de alerta de seguridad. Cuando aparezca este símbolo en la máquina o en este manual, tener cuidado, ya que existe la posibilidad de sufrir lesiones.

Tomar las precauciones recomendadas y seguir las prácticas de uso seguro.

DX,ALERT-63-03OCT22

seguridad PELIGRO (DANGER) o ATENCIÓN (WARNING) están ubicadas cerca de áreas de riesgos específicos. Las precauciones generales están listadas en las etiquetas de seguridad de PRECAUCIÓN. ATENCIÓN se usa también para advertir de los mensajes de seguridad de este manual.

DX,SIGNAL-63-05OCT16

Seguimiento de las instrucciones de seguridad



TS201—UN—15APR13

Comprensión de las palabras de señalización



⚠ ADVERTENCIA

⚠ ATENCIÓN

TS187—63—03JUN19

PELIGRO: La palabra PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, ocasionará lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA: La palabra ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

ATENCIÓN: La palabra ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o moderadas. PRECAUCIÓN también puede ser usada para alertar sobre prácticas inseguras asociadas con los casos que podrían provocar lesiones.

Las palabras de señalización—PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN—se identifican por el símbolo de alerta de seguridad. PELIGRO (DANGER) identifica los riesgos más serios. Las etiquetas de

Leer atentamente todas las indicaciones de seguridad de este manual y las etiquetas de seguridad de la máquina. Mantener las etiquetas de seguridad en buen estado. Sustituir las etiquetas de seguridad que falten o estén deterioradas. Asegurarse de que todos los nuevos componentes del equipo y las piezas de repuesto nuevas tengan las etiquetas de seguridad actuales. Las etiquetas de seguridad de recambio están disponibles en el concesionario John Deere.

Puede haber información de seguridad adicional en piezas y componentes procedentes de los proveedores que no se reproduce en este manual del operador.

Aprender a utilizar correctamente la máquina y sus mandos. No permitir la utilización de la máquina a personas sin la debida preparación.

Mantener la máquina en buenas condiciones. Cualquier modificación no autorizada puede menoscabar el funcionamiento y/o seguridad de la máquina y acortar su vida útil.

Si no se entiende cualquier parte del manual y se necesita ayuda, consultar al concesionario John Deere.

DX,READ-63-01AUG22

Prácticas de mantenimiento seguras



TS218—UN—23AUG88

Comprender bien los procedimientos de mantenimiento antes de hacer los trabajos. Mantener el área limpia y seca.

No efectuar ningún trabajo de engrase, mantenimiento o ajuste con el motor en marcha. Mantener las manos, los pies y la ropa lejos de las piezas impulsadas. Desconectar todos los mandos y funciones eléctricas para descargar la presión en el sistema. Bajar el equipo al suelo. Detener el motor. Sacar la llave. Dejar que la máquina se enfríe.

Apoyar de forma segura cualquier elemento de la máquina que deba elevarse para efectuar trabajos de mantenimiento.

Mantener todos los componentes en buenas condiciones y correctamente instalados. Reparar los daños de inmediato. Reemplazar las piezas desgastadas o rotas. Quitar las acumulaciones de grasa, aceite o residuos.

En equipos autopropulsados, desconectar el cable a masa de la batería (-) antes de ajustar los sistemas eléctricos o de efectuar soldaduras en la máquina.

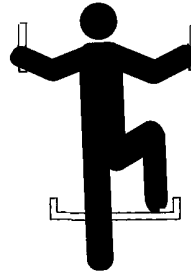
En aperos remolcados, desconectar el mazo de cables del tractor antes de revisar los componentes del sistema eléctrico o de soldadura en el equipo.

La caída de una unidad puede causar graves lesiones o la muerte. Usar una escalera o plataforma para acceder

fácilmente a cada lugar de montaje. Usar puntos de apoyo y asideros firmes y seguros.

DX,SERV-63-28FEB17

Uso adecuado de pasamanos y escalones



T133468—UN—15APR13

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.

DX,WW,MOUNT-63-12OCT11

Manejo seguro de componentes electrónicos y soportes



TS249—UN—23AUG88

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 ha 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

apero, 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

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

Equipo eléctrico y electrónico de desecho



PC17530—UN—06AUG13

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.

HC94949,00007E8-63-16JUN15

Información de regulación y conformidad

Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de los reglamentos de la FCC. Su uso está sujeto a las dos condiciones siguientes:

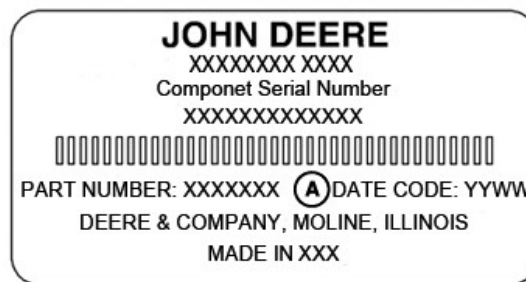
1. Este dispositivo no debe causar interferencias dañinas, y
2. Este dispositivo debe soportar todos los tipos de interferencias recibidas, incluyendo la interferencia que puede resultar en un funcionamiento no deseado.

Este dispositivo debe utilizarse tal como lo suministra John Deere Ag Management Solutions. Los cambios o las modificaciones de este dispositivo sin la autorización escrita y explícita de John Deere Ag Management Solutions pueden anular la autorización concedida al usuario para usar este dispositivo.

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase B, según la Parte 15 de los reglamentos de la FCC. Estos límites se han determinado para proporcionar protección razonable contra las interferencias dañinas en instalaciones residenciales. Este equipo genera, emplea y puede radiar energía de frecuencia de radio y, si no se instala y utiliza según las instrucciones, puede producir interferencias dañinas en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se otorgará ninguna garantía de la ausencia de interferencias en una instalación específica. Si este equipo produce interferencias dañinas en la recepción de señales de radio o televisión, lo cual se puede determinar al apagar y encender el equipo, se recomienda encarecidamente que el usuario corrija las interferencias empleando una o más de las siguientes medidas:

- Cambiar la orientación o la posición de la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Enchufar el equipo en una toma de corriente conectada a un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Para obtener ayuda, consultar con el concesionario o con un técnico profesional de radio/TV.

Identificación del código de fecha



PC17678—UN—18SEP13

Ejemplo de etiqueta del producto

A—Código de fecha (Fecha de fabricación)

Usar el código de fecha (A) en la etiqueta del producto para identificar la fecha de fabricación.



PC17574—UN—16AUG13

Ejemplo de código de fecha

B—Últimos dos dígitos del año de fabricación

C—Número de semana de año calendario de fabricación

"AA" (B) identifica los últimos dos dígitos de año de fabricación, "SS" (C) identifica el número de semana de año calendario de fabricación.

NOTA: El número de semana del año de fabricación se encuentra en el intervalo de 01-53.

Código de fecha		
AA	Últimos dos dígitos del año de fabricación	Ejemplo: 11 = 2011 12 = 2012 13 = 2013
SS	Número de semana de año calendario de fabricación	Ejemplo: 01, 02, 03...53

CZ76372.0000786-63-07FEB17

Declaración de conformidad del proveedor local

Identificador único: John Deere StarFire 7000
Parte responsable: Deere & Company
9505 Northpark Drive
Urbandale, IA 50131 EE.UU.
FCCInfo@JohnDeere.com

ch177nn,1688024522039-63-29JUN23

**Autoridad de Comunicaciones
Independiente de Sudáfrica (ICASA)**



**TA 2020-7140
APPROVED**

APY45999—UN—13DEC21
BVVMSIT,0000C8A-63-13DEC21

**Corea del Sur—Declaración de
conformidad**



Equipment name/Model name : StarFire™ 7000/G17F, S17U
Registration No. : R-R-OV5-G17F
Applicant name : Deere & Company
Manufacturer/Country of Origin: Deere & Company, USA

APY69214—UN—21DEC21
BVVMSIT,0000C8B-63-21DEC21

Vietnam — Declaración de conformidad

Este producto cumple con la Circular 30/2011/TT-BCT que regula los límites admisibles de sustancias nocivas en productos electrónicos y eléctricos.


BVVMSIT,0000C8C-63-13DEC21

Tailandia—Declaración de conformidad

อุปกรณ์โทรคมนาคมนี้สอดคล้องกับข้อกำหนดทางเทคนิค **NTC**

APY69201—UN—13DEC21
BVVMSIT,0000C8D-63-13DEC21

**Declaración de RoHS de China
Conjunto de hardware, receptor SF7000 (S17U)**

 APY69221—UN— 22DEC21	<p>En las instrucciones del producto, el Período de uso medioambiental (EFUP) detalla el período de tiempo seguro del producto sin fugas de sustancias nocivas o peligrosas en condiciones específicas. EFUP solo hace referencia al impacto medioambiental del producto en su uso normal, no afecta la vida útil del producto.</p>					
Nombre de pieza	Sustancias o elementos tóxicos o peligrosos					
	Plomo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo hexavalente (Cr (VI))	Bifenilos polibromados (PBB)	Polibromodifenil éteres (PBDE)
Conjunto de tarjeta de circuitos impresos (PCBA)	X	O	O	O	O	O
Grupo de cables	X	O	O	O	O	O
Carcasa	O	O	O	O	O	O
Soportes	O	O	O	O	O	O
Sujetadores	X	O	O	O	O	O
Etiquetas	O	O	O	O	O	O
Piezas mecánicas (espaciadores, placas, empaquetaduras,...)	X	O	O	O	O	O
<p>Esta tabla se prepara de acuerdo con las disposiciones de SJ/T 11364-2014. O: Indica que una sustancia tóxica o peligrosa presente en todos los materiales homogéneos para esta pieza no supera el límite requerido en GB/T 26572-2011. X: Indica que una sustancia tóxica o peligrosa presente en uno de los materiales homogéneos para esta pieza supera el límite requerido en GB/</p>						

T26572-2011.

BVVMST,0000CBE-63-22DEC21

Declaración de conformidad de la UE

Deere & Company
Moline, Illinois, EE. UU.

Por la presente, el abajo firmante declara que:

Nombre(s) de producto: Unidad de control GNSS integrado para StarFire 7000 Universal, StarFire 7000 y unidad de control GNSS para StarFire 7000

Modelos: S17U, G17F, GT7T

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

DIRECTIVA	NÚMERO	MÉTODO DE CERTIFICACIÓN
Directiva para equipos de radio (RED)	2014/53/UE	Anexo II de la directiva
Restricción de sustancias peligrosas (RoHS)	2011/65/EU	Artículo 7 de la Directiva
Directiva de compatibilidad electromagnética	2014/30/UE	Anexo II de la directiva

Este producto cumple con las normativas siguientes y/u otros documentos legales:

EN 55032:2012 + AC:2013

EN 55024:2010/A1:2015

EN 55035:2017

EN 301 489-1 V1.9.2

ESTI EN 301 489-1 v2.2.3

EN ISO 14982:2009

ESTI EN 301 489-19 v2.1.1

EN 300 440 V2.2.1

EN 303 413 V1.1.1

EN 62368-1:2014/A11:2017

IEC 60950-22 (edición 2)

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

John Deere Walldorf GmbH & Co. KG

Atención al cliente

Impexstraße 3

D-69190 Walldorf

EUConformity@JohnDeere.com

Esta declaración de conformidad se emite bajo la responsabilidad absoluta del fabricante.

Lugar de la declaración: Torrance, CA, EE.UU.

Fecha de la declaración: 21 de abril de 2021

Fábrica: Deere & Company, Moline, IL 61265

Nombre: Rick Grefsrud

Título: Administrador general — ISG Torrance



DXCE01—UN—28APR09

ch177nn,1688024538177-63-29JUN23

Unión Económica Euroasiática — EAC

Eurasian Economic Union - EAC

Information for products that bear conformity mark of the Eurasian Economic Union member states

Manufacturer: Deere & Company
One John Deere Place, Moline, IL, 61265-8098, USA

Model: John Deere StarFire™ 7000 Universal Receiver, StarFire™ 7000 GNSS Controller, StarFire™ 7000 Integrated
Made in USA

Name and address of the authorized representative in the Eurasian Economic Union:
Limited Liability Company "John Deere Rus"

Address: 142050, Russia, Moscow region, Domodedovo, Beliy Stolbi micro district, vladenye "Warehouse 104," Building 2.

For technical support, please contact your dealer.



APY69202—UN—13DEC21

Евразийский экономический союз (ЕАЭС)

Информация об изделиях, которые имеют знак соответствия требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза (ЕАЭС)

Производитель: Deere & Company
One John Deere Place, Moline, IL, 61265-8098, USA

Модель: John Deere StarFire™ 7000 Universal Receiver, StarFire™ 7000 GNSS Controller, StarFire™ 7000 Integrated
Сделано в США.

Наименование и адрес уполномоченного представителя на территории Евразийского экономического союза (ЕАЭС): Общество с ограниченной ответственностью "Джон Дир Русь"

Адрес: 142050, Россия, Московская область, г. Домодедово, микрорайон "Белые столбы", владение "Склады 104," стр. 2.

Для получения технической поддержки обращайтесь к дилеру, обслуживающему вашу организацию.



APY69203—UN—13DEC21
BVVMSIT,0000C8E-63-13DEC21

Declaración de conformidad del Reino Unido

Deere & Company
Moline, Illinois, EE. UU.

Por la presente, el abajo firmante declara que:

Nombre(s) de producto: Unidad de control GNSS integrado para StarFire 7000 Universal, StarFire 7000 y unidad de control GNSS para StarFire 7000

Modelos: S17U, G17F, GT7T

cumple con todas las disposiciones pertinentes y los requisitos esenciales de las siguientes directivas del Reino Unido:

NORMATIVA	NÚMERO	MÉTODO DE CERTIFICACIÓN
Normativas de compatibilidad electromagnética	S.I. 2016 / 1091	Programa 2, Módulo A
Normativas sobre equipos de radio	S.I. 2017 / 1206	Programa 2, Módulo A
Normativas sobre el uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos	S.I. 2012 / 3032	Parte 2, sección 12

Este producto cumple con las normativas siguientes y/u otros documentos legales:

EN 55032:2012 + AC:2013

EN 55024:2010/A1:2015

EN 55035:2017

EN 301 489-1 V1.9.2

ESTI EN 301 489-1 v2.2.3

EN ISO 14982:2009

ESTI EN 301 489-19 v2.1.1

EN 300 440 V2.2.1

EN 303 413 V1.1.1

EN 62368-1:2014/A11:2017

IEC 60950-22 (edición 2)

Nombre y dirección de la persona autorizada para compilar el documento técnico de construcción:

John Deere Ltd
Harby Road
Langar
Nottinghamshire
NG13 9HT
Reino Unido
EUConformity@JohnDeere.com

Esta declaración de conformidad se emite bajo la responsabilidad absoluta del fabricante.

Lugar de la declaración: Torrance, CA, EE.UU.

Fecha de la declaración: 21 de abril de 2021

Fábrica: Deere & Company, Moline, IL 61265

Nombre: Rick Grefsrud

Título: Administrador general — ISG Torrance

Importador de productos de maquinaria agrícola y de espacios verdes: John Deere Ltd., Harby Road, Langar, Nottinghamshire, NG13 9HT, Reino Unido

Importador de productos de silvicultura: John Deere Forestry Ltd., Carlisle Airport Industrial Estate, Carlisle, Cumbria, CA6 4NW, Reino Unido

Importador de construcción: Wirtgen Limited, Wirtgen Group House, Overfield Park, Redofrey Drive, Newlt, Notts. NG24 2UA, Reino Unido



ch177nn,1688024552140-63-29JUN23

APY46000—UN—25AUG21

Acuerdo de licencia del usuario final

ACUERDO DE LICENCIA DEL SOFTWARE DEL RECEPTOR SATELITE JOHN DEERE STARFIRE 7000

IMPORTANTE — LEER DETENIDAMENTE: ESTE ACUERDO DE LICENCIA (EL "ACUERDO") ES UN CONTRATO LEGAL ENTRE USTED Y JOHN DEERE SHARED SERVICES, INC., UNA CORPORACIÓN CUYA DIRECCIÓN PRINCIPAL ES ONE JOHN DEERE PLACE, MOLINE, IL 61265 ("JOHN DEERE") Y QUE RIGE EL USO DE UN RECEPTOR SATELITE JOHN DEERE STARFIRE 7000 QUE PUEDE RECIBIR LOS DATOS DE CORRECCIÓN DE GNSS, SEGÚN LO DEFINIDO EN EL PRESENTE DOCUMENTO, COMO EL RECEPTOR SATELITE UNIVERSAL STARFIRE 7000 O EL RECEPTOR SATELITE INTEGRADO STARFIRE 7000 (EL "RECEPTOR"). ESTE ACUERDO DE LICENCIA NO SE APLICA A NINGÚN RECEPTOR STARFIRE DE GENERACIÓN ANTERIOR, INCLUIDO EL STARFIRE 300, 3000 O 6000. AL ACTIVAR O UTILIZAR EL RECEPTOR, ESTÁ ACEPTANDO Y RECONOCIENDO LAS CONDICIONES DE ESTE ACUERDO DE LICENCIA CON RESPECTO AL SOFTWARE (EL "SOFTWARE") QUE SE HA PREINSTALADO EN EL RECEPTOR. ACEPTA QUE ESTE ACUERDO DE LICENCIA, INCLUYENDO LAS EXENCIONES DE RESPONSABILIDAD SOBRE LA GARANTÍA, LAS LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD, LA FINALIZACIÓN Y LAS DISPOSICIONES DE ARBITRAJE A CONTINUACIÓN, ES LEGALMENTE VINCULANTE PARA USTED A PARTIR DE LA FECHA EN QUE ACTIVE, O DE OTRA MANERA UTILICE POR PRIMERA VEZ, EL RECEPTOR (LA "FECHA DE ENTRADA EN VIGOR"), Y PARA CUALQUIER EMPRESA EN CUYO NOMBRE USTED UTILICE EL SOFTWARE Y EL RECEPTOR, ASÍ COMO PARA LOS EMPLEADOS DE DICHA EMPRESA (DENOMINADOS CONJUNTAMENTE COMO "USTED" EN ESTE ACUERDO DE LICENCIA). SI NO PUEDE O NO DESEA CUMPLIR CON ALGUNO DE ESTOS TÉRMINOS, DEBE DEJAR DE UTILIZAR EL SOFTWARE INMEDIATAMENTE Y PONERSE EN CONTACTO CON JOHN DEERE O CON SU CONCESIONARIO. ESTE CONTRATO ES SOLO ENTRE USTED Y JOHN DEERE. NINGÚN TERCERO, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, CUALQUIER CONCESIONARIO JOHN DEERE, TIENE AUTORIDAD PARA CAMBIAR O COMPLEMENTAR ESTE ACUERDO DE LICENCIA. SI UN TERCERO (COMO UN CONCESIONARIO JOHN DEERE) LE CEDIÓ ESTE ACUERDO DE LICENCIA, USTED ENTIENDE Y ACEPTA QUE NINGUNA RELACIÓN DE AGENCIA ENTRE JOHN DEERE Y ESE TERCERO ES IMPLÍCITA NI SE SUGIERE POR EL HECHO DE QUE DICHO TERCERO LE CEDIÓ ESTE ACUERDO DE LICENCIA. ESTE ACUERDO DE LICENCIA REPRESENTA EL ACUERDO COMPLETO CONCERNIENTE AL SOFTWARE ENTRE USTED Y JOHN DEERE Y REEMPLAZA CUALQUIER PROPUESTA, REPRESENTACIÓN O ENTENDIMIENTO PREVIO ENTRE USTED Y JOHN DEERE.

- 1. Descripción del software.** El receptor viene con todo el software preinstalado. El software permite al receptor recibir y utilizar datos de localización del Sistema Mundial de Navegación por Satélite ("GNSS") y datos de corrección del GNSS ("Datos de corrección del GNSS") que se pueden transmitir a través de una o más redes de satélite. El receptor se ha preconfigurado para recibir datos de corrección GNSS diferenciales y disponibles al público y permitir el uso de los datos de corrección GNSS con el nivel de precisión SF1, tal y como se describe en los términos que rigen el uso del receptor y el software asociado.
- 2. Códigos de licencia de precisión.** Si desea activar un nivel de precisión superior a SF1, puede (o los usuarios de su receptor) activar el nivel de precisión de SF-RTK en el receptor comprando y activando un código de licencia de SF-RTK basado en el tiempo. Si desea características y funciones de RTK basadas en radio, puede activar RTK en el receptor mediante la i) compra y activación del código de licencia RTK basado en tiempo y la ii) compra de cualquier hardware y/o servicios adicionales necesarios para conectarse a una fuente de datos de corrección RTK, como un receptor adicional, una radio RTK, un módem RTK, una licencia a la red RTK del concesionario John Deere, y/o una licencia de Mobile RTK. Para entender los requisitos específicos de cada fuente de datos de corrección RTK y su disponibilidad en su área, contactar con su concesionario John Deere. Los términos de cada código de licencia disponible, incluidos los términos que rigen la transferibilidad y la duración, están disponibles al inicio. La carga de cualquiera de estos códigos de licencia en el receptor mediante una pantalla aprobada por John Deere o mediante software informático proporcionado por John Deere (siguiendo las instrucciones proporcionadas por John Deere, por ejemplo, en el manual del operador) le permitirá utilizar el software de acuerdo con los términos de este contrato, los términos que rigen el uso del receptor y, en su caso, los términos que rigen su uso de un sistema de visualización de John Deere. La activación del software en el receptor se producirá normalmente tras la emisión por parte de John Deere de un código de licencia, pero en algunos casos la activación puede realizarse de forma inalámbrica, a través del sitio web de John Deere (www.stellarsupport.deere.com). Usted es responsable de mantener la confidencialidad de todos los códigos de licencia y no los revelará a un tercero ni permitirá que un tercero los use sin pagar los derechos aplicables.
- 3. Licencia.** John Deere le concede por medio del presente, y usted acepta, una licencia no exclusiva para utilizar el software bajo la forma de un código objeto legible por máquina, solo según lo autorizado en este contrato y las disposiciones correspondientes del manual del operador del receptor, que usted acepta revisar cuidadosamente antes de utilizar el software. El software solo puede utilizarse en el receptor en el que se instaló inicialmente. Usted acepta que no cederá, otorgará en sublicencia, transferirá, prometerá, arrendará, alquilará o compartirá sus derechos bajo este contrato, excepto que podrá transferir permanentemente todos sus derechos bajo este contrato en relación con la venta del receptor en el que se instale el software cubierto por este contrato. Si vende o, de otra manera, transfiere la propiedad del Receptor, acuerda que exigirá a dicho beneficiario aceptar términos que no sean menos restrictivos que los de este Acuerdo. Además de lo anterior, acepta que no obtendrá ni

intentará obtener el Software ni ningún código de licencia utilizando información falsa o incorrecta, o sin pagar las tarifas y cargos correspondientes, ni permitirá a sabiendas que otros lo hagan, y acepta pagar las tarifas y cargos de licencia que, de otro modo, sean pagaderos. Este Acuerdo no permite ningún otro uso del Software, excepto el establecido en este párrafo 3.

4. **Derechos de John Deere.** Reconoce y acuerda que el Software está patentado por John Deere, o sus licenciantes, y está protegido por leyes de derechos de autor. Reconoce y conviene además que todos los derechos, títulos e intereses del Software, incluidos los derechos de propiedad intelectual relacionados, pertenecen a John Deere y sus licenciantes, y permanecerán con los mismos. Este Acuerdo no le otorga título ni interés alguno en el Software, sino solamente un derecho limitado de uso revocable, según los términos de este Acuerdo. Usted acepta que no podrá: (a) utilizar el receptor con cualquier equipo, producto o servicio distinto de los que John Deere, en sus especificaciones, boletines o folletos, haya indicado que son compatibles con el receptor; (b) desensamblar, descompilar, modificar o traducir de otro modo el software, o intentar anular la protección de los derechos de autor y los mecanismos de habilitación de aplicaciones en el mismo; (c) copiar o reproducir el software; o (d) eliminar o borrar cualquier aviso de derechos de autor, marca comercial u otros derechos de propiedad del software, salvo que John Deere o sus proveedores lo autoricen expresamente por escrito o lo permitan expresamente las leyes vigentes independientemente de estas restricciones. También acuerda no permitir que ningún tercero que actúe bajo su control haga nada de lo mencionado anteriormente.
5. **Tarifas de licencia.** Todas las tarifas de licencia del software del Receptor para las funciones de software inicialmente activadas en el Receptor se incluyeron en el precio de compra original del Receptor, pero tenga en cuenta que es posible que se apliquen otras tarifas de activación para funciones adicionales, tal como se describe en la sección 2 anterior. John Deere no cobrará ninguna tarifa de licencia adicional ni ninguna otra tarifa en virtud del presente Acuerdo. El concesionario de John Deere, el distribuidor autorizado o Deere & Company o sus subsidiarias o filiales podrían cobrar tarifas por la compra original del Receptor o por códigos de licencia.
6. **Garantía limitada.** John Deere garantiza, para su beneficio exclusivo y no de ninguna otra parte, que durante el **Período de garantía** definido a continuación, el software funcionará esencialmente de acuerdo con las especificaciones funcionales ("**Especificaciones**") pertinentes establecidas en la documentación del receptor. **JOHN DEERE NO GARANTIZA QUE EL FUNCIONAMIENTO DEL**

SOFTWARE SEA CONTINUO O LIBRE DE ERRORES NI QUE SATISFAGA SUS NECESIDADES.

Su recurso exclusivo y la única obligación de John Deere y (según corresponda) de sus socios en la prestación de servicios en caso de cualquier reclamación de garantía o cualquier otra deficiencia del contrato será que John Deere o (según corresponda) sus socios en la prestación de servicios hagan esfuerzos comercialmente razonables para corregir la deficiencia o, si la corrección no puede llevarse a cabo en treinta (30) días, reembolsar una parte equitativa de cualquier tarifa de licencia por el Software determinada en referencia al uso previo que usted haya hecho del software y al efecto de la deficiencia. Usted reconoce que esta garantía no se aplica cuando una deficiencia en el funcionamiento del Software se deba a circunstancias que escapen al control razonable de John Deere y/o se deba a un acto u omisión de un tercero, incluidos, entre otros, fallos del equipo, casos fortuitos, huelgas u otras causas similares. Además, reconoce que las deficiencias en la cobertura, la disponibilidad o el funcionamiento de los datos de ubicación del GNSS, datos de corrección del GNSS o el Software producidas por condiciones atmosféricas (incluidas tormentas solares), condiciones topográficas, movimiento de placas tectónicas o la interrupción de las transmisiones de datos de los satélites orbitales u otras fuentes de interferencias van más allá del control razonable de John Deere y se consideran de fuerza mayor. En tales casos, John Deere no asume ninguna responsabilidad por los problemas de cobertura y calidad relacionados con estas condiciones. El "Período de garantía" es de un (1) año a partir de la fecha de entrega del receptor.

7. **DESCARGO DE GARANTÍAS.** USTED ACUERDA POR EL PRESENTE QUE LA GARANTÍA LIMITADA PROVISTA PRECEDENTEMENTE (LA "**GARANTÍA LIMITADA**") CONSTITUYE SU ÚNICA Y EXCLUSIVA SOLUCIÓN PARA TODO PROBLEMA DE CUALQUIER CLASE CON EL SOFTWARE. A EXCEPCIÓN DE LO ESTIPULADO EN LA GARANTÍA LIMITADA, LA LICENCIA DEL SOFTWARE SE CONCEDE "TAL COMO SE EXPRESA" Y "ESTÁ DISPONIBLE", Y JOHN DEERE, SUS EMPRESAS AFILIADAS Y PROVEEDORES DE TERCEROS RENUNCIAN EXPRESAMENTE, Y USTED DESISTE, EXONERA Y RENUNCIA EXPRESAMENTE A TODAS LAS GARANTÍAS QUE SURJAN POR LEY O DE OTRA MANERA CON RESPECTO AL SOFTWARE, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS: TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE UTILIDAD COMERCIAL O IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA QUE SURJA DEL TRANSCURSO DEL RENDIMIENTO, O DEL USO COMERCIAL, TODA GARANTÍA DE TÍTULO O DE NO INFRACCIÓN Y TODA

GARANTÍA QUE SURJA POR TEORÍAS LEGALES, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A AGRAVIOS, NEGLIGENCIA, RESPONSABILIDAD ESTRICTA, CONTRATO U OTRAS TEORÍAS LEGALES O EQUIVALENTES. JOHN DEERE NO GARANTIZA QUE LA CAPACIDAD DEL RECEPTOR PARA OBTENER DATOS DE UBICACIÓN GNSS O DATOS DE CORRECCIÓN GNSS SEA CONTINUA O ESTÉ LIBRE DE ERRORES. NINGUNA REPRESENTACIÓN U OTRA AFIRMACIÓN DE HECHOS, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, DECLARACIONES EN CUANTO A CAPACIDAD O IDONEIDAD DE USO, SE CONSIDERARÁ COMO GARANTÍA POR PARTE DE JOHN DEERE, O CUALQUIERA DE SUS EMPRESAS AFILIADAS O PROVEEDORES TERCEROS.

8. **LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES.** SALVO LO DISPUESTO EN LA GARANTÍA LIMITADA, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SERÁN JOHN DEERE, SUS EMPRESAS AFILIADAS O SUS PROVEEDORES TERCEROS RESPONSABLES ANTE USTED O ANTE TERCEROS POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, INCIDENTALES O EMERGENTES DE CUALQUIER TIPO, INCLUYENDO TODA PERDIDA O DAÑO CAUSADOS POR EL SOFTWARE; CUALQUIER FALLO PARCIAL O TOTAL DEL SOFTWARE; DESEMPEÑO, RENDIMIENTO INFERIOR O DEMORAS RELACIONADAS CON TODA INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO, GARANTÍA O REPARACIONES DEL SOFTWARE, DAÑOS POR PERDIDA DE CULTIVOS, DAÑOS AL TERRENO, DAÑOS A MÁQUINAS, LUCRO CESANTE, PÉRDIDA DE ACTIVIDADES COMERCIALES O PÉRDIDA DE FONDOS DE COMERCIO, PÉRDIDA DEL USO DE EQUIPO O SERVICIOS O DAÑOS A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES O A LA REPUTACIÓN, QUE SURJAN DE LA EJECUCIÓN O EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER ASPECTO DE ESTE ACUERDO, YA SEA POR CONTRATO, AGRAVIO O DE OTRA MANERA, O BIEN SI JOHN DEERE, SUS EMPRESAS AFILIADAS O SUS PROVEEDORES TERCEROS HAN SIDO INFORMADOS O NO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. EN NINGÚN CASO LA RESPONSABILIDAD ACUMULADA DE JOHN DEERE ANTE USTED O ANTE CUALQUIER OTRA PARTE POR PÉRDIDAS O DAÑOS QUE RESULTEN DE CUALQUIER RECLAMACIÓN, LITIGIO, DEMANDA O ACCIÓN QUE SURJA O ESTÉ RELACIONADA CON EL USO DEL SOFTWARE EXCEDERÁ SU PAGO TOTAL POR EL RECEPTOR, LA LICENCIA DEL SOFTWARE Y CUALQUIER CÓDIGO DE ACTIVACIÓN.

9. **Mantenimiento del Software.** John Deere puede, a su entera discreción, ofrecerle mantenimiento del software, aunque el período de garantía haya vencido. En este tipo de mantenimiento, podrían

incluirse modificaciones, correcciones o mejoras ("**Actualizaciones**") en el Software o los manuales del operador correspondientes. John Deere se reserva el derecho, a su entera discreción, de cobrarle por el mantenimiento (excepto en los casos en que las correcciones se proporcionan bajo la garantía limitada). Su aceptación de este Acuerdo constituye su aceptación de que todas las actualizaciones se considerarán incluidas en el Software según se define en este Acuerdo y se registrarán según los términos y condiciones correspondientes al Software según lo estipulado en este Acuerdo.

10. **Período de vigencia y rescisión.**

a. **Período de vigencia.** Este acuerdo comenzará a partir de la fecha de entrada en vigor y vence en la fecha de lo que ocurra antes, (i) la vida útil del receptor o ii) la fecha en que John Deere rescinda este contrato en virtud de los términos de este párrafo 10. Este Acuerdo no se renueva automáticamente. El período de vigencia de su licencia para utilizar cualquier parte del Software activado por un código de licencia, como un código de licencia SF-RTK en función del tiempo, se registrará por los términos que se le presenten al comprar el código de licencia.

b. **Rescisión.** John Deere puede rescindir la licencia otorgada en virtud de este Acuerdo después de proporcionarle una notificación por escrito de rescisión si usted infringe cualquier término material de este Acuerdo correspondiente a su uso del Software o los derechos de John Deere, incluyendo, sin limitaciones, las disposiciones de las Secciones 3 y 4 anteriores.

11. **Cumplimiento de la Ley.** Usted acepta usar el software según la ley de los Estados Unidos y las leyes del país en que esté ubicado, que sean aplicables, incluso las leyes y reglamentos de control del comercio exterior. El Software puede estar sujeto a controles de exportación y otros controles de comercio exterior que restrinjan las ventas y/o transferencias a otros países y partes. Al aceptar los términos de este Acuerdo, usted reconoce que ha comprendido que el Software puede estar controlado, incluyendo, sin limitaciones, por los Reglamentos de control de exportaciones y/o los reglamentos de control de comercio exterior del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos. El Software permanece sujeto a las leyes aplicables de EE. UU. Además, acepta que ni el software ni el receptor se utilizarán con fines militares.

12. **Indemnización.** Acepta defender, indemnizar y eximir de responsabilidad a John Deere, sus filiales y proveedores terceros, y a sus funcionarios, directores, empleados, agentes y representantes (cada uno de ellos una "**Parte indemnizada**"), frente a toda reclamación, todo proceso de

demanda, lesiones, responsabilidades, pérdidas o costes y gastos (incluidos honorarios legales razonables) presentados por terceros frente a cualquiera de dichas personas que surjan de o en relación con el mal uso que usted haga del Receptor o del Software o con el incumplimiento de cualquiera de los términos de este contrato.

13. **Marca Comercial.** En este documento no se conceden derechos, licencias ni intereses referentes a marcas comerciales, y usted acepta que no alegará la propiedad de derechos, licencias o intereses de este tipo en relación con las marcas comerciales de John Deere.
14. **Costes de litigación.** Si alguna de las partes de este Acuerdo inicia una reclamación o acción en contra de otra parte sobre el tema en cuestión, la parte prevaleciente tendrá derecho a recuperar, además de otras soluciones otorgadas, los costes por honorarios de abogados, arbitraje y administrativos del centro de resolución de disputas y gastos de litigio razonables.
15. **Divisibilidad y renuncia.** En caso que alguna corte de jurisdicción competente declare algún término de este Acuerdo de licencia nulo o imposible de cumplir, tal declaración no tendrá efecto alguno sobre los demás términos del mismo. Si una de las partes no ejerce los derechos que se otorgan en virtud de este Acuerdo, ni ninguna acción contra la otra parte en caso de incumplimiento del mismo, esto no se interpretará como una renuncia por parte de dicha parte al cumplimiento de los derechos de acciones posteriores, en caso de un futuro incumplimiento.
16. **Cláusula de idioma.** A menos que las leyes del lugar en el que reside requieran otra cosa, las partes por este medio reconocen que han solicitado que este Acuerdo, y los demás documentos relacionados con el mismo, se redacten solamente en inglés. Puede haber una versión traducida de este Acuerdo de licencia. Si existe alguna incoherencia o contradicción entre la versión traducida y la versión en inglés de este Acuerdo, la versión en inglés de este Acuerdo debe prevalecer a menos que las leyes del lugar en el que resida requieran que prevalezca una versión diferente.
17. **Cesión por John Deere.** John Deere puede ceder este Acuerdo, sin su consentimiento previo, a cualquier empresa o entidad afiliada con John Deere o por cesión asociada con alguna reestructuración, fusión o adquisición corporativa.
18. **Ley vigente y foro.** Este Acuerdo se registrará e interpretará según las leyes sustantivas vigentes en el estado de Illinois, en los Estados Unidos de América. Los tribunales respectivos del condado de Rock Island, Illinois, tienen jurisdicción exclusiva para toda disputa relacionada con este acuerdo. Los derechos y obligaciones de las partes conforme a este Acuerdo no se registrarán por la

Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de productos ("CISG") y, por la presente, las partes excluyen expresamente la aplicación de la CISG a este Acuerdo de licencia.

19. **Arbitraje.** SI USTED RESIDE EN UNA JURISDICCIÓN EN LA QUE EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA SECCIÓN 18 DEPENDE DE QUE LAS PARTES ACEPTEN SOMETERSE A UN ARBITRAJE, TODA CONTROVERSIA O RECLAMACIÓN COMO CONSECUENCIA DE ESTE ACUERDO, O EN RELACIÓN CON ESTE, SE DETERMINARÁ POR ARBITRAJE DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE ARBITRAJE DEL CENTRO INTERNACIONAL DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS ("ICDR") VIGENTE EN EL MOMENTO DE SU PRESENTACIÓN. EL ARBITRAJE SE CELEBRARÁ ÚNICAMENTE ANTE UN MEDIADOR DESIGNADO POR EL ICDR. EL LUGAR DEL ARBITRAJE SERÁ CHICAGO, ILLINOIS, EE. UU., Y SERÁ EN IDIOMA INGLÉS.
20. **Declaraciones del Licenciatario.** AL ACEPTAR ESTE ACUERDO, USTED: (A) RECONOCE QUE HA LEÍDO Y QUE COMPRENDE ESTE ACUERDO; (B) DECLARA ESTÁ AUTORIZADO A CELEBRAR ESTE ACUERDO; (C) CONVIENE QUE ESTE ACUERDO ES EJECUTABLE EN CONTRA SUYA Y DE TODA ENTIDAD LEGAL QUE OBTUVIESE EL SOFTWARE Y EN CUYO NOMBRE SE USA EL MISMO; (D) ACUERDA EJECUTAR LAS OBLIGACIONES DE ESTE ACUERDO; Y (E) REPRESENTA Y RECONOCE QUE TODA LA INFORMACIÓN QUE HA PROPORCIONADO ES VERDADERA Y EXACTA SEGÚN SU LEAL SABER Y ENTENDER.
21. **Avisos.** Todos los avisos a John Deere se deben enviar por correo postal certificado o registrado a John Deere Shared Services, Inc., One John Deere Place, Moline, IL 61265 EE. UU. Asimismo, se debe enviar una copia del aviso a John Deere Intelligent Solutions Group, a la atención de: Receptor John Deere StarFire 7000, 9505 Northpark Drive, Urbandale, IA 50131 U.S.A. Todos los avisos a John Deere entrarán en vigor en el momento de la recepción. Todas las notificaciones que se deban entregar a usted, a entera discreción de John Deere, se enviarán por correo postal certificado o registrado al domicilio proporcionado a John Deere, al concesionario John Deere o a otro socio de distribución de John Deere en relación con su compra de receptor. Cualquier método de notificación que use John Deere entrará en vigor una vez que sea enviado. Usted acuerda notificar a John Deere cualquier cambio de dirección de la forma estipulada anteriormente.

ch177nn,1688024567069-63-17AUG23

Open Source Software Disclosure

THIRD PARTY SOFTWARE APPENDIX TO LICENSE AGREEMENT FOR JOHN DEERE STARFIRE 7000 SOFTWARE

Copyright Acknowledgement

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>). This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com). This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors. This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.

Licenses

OpenSSL

Copyright (c) 2000-2005 The OpenSSL Project. All rights reserved.
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (www.OpenSSL.org)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact licensing@OpenSSL.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:

"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.OpenSSL.org>)"
THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Treack Internet Protocols Cryptography

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (ey@cryptsoft.com) All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

APY76242—UN—16JUN22

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"

The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

USB Host Driver

Copyright (c) 1998 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.

This code is derived from software contributed to The NetBSD Foundation by Lennart Augustsson (lennart@augustsson.net) at Carlstedt Research & Technology. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.

4. Neither the name of The NetBSD Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

APY76243—UN—16JUN22

Treck Internet Protocols Cryptography

Copyright (c) 1990, 1992, 1993

The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Treck Internet Protocols Cryptography

This code illustrates a sample implementation of the Arcfour algorithm

Copyright (c) April 29, 1997 Kalle Kaukonen. All Rights Reserved.

draft-kaukonen-cipher-arcfour-03.txt

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that this copyright notice and disclaimer are retained.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY KALLE KAUKONEN AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL KALLE KAUKONEN OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Treck Internet Protocols Cryptography

Copyright (C) 1995, 1996, 1997, and 1998 WIDE Project.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

APY76244—UN—16JUN22

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of the project nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PROJECT AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE PROJECT OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Treck Internet Protocols Cryptography

Copyright (C) 1997 Hideo "Sir MANMOS" Morishita
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY Hideo "Sir MaNMOS" Morishita ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL Hideo "Sir MaNMOS" Morishita BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Treck Internet Protocols Cryptography

Copyright (C) 1990, RSA Data Security, Inc. All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function. License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work. RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind. These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

Treck Internet Protocols Cryptography

Copyright (c) 2001 Markus Friedl. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

APY76245—UN—16JUN22

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Treck Internet Protocols Cryptography

The contents of this file are subject to the Mozilla Public License Version

1.1 (the "License") you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.mozilla.org/MPL>

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License. The Original Code is the Netscape security libraries.

The Initial Developer of the Original Code is:
Netscape Communications Corporation.

Portions created by the Initial Developer are Copyright (C) 2002
the Initial Developer. All Rights Reserved.
Contributor(s)

Alternatively, the contents of this file may be used under the terms of either the GNU General Public License Version 2 or later (the "GPL"), or the GNU Lesser General Public License Version 2.1 or later (the "LGPL"), in which case the provisions of the GPL or the LGPL are applicable instead of those above. If you wish to allow use of your version of this file only under the terms of either the GPL or the LGPL, and not to allow others to use your version of this file under the terms of the MPL, indicate your decision by deleting the provisions above and replace them with the notice and other provisions required by the GPL or the LGPL. If you do not delete the provisions above, a recipient may use your version of this file under the terms of any one of the MPL, the GPL or the LGPL.

Treck Internet Protocols Cryptography

Copyright (c) 2002 by Niels Ferguson.

The author hereby grants a perpetual license to everybody to use this code for any purpose as long as the copyright message is included in the source code of this or any derived work.

Yes, this means that you, your company, your club, and anyone else can use this code anywhere you want. You can change it and distribute it under the GPL, include it in your commercial product without releasing the source code, put it on the web, etc. The only thing you cannot do is remove my copyright message, or distribute any source code based on this implementation that does not include my copyright message.

I appreciate a mention in the documentation or credits, but I understand if that is difficult to do. I also appreciate it if you tell me where and why you used my code.

DISCLAIMER As I'm giving away my work for free, I'm of course not going to accept any liability of any form. This code, or the Twofish cipher, might very well be flawed you have been warned. This software is provided as-is, without any kind of warranty or guarantee. And that is really all you can expect when you download code for free from the Internet.

USB Host Driver

Copyright (c) 2012 Freescale Semiconductor

All Rights Reserved

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY FREESCALE "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL FREESCALE OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

USB Host Driver

Copyright (c) 2008 Freescale Semiconductor

All Rights Reserved

Copyright (c) 1989-2008 ARC International

All Rights Reserved

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY FREESCALE "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL FREESCALE OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

**THIRD PARTY SOFTWARE APPENDIX TO
LICENSE AGREEMENT FOR JOHN DEERE STARFIRE 7000 SOFTWARE**

Licenses

BLAKE2

BLAKE2 reference source code package - reference C implementations
Copyright 2012, Samuel Neves <sneves@dei.uc.pt>. You may use this under the terms of the CC0, the OpenSSL Licence, or the Apache Public License 2.0, at your option. The terms of these licenses can be found at:

- CC0 1.0 Universal <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0>
 - OpenSSL license <https://www.openssl.org/source/license.html>
 - Apache 2.0 <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>
- More information about the BLAKE2 hash function can be found at <https://blake2.net>.

GPS Coordinate Transformational Matrix

Copyright (C) 2010
Standards Of Fundamental Astronomy Board
of the International Astronomical Union.
SOFA Software License

NOTICE TO USER:

BY USING THIS SOFTWARE YOU ACCEPT THE FOLLOWING TERMS AND CONDITIONS WHICH APPLY TO ITS USE.

1. The Software is owned by the IAU SOFA Board ("SOFA").
2. Permission is granted to anyone to use the SOFA software for any purpose, including commercial applications, free of charge and without payment of royalties, subject to the conditions and restrictions listed below.
3. You (the user) may copy and distribute SOFA source code to others, and use and adapt its code and algorithms in your own software, on a worldwide, royalty-free basis. That portion of your distribution that does not consist of intact and unchanged copies of SOFA source code files is a "derived work" that must comply with the following requirements:
 - a) Your work shall be marked or carry a statement that it
 - (i) uses routines and computations derived by you from software provided by SOFA under license to you and
 - (ii) does not itself constitute software provided by and/or endorsed by SOFA.
 - b) The source code of your derived work must contain descriptions of how the derived work is based upon, contains and/or differs from the original SOFA software.
 - c) The name(s) of all routine(s) in your derived work shall not include the prefix "iau".
 - d) The origin of the SOFA components of your derived work must not be misrepresented you must not claim that you wrote the original software, nor file a patent application for SOFA software or algorithms embedded in the SOFA software.
 - e) These requirements must be reproduced intact in any source distribution and shall apply to anyone to whom you have granted a further right to modify the source code of your derived work.

Note that, as originally distributed, the SOFA software is intended to be a definitive implementation of the IAU standards, and consequently third-party modifications are discouraged. All variations, no matter how minor, must be explicitly marked as such, as explained above.
4. In any published work or commercial products which includes results achieved by using the SOFA software, you shall acknowledge that the SOFA software was used in obtaining those results.
5. You shall not cause the SOFA software to be brought into disrepute, either by misuse, or use for inappropriate tasks, or by inappropriate modification.

APY76248—UN—16JUN22

6. The SOFA software is provided "as is" and SOFA makes no warranty as to its use or performance. SOFA does not and cannot warrant the performance or results which the user may obtain by using the SOFA software. SOFA makes no warranties, express or implied, as to non-infringement of third party rights, merchantability, or fitness for any particular purpose. In no event will SOFA be liable to the user for any consequential, incidental, or special damages, including any lost profits or lost savings, even if a SOFA representative has been advised of such damages, or for any claim by any third party.

7. The provision of any version of the SOFA software under the terms and conditions specified herein does not imply that future versions will also be made available under the same terms and conditions.

Correspondence concerning SOFA software should be addressed as follows:

By email sofa@ukho.gov.uk
By post IAU SOFA Center
HM Nautical Almanac Office
UK Hydrographic Office
Admiralty Way, Taunton
Somerset, TA1 2DN
United Kingdom

GPS Coordinate Transformational Matrix

Copyright (C) 2008
Standards Of Fundamental Astronomy Review Board
of the International Astronomical Union.

=====
SOFA Software License
=====

NOTICE TO USER

BY USING THIS SOFTWARE YOU ACCEPT THE FOLLOWING TERMS AND CONDITIONS WHICH APPLY TO ITS USE.

1. The Software is owned by the IAU SOFA Review Board ("the Board").
2. Permission is granted to anyone to use the SOFA software for any purpose, including commercial applications, free of charge and without payment of royalties, subject to the conditions and restrictions listed below.
3. You (the user) may copy and adapt the SOFA software and its algorithms for your own purposes and you may copy and distribute a resulting "derived work" to others on a world-wide, royalty-free basis, provided that the derived work complies with the following requirements
 - a) Your work shall be marked or carry a statement that it (i) uses routines and computations derived by you from software provided by SOFA under license to you and (ii) does not contain software provided by SOFA or software that has been distributed by or endorsed by SOFA.
 - b) The source code of your derived work must contain descriptions of how the derived work is based upon and/or differs from the original SOFA software.
 - c) The name(s) of all routine(s) that you distribute shall differ from the SOFA names, even when the SOFA content has not been otherwise changed.
 - d) The routine-naming prefix "iau" shall not be used.
 - e) The origin of the SOFA components of your derived work must not be misrepresented you must not claim that you wrote the original software, nor file a patent application for SOFA software or algorithms embedded in the SOFA software.
 - f) These requirements must be reproduced intact in any source distribution and shall apply to anyone to whom you have granted a further right to modify the source code of your derived work.

4. In any published work or commercial products which includes results achieved by using the SOFA software, you shall acknowledge that the SOFA software was used in obtaining those results.

5. You shall not cause the SOFA software to be brought into disrepute, either by misuse, or use for inappropriate tasks, or by inappropriate modification.

6. The SOFA software is provided "as is" and the Board makes no warranty as to its use or performance. The Board does not and cannot warrant the performance or results which the user may obtain by using the SOFA software. The Board makes no warranties, express or implied, as to non-infringement of third party rights, merchantability, or fitness for any particular purpose. In no event will the Board be liable to the user for any consequential, incidental, or special damages, including any lost profits or lost savings, even if a Board representative has been advised of such damages, or for any claim by any third party.

7. The provision of any version of the SOFA software under the terms and conditions specified herein does not imply that future versions will also be made available under the same terms and conditions.

Correspondence concerning SOFA software should be addressed as follows

Internet email sofa@rl.ac.uk
Postal address IAU SOFA Center
Rutherford Appleton Laboratory
Chilton, Didcot, Oxon OX11 0QX
United Kingdom

Descripción general del sistema

Teoría de funcionamiento del receptor para StarFire 7000

El receptor StarFire 7000 es un receptor que emplea el sistema global de navegación por satélite (GNSS) que incorpora compensación de terreno en 3 ejes. El receptor StarFire 7000 proporciona diferentes niveles de precisión que se pueden actualizar. A medida que cambien las necesidades de trabajo en la granja, mayores niveles de precisión se pueden usar sin necesidad de comprar un receptor nuevo.

Un módulo de compensación de terreno (TCM) se ha incorporado en el receptor. El TCM es un instrumento auxiliar de navegación que se usa con el receptor para mejorar los datos de posición y rumbo de la máquina. El TCM corrige la dinámica del vehículo, como por ejemplo el balanceo y la inclinación en laderas, terrenos accidentados o condiciones de terreno variables.

La red StarFire™ se compone de una red global de estaciones de referencia y siete satélites de corrección diferencial que proporcionan correcciones de datos a los receptores StarFire™. Hay tres niveles de señal: SF1, Cinemática en tiempo real (RTK) y SF-RTK.

La cinemática en tiempo real (RTK) utiliza estaciones base estacionarias para corregir la señal de los sistemas de navegación global por satélite (GNSS) para una mayor precisión.

SF-RTK ofrece una repetibilidad a largo plazo con una garantía de cinco años siempre que el Indicador de precisión muestre el 100 % y el receptor no se utilice en zonas de actividad sísmica. En zonas de repetibilidad garantizada, el indicador de repetibilidad muestra Yes (Sí). Hay una demora de 8-15 minutos para que el indicador de precisión de SF-RTK alcance el 100 % y lograr una precisión de +/- 2,5 cm (1 in). El receptor StarFire 7000 es capaz de visualizar y monitorizar hasta tres satélites de correcciones diferenciales. Si la vista al satélite actual tiene una obstrucción, el receptor monitorea la información recibida de los otros satélites y selecciona el que tiene el mejor desempeño. El desempeño de los satélites se controla varias veces por minuto antes de efectuarse un cambio para asegurar la mejor precisión posible.

El sombreado, tal como trabajar cerca de edificios o debajo de árboles, afectan la precisión observada. La gravedad, la duración y la frecuencia de sombreado impactan el tiempo de recuperación. Para una recuperación óptima de una experiencia de sombreado, adquirir la señal máxima antes de iniciar el funcionamiento.

El receptor puede rastrear varias señales del Sistema de Navegación Global por Satélite (GNSS) incluyendo el Sistema de Posicionamiento Global (GPS), el Sistema de Navegación Global por Satélite (GLONASS), el Sistema de Navegación por Satélite BeiDou, Galileo y el Sistema de Satélites Quasi-Zenith (QZSS). El receptor tiene un puerto USB para agilizar la

actualizaciones de software y para el registro de datos de eventos en el sistema.

Teoría de funcionamiento de RTK Extend

Cuando la máquina pierde temporalmente la señal de corrección por radio o móvil, RTK Extend (RTK-X) proporciona una solución de corrección cuyo rendimiento es similar al de RTK.

El receptor puede cambiar a RTK-X cuando se cumplen los siguientes requisitos:

- RTK-X está activado.
- El receptor ha estado funcionando con la señal RTK durante al menos 2 minutos usando correcciones de RTK móvil.
- El receptor recibe correcciones de StarFire y señal del sistema de navegación global por satélite (GNSS).

La solución RTK-X se calcula al comparar la diferencia entre la señal RTK procedente de la estación base o la red y la señal de SF-RTK de la máquina. Este cálculo crea un vector de desplazamiento que se utiliza para corregir la señal de SF-RTK.

Si se utiliza una señal M-RTK de terceros (solo disponible con el módem John Deere Mobile RTK 4G LTE), el cálculo del vector de desplazamiento varía entre cada estación base. Si un receptor móvil se conecta a una base diferente, el receptor móvil pierde el vector de desplazamiento guardado y se calcula un nuevo vector. Esto puede tomar varios minutos.

Una vez que se guarda el vector de desplazamiento, RTK-X está disponible durante hasta 14 días si se pierde la señal RTK. Después de 14 días, el modo de posición cambia a WAAS, EGNOS o ninguno. Cuando el receptor móvil se vuelve a conectar a una estación base a la red, se guarda un nuevo vector de desplazamiento. El temporizador de 14 días se reinicia y RTK-X está disponible durante otros 14 días.

Para ver la disponibilidad de RTK-X de las páginas de StarFire, seleccionar la tecla programable Diagnóstico, luego la pestaña Lectura y finalmente RTK-X en el menú desplegable.

- RTK-X no está listo: si se pierde la señal de RTK, el receptor revierte a WAAS, EGNOS o ninguno.
- RTK-X disponible: si se pierde la señal de RTK, RTK-X está disponible, pero no se guarda un vector de desplazamiento. Si se desconecta y vuelve a conectar la alimentación o se produce un sombreado significativo antes de que pase una hora, RTK-X ya no estará disponible y el modo de posición cambia a WAAS, EGNOS o Ninguno, a menos que el receptor móvil se conecte a una estación base.
- RTK-X listo: si se pierde la señal RTK, RTK-X está disponible durante 14 días. Después de 14 días, el modo de posición cambia a WAAS, EGNOS o Ninguno, a menos que el receptor móvil se vuelva a

conectar a una estación base. Una vez que se conecta a una estación de base y se guarda el vector de desplazamiento, el temporizador de 14 días se reinicia y RTK-X está disponible durante otros 14 días.

NOTA: La siguiente información requiere el software StarFire más reciente.

Usando una estación base StarFire 7000

Cuando una estación base StarFire 7000 ha recibido correcciones de StarFire durante más de una hora, los receptores móviles de StarFire 7000, StarFire 6000 o StarFire 3000 de la máquina pueden guardar los vectores de desplazamiento después de haber estado conectados a la estación base durante aproximadamente dos minutos. Cuando se usa una estación base StarFire 7000 con un receptor móvil StarFire 7000, el RTK de varias constelaciones está disponible y se muestra como MC RTK.

Usando una estación base StarFire 6000

Cuando una estación base StarFire 6000 ha recibido correcciones de StarFire durante más de una hora, los receptores móviles de StarFire 7000, StarFire 6000 o StarFire 3000 de la máquina pueden guardar los vectores de desplazamiento después de haber estado conectados a la estación base durante aproximadamente dos minutos.

Uso de una red StarFire 3000 o la red Mobile RTK RTK

Cuando una estación base StarFire 3000 ha recibido correcciones de StarFire durante más de una hora, los receptores móviles de StarFire 7000 o StarFire 6000 de la máquina pueden guardar los vectores de desplazamiento después de haber estado conectados a la estación base o a la red de Mobile RTK durante aproximadamente cuarenta y cinco minutos.

ch177nn,1687930105631-63-19JUL23

Compatibilidad de pantalla

El receptor StarFire 7000 es compatible con los siguientes monitores John Deere:

- Monitor GreenStar 2 1800
- Monitor GreenStar 3 2630
- Monitor GreenStar 3 CommandCenter
- CommandCenter 4100
- Monitor CommandCenter 4200
- Monitor CommandCenter 4600
- Monitor universal 4240
- Monitor universal 4640

ch177nn,1688024601910-63-29JUN23

Navegación a la página principal de StarFire usando los monitores GreenStar 3



Tecla de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Seleccionar el botón Menú.



Botón StarFire 7000

PC28007—UN—30SEP20



Botón de StarFire 7000 integrado

PC28008—UN—30SEP20

2. Seleccionar el botón de StarFire 7000 integrado.



Tecla programable de StarFire 7000

PC28009—UN—30SEP20



Tecla programable StarFire 7000 integrada

PC28146—UN—30SEP20

3. Seleccionar la tecla programable de StarFire 7000.

ch177nn,1688024601834-63-29JUN23

Navegación a la página principal de StarFire usando CommandCenter de 4.^a generación



Tecla de menú

PC17269—UN—15JUL13

1. Seleccionar el botón Menú.
2. Seleccionar la pestaña Aplicaciones.



Aplicación StarFire

PC26493—UN—08NOV18

3. Seleccionar la aplicación StarFire.
4. Seleccionar el receptor.

ch177nn,1688024601879-63-29JUN23

Montaje

Protección contra polvo del receptor StarFire 7000



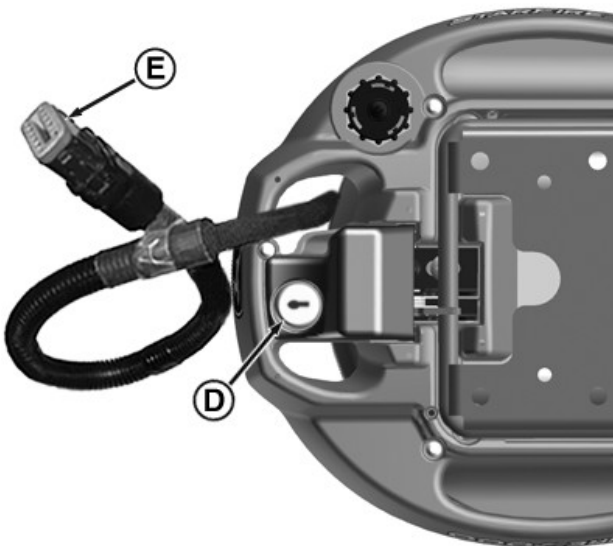
PC28096—UN—20AUG20

A—Cubierta de acceso de RTK
B—Tapón de caucho (bloqueo opcional)
C—Guardapolvo de puerto USB

Mantener siempre la cubierta de acceso de RTK (A), el tapón de caucho (B) y el guardapolvo de puerto USB (C) en las aberturas cuando no estén en uso.

ch177nn,1688024660113-63-29JUN23

3. Si se usa un bloqueo del receptor opcional (D), colocar el soporte de la cubierta del bloqueo del receptor (D) de manera que cubra la palanca de liberación en el receptor StarFire 7000 y presionar en su lugar.

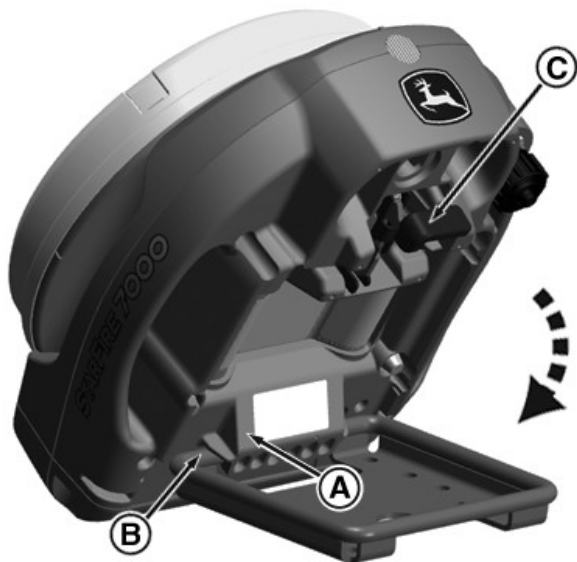


APY45978—UN—25NOV21

Conexión del grupo de cables del receptor StarFire 7000

Instalación del receptor StarFire 7000

1. Deslizar el gancho trasero (A) por debajo de la barra de pivote (B).



APY45977—UN—25NOV21

Instalación del receptor StarFire 7000

A—Gancho trasero
B—Barra de pivote
C—Palanca de liberación

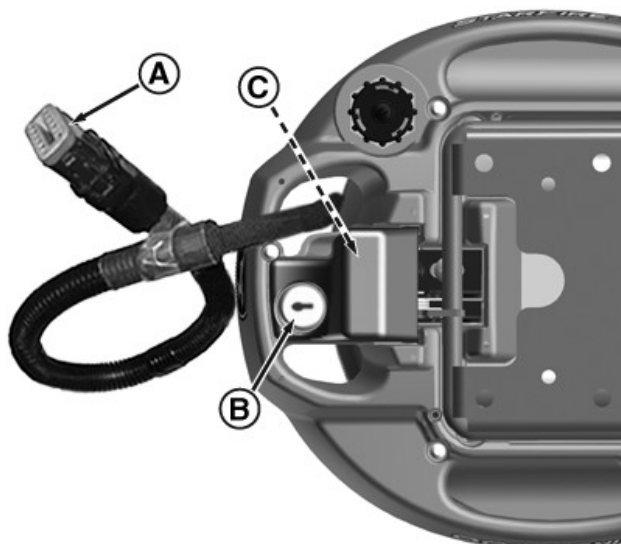
2. Tirar del carenado del receptor hacia abajo hasta que la retención se trabe. Para verificar que la retención se traba, tirar de la parte delantera del carenado hacia arriba.

D—Bloqueo del receptor
E—Conector de 12 clavijas

4. Insertar el bloqueo tubular del bloqueo del receptor (D) a través del soporte de la cubierta en el receptor.
5. Comprobar que el soporte de la cubierta del bloqueo del receptor (D) esté fijado firmemente al receptor y, a continuación, retirar y conservar la llave del bloqueo (D).
6. Enchufar el conector de 12 clavijas del grupo de cables del receptor (E) al conector de grupo de cables de la máquina.

ch177nn,1688024660075-63-29JUN23

Extracción del receptor StarFire 7000



APY45976—UN—25NOV21

Extracción del receptor StarFire 7000

- A—Conector de 12 clavijas
B—Bloqueo del receptor
C—Palanca de liberación

1. Desconectar el grupo de cables del receptor del enchufe de 12 polos (A) del grupo de cables de la máquina.
2. Si está equipado con bloqueo del receptor (B) opcional, usar la llave para desbloquear el receptor.
3. Tirar de la palanca de liberación (C) para destrabar, tirar hacia arriba de la parte delantera del carenado y retirar el receptor.

ch177nn,1688024660002-63-29JUN23

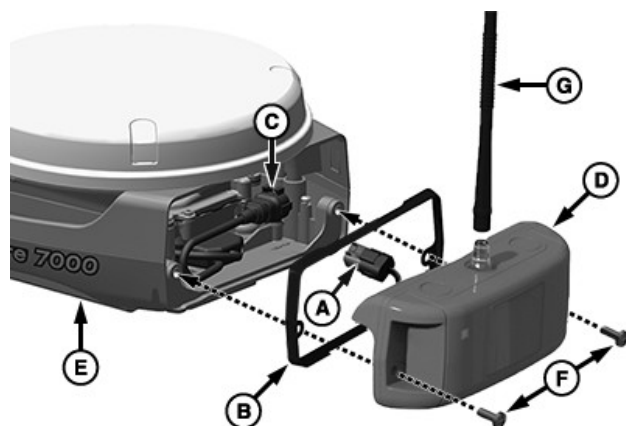
Instalación de la radio RTK



PC28104—UN—21AUG20

- A—Tornillo (se usan 2)
B—Cubierta de acceso de RTK

1. Quitar y guardar los tornillos (A) y la cubierta de acceso de RTK (B).



PC28105—UN—21AUG20

- A—Conector de 4 clavijas de RTK
B—Retén
C—Conector de 4 clavijas del receptor
D—Radio RTK
E—Receptor
F—Tornillo (se usan 2)
G—Antena

2. Tender el conector de 4 clavijas de RTK (A) a través del retén (B) y enchufarlo al conector de 4 clavijas del receptor (C).
3. Fijar la radio RTK (D) y el retén al receptor (E) con los tornillos (F) conservados.

Especificación

Tornillo—Par de apriete. 2,8 Nm (24.8 lb-in)

4. Conectar la antena (G) a la radio RTK.

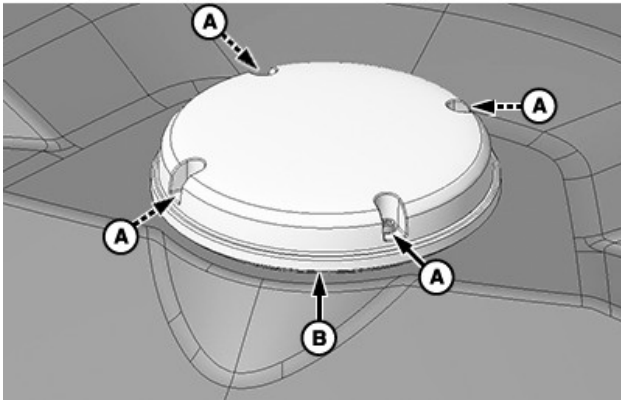
RW00482,0000A6B-63-20OCT20

Configuración de la antena

⚠ ATENCIÓN: Evitar lesiones provocadas por caídas. Puede que sea necesario utilizar una escalera o una plataforma adecuada para acceder al techo de la cabina. No pararse sobre el pasamanos.

NOTA: Si se introducen los valores de configuración incorrectos de la antena, afecta el rendimiento del receptor.

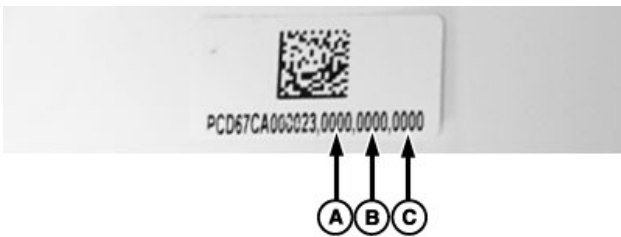
Si se sustituye la unidad de control GNSS o la antena, o se instala un juego de campo, usar la Configuración de la antena para configurar el receptor.



PC28270—UN—15OCT20

A—Tornillo (se usan 4)
B—Cúpula amarilla

1. Retirar los tornillos (A) y la cúpula amarilla (B) del receptor.



PC27218—UN—31MAY19

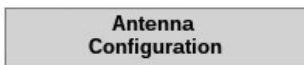
A—Primer valor
B—Segundo valor
C—Tercer valor

2. Anotar los tres valores de cuatro dígitos (A-C) dados en la etiqueta de la antena. Volver a instalar la cúpula amarilla.



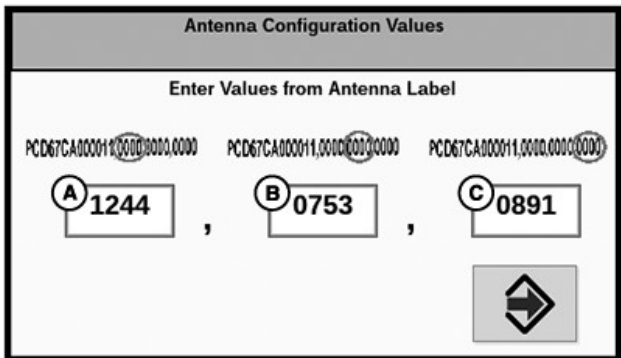
PC21198—UN—27MAY15

3. Seleccionar la pestaña Configuración.



PC27599—UN—15NOV19

4. Pulsar el botón Configuración de antena.



PC28276—UN—27OCT20

A—Primer valor
B—Segundo valor
C—Tercer valor

5. Ingresar los tres valores (A — C).

RW00482,00009FC-63-30OCT20

Configuración

Pestaña Activaciones



Pestaña Activaciones

PC21311—UN—02JUL15

La pestaña Activaciones visualiza las activaciones para el receptor.

RW00482,00009FD-63-15OCT20

NOTA: Se genera un código de activación de 32 dígitos en StellarSupport.com. Consultar al concesionario John Deere para solicitar asistencia técnica.

Seleccionar el botón Código de activación para introducir un código de 32 dígitos para una activación de RTK, una suscripción de SF-RTK o M-RTK, o una desactivación para transferir todas las activaciones y suscripciones.

Activación y suscripción

StarFire SN: PCS17UA020736
Confirmation Code: DQDQFO
Challenge Code: J6QHVNHS

D Activation Code

A	B	C
License Name	Status	Expiration Date (YYYY-MM-DD)
SF-RTK	Active	2020-09-23
RTK	Active	---
M-RTK	Active	2020-09-23

PC28260—UN—14OCT20

- A—Nombre de licencia
- B—Estado
- C—Fecha de vencimiento
- D—Botón Código de activación

Licencias (A) para el receptor:

- SF1 - Activado en todos los receptores StarFire 7000. No aparece en la lista de licencias.
- SF-RTK — Activada con una suscripción válida de SF-RTK.
- RTK — Activada con una activación de RTK válida.
- M-RTK — Activada con una suscripción válida de RTK móvil.

Estado (B): Muestra el estado de las licencias del receptor, tales como:

- Activo — Existe una activación válida de RTK-RTK o M-RTK o una activación de RTK.
- Vencido — No hay una suscripción a SF-RTK o M-RTK válida o la suscripción ha vencido.

Fecha de vencimiento (C): Muestra la fecha de vencimiento de la suscripción a SF-RTK o M-RTK. El formato es AAAA-MM-DD, donde AAAA es el año, MM es el mes y DD es el día.

La activación de RTK no tiene fecha de vencimiento y muestra tres guiones (---).

Botón Código de activación (D)

Enter Activation Code

A

-

B

-

C

-

D

F

E

PC28265—UN—14OCT20

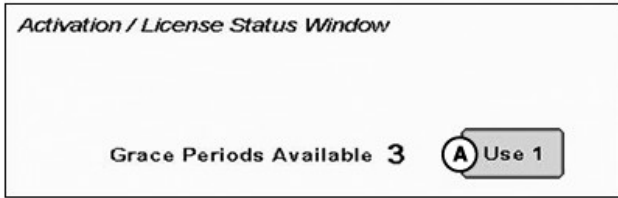
- A—Primera casilla de entrada
- B—Segunda casilla de entrada
- C—Tercera casilla de entrada
- D—Cuarta casilla de entrada
- E—Botón Entrada
- F—Botón Cancelar

1. Seleccionar la primera casilla de entrada (A) e introducir los primeros ocho dígitos.
2. Seleccionar la segunda casilla de entrada (B) e introducir el segundo grupo de ocho dígitos.
3. Seleccionar la tercera casilla de entrada (C) e introducir el tercer grupo de ocho dígitos.
4. Seleccionar la cuarta casilla de entrada (D) e introducir los últimos ocho dígitos.
5. Pulsar el botón Entrada (E).
6. Se visualiza un mensaje de confirmación cuando el código de 32 dígitos es válido y ha sido correctamente introducido.

Código de desactivación

Los códigos de desactivación son similares a los códigos de activación. Los códigos de retorno de seis dígitos se visualizan después de introducir el código de desactivación. Estos códigos se necesitan para transferir activaciones o suscripciones a otro receptor.

Ventana de estado de activación/licencia



PC17364—UN—22JAN14

A—Usar 1 botón de período de gracia

Se muestran mensajes cuando se ha vencido la suscripción de SF-RTK.

Se ofrecen tres períodos de gracia de 24 horas después del vencimiento de la suscripción. Los períodos de gracia sirven para darle tiempo suficiente al cliente para que renueve la suscripción. En los períodos de gracia se proporciona señal SF-RTK.

Para usar un período de gracia:

1. Seleccionar el botón Usar 1 período de gracia (A).
2. Hacer clic en el botón Sí.

ch177nn,1688024805199-63-29JUN23

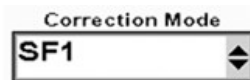
Pestaña Configuración del receptor

PC21198—UN—27MAY15

Pestaña configuración

Seleccionar la pestaña Configuración para configurar el receptor StarFire 7000.

ch177nn,1688024805154-63-29JUN23

Modo de corrección del receptor

PC21199—UN—27MAY15

Modo de corrección

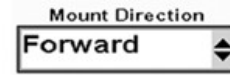
El menú desplegable del modo de corrección contiene las correcciones de StarFire disponibles para las cuales el receptor cuenta con licencia. SF1 siempre estará disponible. SF-RTK está disponible con una suscripción de SF-RTK válida (ver Activación y suscripción). La cinemática en tiempo real (RTK) está disponible si se cuenta con una activación Listo para RTK y se ha seleccionado el modo RTK.

(Consultar el manual del operador de RTK.)

ch177nn,1688024805113-63-29JUN23

Sentido de montaje del receptor

NOTA: El sentido de montaje del receptor no está disponible para los receptores StarFire 7000 integrados. El sentido de montaje se establece en la fábrica.



PC21201—UN—02JUN15

Sentido de montaje

NOTA: Los receptores instalados en los tractores, las pulverizadoras y las cosechadoras están normalmente en la posición hacia adelante. Los receptores instalados en los Gator se pueden orientar hacia atrás.

El sentido de montaje define la orientación de montaje del receptor. La calibración del módulo de compensación de terreno (TCM) usa este ajuste para determinar el sentido correcto de balanceo e inclinación de la máquina.

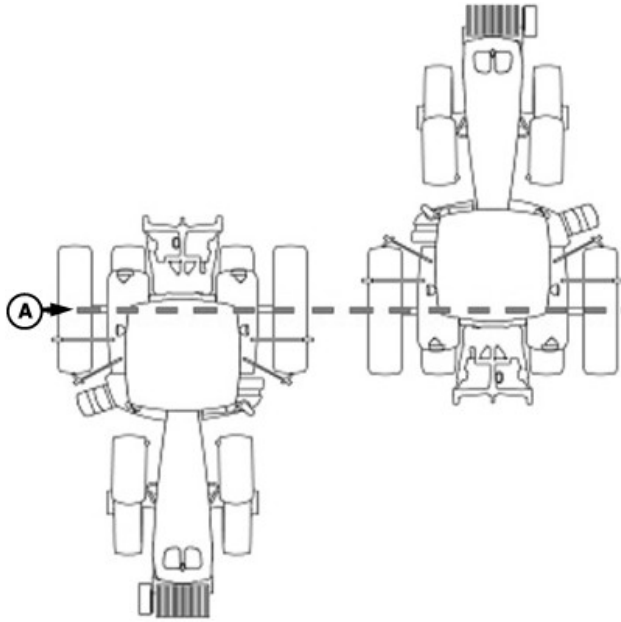
Seleccionar el sentido de montaje.

- Hacia delante—El receptor está orientado hacia el sentido de avance de la máquina.
- Hacia atrás—El receptor está orientado hacia el sentido de marcha atrás de la máquina.

ch177nn,1688024805070-63-29JUN23

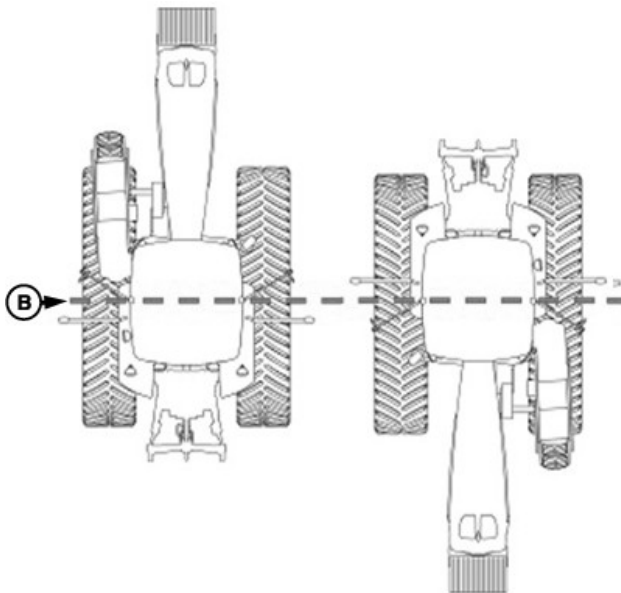
Introducción de la posición longitudinal del receptor

NOTA: La posición longitudinal del receptor no está disponible para los receptores StarFire 7000 integrados. La posición longitudinal se establece en la fábrica.



PC8278—UN—22JUN04

Máquinas con eje delantero flotante



PC8277—UN—01MAY06

Máquinas con ruedas de ejes fijos o de oruga

A—Punto de pivote—Máquinas con eje delantero flotante
B—Punto de pivote—Máquinas con ruedas de ejes fijos o de cadenas de oruga

La posición longitudinal es la distancia del receptor al punto de pivote (A o B) de la máquina.



PC28251—UN—06OCT20

Fore/Aft (in)

0

PC19989—UN—03SEP14

Casilla de entrada del valor de posición longitudinal

A—Pestaña

Medir desde las pestañas (A) a cada lado del receptor.

En algunas máquinas equipadas con el sistema AutoTrac, el valor de posición longitudinal se detecta e introduce automáticamente al arrancar el vehículo.

- Si el valor de posición longitudinal se visualiza y la casilla de entrada está inhabilitada, el valor ha sido establecido automáticamente y no es posible cambiarlo. El valor visualizado podría no corresponder a la distancia precisa que separa al receptor del punto de pivote del tractor, pero corresponde al mejor valor de posición longitudinal para AutoTrac.
- Si el valor de posición longitudinal se visualiza y la casilla de entrada está habilitada, es necesario ingresar el valor manualmente.

NOTA: Para lograr una mayor precisión, medir la distancia longitudinal manualmente.

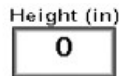
ch177nn,1688024805015-63-29JUN23

Introducción de la altura del receptor

NOTA: La altura del receptor no está disponible para los receptores StarFire 7000 integrados. El valor de altura se ajusta en la fábrica.



PC28252—UN—06OCT20



PC19991—UN—03SEP14

Cuadro de entrada de altura

A—Flecha

La altura se mide desde el suelo hasta la flecha (A) en la parte delantera de la cúpula del receptor.

Si la altura se introduce incorrectamente, los ángulos de balanceo y de inclinación de la máquina se compensarán de manera excesiva o insuficiente a medida que la cabina se mueve.

Ejemplo: En una pendiente de 10 grados con un error de altura del receptor de 30,5 cm (12 in), se genera una desviación de posición sobre el suelo de 5 cm (2 in).

El ajuste predeterminado de fábrica es 320 cm (126 in). En algunos vehículos equipados con el sistema AutoTrac, el valor de altura se detecta e introduce automáticamente al arrancar el vehículo. Medir la distancia real cada vez que se instale el módulo de compensación de terreno (TCM) en una máquina diferente. Esta dimensión es crítica para el funcionamiento correcto del TCM y varía debido a la configuración de la máquina y las medidas de neumático.

NOTA: La altura real varía según la medida y la presión de inflado de los neumáticos.

Para lograr una mayor precisión, medir la altura manualmente.

ch177nn,1688024804962-63-29JUN23

Activación del módulo de compensación de terreno (TCM)

El módulo de compensación de terreno (TCM) debe activarse para optimizar, calibrar o activar AutoTrac. Cuando se apaga el TCM, la señal del sistema de posicionamiento global (GPS) de StarFire no recibirá correcciones de la dinámica de la máquina ni por laderas.

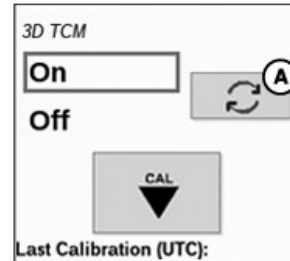
1. Navegar a la página principal de StarFire.



PC22966—UN—16AUG16

Pestaña configuración

2. Seleccionar la pestaña Configuración.



PC28277—UN—27OCT20

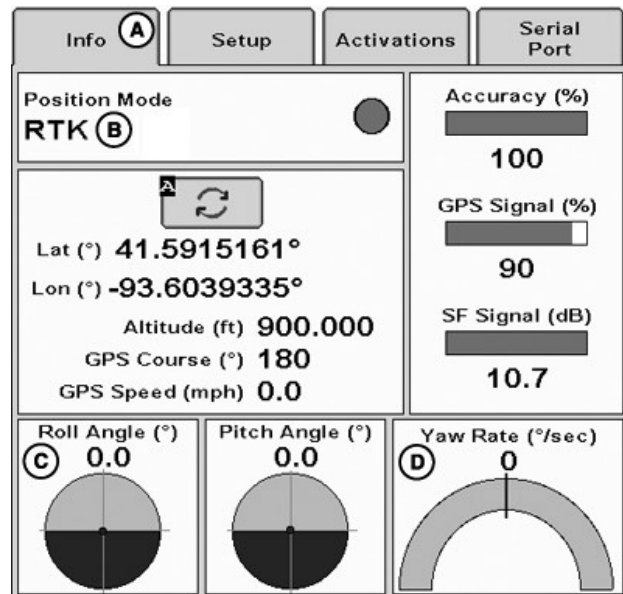
A—Botón de conmutación del TCM

3. Pulsar el botón de conmutación (A) para encender y apagar el TCM.

ch177nn,1688024804883-63-29JUN23

Optimización del módulo de compensación de terreno (TCM)

Optimizar la calibración del TCM permitiendo que la unidad de medición de inercia (IMU) mida el ángulo de balanceo y la relación de giro antes de calibrar el TCM.



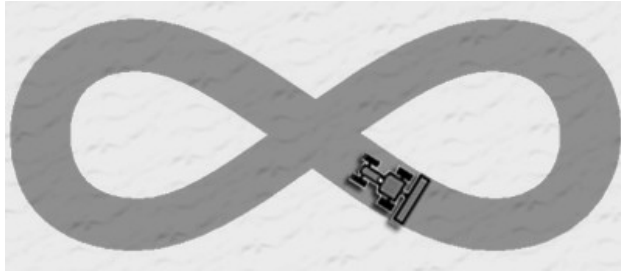
APY45992—UN—07DEC21

Página de información principal de StarFire

- A—Pestaña de información
- B—Modo de posición
- C—Ángulo de balanceo
- D—Relación de giro

1. Seleccionar la pestaña Información (A).

2. Verificar que el modo de posición 3D (B) haya establecido la señal SF1 o una mejor.



PC21419—UN—30JUL15
Patrón de conducción para optimización del TCM

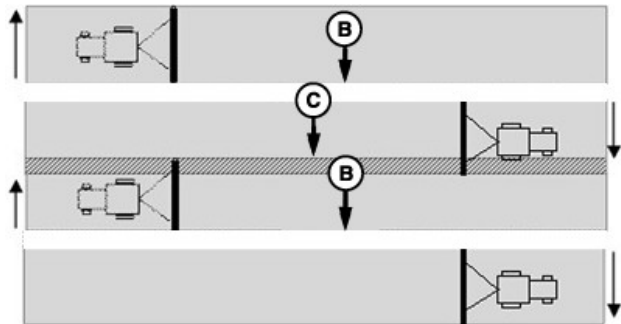
3. Conducir la máquina dos veces en el patrón de conducción para optimización del TCM a fin de que se inicie la IMU.
4. Completar la calibración del TCM.

(Consultar Calibración del módulo de compensación de terreno [TCM] para obtener más información).

ch177nn,1688024804829-63-29JUN23

Procedimientos de calibración

NOTA: Los receptores StarFire 7000 integrados se calibran en la fábrica. Si es necesario realizar una calibración en campo, consultar Receptor StarFire 7000 integrado—Activación de calibración de TCM en la sección Localización de averías.



B—Saltar
C—Solapamiento

Calibrar el módulo de compensación de terreno (TCM) cada vez que se instale o mueva el receptor, o si el ángulo del TCM cambia en relación con la máquina o el apero. Los cambios en el ángulo del TCM pueden generar un desplazamiento y parecer un salto (B) o un solapamiento (C) consistente entre una pasada y la siguiente. Las causas posibles de este desplazamiento pueden ser que el soporte de montaje de StarFire se encuentre levemente desplazado, que la cabina de la máquina se encuentre levemente desviada o que la presión de los neumáticos sea desigual en algunos de los lados.

Realizar uno de los procedimientos de calibración para que el receptor pueda determinar los ángulos de balanceo e inclinación de 0°. Si se cumplen los requisitos, se recomienda realizar la calibración avanzada del TCM.

Antes de realizar la calibración, asegurarse de que la máquina y el apero funcionen bien y estén listos para trabajar en el campo. La máquina debe lastrarse y los neumáticos deben estar inflados correctamente. Bajar el apero lo más cerca posible a la posición de trabajo al calibrarlo.

Calibración avanzada del TCM

La calibración avanzada del TCM genera una pasada temporal para AutoTrac para que la máquina siga en marcha mientras se calibra el TCM del receptor. La calibración avanzada del TCM puede calibrar el TCM de varios receptores una vez; es más preciso que el proceso de calibración estándar y no requiere que la máquina esté en suelo nivelado.

Requisitos

- Pantalla de 4.^a generación
- Receptores StarFire 6000 y/o 7000
- El software más reciente instalado en:
 - Pantalla
 - Receptor StarFire
- Activación AutoTrac válido en el monitor
- Precisión de señal del 80 %

(Para obtener más información, consultar Realizar calibración del módulo de compensación de terreno avanzado [TCM]).

Calibración de TCM estándar

La calibración estándar del TCM solo calibra el receptor seleccionado. Si se deben calibrar varios receptores, se debe repetir el procedimiento para cada receptor.

Requisitos

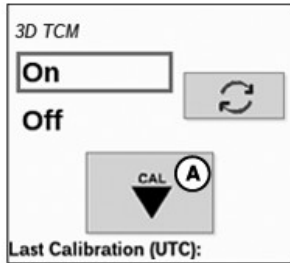
- Monitor GreenStar 2 o GreenStar 3 y monitor de 4.^a generación
- Receptor StarFire 3000, 6000, o 7000
- El software más reciente instalado en:
 - Pantalla
 - Receptor StarFire
- Precisión de señal del 80 %

(Para obtener más información, consultar Realización de la calibración del módulo de compensación de terreno estándar [TCM]).

ch177nn,1688024804728-63-29JUN23

Calibrar el módulo de compensación de terreno (TCM)—Calibración estándar

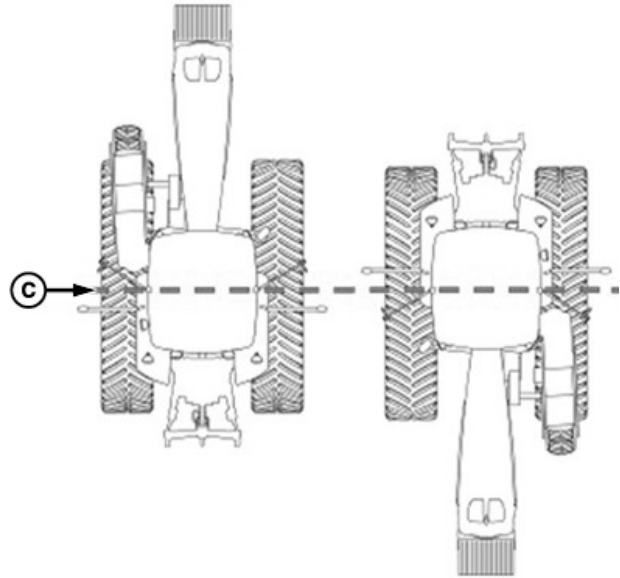
1. Estacionar la máquina en una superficie firme y nivelada y esperar a que se detenga todo movimiento (la cabina no se mueve).
2. Marcar la ubicación de las ruedas o de las cadenas de oruga en el suelo para observar la ubicación del eje.



PC28278—UN—27OCT20

A—Botón Calibración

3. Pulsar el botón de calibración (A).
4. Seleccionar el botón Introducir. La barra de estado de calibración se muestra, luego se retira al terminar.
5. Conducir hacia adelante y girar la máquina 180° para orientarla en el sentido opuesto. Asegurarse que las ruedas estén en la posición correcta para un eje delantero fijo o flotante y el vehículo se haya detenido por completo (la cabina no se balancea).



PC19996—UN—03SEP14

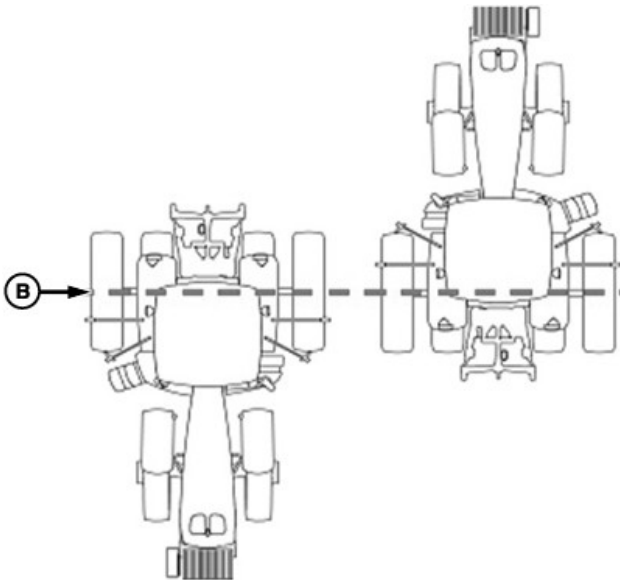
Máquinas con ruedas de ejes fijos o con cadena de oruga

C—Punto de pivote de la máquina

- En máquinas de ruedas con eje fijo o cadenas de oruga (tractores de orugas, pulverizadores autopropulsados y tractores con tracción en las cuatro ruedas), colocar las ruedas o las cadenas de oruga de manera que el punto de pivote de la máquina (C) quede en la misma posición en ambos sentidos.

6. Seleccionar el botón Introducir. La barra de estado de calibración se muestra, luego se retira al terminar.
7. Pulsar el botón Entrar para volver a la ficha Configurar. Si la calibración no se completó correctamente, volver a calibrar el TCM.

ch177nn,1688024804668-63-29JUN23



PC19995—UN—03SEP14

Máquinas con eje delantero flotante

B—Eje trasero

- Para máquinas con eje delantero flotante, como la tracción delantera (TDM), Independent-Link Suspension (ILS) o sistema de suspensión multipunto (TLS), colocar las ruedas de manera que el eje trasero (B) quede en la misma posición al realizar una calibración de 2 puntos.

Calibración del módulo de compensación de terreno (TCM)—Calibración avanzada

La calibración requiere conducir 50 m (165 ft), girar y regresar. Asegurarse de que haya disponibles 101 m (330 ft) de espacio abierto.



Tecla de menú

PC17269—UN—15JUL13

1. Seleccionar el botón Menú.
2. Seleccionar la pestaña Aplicaciones.



Aplicación StarFire

PC26493—UN—08NOV18

3. Seleccionar la aplicación StarFire.



Botón de Calibración avanzada del TCM

PC24535—UN—25JUL17

4. Pulsar el botón de calibración avanzada del TCM.



Botón de Comenzar la calibración del sistema

PC24544—UN—26JUL17

5. Pulsar el botón de Comenzar la calibración.



Botón de avance

PC24545—UN—26JUL17

6. Situar y detener la máquina en el campo con, al menos, 101 m (330 ft) de espacio abierto delante. Seleccionar el botón Siguiente.



PC28496—UN—09JUN21

A—Botón Establecer A
B—Botón Listo

7. Pulsar el botón Establecer A (A).
8. Pulsar el botón Listo (B).
9. Pulsar el interruptor de reanudación de AutoTrac moviendo la máquina hacia adelante 6,4 km/h (4 mph) o más lento, y seguir en la línea desde el punto A al punto B.
10. Conducir más allá del punto B (completa al 50 %), dar la vuelta y volver a pasar por la línea desde el punto B hasta el punto A.



Botón Aceptar

PC28497—UN—09JUN21

11. Una vez completada correctamente la calibración (completa al 100 %), pulsar la tecla de confirmación.

ch177nn,1688024804517-63-29JUN23

Horas de funcionamiento después de la parada



PC21475—UN—28AUG15

A—Menú desplegable

Horas de funcionamiento después de la parada determina el tiempo que el receptor recibe alimentación después de desconectar la llave de contacto. El receptor continúa rastreando satélites y mantiene la precisión hasta que se conecta la llave de contacto o el tiempo se agota.

Para cambiar el ajuste, seleccionar 0, 3, 6, 12 o 24 horas del menú desplegable (A). El valor predeterminado es 3 horas. Si se arranca la máquina dentro del ajuste de hora seleccionado restablece la precisión plena de SF1 o SF-RTK en segundos, suponiendo que el receptor tenía la precisión plena de SF1 o SF-RTK al momento de apagarse.

El receptor debe estar bajo cielo despejado para recibir el GNSS y correcciones de StarFire. Si el receptor no recibe señal de GPS durante 30 minutos, el receptor se apaga. Cuando el receptor se enciende de nuevo, dejar pasar hasta 15 minutos para adquirir la señal y alcanzar el 100 % de precisión.

ch177nn,1688024804473-63-29JUN23

QuickStart

QuickStart reduce el tiempo necesario para obtener una máxima precisión. Si el receptor recibe señales SF1 o SF-RTK con precisión total cuando se apaga, se guarda el valor de posición para el arranque siguiente. Si se vuelve a conectar la alimentación en el período definido en Horas de funcionamiento después de la parada, no será necesario usar QuickStart, puesto que la alimentación del receptor nunca se vio interrumpida. Si la duración excedió el valor de Horas de funcionamiento después de la parada, se inicia QuickStart. La posición guardada se utiliza para omitir el período de calentamiento. QuickStart tarda hasta 3 minutos para completarse.

NOTA: No mueva el vehículo ni el receptor StarFire hasta que se complete QuickStart.

ch177nn,1688024804341-63-29JUN23

Pestaña Puerto serial



PC21208—UN—28MAY15

Ficha de PUERTO SERIAL

Para configurar la información de mensajes según protocolos RS232 y de la Asociación Nacional de Sistemas Electrónicos Marinos (NMEA), seleccionar la pestaña Puerto Serial.

RW00482,0000A04-63-27MAY20

Velocidad de transmisión y ritmo de salida

Rates

Baud Rate 115200 (A) [up/down arrows]

Output rate (Hz) 1 5 10 (B) [refresh icon]

PC21209—UN—21JUL15

A—Menú desplegable de velocidad de transmisión
B—Botón de Ritmo de salida

Dosis

Seleccionar la velocidad de transmisión en el menú desplegable (A).

- 4800
- 9600
- 19200
- 38400
- 57600
- 115200

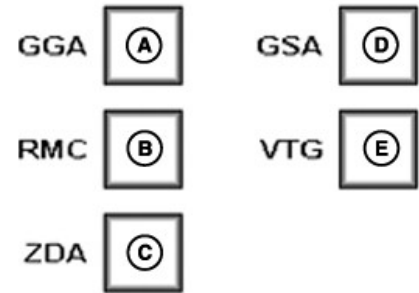
Usar el botón (B) para seleccionar el ritmo de salida deseado.

- 1 Hz
- 5 Hz
- 10 Hz

HC94949,000082F-63-24JUL15

Mensajes NMEA

Messages



PC21210—UN—28MAY15

A—GGA
B—RMC
C—ZDA
D—GSA
E—VTG

Seleccionar las salidas de cadenas NMEA.

Cadenas de texto NMEA

La NMEA ha desarrollado una especificación que define una interfase entre diversos dispositivos electrónicos.

NOTA: Puede ser necesario un grupo de cables de radar para usar los datos NMEA.

GGA (A) — Datos de posición calculada esenciales que suministran los datos de posición 3D y de precisión.

Ejemplo de cadena de texto GGA:

\$GPGGA,123519,4807.038,N,01131.000,

E,1,08,0.9,545.4,M,46.9,M,,*47

Donde:

GGA	Datos de posición calculada del sistema de posicionamiento global
123519	Posición calculada determinada a 12:35:19 UTC
4807.038,N	Latitud 48 grados 07.038' N
01131.000,E	Longitud 11 grados 31 000' E
1	Calidad de posición calculada: 0 = No válido 1 = Pos. calc. GPS (SPS) 2 = Pos. calc. DGPS 3 = Pos. calc. PPS 4 = Cinemática en tiempo real (RTK) 5 = RTK flotante 6 = Estimación (navegación a estima) 7 = Modo de entrada manual 8 = Modo de simulación
08	Número de satélites que se están rastreando
0.9	Dilución horizontal de posición
545.4,M	Altura, en metros, sobre el nivel del mar
46.9,M	Altura geoid (sobre el nivel del mar) sobre WGS84

RMC (B) - La NMEA tiene su propia versión de los datos PVT (posición, velocidad, tiempo) esenciales de GPS. Se designa RMC, la recomendación mínima.

Ejemplo de una cadena de texto RMC:

\$GPRMC,123519,A,4807.038,N,01131.000,
E,022.4,084.4,230394,003.1,W*6A

Donde:

RMC	Frase mínima recomendada C
123519	Posición calculada determinada a 12:35:19 UTC
A	Estado: A=activo o V=nulo.
4807.038,N	Latitud 48 grados 07.038' N
01131.000,E	Longitud 11 grados 31.000' E
022.4	Velocidad de avance en millas náuticas por hora
084.4	Ángulo de ruta en grados verdaderos
230394	Fecha — 23 de marzo de 1994
003.1,W	Variación magnética
*6A	Los datos de suma de comprobación, siempre empiezan con *

ZDA (C) - Fecha y hora

Ejemplo de una cadena de texto ZDA:

\$GPZDA,hhmmss.ss,dd,mm,aaaa,xx,yy*CC
\$GPZDA,201530,00,04,07,2002,00,00*6E

Donde:

hhmmss	Horas, minutos, segundos
dd,mm,aaa	Día, mes, año
XX	hora de la zona local -13..13
aa	minutos de la zona local 0..59
*CC	suma de comprobación

GSA (D) – Dilución de precisión (DOP) de GPS y satélites activos. Esta frase suministra detalles acerca de las características de la posición calculada de la constelación de satélites. Incluye los números de los satélites que se están usando para la solución actual y la DOP. La DOP es un indicador de los efectos de la geometría de satélites sobre la precisión de la posición calculada. Es un número sin unidades, y mientras más pequeño el número, mejor la precisión. Para un rastreo en 3D empleando cuatro satélites, un 1.0 se considera como número perfecto. Para las soluciones sobredeterminadas, es posible obtener cifras menores que 1.0.

Ejemplo de una cadena de texto GSA:

\$GPGSA,A,3,04,05,,09,12,,,24,,,,,2.5,1.3,2.1*39

Donde:

GSA	Estado de satélite
A	Selección automática de posición calculada 2D ó 3D (M = manual)
3	Los valores de posición calculada 3D incluyen: 1 = sin pos. calc. 2 = Pos. calc. 2D 3 = Pos. calc. 3D
04,05,,09,12- ,,24,,,,,	Valores PRN de satélites usados para cálculo (capacidad de 12)
2.5	PDOP (dilución de precisión)
1.3	Dilución horizontal de precisión (HDOP)
2.1	Dilución vertical de precisión (VDOP)
*39	Los datos de suma de comprobación, siempre empiezan con *

VTG (E) - Velocidad en la dirección del punto deseado. El receptor GPS puede usar el prefijo LC en vez de GP si está emulando una salida Loran.

Ejemplo de una cadena de texto de VTG:

\$GPVTG,054.7,T,034.4,M,005.5,N,010.2,K*33

Donde:

VTG	Ruta hacia el punto deseado y velocidad sobre el suelo
054.7,T	Ruta (en grados verdaderos) hacia el punto deseado
034.4,M	Ruta (magnética) hacia el punto deseado
005.5,N	Velocidad sobre el suelo, millas náuticas
010.2,K	Velocidad sobre el suelo, kilómetros por hora
*33	Suma de comprobación

RW00482,0000A7D-63-28OCT20

Funcionamiento

Arranque de la máquina

Cuando se arranca la máquina, girar siempre la llave de contacto de la posición de parada a la de arranque en un solo movimiento. No girar la llave a la posición de Marcha y luego a la de arranque. El retraso puede corromper los datos de la pantalla o causar problemas de comunicación entre los componentes.

JO37333,0000066-63-18NOV19

StarFire 7000 principal



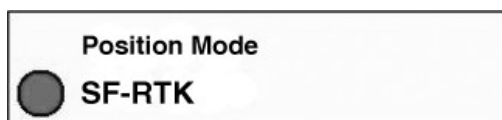
A—Pestaña de información

PC21476—UN—28AUG15

La pestaña de información muestra la información y el estado de las señales de navegación y de corrección de StarFire. La información de la página sólo se puede visualizar.

ch177nn,1688024910666-63-29JUN23

Modo de posición del receptor



APY45991—UN—14DEC21

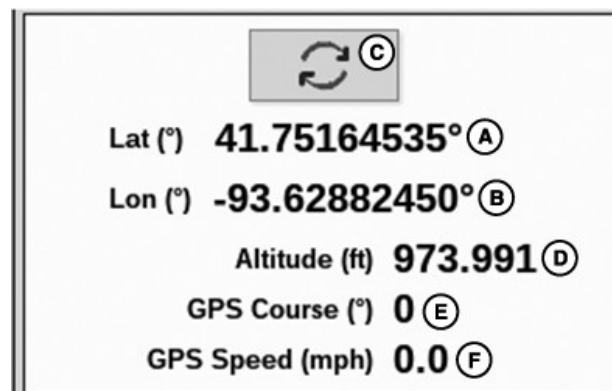
Modo de posición

El modo de posición muestra el estado de la señal de StarFire:

- SF1
- SF-RTK
- RTK
- RTK-X
- M-RTK
- MC RTK (disponible solamente con una estación base de StarFire 7000)

ch177nn,1688024924343-63-29JUN23

Ubicación y velocidad de la máquina



PC28279—UN—30OCT20

- A—Latitud
- B—Longitud
- C—Botón de conmutación
- D—Altitud
- E—Rumbo de GPS
- F—Velocidad de GPS

Latitud (Lat) (A) — Muestra las coordenadas de latitud de ubicación de la máquina con respecto al Ecuador (norte o sur).

Longitud (Lon) (B) — Muestra las coordenadas de longitud de la ubicación de la máquina con respecto al primer meridiano (este u oeste).

NOTA: El botón de cambio (C) permite cambiar la forma en la cual se visualizan la latitud y la longitud: en grados, minutos y segundos, o en grados decimales.

Altura (D) — Muestra la altura del receptor, desde la parte superior de la cúpula, en metros (pies) sobre el nivel del mar.

Rumbo GPS (E) — Muestra el sentido de avance, en grados, con respecto al norte verdadero (0°). 90° es el este, 180° es el sur y 270° es el oeste.

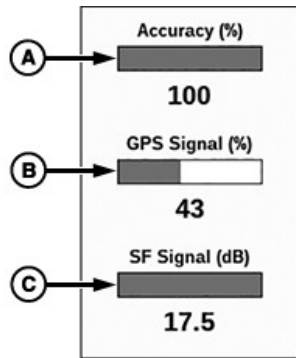
Velocidad GPS (F) — Muestra la velocidad de avance del vehículo en kilómetros por hora (millas por hora), medida por el receptor.

NOTA: El rumbo y la velocidad muestran normalmente pequeños cambios, inclusive cuando la máquina no se está moviendo.

ch177nn,1688025981915-63-29JUN23

Indicador de precisión y calidad de la señal

NOTA: Puede tardar hasta 15 minutos para que el indicador de precisión alcance el 100 % para una precisión de 2,5 cm (1 in).



PC28258—UN—12OCT20

A—Indicador de precisión
B—Calidad de la señal de GPS
C—Calidad de la señal de SF

Indicador de precisión (A) — Proporciona una indicación de la precisión en la posición lograda por el receptor y se visualiza como un porcentaje.

Cuando el receptor se enciende inicialmente, el indicador de precisión de muestra 0 %, y este valor aumenta conforme la precisión de posición mejora. Para lograr la precisión anunciada y la repetibilidad, es necesario tener 100 % de precisión.

Calidad de señal de GPS (B) — Muestra la calidad de las señales recibidas del grupo de satélites de GNSS (incluidos los GPS, GLONASS, Beidou, Galileo y QZSS).

Calidad de la señal SF (C)— Muestra la calidad de la señal de corrección de StarFire recibida por el receptor.

ch177nn,1688024946498-63-29JUN23

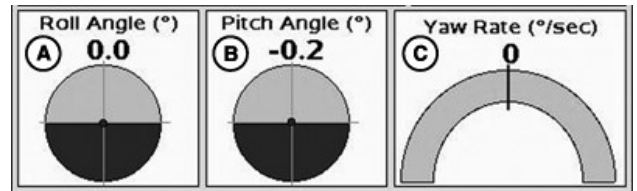
Precisión de posición del receptor

Hay muchos factores que afectan la precisión de la posición. Si no se logra una precisión plena dentro de los 15 minutos, considerar las siguientes posibilidades:

- Vista del cielo con obstrucciones — Los árboles, edificios u otras estructuras impiden que el receptor reciba señales de todos los satélites disponibles.
- Relación de señal a ruido GNSS (SNR) — La interferencia producida por los transceptores de radio u otras fuentes causa una SNR baja (revisar el botón de satélite — Gráfica).
- Posición de los satélites en el cielo — La geometría deficiente de los satélites puede reducir la precisión (revisar el botón de satélite — Mapa de cielo).
- Número de satélites en solución — El número total de satélites que el receptor utiliza para calcular una posición (revisar el botón de satélite — Mapa de cielo).

RW00482,0000A7E-63-28OCT20

Módulo de compensación del terreno del receptor



PC21196—UN—29MAY15

Módulo de compensación del terreno

A—Ángulo de balanceo
B—Ángulo de inclinación
C—Velocidad de guiñada

Módulo de compensación del terreno (TCM) — Visualiza el ángulo de balanceo (A), el ángulo de inclinación (B) y la relación de giro (C).

- Ángulo de balanceo — Es una representación tanto gráfica como numérica del ángulo de balanceo medido por el TCM respecto de la referencia calibrada a cero grados. Un ángulo positivo de balanceo significa que el vehículo está inclinado hacia la derecha (representa cómo se vería el horizonte desde la cabina).
- Ángulo de inclinación — El ángulo de inclinación es positivo cuando la cabina del vehículo se inclina hacia atrás y negativo cuando se inclina hacia adelante.
- Relación de giro — Una representación gráfica y una cifra numérica de la cantidad de rotación medida por el TCM. Una relación de giro positiva significa que la máquina está girando hacia la derecha.

HC94949,0000838-63-24JUL15

Información de satélite



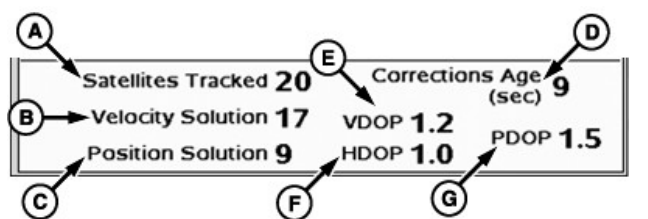
PC24843—UN—12OCT17

Tecla programable Información de satélite

Pulsar la tecla programable Información de satélite.

ch177nn,1688026046998-63-29JUN23

Información de rastreo de satélites



PC20544—UN—11DEC14
Información de rastreo de satélites

A—Satélites rastreados
B—Solución de velocidad
C—Solución de posición
D—Edad de corrección (s):
E—VDOP
F—HDOP
G—PDOP

La información de rastreo de satélites se muestra en la parte inferior de las fichas de Mapa del cielo y Gráfico.

- Satélites rastreados (A) – Número total de satélites de GPS rastreados por el receptor.
- Solución de velocidad (B) – Número total de satélites disponibles para el receptor que están sobre la máscara de cinco grados de elevación.
- Solución de posición (C) – Número de satélites empleados para calcular la solución.

La Solución de posición sólo emplea datos con grados elevados de confianza para calcular la posición del receptor. La solución de velocidad utiliza datos de tantos satélites como sea posible para calcular valores intermedios basándose en la solución de posición previamente calculada. En consecuencia, el conteo de la solución de velocidad usualmente muestra un número superior de satélites en comparación con la solución de posición.

- Edad de corrección (s) – Edad de la señal de corrección diferencial enviada al receptor (por lo general menos de 10 s).
- VDOP (E) – Dilución vertical de precisión
- HDOP (F) – Dilución horizontal de precisión
- PDOP (G) – Dilución de precisión por posición

Estos tres valores son indicadores de la geometría de los satélites detectados por el receptor. Un valor bajo de PDOP indica una mejor geometría de ubicación de satélites para el cálculo de la posición tanto horizontal como vertical.

HC94949,00007B3-63-22JUL15

Pestaña Mapa cielo



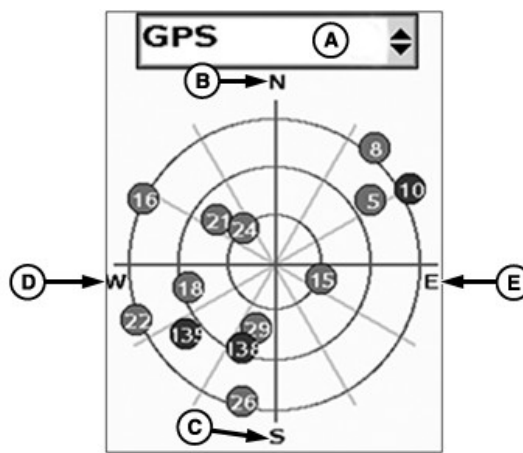
Pestaña Mapa cielo

PC21322—UN—21JUL15

El Mapa del cielo ilustra la geometría de los satélites con relación al receptor.

HC94949,0000820-63-22JUL15

Lectura del Mapa de cielo de los satélites



Mapa cielo

PC28254—UN—07OCT20

A—Menú desplegable del sistema de satélites
B—N (norte)
C—S (sur)
D—O (oeste)
E—E (este)

- Seleccionar un sistema de satélites del menú desplegable (A).
 - GPS — Sistema de posicionamiento global
 - GLONASS — Sistema de navegación global por satélite
 - StarFire
 - Galileo
 - Beidou
 - QZSS — Sistema de satélites Quasi-Zenith
 - GPS L5
- El Mapa de cielo se fija de modo que el norte está siempre arriba.
- Los satélites se denotan con su número de identificación (ID) que corresponde con la tabla de rastreo de satélites.
 - Rojo: Denota que el satélite se encuentra en modo de búsqueda.
 - Azul: indica que se está rastreando el satélite.
 - Verde: indica que el satélite está en uso para las correcciones.

- El rastreo de cielo consiste en tres anillos concéntricos que representan 0, 30 y 60 grados de elevación con una intersección cruzada que representa 90 grados de elevación.
- Las líneas radiales que se extienden desde el centro del Mapa de cielo representan el azimut y ellas están separadas 30 grados entre sí.
- La barra transversal de dirección que representa el norte (B), sur (C), oeste (D) y este (E) también representa el azimut a 0, 90, 180 y 270 grados.

ch177nn,1688024968998-63-29JUN23

Tabla de rastreo de satélites

Satellite Tracking					
Sat ID	Position Elv Azm	L1 SNR	L2 SNR	Status	
A	B	C	D	E	F
8	5	42	42	37	OK
15	61	110	54	49	OKsf1
16	10	295	44	38	OKsf1
18	41	253	52	46	OKsf1
21	51	306	51	46	OKsf1
22	7	247	44	39	OKsf1
24	65	319	54	49	OKsf1
26	10	192	48	41	OKsf1
29	51	194	53	48	OKsf1
10	3	62	35	37	Track
135	27	230	49	NA	Track

PC20515—UN—09DEC14

Tabla de rastreo de satélites

A—ID del satélite
B—Posición Elv
C—Posición Azm
D—SNR L1
E—SNR L2
F—Estado

- Identificación de satélite (Sat ID) (A) — Número de identificación de satélite.
- Posición de elevación (Elv) (B) — La elevación del satélite en grados sobre el horizonte.
- Posición de azimut (Azm) (C) — Azimut en grados desde el norte verdadero.

NOTA: Los valores de la relación de señal a ruido L1 y L2 (SNR) se visualizan cuando se selecciona GPS. Cuando se seleccionan otros sistemas de satélite, se visualizan diferentes valores de SNR.

- SNR L1 (D) — Relación de señal a ruido del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) L1 y del Sistema de Satélite Quasi-Zenith (QZSS).
- L2 SNR (E) — Relación de señal a ruido de L2 de GPS y QZSS.
- G1 SNR — Relación de señal a ruido del Sistema de Navegación Global por Satélite (GLONASS) G1.
- G2 SNR — Relación de señal a ruido de G2 de GLONASS.

- E1 SNR — Relación de señal a ruido de E1 de Galileo.
- E5 SNR — Relación de señal a ruido de E5 de Galileo.
- L5 SNR (E) — Relación de señal a ruido de L5 de GPS.
- B1 SNR — Relación de señal a ruido de B1 de Beidou.
- B2 SNR — Relación de señal a ruido de B2 de Beidou.
- Estado (F) — Estado de señal de satélite.
 - Buscar — Buscando señal de satélites.
 - Rastreo — Rastreando la señal de satélite y usándola para determinar la posición.
 - Correcta — Rastreando la señal de satélite y usándola para determinar la posición.
 - SF1 correcta — Rastreando la señal de satélite y usándola para determinar la posición con la señal SF1.
 - SF correcta — Rastreando la señal de satélite y usándola para determinar la posición con la señal SF-RTK.
 - RTK correcta — Rastreando la señal de satélite y usándola para determinar la posición con la señal RTK.
- Señal (db)—(solo StarFire) Intensidad de señal de StarFire medida en decibelios.
- Frecuencia — (solo StarFire) Frecuencia con la que los satélites de corrección diferencial proporcionan corrección de datos a los receptores StarFire.

ch177nn,1688024983852-63-29JUN23

Pestaña de gráficos



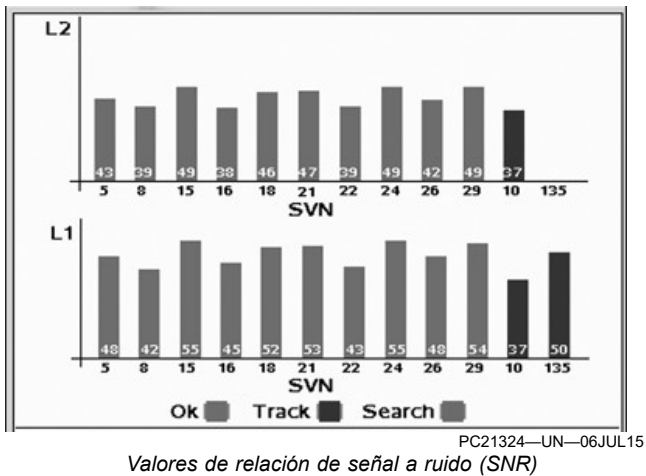
PC21323—UN—22JUL15

Pestaña de gráficos

La pestaña de gráficos ilustra los valores de relación señal-ruido (SNR).

ch177nn,1688026093415-63-29JUN23

Gráfico



- A—Spectrum Tab
- B—Spectrum Plot
- C—Leyenda de señal
- D—Tecla programable de reinicio
- E—Tabla de seguimiento de interferencias
- F—Overlay Bar
- G—Band Change Softkey
- H—Tecla programable de Reproducción/Pausa

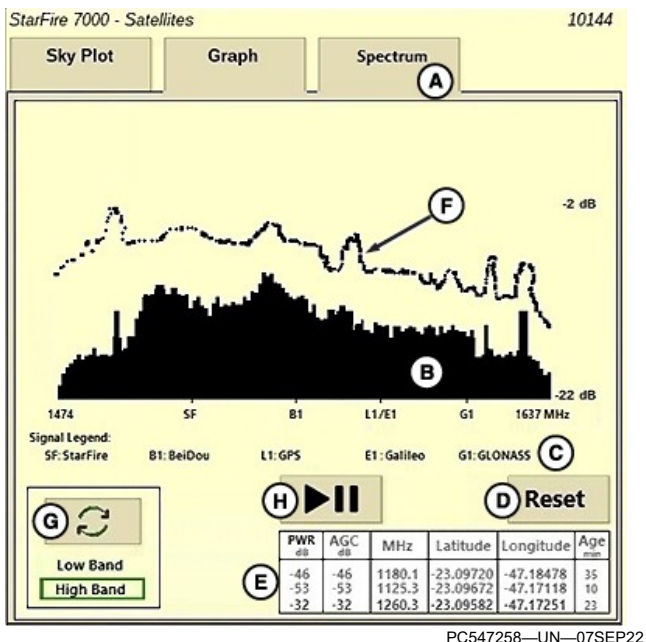
Para ver la página del analizador de espectro, navegar a la página Satélites y seleccionar la pestaña Espectro (A). El gráfico de espectro (B) varía con la selección de banda y modo. Los decibelios de potencia se ajustan dinámicamente. La leyenda de señales (C) ayuda a localizar las señales en el gráfico. La tecla programable de reinicio (D) reinicia el búfer circular de 60 minutos de los datos de SpectrumB. La tabla de seguimiento de interferencias (E) muestra las tres interferencias de nivel alto y bajo superiores con la latitud, longitud y antigüedad (minutos).

El modo de retención máxima puede capturar las espuelas de interferencia que son difíciles de detectar sin la intervención del ingeniero. La barra de superposición (F) refleja el modo de retención máxima. La barra se actualizará con el nivel máximo de control automático de ganancia (AGC) en los últimos 60 minutos. Con este modo se pueden capturar interferencias de ráfagas cortas de hasta 10 segundos. El cambio de banda (G) cambia entre las parcelas de banda baja y alta.

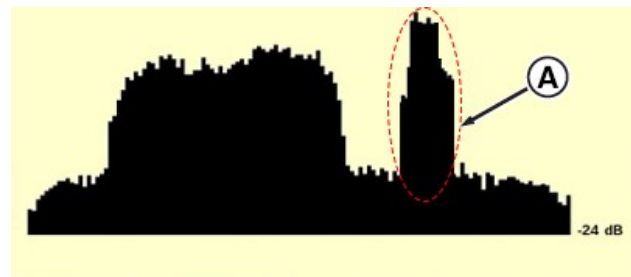
El modo de análisis en tiempo real se puede utilizar para rastrear una fuente de interferencia sobre la marcha, rastreando su origen a medida que aumenta el nivel. El diagrama de espectro (B) se actualiza con cada mensaje de espectro B en marcos de tiempo de 10 segundos. Reproducir/Pausa (H) se usa para liberar/mantener el gráfico.

Spectrum Tab

La interferencia con las señales diferenciales puede afectar el rendimiento del receptor. El analizador de espectro ayuda a rastrear estas interferencias en tiempo real sin necesidad de equipos costosos.



Página del analizador de espectro



PC547259—UN—07SEP22
Interferencia de banda ancha

A—Interferencia de banda ancha

Las interferencias de banda ancha (A) se tratan como una sola fuente de interferencia en la tabla de interferencias para ambos modos.

ch177nn,1662964862226-63-23SEP22

Indicador de precisión del sistema de navegación global por satélite (GNSS)

Los monitores GreenStar 3 y de 4ª generación advierten al operador cuando la señal actual de StarFire no es óptima para operaciones con precisión elevada. Este sistema de advertencia tiene tres niveles (normal, marginal y deficiente). Los niveles se determinan por el valor de dilución de precisión de posición (PDOP) del receptor StarFire y por el número de satélites que se estén rastreando.

Tener cuidado cuando se utilice el receptor StarFire en operaciones de precisión elevada, ya que podría provocar una degradación de la precisión.

NOTA: Al funcionar en los modos de cinemática en tiempo real (RTK) o RTK Extend (RTK-X), se usan los valores de PDOP y número de satélites para determinar el nivel al cual emitir advertencias.

Cuando se trabaja con un nivel de señal inferior a RTK (SF-RTK, SF1 o WAAS) se usa sólo el valor de PDOP para determinar el nivel al cual emitir advertencias.

El indicador de precisión de GPS deberá estar completamente verde para poder tener repetibilidad con SF-RTK.

Las siguientes imágenes indicadoras son ejemplos que muestran las pantallas de 4ª Generación:



PC28255—UN—12OCT20

Normal

Normal

- Se muestran tres barras, indicando más de 90 % de precisión
- Rango de funcionamiento normal
- Zona aceptable para operaciones de precisión alta
- Valor de PDOP: 0—4
- Satélites en solución: > 20



PC28256—UN—12OCT20

Marginal

Marginal

- Se muestran dos barras, indicando 50–90 % de precisión
- Zona de funcionamiento marginal
- Riesgo moderado de degradación de la precisión
- Valor de PDOP: 4—7

- Satélites en solución: 8—20



PC28257—UN—12OCT20

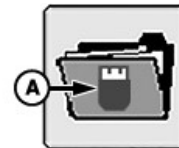
Deficiente

Deficiente

- Se muestra una barra, indicando < 50 % de precisión
- Zona de funcionamiento deficiente
- Riesgo significativo de degradación de precisión — no se recomienda ejecutar operaciones que requieren precisión alta
- Valor de PDOP: mayor que 7
- Satélites en solución: < 8

ch177nn,1688025046756-63-29JUN23

Administrador de archivos de StarFire



PC25569—UN—24APR18

Tecla programable de administrador de archivos

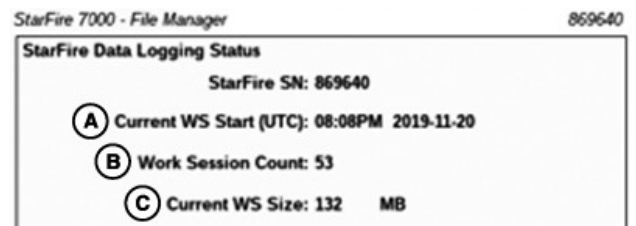
A—Indicador USB

NOTA: El indicador USB (A) se vuelve verde cuando el receptor reconoce que se ha insertado una unidad USB. Si el dispositivo USB no está formateado, el indicador se ilumina amarillo.

Pulsar la tecla programable Administrador de archivos.

ch177nn,1688025046705-63-29JUN23

Estado de registro de datos de StarFire



PC28013—UN—28MAY20

- A—Inicio de sesión del trabajo actual
- B—Recuento de sesiones de trabajo
- C—Tamaño de sesión de trabajo actual

La página de estado de registro de datos de StarFire indica el inicio de sesión del trabajo actual (A), el recuento total de sesiones de trabajo (B) registradas y el tamaño de la sesión de trabajo actual (C).

Desde que se conecta la llave de contacto hasta que se desconecta, la información de diagnóstico se registra continuamente en el receptor como sesiones de trabajo individuales. La duración de la sesión de trabajo máxima es de 2 horas. Cuando una sesión de trabajo excede 2 horas, se inicia automáticamente una sesión de trabajo nueva.

Las sesiones de trabajo tienen marcas de tiempo en el formato siguiente:

AAAAMMDD_HHMMSS

Se pueden registrar hasta 48 horas de sesiones de trabajo. Una vez que el espacio de registro de datos esté cerca de estar completamente lleno, las sesiones de trabajo se eliminan en el orden de las sesiones sin etiquetar (de las más antiguas a las más recientes) seguidas por las sesiones etiquetadas (de las más antiguas a las más recientes).

ch177nn,1688025046655-63-29JUN23

Datos capturados



PC21313—UN—06JUL15

Botón Capturar datos

Para documentar un punto de datos y etiquetar una sesión de trabajo, seleccionar el botón de captura de datos. Las sesiones de trabajo etiquetadas se denotan con una "T" al final de la marca de tiempo.

RW00482,0000A12-63-28MAY20

Gestión de datos

NOTA: Para un receptor StarFire integrado con un monitor de 4.^a generación, usar la aplicación Administrador de archivos para gestionar los datos.

NOTA: Las opciones Import Data (Importar datos) y Export Data (Exportar datos) se encuentran disponibles cuando la unidad USB se conecta al puerto USB de StarFire 7000.



PC21315—UN—06JUL15

Botón Import Data (Importar datos)



PC21316—UN—06JUL15

Botón Exportar datos



PC21317—UN—06JUL15

Botón Eliminar Datos

1. Pulsar el botón Importar datos, Exportar datos o Eliminar datos.
2. Seleccionar las sesiones de trabajo deseadas de la lista usando la información de marca de tiempo y de etiqueta.

ch177nn,1688025046587-63-29JUN23

Actualización del receptor

NOTA: Para un receptor StarFire 7000 integrado con un monitor de 4.^a generación, usar la aplicación Administrador de software para actualizar el receptor.

Existen diferentes maneras de actualizar el software del receptor StarFire:

- Por el aire (OTA) — Utiliza una conexión inalámbrica activa en el monitor de 4.^a generación o el John Deere Modular Telematics Gateway (MTG) para actualizar el receptor.
- USB (puerto USB de pantalla) — El software se carga en un dispositivo USB que se inserta en el puerto USB de la pantalla.
- USB (puerto USB del receptor) — El software se carga en un dispositivo USB que se inserta en el puerto USB del receptor.

(Para obtener más información sobre la actualización del receptor, consultar StellarSupport.deere.com).

El botón Actualizar receptor permite efectuar actualizaciones directas al software del receptor, las cuales se efectúan más rápidamente que las actualizaciones a través del monitor GreenStar.



PC21318—UN—07JUL15

Botón Actualizar receptor

1. Seleccionar el botón Actualizar receptor.
2. Seleccionar la actualización deseada.
3. Seleccionar el botón Actualizar.

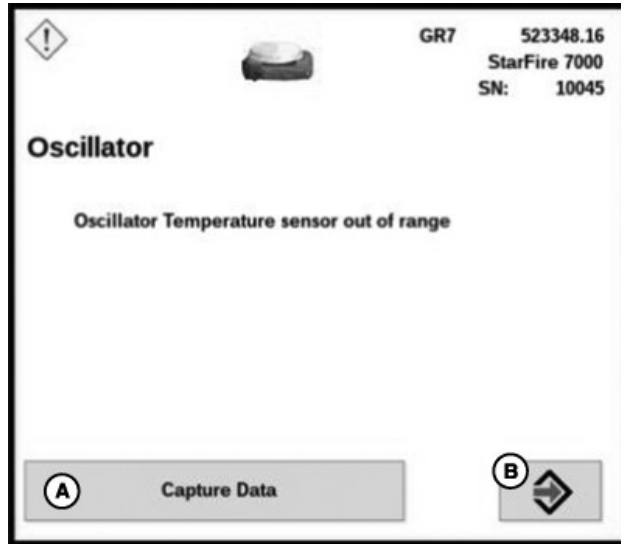
ch177nn,1688025046383-63-29JUN23

Captura de datos después de un DTC

Cuando se activan ciertos códigos de diagnóstico

(DTC), el receptor recopila datos que pueden usarse para diagnosticar el problema.

Cuando se activan los DTC 629.12, 841.07 o 523348.12, los datos se registran automáticamente durante 15 minutos aproximadamente.



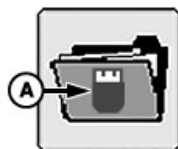
PC28015—UN—13OCT20

A—Botón Capturar datos
B—Botón Aceptar

Cuando se activa el DTC 523348.07, el operador puede capturar datos.

- Para etiquetar la sesión de trabajo actual, pulsar el botón Capturar datos (A).
- Para acusar recibo del DTC sin capturar datos, pulsar el botón Aceptar (B).

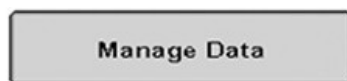
Para exportar datos a un dispositivo USB después de haberlos capturado:



PC25569—UN—24APR18

Tecla programable Administrador de archivos

1. Pulsar la tecla programable Administrador de archivos.



PC21314—UN—06JUL15

Botón Gestión de datos

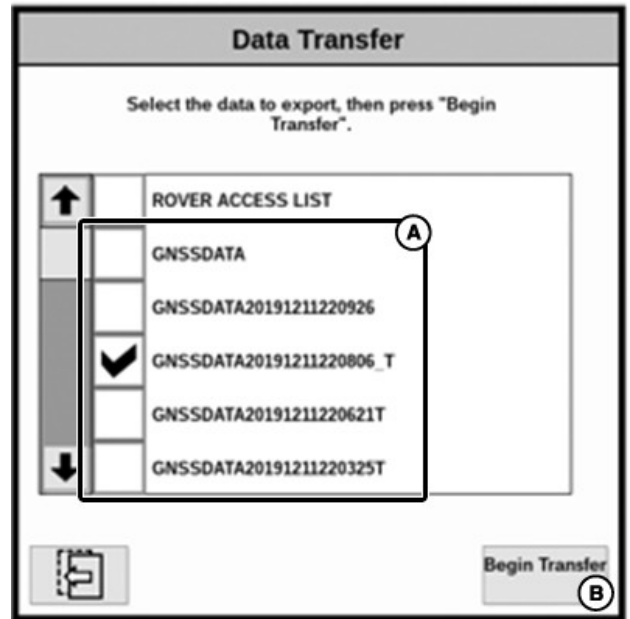
2. Pulsar el botón Gestión de datos.



PC21316—UN—06JUL15

Botón Exportar datos

3. Seleccionar la tecla Exportar datos (A).



PC27896—UN—27MAR20

A—Carpetas de GNSSDATA
B—Botón Iniciar transferencia

4. Seleccionar las carpetas de datos GNSSDATA (A) y luego pulsar el botón Iniciar transferencia (B).

RW00482,0000A15-63-13OCT20

Falla del hardware



Indicador

PC24862—UN—17OCT17

Un indicador de color rojo se muestra cuando se detecta una falla de hardware del receptor. Ponerse en contacto con el concesionario John Deere.

HC94949,0000C79-63-06NOV17

Código PIN de seguridad

Teoría de funcionamiento

El código PIN de seguridad es un código de 4 dígitos que permite a los usuarios autorizados acceder al receptor StarFire 7000. Los dos niveles de acceso de código PIN de seguridad son administrador y operador. El acceso de administrador permite al operador activar o desactivar el código de NIP de seguridad, ajustar y editar los códigos de NIP y desbloquear el receptor. El acceso de operador permite al operador desbloquear el receptor.

Asegurarse de que el receptor esté registrado con una

cuenta de StellarSupport. Si un administrador no puede desbloquear el receptor, se puede generar un código de desbloqueo maestro en StellarSupport para recuperar el acceso al receptor.

NOTA: Los datos de exportación no se encuentran disponibles cuando el receptor está en estado bloqueado o si se tiene acceso temporal.

NOTA: El software del receptor no se puede revertir cuando se activa el código PIN de seguridad.

Reprogramar el receptor no desactiva el código PIN de seguridad.

Activar el código de NIP de seguridad

NOTA: Según el modelo, los receptores de la máquina se identifican como GR7 o MG2. Los receptores de apero se identifican como IR7.

La identificación GR7 se usa para estas instrucciones.

Para activar el código de PIN de seguridad en un monitor GreenStar, seleccionar Centro de mensajes > Direcciones de diagnóstico > GR7.001 > Dirección 50.

En un monitor de 4.^a generación, seleccionar Centro de diagnóstico > Diagnóstico de unidades de control > GR7.001 > Dirección 50.

Cambiar el valor de dirección a 1 para activar.

Código de NIP de seguridad de acceso



Tecla de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Seleccionar el botón Menú.



Botón StarFire 7000

PC28007—UN—30SEP20



Botón de StarFire 7000 integrado

PC28008—UN—30SEP20

2. Seleccionar el botón de StarFire 7000.



Tecla programable del código PIN de seguridad

PC26382—UN—11OCT18

3. Pulsar la tecla programable de código NIP de seguridad.

Configurar código de NIP de seguridad

Cuando se activa el código NIP de seguridad, se requiere ingresar el código NIP siempre que se desconecte y vuelva a conectar la alimentación del receptor.

NOTA: Si la máquina se activa dentro de las horas de funcionamiento después del apagado, no es necesario un código NIP para el funcionamiento del receptor.



Botón de activación de código de NIP de seguridad

PC26383—UN—16OCT18

1. Seleccionar el botón de Activar el código de NIP de seguridad.

NOTA: Si se pulsa el botón Cancelar en cualquier momento durante la configuración, el receptor permanece sin protección y los códigos de NIP previamente configurados se eliminan.

2. Fijar el código de NIP de administrador usando el teclado numérico. El código de NIP debe tener cuatro dígitos.



Botón Página siguiente

PC22285—UN—16MAR16

3. Seleccionar el botón de Página siguiente.
4. Fijar el código de NIP de operador usando el teclado numérico. El código de NIP debe tener cuatro dígitos.
5. Seleccionar el botón de Página siguiente.
6. Fijar el vencimiento del código NIP de operador usando el menú desplegable.



PC24966—UN—13NOV17

Botón Accept (Aceptar)

7. Pulsar la tecla de confirmación.

Desbloquear el receptor

Se muestra el siguiente mensaje cuando se desconecta y se vuelve a conectar la alimentación después de haber configurado el código de NIP de seguridad:



PC28259—UN—12OCT20

A—Botón Desbloquear el receptor

1. Seleccionar el botón Desbloquear el receptor (A).
2. Seleccionar el usuario del menú desplegable.
3. Ingresar el código PIN.
4. Pulsar la tecla de confirmación.

Si el operador realiza cinco intentos de introducir el código de NIP no válidos, el operador recibe 72 horas de acceso temporal, durante el cual el receptor funciona normalmente. Cada 2 horas el operador recibe una indicación en pantalla para que ingrese el código de NIP de administrador. Si no se introduce el código NIP de administrador en 72 horas, la función del receptor se desactiva.

Editar código de NIP de seguridad

NOTA: Se requiere el código de NIP de administrador para acceder a la configuración de código de NIP de seguridad.



PC28017—UN—29MAY20

A—Pestaña de configuración

B—Administrador

C—Operador

Seleccionar la pestaña Configuración (A) para cambiar el código de NIP del administrador, el código de NIP del operador o el vencimiento del código de NIP del operador.

1. Seleccionar el perfil de administrador (B) o de operador (C) para editar.



PC26402—UN—17OCT18

Botón Reiniciar NIP

2. Pulsar el botón Reiniciar NIP para cambiar el código de NIP. Introducir el nuevo código de NIP usando el teclado numérico.

NOTA: Después de pulsar el botón Aceptar, el código de NIP nuevo entra en vigencia de inmediato.

3. Pulsar el botón Aceptar.



PC26400—UN—17OCT18

Botón Editar vencimiento

NOTA: Editar vencimiento solamente está disponible para el perfil del operador.

4. Pulsar el botón Editar vencimiento para cambiar el código de NIP de operador. Seleccionar una duración del menú desplegable. El receptor calcula la fecha de vencimiento nueva tan pronto recibe la señal de GPS para determinar la fecha y la hora.

No recuerdo el PIN

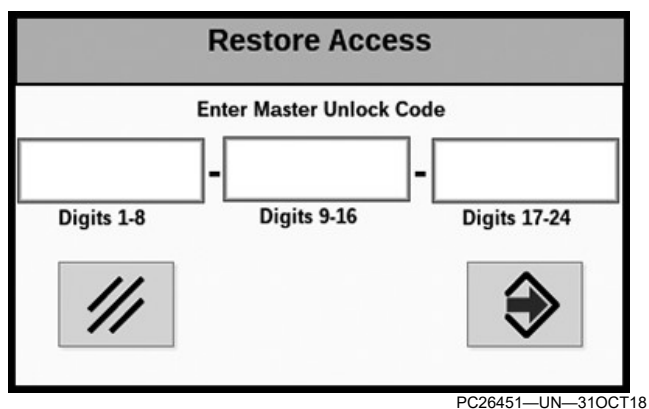
Si el administrador realiza cinco intentos de introducir el código PIN no válidos o ha olvidado su PIN, se deberá obtener un código de desbloqueo maestro de 24 dígitos de StellarSupport. El código de desbloqueo universal tiene una validez de ocho días.



1. Pulsar el botón Olvidé NIP.

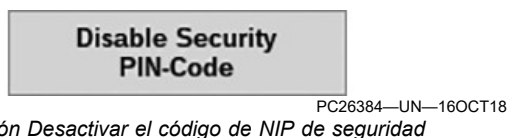


2. Seleccionar el botón Introducir código.



3. Introducir el código de desbloqueo maestro.
4. Acceder a la dirección de diagnóstico del receptor 050 para activar el código de NIP de seguridad.

Desactivar el código de NIP de seguridad



1. Pulsar el botón Desactivar el código de NIP de seguridad.
2. Ingresar el código PIN de administrador.



A—Botón Guardar PIN
B—Botón Eliminar PIN

3. Seleccionar el botón Guardar NIP (A) para desactivar la función de código de NIP de seguridad. Para volverlo a activar, seleccionar la tecla programable Código de NIP de seguridad > botón Activar código de NIP de seguridad > ingresar el código NIP de administrador. La tecla programable Código de NIP de seguridad permanece en la pantalla hasta que se desconecte y vuelva a conectar la alimentación.

Pulsar el botón Eliminar NIP (B) para eliminar la función de código de NIP de seguridad. La tecla programable Código de NIP de seguridad se elimina inmediatamente de la pantalla. Para volverlo a activar, acceder a la dirección de diagnóstico del receptor 050.

ch177nn,1688025101094-63-29JUN23

Funcionamiento de Mobile RTK

Teoría de funcionamiento

Mobile RTK (M-RTK) es una solución de RTK que ofrece precisión de nivel de RTK por medio de una red celular. Un servidor central enlaza las estaciones base dentro de esta red. Las máquinas equipadas con el módem 4G LTE John Deere Mobile RTK utilizan estas correcciones de estación base mediante una señal de telefonía móvil y las envían a un receptor StarFire 7000. Puesto que los datos de corrección se transmiten a través de una red de telefonía móvil, podrían estar disponibles en zonas que presentan limitaciones por el requisito de trayectoria visual de radios RTK tradicionales. Siempre y cuando el receptor se encuentre dentro de la red de M-RTK y cuente con una cobertura de telefonía móvil adecuada, las correcciones M-RTK deberán estar disponibles. No es necesario cambiar de estaciones base dentro de la red.

Teoría de funcionamiento de RTK-X móvil

Consultar Teoría de funcionamiento del receptor StarFire 7000 en la sección Descripción general del sistema.

ch177nn,1687933764056-63-19JUL23

Componentes John Deere

Para usar el sistema de John Deere Mobile RTK, se necesitan los siguientes componentes:

- Monitor GreenStar 3 o de 4.^a o 5.^a generación con activación de AutoTrac
- Receptor StarFire 7000 con activación RTK
- Módem de RTK móvil 4G LTE de John Deere

NOTA: El módem John Deere Mobile RTK 4G LTE es necesario para conducir AutoTrac con la señal mRTK. Las máquinas con JDLink no son compatibles con la señal de Mobile RTK en el receptor StarFire 7000.

ch177nn,1687934233343-63-14JUL23

Tecla programable de Mobile RTK



PC28280—UN—30OCT20

Tecla programable de Mobile RTK

NOTA: La tecla programable de Mobile RTK se muestra sólo cuando se ha activado la cinemática en tiempo real (RTK).

Para usar Mobile RTK, se necesita las siguientes activaciones y suscripciones:

- Licencia permanente RTK
- Suscripción de señal M-RTK de terceros

NOTA: La suscripción de señal M-RTK de terceros solo está disponible con el módem John Deere Mobile RTK 4G LTE.

Para acceder a las funciones de Mobile RTK:

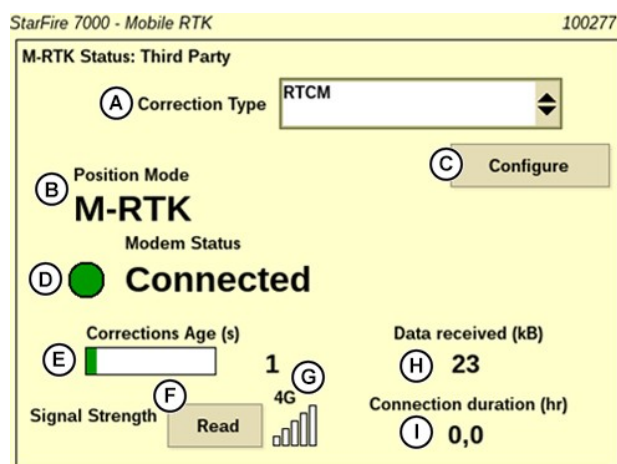
1. Pulsar el botón de menú.
2. Seleccionar el botón de StarFire 7000.
3. Pulsar la tecla programable Mobile RTK.

Las siguientes funciones están disponibles en el estado del sistema de Mobile RTK:

- Corrección Mobile RTK (M-RTK)
- El sistema de posicionamiento global (GPS) de StarFire 7000 no tiene señal

ch177nn,1687934340983-63-12JUL23

Página de Mobile RTK



PC585822—UN—07JUL23

Corrección M-RTK de estado sistema

- A—Tipo de corrección
- B—Modo de posición
- C—Botón Configurar
- D—Estado de módem
- E—Edad de corrección (segundos)
- F—Botón Leer
- G—Intensidad de señal
- H—Datos recibidos (kB)
- I—Duración de conexión (h)

Corrección M-RTK de estado del sistema:

- **Tipo de corrección (A):** El operador debe seleccionar una de las siguientes fuentes de corrección RTK (cinemática en tiempo real):

- Desconectado
- RTCM
- CMR
- **Modo de posición (B):** Indica si el receptor está calculando una posición 3D, una posición 2D o ninguna posición (sin navegación). También muestra el estado de Mobile RTK y RTK-X (diferencial extendido).
- **Configurar (C):** El botón Configurar se usa para acceder a la página Configuración de módem y red.
- **Estado de módem (D):** Muestra el estado de conexión del módem John Deere Mobile RTK 4G LTE.
 - Conectado: El módem estableció una conexión con la red Mobile RTK.
 - Desconectado: El módem no está conectado a la red Mobile RTK o el tipo de conexión está apagado.
 - Ralentí: El módem está esperando que el operador intente establecer una conexión.
- **Edad de corrección (E):** Indica que existe un flujo de datos de corrección de M-RTK durante la edad máxima de mensajes de corrección (MCMA).

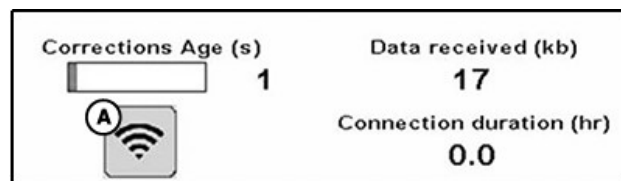
NOTA: La barra de estado aparece verde cuando se transmiten las correcciones de M-RTK. Aparece roja cuando no se detecta la transmisión de correcciones de M-RTK durante MCMA. Comprobar los ajustes (tipo de corrección y configuración de puerto de RTK) y comunicarse con el concesionario John Deere.

- **Botón Leer (F):** Pulsar el botón Leer (F) para obtener la intensidad actual de la señal celular.
- **Intensidad de señal (G):** Indica la intensidad de señal celular de la posición actual.
- **Datos recibidos (kB) (H):** indica el total de kilobytes (kB) de datos recibidos. Los cálculos se inician una vez que el receptor acepta y utiliza la conexión.
- **Duración de conexión (h) (I):** indica la duración en horas (h) de la conexión. Los cálculos se inician una vez que el receptor acepta y utiliza la conexión.

NOTA: Si los mensajes de corrección no se reconocen o no se reciben, los totales de Datos recibidos y de Duración de conexión no se acumulan.

Conexión inalámbrica M-RTK

NOTA: La funcionalidad wifi solo está disponible con el módem John Deere Mobile RTK 4G LTE con conjunto de cables WLAN.



PC24393—UN—22JUN17

Conexión inalámbrica

A—Icono de conexión inalámbrica

El módem John Deere Mobile RTK 4G LTE tiene la capacidad de usar la función de máquina a inalámbrica para establecer la conexión con la red.

Consultar el manual del operador del módem John Deere Mobile RTK 4G LTE para configurar la conexión inalámbrica.

Una vez que se establece la conexión con la red y se ha conectado el módem con la red M-RTK, aparece el icono de conexión inalámbrica (A) en la página de M-RTK.

ch177nn,1687934358582-63-12JUL23

Configuración de módem y de red

Parámetros de módem:

The screenshot shows the 'Modem / Network Configuration' screen with the following sections:

- Modem Settings:**
 - Type: Mobile RTK Modem (A)
 - WiFi: ☒ (B)
 - Profile: SF7000 (C)
 - Profile Clear (D)
 - Edit Profile Name (E)
 - Retrieve Modem Settings (F)
- Gateway Settings (G):**
 - APN: internet.t-d1.de
 - User ID: td1
 - Password: ****
 - Enter PIN Code
 - Edit Login Information
- Bottom Bar:**
 - Signal strength icon
 - Cellular icon
 - 1 / 2 (H)
 - Wi-Fi icon
 - Next page icon

PC586101—UN—07JUL23

Configuración de módem y de red (1/2)

- A—Tipo
- B—Casilla de comprobación wifi
- C—Perfil
- D—Botón Borrar perfil
- E—Botón Editar nombre de perfil
- F—Botón Recuperar ajustes de módem
- G—Ajustes del portal
- H—Botón Página siguiente

- **Tipo (A):** Define el tipo de módem. El operador debe seleccionar el tipo de módem correspondiente.

- **Wifi (B):** La casilla de verificación wifi permite al operador usar Internet disponible en su teléfono o computadora a través de la conexión inalámbrica.
- **Perfil (C):** Define el nombre del perfil. El valor predeterminado es NUEVO.
- **Borrar perfil (D):** Seleccionar el botón Borrar perfil (D) para borrar el perfil actual.
- **Botón Editar nombre de perfil (E):** Seleccionar el botón Editar nombre de perfil (C) para introducir un nombre de perfil.
- **Recuperar parámetros del módem (F):** Seleccionar el botón Recuperar ajustes del módem (F) para recuperar los ajustes de configuración de red que están almacenados en la tarjeta SIM.
- **Ajustes del portal (G):** Si las configuraciones de red no están disponibles en la tarjeta SIM, las configuraciones se introducen manualmente en Ajustes del Portal (G).
- **Botón Página siguiente (H):** Pulsar el botón Página siguiente (D) para acceder a la página 2 de Configuración de módem y de red.

Parámetros de datos de corrección:

PC585823—UN—07JUL23
Configuración de módem y de red (2/2)

PC17372—UN—23JAN14

Parámetros de datos de corrección

- A—Perfil
- B—IP/URL
- C—Boca
- D—Punto de montaje
- E—ID de usuario
- F—Contraseña
- G—Botón Editar información de entrada
- H—Botón Página anterior
- I—Tecla de confirmación
- J—Botón Cancelar

- **Perfil (A):** Nombre del perfil del módem definido en la página previa.
- **IP/URL (B):** Ingresar el nombre de dominio suministrado por el proveedor de datos de corrección (por ejemplo, xx.jdmrktk.yy).
xx: abreviatura del estado o provincia
yy: abreviatura del país
Por ejemplo, Iowa, EE. UU. se encuentra en **ia.jdmrktk.us**, mientras que Ontario, CA se encuentra en **on.jdmrktk.ca**.
- **Puerto (C):** Introducir el número del puerto suministrado por el proveedor de datos de corrección (por ejemplo: 2101).
- **Punto de montaje (D):** Introducir la estación de referencia virtual suministrada por el proveedor de datos de corrección (por ejemplo VRS_3_2G_RP).
- **ID de usuario (E):** Visualiza el identificador de usuario (por ejemplo: johndeere2).
- **Contraseña (F):** muestra los caracteres de la contraseña ocultos como asteriscos (****).
- **Editar Información de entrada (G):** Pulsar el botón para visualizar la página de parámetros de datos de corrección. Introducir el ID de usuario (E) y la contraseña (F) suministrados por el proveedor de datos de corrección.
- **Botón Página anterior (H):** Pulsar el botón Página anterior (H) para acceder a la página 1 de Configuración de módem y red.

NOTA: Para más obtener más información sobre Ajustes de datos de corrección, acuda a <http://connect.jdmrktk.com>.

- **Tecla de confirmación (I):** Pulsar la tecla de confirmación (I) para guardar todos los ajustes.

- **Botón Cancel (Cancelar) (J):** Seleccionar el botón Cancelar (J) para descartar la configuración.

ch177nn,1687934413457-63-19JUL23

Funcionamiento de la RTK flexible

Cinemática en tiempo real (RTK) flexible

El centelleo es un tipo de interferencia que se produce cuando la radiación solar causa perturbaciones en la atmósfera. En comparación con las correcciones hechas con cinemática en tiempo real (RTK), SF-RTK proporciona correcciones y un rendimiento de guiado más fuertes durante el centelleo.

NOTA: El centelleo todavía puede afectar las correcciones de SF-RTK. El impacto varía según la severidad y duración del evento y la operación que se esté realizando en campo. Los resultados variarán en cada caso individual.

RTK flexible permite al operador conmutar fácilmente entre las señales de RTK y de RTK Extend (RTK-X) en base al SF-RTK. El operador puede iniciar o parar el RTK flexible manualmente, o ingresar un marco de tiempo para utilizarlo. Cuando el RTK flexible está activado, el receptor solamente utiliza la señal de RTK-X.

Requisitos

Para un rendimiento óptimo, el receptor requiere un máximo de 15 minutos para adquirir la señal SF-RTK.

Activar RTK flexible

NOTA: Según el modelo, los receptores de la máquina se identifican como GR7 o MG2. Los receptores de apero se identifican como IR7.

La identificación GR7 se usa para estas instrucciones.

Para activar la RTK flexible en un monitor GreenStar: Seleccionar Centro de mensajes, Direcciones de diagnóstico, GR7.001 y Dirección 76.

En un monitor de 4.^a generación: Seleccionar Diagnostics Center (Centro de diagnóstico), Controller Diagnostics (Diagnóstico de unidades de control), GR7.001 y Address 76 (Dirección 76).

Cambiar el valor de dirección a 1 para activar y en 0 para desactivar.

Acceso a Flexible RTK



Tecla de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Seleccionar el botón Menú.



Botón StarFire 7000

PC28007—UN—30SEP20



Botón de StarFire 7000 integrado

PC28008—UN—30SEP20

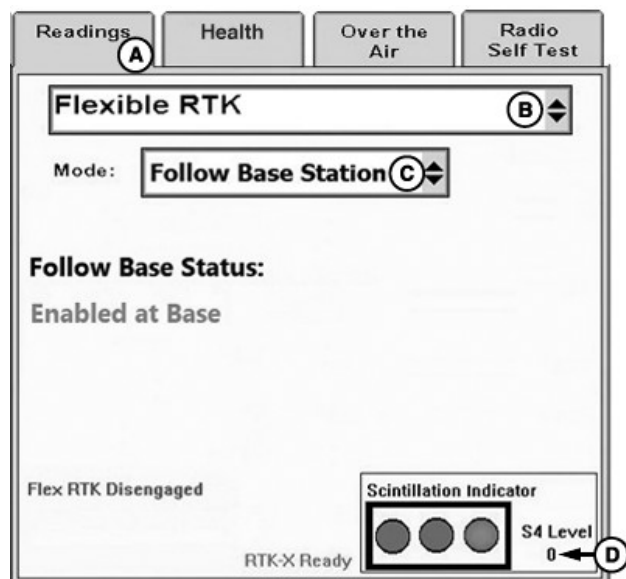
2. Seleccionar el botón de StarFire 7000.



Tecla programable de diagnóstico

PC9936—UN—31JAN07

3. Pulsar la tecla programable Diagnóstico.



Lecturas—Página de RTK flexible

APY69205—UN—13DEC21

- A—Pestaña de lecturas
- B—Menú desplegable
- C—Menú desplegable de modo
- D—Nivel S4

4. En la pestaña Lecturas (A), seleccionar RTK flexible del menú desplegable (B).

Modo de RTK flexible

Seleccionar la ventana de tiempo del menú desplegable Modo (C) para ingresar manualmente los tiempos de inicio y finalización de RTK-X.

Si está conectado a una estación base StarFire 7000, la estación base está disponible en el menú desplegable si RTK flexible está configurado en la estación base. La estación base emite un mensaje de estado a los receptores móviles soportados para cuándo iniciar y finalizar automáticamente el RTK-X.

Indicador de centelleo

El nivel S4 (D) es una medida de centelleo. Debido a que el centelleo varía cada vez que sucede, el operador deberá decidir cuál nivel S4 llega a afectar su operación de forma negativa. Observar el nivel S4 mientras se observa la dirección de la máquina para determinar cuándo conmutar de la señal RTK a la RTK-X.

Cuando se conmuta de la señal RTK a la RTK-X:

NOTA: Si se usa una estación base StarFire 3000 RTK (inspección absoluta o rápida), el receptor muestra el valor S4 en la dirección de diagnóstico 40.

Para lograr el mejor rendimiento de guiado, conmutar de la señal RTK a la RTK-X antes de que se inicie el centelleo.

1. Observar el nivel de S4 durante el funcionamiento normal, antes de la hora en que se conoce que ocurrirá la interferencia.
2. Observar las horas del día en las cuales aumenta el nivel S4.
3. Observar el comportamiento de la máquina según aumenta el nivel S4. Observar si ocurre lo siguiente:
 - Serpenteo ligero
 - Saltos de línea
 - Hileras divisoras anchas o angostas
 - Conmutación excesiva de RTK a RTK-X

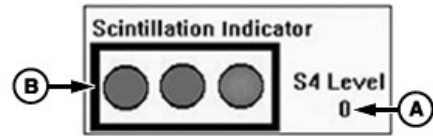
Comparar el nivel de S4 con los síntomas de la máquina.

4. Según la hora en la cual ocurren las interferencias, determinar cuándo conmutar de la señal RTK a la RTK-X.

Cuando se conmuta de la señal RTK-X a la RTK:

1. Observar el nivel S4 durante el funcionamiento con RTK flexible.
2. Observar las horas del día en las cuales disminuye el nivel S4.
3. Una vez finalizada la interferencia, volver a conmutar de la señal RTK-X a la RTK.
4. Según la hora en la cual finalizan las interferencias, determinar cuándo conmutar de la señal RTK-X a la RTK.

Indicador de centelleo



PC27898—UN—30MAR20

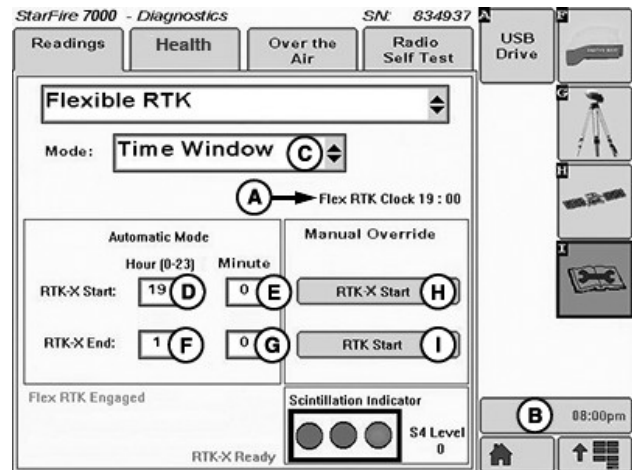
A—Nivel S4

B—Indicador de centelleo

Nivel S4 (A)	Indicador de centelleo (B)	Síntomas
0	Verde	Sin impacto, no hay problemas con AutoTrac
1		Impacto nulo a bajo impacto, conmutación poco frecuente de RTK a RTK-X, serpenteo ligero, hileras divisoras anchas o angostas
2	Amarillo	Bajo impacto, conmutación poco frecuente de RTK a RTK-X, serpenteo ligero, hileras irregulares anchas o angostas
3	rojo	Cierto impacto, conmutación frecuente de RTK a RTK-X, serpenteo ligero, saltos de línea pequeños, hileras irregulares anchas o angostas
4		Impacto moderado, conmutación excesiva de RTK a RTK-X, saltos de línea moderados, AutoTrac no disponible
5+		Impacto severo, conmutación excesiva de RTK a RTK-X, saltos de línea severos, AutoTrac no disponible, SF-RTK no disponible

Introducción del intervalo

El receptor se conmuta de la señal RTK a la RTK-X durante el intervalo ingresado. El receptor vuelve a conmutarse a RTK al finalizarse el intervalo.



APY69206—UN—13DEC21

A—Reloj RTK flexible

B—Reloj de pantalla

C—Menú desplegable de modo

D—Hora de inicio de RTK-X

E—Minuto de inicio de RTK-X

F—Hora de finalización de RTK-X

G—Minutos de finalización de RTK-X

H—Arranque de RTK-X

I—Arranque de RTK

NOTA: El sistema emplea el reloj de 24 horas de RTK flexible (A) y no toma en cuenta el cambio de hora de verano.

Usar el reloj de RTK flexible al ingresar las horas de inicio y final. No usar el reloj de la pantalla (B) ni otras fuentes para la hora.

1. En el menú desplegable de Modo (C), seleccionar Intervalo.

NOTA: Si las horas de inicio y de finalización son iguales, el sistema no actúa.

Fijar la hora de finalización según la hora del día en que hayan cesado los efectos del centelleo.

2. Introducir la hora de inicio (D) y el minuto de inicio (E) de RTK-X.
3. Introducir la hora de finalización (F) y el minuto de finalización (G) de RTK-X.

Inicio o parada manual de RTK flexible

NOTA: Es necesario usar el menú Modo para fijar el Intervalo, y hay que ingresar las horas de inicio y de finalización.

Pueden ocurrir saltos de línea pequeños dependiendo de lo siguiente:

- Nivel S4 durante conmutación (el valor ideal es cero).
- Precisión y duración de las correcciones de RTK.

Para iniciar el modo RTK flexible de inmediato, pulsar el botón RTK-X Start (Iniciar RTK-X) (H). Las correcciones se conmutan a RTK-X. Si la hora actual es anterior a la hora de inicio, el sistema utilizará la señal RTK-X hasta la hora de finalización. Si se pulsa el botón Iniciar RTK-X, la hora de inicio no cambia.

Para finalizar el modo RTK flexible de inmediato, pulsar el botón RTK Start (Iniciar RTK-X) (I). Las correcciones se conmutan a RTK, aun si la hora actual se encuentra dentro del intervalo. Si se pulsa el botón Iniciar RTK, la hora de finalización no cambia.

Estado de RTK-X y RTK flexible

The screenshot shows a control interface for RTK flexible. At the top are four tabs: Readings, Health, Over the Air, and Radio Self Test. Below them is a dropdown menu labeled 'Flexible RTK'. Underneath is a 'Mode:' dropdown set to 'Time Window'. To the right of this is a clock display 'Flex RTK Clock 19 : 00'. The main area is divided into two columns. The left column is 'Automatic Mode' with fields for 'Hour [0-23]' (set to 19) and 'Minute' (set to 0) for 'RTK-X Start', and 'RTK-X End' (set to 1) and 'Minute' (set to 0). The right column is 'Manual Override' with buttons for 'RTK-X Start' and 'RTK Start'. At the bottom left, there's a status indicator 'Flex RTK Engaged' with a circular arrow icon labeled 'B'. At the bottom center, there's a status indicator 'RTK-X Ready' with a circular arrow icon labeled 'A'. At the bottom right, there's a 'Scintillation Indicator' with three circles and a label 'S4 Level 0'.

APY69207—UN—13DEC21

A—RTK-X listo

B—Flex RTK conectado

RTK-X Ready (RTK-X listo) (A)

- RTK-X no listo: si se pierde la señal de RTK, el receptor revierte a WAAS, EGNOS o ninguno.
- RTK-X disponible: si se pierde la señal de RTK, RTK-X está disponible, pero no se guarda un vector de desplazamiento. Si se desconecta y vuelve a conectar la alimentación o se produce un sombreado significativo antes de que pase una hora, RTK-X ya no estará disponible y el modo de posición cambia a WAAS, EGNOS o Ninguno, a menos que el receptor móvil se conecte a una estación base.
- RTK-X listo: si se pierde la señal RTK, RTK-X está disponible durante 14 días. Después de 14 días, el modo de posición cambia a WAAS, EGNOS o Ninguno, a menos que el receptor móvil se vuelva a conectar a una estación base. Una vez que se conecta a una estación de base y se guarda el vector de desplazado, el temporizador de 14 días se reinicia y RTK-X está disponible durante otros 14 días.

Flex RTK Engaged (Flex RTK conectado) (B)

- Activado: las correcciones de RTK están desactivadas debido a que se pulsó el botón de inicio de RTK-X o la hora actual está dentro del marco de tiempo.
- Desactivado: Las correcciones de RTK están activadas debido a que se pulsó el botón de inicio de RTK o la hora actual está fuera del marco de tiempo.

ch177nn,1688025136637-63-29JUN23

Localización de averías

Diagnóstico



Tecla de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Seleccionar el botón Menú.



Botón StarFire 7000

PC28007—UN—30SEP20



Botón de StarFire 7000 integrado

PC28008—UN—30SEP20

2. Seleccionar el botón de StarFire 7000.



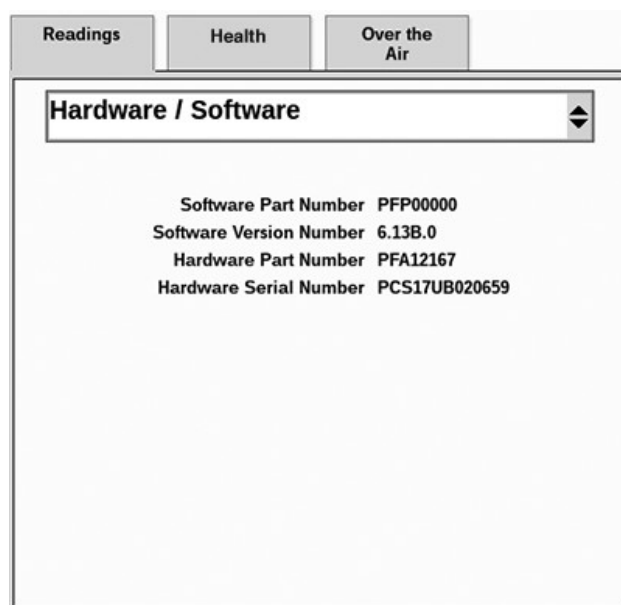
Tecla programable de diagnóstico

PC13049—UN—10NOV10

3. Pulsar la tecla programable Diagnóstico.

ch177nn,1688025286367-63-29JUN23

Pestaña Indicaciones de diagnóstico



APY69208—UN—13DEC21

Pestaña Lectura de diagnóstico

Seleccionar la información del menú desplegable.

Hardware y software

- Número de referencia del softwareR
- Número de versión del software
- Número de referencia del hardware
- Número de serie del hardware

Tensiones del sistema

- Tensión no conmutada
- Tensión conmutada
- Voltaje de CAN Alto (bus CAN del vehículo)
- Voltaje de CAN Bajo (bus CAN del vehículo)

Estado del receptor

- Horas de funcionamiento del receptor
- Dirección del receptor
- Antena externa
- NMEA serial
- Indicador de repetibilidad

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

RTK

- Número de versión de software de RTK (versión de software de radio RTK)
- Número de serie de RTK (número de serie de radio RTK)

- Estado de RTK
- Tiempo de búsqueda de RTK
- Satélites de RTK en búsqueda (por encima de 10° de elevación)
- RTK-X (RTK Extend) durante hasta 14 días cuando se pierde la señal de RTK

RTK-X

- Días restantes de RTK-X
- Estado de desplazamiento de StarFire
- Señal StarFire
- Último modo de fallo de RTK-X
- Hora de último fallo

MRTK

- Mensaje de red de MRTK
- Distancia a estación base (km)
- Tipo de solución

ch177nn,1688025286187-63-29JUN23

Pestaña Estado

Seleccionar el menú desplegable para ver lista de selección de ISOBUS.

- **Rendimiento del sistema:** Comprobar de forma general el estado del receptor StarFire.
- **Dilución de precisión por posición (PDOP):** Una combinación de error vertical y horizontal (tres dimensiones).
 - Valor deficiente: > 4
 - Valor marginal: 2—4
 - Valor normal: < 2
- **Satélites usados:** número de satélites que el receptor utiliza en el cálculo de la posición actual. Los satélites no se usan en la solución hasta que sean superiores a la máscara de elevación de 5° de WAAS/EGNOS, SF1 o SF-RTK. Los satélites se usan hasta que sean inferiores a la máscara de elevación de 5° de WAAS/EGNOS, SF1 o SF-RTK.
 - Valor deficiente: < 8
 - Valor marginal: 8—20
 - Valor normal: > 20
- **Modo diferencial:** pantalla del nivel de la señal diferencial recibida durante los últimos 60 minutos. El nivel de señal comprado para el receptor determina el punto más alto en el gráfico de barras.
- **Calidad de señal SF:** indica la intensidad de la señal de la red StarFire (SF-RTK o SF1).
 - Valor deficiente: < 5
 - Valor normal: ≥ 5

- **Precisión de GPS:** Es una indicación relativa del rendimiento del GNSS diferencial global.
 - Valor deficiente: < 80
 - Valor marginal: 80—90
 - Valor normal: 100
- **AGC alta:** control de ganancia automática alta (AGC) es un amplificador controlado por tensión que amplifica o reduce el volumen de la señal recibida para las frecuencias de banda alta.
 - Valor normal: 15–30 dB
- **AGC baja:** control de ganancia automática baja (AGC) es un amplificador controlado por tensión que amplifica o reduce el volumen de la señal recibida para las frecuencias de banda baja.
 - Valor normal: 15–35 dB

ch177nn,1688025286018-63-29JUN23

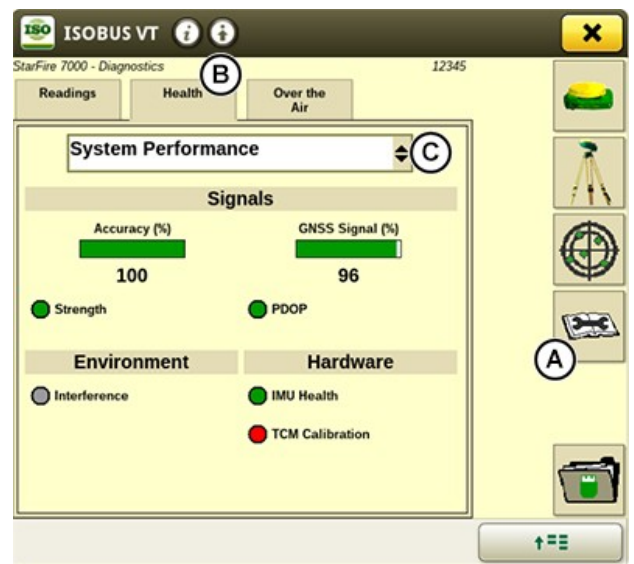
Rendimiento del sistema StarFire 7000

La selección de rendimiento del sistema proporciona una visión general del estado general del receptor y puede ofrecer un punto de partida para el diagnóstico.

1. Seleccionar la tecla programable de StarFire 7000.

NOTA: Consultar la sección Descripción general del sistema en este manual para obtener más información sobre cómo navegar a la página principal de StarFire.

2. Seleccionar la tecla programable Diagnóstico (A).



PC586685—UN—12JUL23

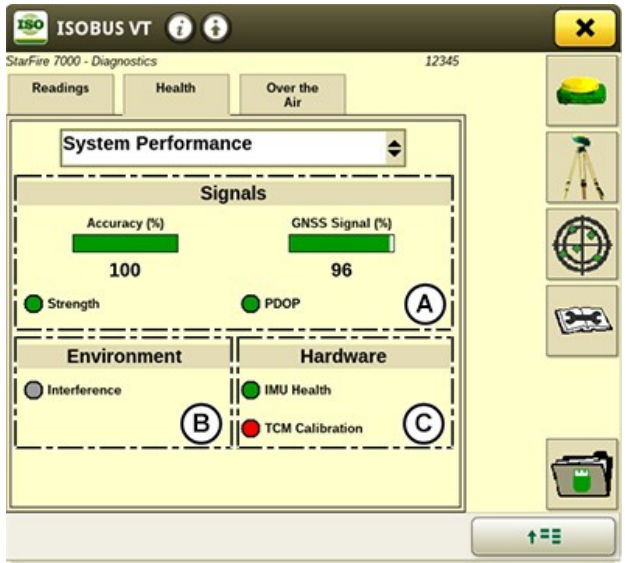
Página de rendimiento del sistema StarFire 7000

- A—Tecla programable de diagnóstico
 B—Pestaña Estado
 C—Menú desplegable para la lista de selección de ISOBUS

3. Seleccionar la pestaña Health (B).

4. Si el rendimiento del sistema no aparece de forma predeterminada, seleccionar el menú desplegable (C) para abrir la lista de selección de ISOBUS y seleccionar el rendimiento del sistema.

Estado del receptor



Estado de StarFire 7000

A—Señales
B—Entorno
C—Hardware

El rendimiento del sistema se organiza en tres categorías:

- 1. Señales:** Las señales muestran el estado del receptor sobre la precisión (%), intensidad de señal de GNSS (%) y PDOP.
- 2. Entorno:** El entorno muestra el estado del receptor sobre una interferencia ambiental.
- 3. Hardware:** El hardware muestra el estado del receptor sobre el estado de la IMU y la calibración TCM.

En general, el estado del receptor se indica con cuatro colores diferentes, cada color que representa el rendimiento actual del sistema.

Color del indicador	Estado de rendimiento del sistema
Verde	El sistema presenta un funcionamiento esperado.
Amarillo	Posible impacto marginal en el rendimiento del sistema.
rojo	Es probable que se produzca un impacto grave en el rendimiento de este sistema.
gris	Estado predeterminado (en proceso para determinar el valor del indicador).

Indicadores de estado de StarFire 7000

Si los indicadores de la página de estado de StarFire son amarillos o rojos, las siguientes son las indicaciones relacionadas:

Indicador	Indicación
Intensidad de señal	Las señales de los satélites StarFire no son óptimas, el sombreado del cielo podría ser la fuente.
PDOP	La distribución geográfica de los satélites es deficiente, el sombreado del cielo podría ser la fuente.
Interferencia	El receptor podría tener un rendimiento insuficiente debido a fuentes de interferencia, revisar la pestaña Espectro para obtener más detalles.
Estado IMU	El receptor ha perdido compensación del terreno. Desconectar y volver a conectar la alimentación del receptor para intentar la recuperación.
Error de calibración del TCM (luz roja)	No hay calibración del TCM disponible o problema de rendimiento de calibración del TCM. Llevar a cabo una calibración del TCM.
Error de calibración del TCM (luz amarilla)	La calibración del TCM es marginal. Si se observa un rendimiento deficiente, realizar una calibración del TCM.
Inicialización de calibración del TCM (luz gris)	Inicialización del indicador de calidad.

Pasos de localización de averías si los indicadores de estado están en amarillo o rojo:

• Categoría de señales (precisión [%], señal de GNSS [%], intensidad, PDOP)

Hay muchos factores que afectan a la precisión de la posición. Si no se logra una precisión completa en un plazo de 15 minutos, considerar las siguientes posibilidades:

- Vista del cielo con obstrucciones: los árboles, edificios u otras estructuras impiden que el receptor reciba señales de todos los satélites disponibles.
- Relación señal-ruido de GNSS (SNR): La interferencia producida por las radios bidireccionales u otras fuentes causa una SNR baja (activar la tecla programable de gráfico de satélite).
- Posición de satélite en el cielo: La geometría deficiente de los satélites puede reducir la precisión (activar la tecla programable de satélite — mapa de cielo).
- Número de satélites en la solución: el número total de satélites que el receptor utiliza para calcular una posición (activar la tecla programable de satélite — mapa de cielo).

• Categoría de entorno (interferencia)

Identificar la fuente de interferencia y retirarla.

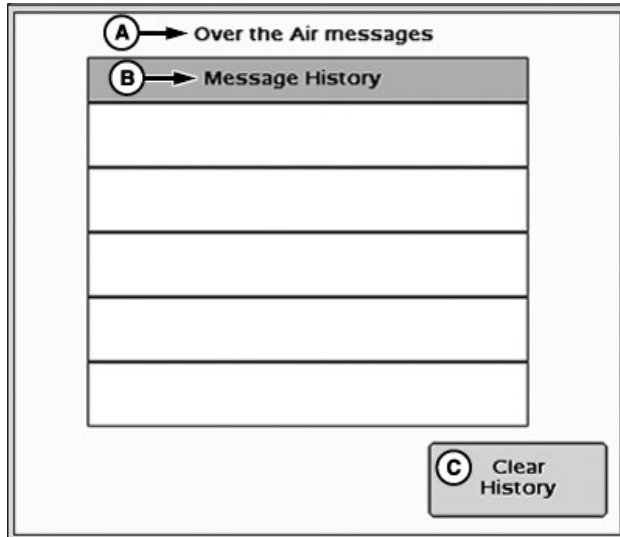
• Categoría de hardware (estado de IMU)

Desconectar y volver a conectar la alimentación. Si

el problema persiste, consultar el manual técnico del receptor StarFire 7000.

ch177nn,1688025285857-63-24JUL23

Pestaña Diagnóstico por el aire



PC20009—UN—10SEP14

A—Mensajes por el aire
B—Historial de mensajes
C—Botón Borrar historial

Los mensajes por el aire (OTA) (A) permiten que el receptor StarFire 7000 reciba suscripciones y activaciones a través de la red StarFire. En lugar de obtener un código por teléfono o internet, el código se transmite por vía inalámbrica desde un satélite StarFire.

Dirigirse a StellarSupport.com e introducir una solicitud una solicitud de código que puede ser enviada inmediatamente al receptor o después de un retardo determinado. En la máquina, el receptor debe estar encendido y rastreando satélites para que pueda admitir la activación transmitida por el aire. Si la licencia no se carga con éxito, llamar a StellarSupport con el número de serie del receptor para que se realice la regeneración del código.

Historial de mensajes (B) — se muestran los mensajes recibidos por el aire desde que el receptor está en funcionamiento. El historial muestra si la activación OTA se aplicó o no con éxito.

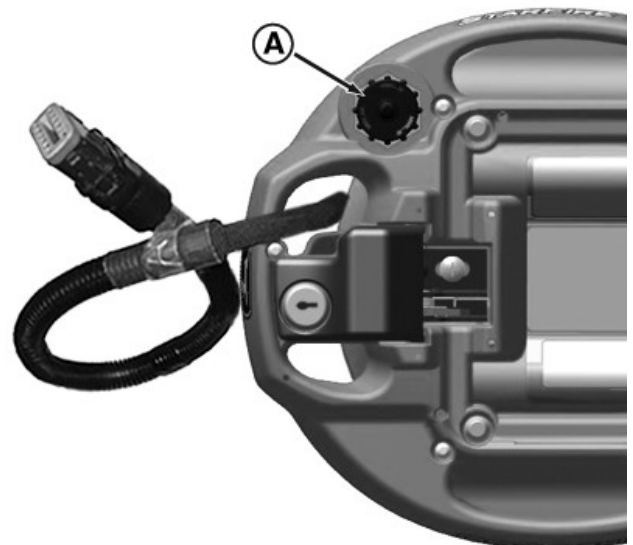
El botón Borrar historial (C) borra el historial de mensajes OTA.

ch177nn,1688025285740-63-29JUN23

StarFire 7000 – Opciones de dispositivo USB

⚠ ATENCIÓN: Una caída durante la instalación o la extracción de componentes electrónicos instalados en el equipo puede causar lesiones graves. No acceder al puerto USB del receptor cuando se está usando la máquina.

NOTA: La transferencia de conjuntos de datos grandes puede tardar varios minutos. Si se pierde la alimentación o se retira el dispositivo USB durante la transferencia de datos, se podría ocasionar la pérdida de datos.



APY45975—UN—25NOV21

Puerto USB del receptor StarFire 7000

A—Puerto USB

El receptor StarFire 7000 tiene un puerto USB (A) para agilizar la actualizaciones de software y para el registro de datos de eventos en el sistema.

ch177nn,1688025285628-63-29JUN23

Mejores prácticas de uso de dispositivos USB

Siempre formatear el dispositivo USB antes de usarlo.

Esperar 10 segundos después de insertar el dispositivo USB. El reconocimiento de los dispositivos USB de mayor tamaño es más lento.

Utilizar un dispositivo USB que tenga una capacidad de 8 GB o más de modo que se puedan almacenar varias copias de seguridad.

Eliminar todos los archivos del dispositivo USB que no

están relacionados con los receptores StarFire o los monitores GreenStar.

ch177nn,1688025285507-63-29JUN23

Opciones de dispositivo USB

Pantalla de opciones de dispositivo USB:

- Número de serie de StarFire
- Última captura
- Conjuntos de datos capturados
- Tamaño total

ch177nn,1688025285397-63-29JUN23

Requisitos de dispositivo USB

- Formato—Tabla de asignación de archivos de Windows (FAT) 32.
- Capacidad de memoria: 8–32 GB.
- Conexión—USB 2,0 o mejor.
- No existen contraseñas, cifrado o funciones de BitLocker en el dispositivo USB, incluso si está apagado.
- Cuando se conecta el dispositivo USB a una computadora, asegurarse de que aparezca reconocido como un disco extraíble. No usar un dispositivo USB que se aparezca como un disco local.
- El receptor suministra hasta 200 mA al dispositivo USB. Si no se reconoce el dispositivo USB, verificar los requisitos del dispositivo USB y usar otro dispositivo si el consumo de corriente es demasiado alto.

ch177nn,1688025285286-63-29JUN23

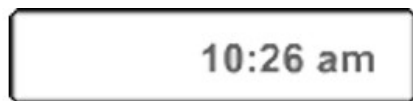
Diagnóstico de acceso al monitor GreenStar 3

Códigos de diagnóstico



Tecla de menú

PC8663—UN—29APR15



Botón de Centro de mensajes

PC8664—UN—05AUG05



PC8655—UN—05AUG05

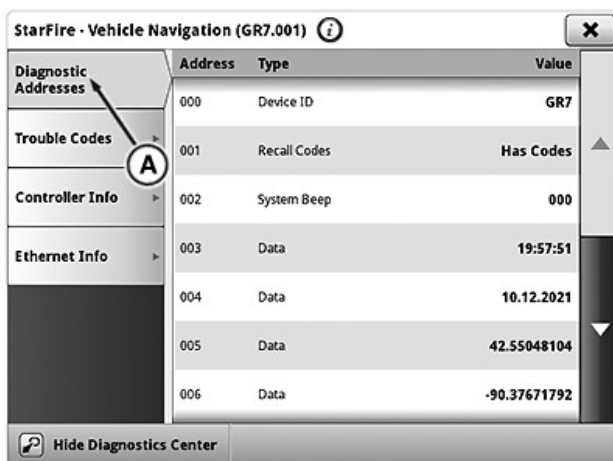
Botón de Centro de mensajes

El centro de mensajes visualiza todos los mensajes de alarma activos.

Para acceder al Centro de mensajes, pulsar el botón Centro de Mensajes (muestra la hora) o el botón de Menú, y luego el botón Centro de Mensajes.

Direcciones de diagnóstico

NOTA: Las direcciones de diagnóstico están disponibles para acceder a información de diagnóstico específica. Esta información ayuda a los concesionarios John Deere a diagnosticar problemas. Se pueden seleccionar diferentes unidades de control de dispositivos desde el menú desplegable.



APY69204—UN—13DEC21

Direcciones de diagnóstico

A—Tecla programable de dirección de diagnóstico

Pulsar la tecla programable Dirección de diagnóstico (A). El número de dispositivos disponibles depende de la configuración de la máquina. Avanzar por la lista para visualizar las direcciones. Seleccionar una dirección para ver los detalles correspondientes.

ch177nn,1688025285139-63-29JUN23

Acceso a Diagnóstico de CommandCenter Generación 4



PC17272—UN—17JUL13

Centro de diagnóstico

Seleccionar Menú > pestaña Sistema > aplicación Centro de diagnóstico.

ch177nn,1688025285014-63-29JUN23

Direcciones de diagnóstico de StarFire 7000

NOTA: Los valores de dirección no válidos aparecen como guiones (---).

Dirección	Descripción
0	Imagen de pantalla
1	Recuperar los códigos de diagnóstico (DTC)
2	Pito del sistema: Modo por pitidos del sistema receptor
3	Hora del sistema de posicionamiento Global (GPS) en formato universal coordinado (UTC)
4	Fecha de GPS basada en tiempo universal
5	Valor de latitud con correcciones del módulo de calibración del terreno (TCM)
6	Valor de longitud con correcciones de TCM
7	Altura sobre el nivel del mar con correcciones de TCM (m)
8	Rumbo de GPS con correcciones de TCM
9	Velocidad de GPS
10	Estado de la posición de GPS: 1 = Sin posición de GPS 2 = Posición del GPS 2D 3 = Posición del GPS 3D
11	Correcciones diferenciales actualmente en uso: 0 = Señal de correcciones no diferenciales 1 = Señal de otras de correcciones diferenciales 2 = Sistema de ampliación de área amplia [WAAS] 6 = Forma de señal de correcciones diferenciales de sistema de posicionamiento cinemático en tiempo real [RTK] 7 = Señal de correcciones diferenciales de RTK 9 = Canal doble que no recibe señal de correcciones diferenciales externas 10 = Canal doble que recibe señal de correcciones diferenciales de WAAS 11 = Canal doble que recibe señal de correcciones diferenciales de WAAS experimental 12 = Correcciones StarFire 13 = Canal doble de correcciones de StarFire
12	Calidad estimada de las coordenadas de posición del receptor, expresada en porcentaje
13	Calidad estimada de la señal de GPS recibida, mostrada como un porcentaje

Dirección	Descripción
14	Intensidad de señal de StarFire: Menos de 5 = Señal deficiente
15	Antigüedad de los datos recibidos (segundos) StarFire: 8 o inferior es típico 60 o más produce la pérdida de rendimiento RTK: 2 o inferior es típico 4 o más produce la pérdida de rendimiento
17	Número de satélites que se están rastreando
18	Satélites utilizados en la solución de velocidad
19	Dilución de precisión de posición (PDOP): Un valor de 3 o superior indica un rendimiento deficiente
20	Satélites utilizados en la solución de posición: Si hay 6 satélites o menos, el rendimiento es limitado.
21	Calibración de fábrica del TCM: 0 = No se ha completado ninguna calibración 1 = Calibración completada 2 = Resultados fuera de rango 3 = Error de movimiento 9 = Inicio de la calibración
22	Licencia diferencial actual del nivel de activación más alto: 1 = Licencia de RTK móvil válida 2 = Licencia de RTK válida 3 = Licencia de StarFire (SF-RTK o SF3) válida 4 = Licencia de StarFire Ready válida 5 = Licencia de SF1 válida
23	Fecha de vencimiento de licencia de StarFire (SF-RTK o SF3), mostrada en días, meses y años
24	Días restantes de licencia de StarFire (SF-RTK o SF3)
25	Tensión de alimentación conmutada
26	Tensión de alimentación permanente (batería)
27	Tensión de CAN alta
28	Tensión de CAN baja
29	Horas de funcionamiento
30	Horas de funcionamiento después del apagado (0, 3, 6, 12, 24)
31	Modo de calibración del TCM: 0 = Calibración de campo 1 = Calibración de fábrica
32	QuickStart, continuar navegación desde la última posición conocida 0 = No se ha iniciado 1 = Iniciado 2 = En progreso 3 = Finalizado 4 = Fallo
33	Activar RTK Extend (RTK-X) 0 = Desactivar 1 = Activar
34	Distancia desde la parte superior de la cúpula del receptor hasta el suelo (cm)
35	Distancia desde el punto de pivote del vehículo hasta el centro del receptor (cm)
36	Dirección de las caras del receptor durante su funcionamiento normal: 0 = Hacia atrás 1 = hacia delante
37	Estado de estación base RTK: 0 = Sin estado 1 = Correcto 2 = Sin señal

Localización de averías

Dirección	Descripción
	3= Sin radio 4 = Autoestudio en progreso 5 = Base movida 6 = Valor de referencia de RTK excesivamente largo 7 = No hay registro en tabla de estaciones base
40	Indicador de centelleo: 0—5+, 4 o 5+ indica centelleo, para mitigar, activar RTK flexible (dirección 76)
41	Reducción de datos de CAN de señal compartida: 0 = Datos de señal compartidos enviados para todas las constelaciones de GNSS 1 = Datos de señal compartidos enviados solamente para GPS y GLONASS para reducir la carga del bus CAN 2 = Indica que se ha establecido una configuración de ingeniería para las constelaciones
48	Ángulo de inclinación de la unidad de medición de inercia (IMU)
49	Ángulo de balanceo de IMU
50	Activar el código PIN de seguridad: 0 = Desactivar 1 = Activar
51	Salida de eje X del giroscopio: Velocidad de balanceo (grados/segundo)
52	Salida de eje Y del giroscopio: Velocidad de inclinación (grados/segundo)
53	Salida de eje Z del giroscopio: Relación de giro (grados por segundo)
54	Latitud calculada por el receptor sin corrección de TCM (grados)
55	Longitud calculada por el receptor sin corrección de TCM (grados)
56	Altitud sin corrección del TCM
57	Curso calculado por el receptor GPS (sin correcciones)
58	Valor de la calibración de campo del acelerómetro del Módulo de compensación de terreno en suelo llano (miligrado)
59	Tipo unidad de control de la dirección: 0 = No válido 1 = Unidad de control del sistema de dirección (SSU) de CAN integrada 2 = CAN universal de SSU 3 = SSU integrada del sistema de detección de colisiones de Chrysler (CCD)
60	Sentido de la transmisión: 0 = Punto muerto. 1 = Avance 2 = Retroceso 0xFF = Desconocido
61	Actualización del firmware de IMU manualmente: 0 = Predeterminado 1 = Iniciar la carga del firmware integrado 2 = Actualización de firmware de IMU correcta 3 = Fallo en la actualización del firmware de la IMU 4 = Actualización de firmware de IMU no compatible
62	Dirección de fuente del receptor en el bus CAN
63	Ganancia (dB) de banda alta 0 de circuito integrado para aplicaciones específicas (ASIC) para frecuencias de radio (RF): • < 15 dB — Problema de interferencias • 15—30 dB = Intervalo ideal • > 30 dB = Buscando la señal
64	Ganancia (dB) de banda baja de RF ASIC 0:

Dirección	Descripción
	• < 15 dB — Problema de interferencias • 15—35 dB = Intervalo ideal • > 35 dB = Buscando la señal
65	Ganancia (dB) de banda alta de RF ASIC 1: • < 15 dB — Problema de interferencias • 15—35 dB = Intervalo ideal • > 30 dB = Buscando la señal
66	Ganancia (dB) de banda baja de RF ASIC 0: • < 15 dB — Problema de interferencias • 15—35 dB = Intervalo ideal • > 35 dB = Buscando la señal
67	Información de IMU incluyendo modelo, versión de equipo y versión de firmware
68	Función de suposición del nivel de bases de red RTK: 0 = Desactivar suposición de nivel de bases de red RTK 1 = Activar suposición de nivel de bases de red RTK
70	Modo de funcionamiento de RTK: 0 = Desactivado 1 = Vehículo 2 = Repetidora de vehículo 3 = Repetidora 4 = Base de estudio rápido 5 = Base absoluta
71	Tipo de radio: 0 = Ninguno 1 = Deere 900 MHz 2 = Deere 869 MHz 3 = Satel 400 4 = Satel 400 Epic 5 = Deere 450 MHz
72	Estado de la radio: 0 = Sin radio 1 = Configurar radio 2 = Pausa antes de envío de correcciones de RTK 3 = Suspensión 4 = Procesar comando 5 = Acceder a menú de reserva 6 = Determinar tipo de algoritmo 7 = Descifrar información de propiedad 8 = Configuración completa 9 = Pausa en la transmisión de datos 10 = Procesar algoritmo nuevo 11 = Procesar algoritmo de lectura antiguo 12 = Procesar algoritmo de escritura antiguo 13 = Error
73	Tiempo restante de RTK-X (segundos)
74	Tiempo restante para estudio de estación base de RTK (0 significa que se ha completado)
75	Distancia de la estación base de RTK (km)
76	Activar RTK flexible: 0 = Desactivar 1 = Activar
77	Nivel de ruido de RTK (radios FreeWave) Nivel de señal RTK (radios Satel)
78	Identificación de red RTK (ID)
79	Canal de RTK (radios FreeWave), Posición de tiempo de RTK (radios Satel)
80	Paquetes de RTK recibidos en los últimos 30 segundos (porcentaje)
81	Tensión de batería de estación base de RTK

Localización de averías

Dirección	Descripción
82	Número de serie del hardware de radio RTK (últimos seis dígitos)
83	Número de versión de software de radio RTK
84	GLONASS activado: 0 = Desactivar 1 = Activar (predeterminado) 2 = Solo G1
85	Estado del sensor de IMU (valor no nulo indica que la IMU ha detectado que uno de los sensores no está en buen estado)
86	Estado de antena externa: 1 = Desconectado 2 = Conectado
87	Cuenta del tope de rebose
88	Transmisión interna no instalada: 0 = No instalada (fallo) 1 = instalada
89	Valor de calibración del campo de inclinación
91	Indicador de precisión vertical (mm)
95	El control de constelaciones GNSS (activa/desactiva correcciones de QZSS, Beidou, Galileo y GPS L5Q): El valor predeterminado 15 indica que todos están activados
97	Estado de conexión del MTG de RTK móvil NTRIP (transporte de red de RTCM [Comisión Técnica de Radio para servicio marítimo] por la conexión IP) (formato: A, B, C, D, E): A = Estado de sesión en servidor proxy B = Estado de llamada por red celular C = Estado de datos de rastreo de GPS en GGA de JD D = Intensidad de señal celular E = Información de estado del módem de telefonía móvil <ul style="list-style-type: none"> 0 = Reposo 1 = Inicializando mantenimiento 2 = Enviando correcciones
98	Activar/desactivar el uso de correcciones Glonass para MRKT: 0 = Desactivar 1 = Activar
99	Temperatura actual del oscilador, se actualiza cada 1 Hz
100	Temperatura mínima en ciclo actual de encendido con marca de tiempo
101	Temperatura máxima en ciclo actual de encendido con marca de tiempo
102	Temperatura mínima sobre vida útil, medida y guardada de/en la memoria no volátil de acceso aleatorio (NVRAM)
103	Temperatura mínima general, leída y guardada de/en NVRAM
106	Versión de antena tipo estación base remota—NINGUNO si no se encuentra disponible
107	Paquetes TX y RX totales de Ethernet del servidor NTP en los últimos 5 minutos
108	Controlar e informar del estado de activación/desactivación del servidor de protocolo de tiempo de red del receptor StarFire
109	Número de puerto y dirección IP del servidor NTP
110	Frecuencia de entrada para canal 1 de banda L (entrada válida: 15250000—1560000)

Dirección	Descripción
111	Frecuencia de entrada para canal 2 de banda L (entrada válida: 15250000—1560000)
112	Frecuencia de entrada para canal 3 de banda L (entrada válida: 15250000—1560000)
113	Activar la entrada manual de banda L: 0 = Desactivar (automático) 1 = Activación (manual)
114	Estado del receptor del sistema de navegación global por satélite (GNSS) (para estaciones de base de RTK con dispositivo de telemática)
116	Calibración de la antena G1 (primer valor de la etiqueta de calibración de la antena)
117	Calibración de la antena G2 (segundo valor de la etiqueta de calibración de la antena)
118	Calibración de antena E5 (tercer valor de la etiqueta de calibración de la antena)
120	Función de terminal virtual (VT) preferida: 0 = Desactivado (Conectar al primer VT) 1 = Conectado a la VT preferida
121	Tiempo máximo de espera de VT preferido (segundos)
122	Ubicación de la antena del receptor integrado: AXE = (mm) AY = (mm) AZ = (mm)
123	Ubicación de unidad de medición de inercia (IMU): IX = (mm) IY = (mm) IZ = (mm)
124	Ubicación de Starfire Universal: HX = (mm) HY = (mm) HZ = (mm)
125	Distancia del eje al suelo: G = (mm)
126	Posición de estación base de RTK: 1—200
127	Latitud de la estación base RTK
128	Longitud de la estación base RTK
129	Altura de estación base de RTK
130	Antepenúltimo código de error de activación
131	Penúltimo código de error de activación
132	Último código de error de activación
134	Desplazamiento del ángulo de balanceo (solo para uso en fábrica)
135	Desplazamiento del ángulo de inclinación (solo para uso en fábrica)
140	Desviación estándar de posición de estudio de 24 horas: Este (cm o in)
141	Desviación estándar de posición de estudio de 24 horas: Norte (cm o in)
142	Desviación estándar de posición de estudio de 24 horas: Arriba (cm o in)
143	Porcentaje de tiempo que el indicador de precisión de GPS (GAI) es inferior a 7
144	Número de veces durante el último estudio de 24 horas que la unidad no navegó en modo SF-RTK
145	Activar/desactivar anticentelleo: 0 = Desactivado 1 = Habilitado
147	Salida de eje Y del acelerómetro: Flotación (m/s ²) (rango aceptable +/- 4,0)
148	Salida de eje X del acelerómetro: Flotación (m/s ²) (rango aceptable +/- 4,0)

Dirección	Descripción
149	Salida de eje Z del acelerómetro: Flotación (m/s) ² (rango aceptable -11— -8)
152	Cifra de mérito (FOM): Precisión estimada del receptor (rango 1—255 cm)
153	Estado de la conexión Ethernet
154	Desplazamiento de balanceo para la calibración de nivel de fábrica (solo para uso de fábrica)
155	Desplazamiento de inclinación para la calibración de nivel de fábrica (solo para uso de fábrica)
156	Reprogramación de activación de CAN de StarFire 7000 integrado 0 = Desactivado 1 = Habilitado
157	Prefijo del número de serie
160	Recuento total desde último reinicio del indicador de calidad de estación base (BSQI) (segundos)
161	Modo de funcionamiento en la estación de base StarFire: 0 = Ninguno 1 = GPS SF2 solamente 2 = GPS SF2+GLONASS 3 = SF3 4 = SF-RTK
180	Reiniciar a los valores de fábrica predeterminados: 1 = Restablecer valores de fábrica 2 = Recuperación correcta 11 = Reformateado del sistema de archivos 12 = Reformateado correcto 13 = Fallo de reformateado
185	Activar/desactivar el uso de repetibilidad a largo plazo de SF-RTK 0 = DESACTIVADO 1 = ACTIVADO
186	Estado de modelo de datos de navegación 0 = No válido 1 = Válido
187	Última calibración del TCM (UTC)
188 ^a	Modo de compatibilidad con sistemas antiguos 4 = StarFire 6000 5 = StarFire 7000 (predeterminado)
192	Uso máximo de CPU registrado en intervalo de un segundo (porcentaje)
194	Número de versión del software de cargadora 1
196	Número de versión del software de cargadora 2
198	Número de versión del software del procesador de navegación
199	Puerto de antena
200	Uso promedio de la unidad central de procesamiento (CPU) en el último segundo (porcentaje)
227	Número de referencia del software de la cargadora
228	Número de versión del software de la cargadora
231	Número de referencia del sistema operativo John Deere (JDOS)
232	Número de versión de JDOS
233	Número de referencia de software de aplicación
234	Número de versión del software de la aplicación
235	Número de referencia del receptor
236	Número serie del receptor

^aSe aplica para el receptor StarFire universal

ch177nn,1688025284529-63-29JUN23

Receptor StarFire 7000 Integrado — Activación de calibración de TCM

Los receptores StarFire 7000 integrados se calibran en la fábrica. Si es necesario realizar una calibración en campo, la interfaz de usuario para calibración del módulo de compensación de terreno (TCM) deberá estar activada.

1. Cargar en pantalla la dirección de diagnóstico 31.
2. Cambiar el valor a 0.
3. Navegar a la página principal de StarFire.
4. Seleccionar la pestaña Configuración.
5. Seguir las instrucciones para calibrar el TCM.

ch177nn,1688025284428-63-29JUN23

Códigos de diagnóstico (DTC) del receptor StarFire 7000

Los DTC almacenados indican que se ha detectado un problema. Los DTC permanecen en la memoria hasta que el operador los borra. Es posible que una condición de fallo ya no esté activa.

NOTA: Los receptores de la máquina se identifican con el prefijo GR7 o MG2. Los receptores de aforo se identifican con el prefijo IR7.

DTC	Problema	Corrección
158,04	Tensión baja del receptor StarFire	Alimentación no conmutada < 9 V. Se requiere la localización de averías.
168,04	Tensión baja del receptor StarFire	Alimentación conmutada < 9 V. Se requiere la localización de averías.
629,12	Reinicio del sistema	El receptor se ha recuperado de un error. Si el problema persiste, capturar los datos y comunicarse con el representante de John Deere para recibir asistencia.
841,07	Error interno del receptor StarFire	Receptor StarFire reinicia y vuelve a captar la señal. Si la unidad no recupera la navegación, se requiere más localización de averías.
841,31	Degradación de la posición del sistema de posicionamiento Global (GPS)	Puede haberse producido una interferencia de señal externa en los últimos 30 minutos.
2850,05	Rendimiento reducido de la antena de cinemática en tiempo real (RTK)	Inspeccionar la antena RTK y las conexiones.
2854,31	Respuesta de radio RTK restringida	Desconectar y conectar la llave de contacto para ver si se recupera. Si la radio de RTK no responde, se requiere localización de averías adicional.

Localización de averías

DTC	Problema	Corrección
3141,14	Autorización de RTK no válida	El receptor GPS no tiene autorización para esta red de RTK. Comunicarse con el concesionario local.
5613,13 ^a	Se ha perdido la calibración del Módulo de compensación de terreno (TCM) de fábrica	Realizar la calibración del TCM de fábrica para el receptor StarFire integrado. Para recalibrar, establecer DA 31 en 0 y realizar una calibración en campo.
7820,02	Antena para GPS	Antena GPS/GNSS incompatible conectada a un receptor StarFire. Sustituir la antena GPS/GNSS.
7820,12	Antena para GPS	La antena de GNSS o el cable coaxial del StarFire integrado está averiado y necesita repararse.
7820,14	Calibración de antena de StarFire faltante	El rendimiento se ve afectado hasta que se introduzca la calibración.
8316,11 ^a	Ethernet desconectada	Comprobar las conexiones del cable Ethernet. Si el interruptor de Ethernet está presente, el problema se encuentra entre el receptor StarFire y el interruptor. Comunicarse con el concesionario local.
516218,02	Nombre de usuario o contraseña no válido	Verificar el nombre del usuario y la contraseña, e intentarlo de nuevo.
516218,13	Configuración MTG JDLINK	Configuración no válida.
516223,14	Punto de montaje no válido	Se ha seleccionado un punto de montaje desconocido o incorrecto.
516224,31	URL incorrecto de RTK móvil	El URL de RTK móvil es incorrecto. Verificar la configuración e intentar de nuevo.
516972,02	Error interno del receptor StarFire	Se han detectado errores de software. Esto afecta a la precisión de la posición. Se requiere la localización de averías.
517027,02	Los modelos de navegación del sistema de navegación Global por satélite (GNSS) no se encuentran disponibles	Faltan o están dañados uno o más modelos de navegación. Esto afecta a la precisión de la posición. Comunicarse con el concesionario local.
517470,3-1 ^a	Se han perdido las dimensiones integradas del receptor de StarFire.	Registrar el código. Comunicarse con el concesionario local.
520211,0-6 ^b	Sobrecarga de USB detectada	Si la operación ha fallado, probar con otro dispositivo USB.
520650,01	Versión de hardware de módem JDLINK™ no compatible para RTK móvil	La versión de hardware del módem de JDLINK (MTG) no es compatible con una función mRTK. Las versiones de hardware 2G y 3G del módem JDLINK (MTG) no son compatibles con esta función. Utilizar un hardware 4G de módem JDLINK (MTG) compatible.

DTC	Problema	Corrección
520650,14	Fallo del sistema de navegación	Mobile RTK está activo, pero el receptor StarFire no recibe correcciones del módem JDLINK (MTG). Intentar volver a conectarse a la red de RTK móvil. Se requiere localización de averías.
520650,17	Actualización de software requerida	La versión del software JDLINK Modem (MTG) no es compatible con la función mRTK. Actualizar el software a una versión compatible.
520650,19	Credenciales del módem JDLINK	No se ha podido abrir una sesión en la red con las credenciales proporcionadas. Verificar las credenciales e intentar de nuevo.
520650,31	Fallo del sistema de comunicaciones	El receptor StarFire no recibe mensajes CAN del módem JDLINK (MTG). El módem JDLINK (MTG) no se ha detectado en el bus CAN. La función mRTK no se puede completar. Se requiere localización de averías.
522394,13	Calibración de compensación del terreno perdida	Los cambios recientes de sistema indican que el módulo de compensación de terreno (TCM) ha sido reinstalado. Calibrar nuevamente la unidad TCM para garantizar unas prestaciones de sistema óptimas.
522976,12	Ha ocurrido una fallo de software interno	Reprogramar con la versión más reciente de software por el puerto USB del receptor para intentar la recuperación. Si el problema persiste, contactar con el concesionario local.
523310,02	Error interno del receptor StarFire	Fallo de la memoria interna. Si el problema persiste, comunicarse con el concesionario local.
523310,14	La memoria interna del receptor de GPS ha fallado	El rendimiento no se ve afectado, pero no se pueden recopilar datos. Se requiere una localización de averías adicional.
523348,04	Error interno del receptor StarFire	Sistema desactivado. Desconectar y volver a conectar el encendido de la máquina para intentar la recuperación.
523348,07	Error interno del receptor StarFire	El receptor ha perdido compensación del terreno. Desconectar y volver a conectar la alimentación del receptor para intentar la recuperación.
523348,12	TCM	Fallo del sensor de TCM. Rendimiento afectado. Contactar con el concesionario local.
523348,31	Error interno del receptor StarFire	Sistema desactivado. Desconectar y volver a conectar el encendido de la máquina para intentar la recuperación.
523710,1-4 ^a	Fallo de actualización del software del receptor GPS a través de Ethernet	El software no se actualizará. Cambiar el valor de la dirección de diagnóstico 156 a 0 para actualizar el software a través de la CAN y reiniciar la actualización del software. El tiempo de espera podría ser de hasta 1 hora.
524209,14	Fuera de límites de red RTK	No hay datos de RTK disponibles en la ubicación actual. El usuario se encuentra fuera de los límites de la red.

Localización de averías

DTC	Problema	Corrección
524257,1-6 ^a	Estación de base de RTK	La estación de base se ha trasladado de lugar.
524257,19	Interferencias de la estación base RTK	Interferencia entre estaciones base RTK cercanas. Ajustar la configuración de la red RTK a valores únicos.

^aSe aplica para el receptor StarFire 7000 integrado

^bSe aplica para el receptor StarFire universal

ch177nn,1688025284112-63-29JUN23

Errores de activación

Mensaje de error	Descripción
Activación vencida	La fecha final de la suscripción ya ha pasado.
Error de convalidación de activación	Imposible descifrar el código de activación. Comprobar que el código se haya introducido correctamente. Comprobar que el número de serie del receptor sea el correcto.
Tipo de código de activación no válido	Tipo de código no válido.
Período de gracia de activación vacío	No restan más períodos de gracia.
Nivel de código de activación no válido	Nivel no válido.
Activación ya introducida	El mismo código ya ha sido introducido.
ID de prefijo de activación no válido	Identificación del producto no válida.
No válida. Realizar una actualización del software:	Actualización de software requerida.
Bloqueo de PIN activado	Desbloquear el receptor para continuar.
Código rechazado. Consultar al concesionario.	Comunicarse con el concesionario local.
Requiere software con firma oficial	Software incompatible.

AE77568,000060E-63-07OCT20

Destella cian	Destella cian	Reprogramación por USB o ethernet: destella cian todo el tiempo
Violeta continuo/destella cian	Violeta continuo/destella cian	Reprogramación de bus CAN: violeta continuo para la primera mitad y luego destella cian para la segunda mitad
Morado continuo	Morado continuo	Demás estados
Azul intermitente	No aplica	Estudio rápido: Se transmiten correcciones para menos de cinco satélites
Azul continuo	No aplica	Estudio rápido: Se transmiten correcciones para por lo menos cinco satélites
Verde intermitente	No aplica	Estudio absoluto: Se transmiten correcciones para menos de cinco satélites
Verde continuo	No aplica	Estudio absoluto: Se transmiten correcciones para por lo menos cinco satélites
No aplica	Azul intermitente	Adquiriendo solución
No aplica	Verde intermitente	Posición fija lograda con un nivel de precisión inferior al seleccionado por usuario
No aplica	Verde continuo	Posición fija lograda con el nivel de precisión seleccionado por usuario

ch177nn,1688025283891-63-29JUN23

Estado de LED de StarFire 7000

Estación base	Máquina	Mensaje de estado
Desconectado	Desconectado	La alimentación conmutada está desconectada
Destella violeta	Destella violeta	Alimentación baja (tensión del sistema menor que 9 V)

Índice alfabético

A

Activación	
Módulo de compensación de terreno (TCM) ..	50-4
Activaciones	50-1
StarFire 7000	50-1
StarFire™ 7000	50-1
Actualización del receptor	
Dispositivo USB	60A-7
Administrador de archivos	
Tecla programable de administrador de archivos ..	60A-6
Altitud	
Ubicación y velocidad de la máquina	60A-1
Altura	
Medición	50-3
Ángulo de balanceo	
Módulo de compensación de terreno (TCM)	60A-2
Ángulo de inclinación	
Módulo de compensación de terreno (TCM)	60A-2

C

Calibración	
Módulo de compensación de terreno (TCM) .	50-5, 60A-2
Calibración avanzada	
Módulo de compensación de terreno (TCM) ..	50-6
Calibración estándar	
Módulo de compensación de terreno (TCM) ..	50-6
Calidad de señal	
StarFire 7000	60A-1
Centro de diagnóstico	
CommandCenter de 4.ª generación	70-6
Centro de mensajes	
Monitor GreenStar 3	70-5
Cinemática en tiempo real (RTK) flexible	60C-1
Código de activación	50-1
StarFire 7000	50-1
Código de desactivación	50-1
Código PIN de seguridad	60A-8
Códigos de diagnóstico (DTC)	
Acceso	
CommandCenter de 4.ª generación	70-6
Monitor GreenStar 3	70-5
StarFire 7000	70-9
CommandCenter de 4.ª generación	
Centro de diagnóstico	70-6
StarFire 7000	20-2
Compatibilidad de pantalla	
StarFire 7000	20-2
Configuración de antena	40-2

D

Datos capturados	
Dispositivo USB	60A-7

Diagnóstico

Tecla programable Diagnóstico	70-1
Dilución de precisión por posición (PDOP)	60A-3
Dilución horizontal de precisión (HDOP)	60A-3
Dilución vertical de precisión (VDOP)	60A-3
Direcciones de diagnóstico	
Acceso	
CommandCenter de 4.ª generación	70-6
Monitor GreenStar 3	70-5
StarFire 7000	70-6
Dispositivo USB	
Actualización del receptor	60A-7
Datos capturados	60A-7
Gestión de datos	60A-7
Mejores prácticas	70-4
Requisitos	70-5
StarFire 7000	70-4, 70-5

E

Encima máscara elevación	
Información de satélite	60A-3
Estado	
StarFire 7000	70-2
Estado de registro de datos de StarFire	60A-6
Estado LED	
StarFire 7000	70-11
Extracción del receptor	
StarFire 7000	40-2

G

Gestión de datos	
Dispositivo USB	60A-7
Gráficos	
Información de satélite	60A-5
StarFire 7000	60A-4

H

Horas de funcionamiento después de la parada	50-7
--	------

I

Identificación de satélite (ID del satélite)	
Tabla de rastreo de satélites	60A-4
Indicador de precisión	
StarFire 7000	60A-1
Indicador de precisión del Sistema de posicionamiento global (GPS)	60A-6
Información de rastreo	
Información de satélite	60A-3
Información de satélite	
Encima máscara elevación	60A-3
Gráficos	60A-5
Información de rastreo	60A-3
Mapa cielo	60A-3
Mapa de cielo	60A-3
Satélite en solución	60A-3

StarFire 7000	60A-2
Tabla de rastreo de satélites	60A-4
Instrucciones de montaje	
StarFire 7000	40-1
Introducir código de desactivación	50-1
Introducir el código de activación.....	50-1

L

Latitud	
Ubicación y velocidad de la máquina	60A-1
Lecturas	
StarFire 7000	70-1
Licencias.....	50-1
Longitud	
Ubicación y velocidad de la máquina	60A-1

M

Mapa cielo	
Información de satélite.....	60A-3
Mapa de cielo	
Información de satélite.....	60A-3
Marcas comerciales	2
Medición	
Altura.....	50-3
Posición longitudinal	50-2
Mejores prácticas	
Dispositivo USB.....	70-4
Mensajes NMEA	50-8
Puerto serial.....	50-8
Mobile RTK Extend.....	60B-1
Modo de corrección	
StarFire 7000	50-2
Módulo de compensación de terreno (TCM)	
Activación.....	50-4
Ángulo de balanceo	60A-2
Ángulo de inclinación	60A-2
Calibración	50-5, 60A-2
Calibración avanzada	50-6
Calibración estándar	50-6
Optimización	50-4
Velocidad de guiñada	60A-2
Monitor GreenStar 3.....	20-2
Centro de mensajes.....	70-5

N

Niveles de precisión	
StarFire 7000	20-1
Número de satélites en la solución	
Precisión de posición	60A-2

O

Optimización	
Módulo de compensación de terreno (TCM) ..	50-4

P

Palabras de señalización, comprensión	05-1
Pestaña de configuración	
StarFire 7000	50-2
Por el aire	
StarFire 7000	70-4
Posición de azimut (Azm)	
Tabla de rastreo de satélites	60A-4
Posición de elevación (Elv)	
Tabla de rastreo de satélites	60A-4
Posición de satélite en el cielo	
Precisión de posición	60A-2
Posición longitudinal	
Medición	50-2
Precisión de posición.....	60A-2
Número de satélites en la solución	60A-2
Posición de satélite en el cielo	60A-2
Relación de señal GNSS a ruido (SNR).....	60A-2
Vista del cielo sin obstrucciones.....	60A-2
Protección contra polvo	
StarFire 7000	40-1
Puerto serial	
Mensajes NMEA.....	50-8
Ritmo de salida	50-8
StarFire™ 7000.....	50-8
Velocidad en baudios	50-8

Q

QuickStart	
StarFire 7000	50-7

R

Relación de señal GNSS a ruido (SNR)	
Precisión de posición	60A-2
Rendimiento del sistema StarFire 7000	
StarFire 7000	70-2
Requisitos	
Dispositivo USB.....	70-5
Ritmo de salida	50-8
Puerto serial.....	50-8
RTK basada en radio	
StarFire 7000	20-1
RTK Extend	
StarFire 7000	20-1
RTK móvil	
StarFire 7000	20-1
Rumbo de GPS	
Ubicación y velocidad de la máquina	60A-1

S

Satélite en solución	
Información de satélite.....	60A-3
Seguridad	
Prácticas de mantenimiento seguras	05-2

Seguridad, escalones y pasamanos	
Uso adecuado de pasamanos y escalones	05-2
Sentido de montaje	
StarFire 7000	50-2
StarFire 7000	
Modo de posición.....	60A-1
Activaciones.....	50-1
Calidad de señal.....	60A-1
Código de activación.....	50-1
Códigos de diagnóstico (DTC).....	70-9
CommandCenter de 4.ª generación.....	20-2
Compatibilidad de pantalla	20-2
Direcciones de diagnóstico.....	70-6
Dispositivo USB.....	70-4, 70-5
Estado LED	70-11
Gráficos.....	60A-4
Indicador de precisión	60A-1
Información de satélite.....	60A-2
Instrucciones de montaje	40-1
Lecturas	70-1
Modo de corrección	50-2
Monitor GreenStar 3	20-2
Niveles de precisión.....	20-1
Pestaña de configuración	50-2
Por el aire	70-4
Protección contra polvo.....	40-1
QuickStart	50-7
Rendimiento del sistema StarFire 7000	70-2
RTK basada en radio	20-1
RTK Extend	20-1
RTK móvil	20-1
Sentido de montaje.....	50-2
Teoría de funcionamiento.....	20-1
Ubicación y velocidad de la máquina.....	60A-1
Ventana de estado de activación/licencia	50-1
StarFire 7000	
Estado	70-2
Extracción del receptor	40-2
StarFire™ 7000	
Activaciones.....	50-1
Configuración de antena	40-2
Puerto serial.....	50-8

T

Tabla de rastreo de satélites	
Identificación de satélite (ID del satélite)	60A-4
Información de satélite.....	60A-4
Posición de azimut (Az)	60A-4
Posición de elevación (Elv)	60A-4
Tecla programable de administrador de archivos	
Administrador de archivos.....	60A-6
Teoría de funcionamiento.....	60B-1
StarFire 7000	20-1

U

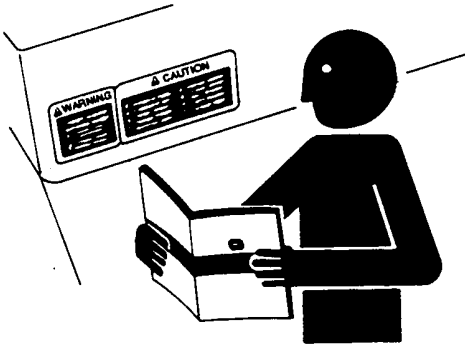
Ubicación y velocidad de la máquina	
Altitud	60A-1
Latitud.....	60A-1
Longitud	60A-1
Rumbo de GPS.....	60A-1
StarFire 7000	60A-1
Velocidad de GPS	60A-1
Usar período de gracia	50-1
Uso incorrecto de la pantalla electrónica	05-3

V

Velocidad de GPS	
Ubicación y velocidad de la máquina	60A-1
Velocidad de guiñada	
Módulo de compensación de terreno (TCM)	60A-2
Velocidad en baudios	50-8
Puerto serial.....	50-8
Ventana de estado de activación/licencia	
StarFire 7000	50-1
Vista del cielo sin obstrucciones	
Precisión de posición	60A-2

El servicio John Deere le mantiene en marcha

John Deere está a su servicio



TS201—UN—15APR13

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.

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 el 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 escríbanos un email a la dirección www.deere.com/en_US/ag/contactus/

DX,IBC,2-63-01MAR06

Documentación de servicio de John Deere disponible

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:



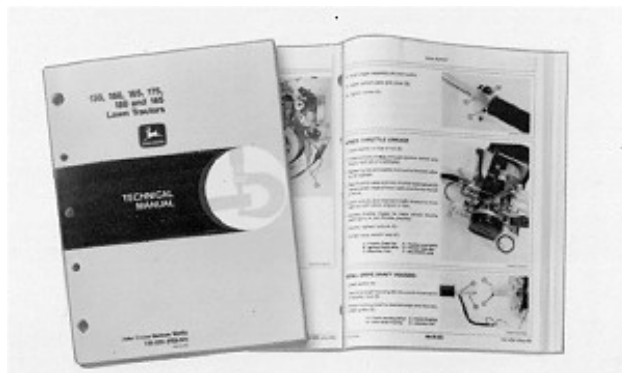
TS189—UN—17JAN89

CATÁLOGOS DE PIEZAS que contienen listas de los repuestos disponibles para su máquina junto con ilustraciones de componentes para ayudarle a identificar las piezas correctas. Los catálogos de piezas también son de utilidad como referencia para el desmontaje y montaje.



TS191—UN—02DEC88

MANUALES DEL OPERADOR que proporcionan información sobre la seguridad, el manejo, mantenimiento y servicio de la máquina.



TS224—UN—17JAN89

MANUALES TÉCNICOS que contienen información sobre el mantenimiento de su máquina. Incluyen especificaciones, procedimientos de desmontaje y montaje ilustrados, esquemas hidráulicos y eléctricos. Algunos productos disponen de manuales independientes para la reparación y el diagnóstico. Determinados componentes, como los motores, se describen en manuales técnicos de componentes (CTM) independientes.



TS1663—UN—10OCT97

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.

DX,SERVLIT-63-07DEC16
