Módulo para compensación del terreno (TCM)

MANUAL DEL OPERADOR Módulo para compensación del terreno (TCM)

OMPC20214 Edición E3 (SPANISH)

John Deere Ag Management Solutions

Prefacio

BIENVENIDO AL SISTEMA GREENSTAR ofrecido por John Deere.

El módulo para compensación del terreno (TCM) ha sido diseñado para trabajar junto con el receptor de posición StarFire para mejorar la información sobre la posición. El TCM utiliza sensores internos para compensar la inclinación de la cabina en laderas y terrenos irregulares. Esta información compensada se envía al programa utilizando el receptor StarFire. (Por ejemplo, Parallel Tracking o AutoTrac de GREENSTAR.)

LEER ESTE MANUAL detenidamente para aprender cómo hacer funcionar el sistema y cómo darle servicio. El no hacerlo podría resultar en lesiones personales o daños de la máquina. Este manual y las etiquetas de seguridad de la máquina podrían estar disponibles en otros idiomas. (Consultar al concesionario John Deere para pedirlos.)

ESTE MANUAL DEBE CONSIDERARSE como una parte integral del sistema y debe acompañar al sistema cuando se venda.

LAS MEDIDAS en este manual se dan en unidades del sistema de los EE.UU. con sus equivalencias en el sistema métrico. Usar sólo los repuestos y fijaciones correctos. Las fijaciones métricas y no métricas podrían requerir llaves específicas. Los lados DERECHO e IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

ESCRIBIR LOS NUMEROS DE IDENTIFICACION DE PRODUCTO (P.I.N.) en la sección de Especificaciones o de Números de la máquina. Anotar precisamente todos los números para facilitar la recuperación de los componentes en caso de ser robados. El concesionario también necesita estos números para los pedidos de piezas. Guardar el registro de los números de identificación en un lugar seguro fuera de la máquina.

La GARANTIA del producto se ofrece a los clientes que hagan funcionar y mantengan el equipo de la manera descrita en este manual como parte del sistema de apoyo John Deere. La garantía del producto se explica en el certificado recibido del concesionario en el momento de la compra.

Esta garantía le asegura que John Deere respaldará sus productos en caso de surgir averías dentro del plazo de garantía. Bajo ciertas condiciones, John Deere también proporciona mejoras, frecuentemente sin cargo al cliente, aun si ya ha vencido la garantía del producto. El abuso del equipo o la modificación de su rendimiento fuera de las especificaciones de la fábrica anulará la garantía y se podría denegar las mejoras en campo.

AG,OUO1035,1806 -63-10MAR00-1/1

Inspección de preentrega					
Los tra siguien máquir	bajos de revisión, ajuste y mantenimiento tes se llevaron a cabo antes de entregar la na.				
	 Cuando se instala el sistema TCM en el receptor StarFire, comprobar que la KeyCard contenga el software más recientemente actualizado de www.stellarsupport.com. Todas las funciones del sistema TCM y las reglas de seguridad han sido explicadas al operador. 		3. Las funciones del monitor (configuración) han sido verificadas y son correctas.		
Firma o	del concesionario/técnico:		Fecha:		
			OUZYMAG 0001227 63 13OCT01 1/1		

Índice

Página	Página
Seguridad	Nota de seguridad referente a la instalación subsecuente de aparatos y/o
Ubicación de componentes	componentes eléctricos y electrónicos 70-3
Ubicación del TCM	Nuestro servicio le mantiene en marcha IBC-1
Configuración del TCM Vistas del TCM	
INFO TCM INFO - TCM - PAGE 1 20-1 Códigos de error de TCM 20-3 INFO - TCM - PAGE 2 20-4 INFO - TCM - PAGE 3 20-5	
Actualización de software Carga de software	
Localización de averías TCM	
Especificaciones Valores de apriete de pernos y tornillos métricos	nes y especificaciones recogidas en disponibles en la fecha de publicación. modificaciones técnicas sin previo
	COPYRIGHT © 2003

COPYRIGHT © 2003 DEERE & COMPANY Moline, Illinois All rights reserved A John Deere ILLUSTRUCTION® Manual



Seguridad

Reconocer los avisos de seguridad

Este es un símbolo de alerta de seguridad. Al ver este símbolo en la máquina o en esta publicación ser siempre consciente del riesgo de lesiones o accidentes implicado por el manejo de la máquina.

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

Distinguir los mensajes de seguridad

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

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

Respetar las instrucciones de seguridad

Leer cuidadosamente todos los mensajes de seguridad en este manual y en los avisos de seguridad de la máquina. Mantener las avisos de seguridad en buenas condiciones. Sustituir las etiquetas deterioradas o perdidas. Comprobar que los componentes del equipo y los repuestos nuevos contienen los avisos de seguridad actualmente en uso. El concesionario John Deere tiene disponibles avisos de seguridad de repuesto.

Familiarizarse con el correcto manejo de la máquina y los controles. No permitir que nadie sin los debidos conocimientos maneje la máquina.

Mantener la máquina en buenas condiciones de trabajo. Cualquier modificación no autorizada puede conducir al deterioro del funcionamiento y/o seguridad de la máguina y reducir su duración.

Si no se comprende parte alguna de este manual y se requiere ayuda, comunicarse con el concesionario John Deere.



ADVERTENCIA ATENCION



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

-UN-07DEC88

T81389

-63-30SEP88

TS187

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

Estar preparado en caso de emergencia

Estar preparado en caso de incendios.

Tener a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor.

Anotar los números de teléfono de médicos, ambulancias, hospitales y bomberos y guardarlos cerca del teléfono.



Mantenimiento seguro

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

No efectuar ningún trabajo de lubricación, reparación o ajuste con la máquina en marcha. Mantener las manos, los pies y la ropa lejos de las piezas accionadas mecánicamente. Desconectar toda la potencia motriz y accionar los controles para aliviar la presión. Bajar el equipo al suelo. Apagar el motor, sacar la llave de contacto y aplicar el freno de estacionamiento. Dejar que se enfríe la máquina.

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

Mantener todos los componentes en buenas condiciones y correctamente instalados. Reparar todo daño de inmediato. Cambiar cualquier pieza desgastada o rota. Mantener todos los componentes de la máquina limpios de grasa, aceite y suciedad acumulados.

Desconectar el cable de tierra (-) de la batería antes de trabajar en el sistema eléctrico o antes de efectuar trabajos de soldadura en la máquina.



Ubicación de componentes

Ubicación del TCM

A—Módulo para compensación del terreno (TCM) B—Números de identificación de productos

C—Receptor STARFIRE™



STARFIRE es una marca registrada de Deere & Company

TCM y receptor de posición

El receptor de posición se encuentra en la cabina de la máquina. El receptor de posición recibe la señal de posición global y corrección diferencial en un solo receptor e integra esta señal para su uso con el sistema.

El módulo para compensación del terreno es un auxiliar de navegación que se utiliza con el receptor de posición STARFIRE para mejorar los parámetros de posición y rumbo del vehículo provistos por el GPS. El TCM compensa elementos dinámicos del vehículo tales como la inclinación en laderas, terrenos irregulares o condiciones variables de suelo. El TCM se instala en el receptor STARFIRE y se conecta entre el receptor STARFIRE y el resto de los componentes del sistema GreenStar.

OUO6091,000161C -63-28MAR03-1/1

Configuración del TCM





Configuración del TCM

Pulsar la tecla con letra junto a TCM en la vista SETUP PAGE 1.



La vista SETUP - TCM - PAGE 1 permite al operador:

- Activar/desactivar el TCM, celda A.
- Calibrar el TCM para un ángulo de inclinación de cero, celda B.
- Insertar manualmente la altura del receptor STARFIRE (sobre el suelo), celda C.
- Insertar manualmente la posición longitudinal del receptor STARFIRE (distancia del punto de pivote del vehículo al receptor STARFIRE), celda D.
- Cambiar la posición de montaje del receptor STARFIRE (atrás/adelante), celda E.



Activación/desactivación del TCM

NOTA: Las páginas Run no indican si el TCM está activado o desactivado.

El TCM se activa por omisión cuando se enciende la unidad.

Pulsar la tecla con la letra A para activar o desactivar. La función seleccionada aparece encerrada en un cuadro y en letras mayúsculas.

Cuando se apaga el TCM, los mensajes de GPS del receptor STARFIRE no recibirán compensación por el movimiento del vehículo ni por las pendientes.



Calibración del TCM

IMPORTANTE: El vehículo deberá hallarse sobre una superficie nivelada para efectuar la calibración.

El TCM debe calibrarse después de haberlo instalado inicialmente y cada vez que el TCM se traslade a un vehículo diferente.

NOTA: Si el TCM no se calibra sobre una superficie nivelada, el operador podría experimentar un desvío durante el funcionamiento. Este desvío se muestra como un traslapo consistente o una franja no tocada entre pasadas. Para eliminar el desvío, volver a calibrar la unidad sobre una superficie nivelada o usar la función de desplazamiento del accesorio en la vista SETUP_TRACKING_PAGE 2.

> Es necesario calibrar el TCM para poder identificar la posición de ángulo nulo de inclinación del vehículo y compensar la inclinación del vehículo de modo eficaz. Esta calibración también se requiere para compensar las variaciones en la orientación de montaje del TCM.

Después de la calibración inicial del TCM en un vehículo, no es necesario volverlo a calibrar. La calibración es necesaria para compensar toda variación en la orientación de montaje del TCM.

Pulsar el botón con letra junto a Calibr. TCM.

J	OHN DEER	E		
SETUP	тсм	PAGE 1		
TCM desac	t. ACT	IV 🕅		
Calibr. TC	м	\rightarrow	В	
Altura Starl (Ver Manua	Fire (in.) I de TCM)	126	С	
Pos. long. \$ (Ver Manua	StarFire (in.) I de TCM)	1		
Posición m atrás	ontaje StarF ADELANT	ire E	E	
			F	
SETUP	Configurac	ión	G	ן
1	2	3	PAGE	2
4	5	6	SETUP	\mathbf{D}
7	8	9	INFO	
		CLR	RUN	5

Continúa en la pág. siguiente

OUO6091,0001621 -63-31MAR03-1/2



Una vez que el vehículo se encuentra en una superficie nivelada, pulsar la tecla junto a la letra F.

NOTA: Durante la calibración, el TCM proporcionará una advertencia si detecta que el ángulo de inclinación del vehículo es mayor que 10 grados respecto al eje interno del TCM. Si el vehículo está sobre una superficie nivelada y



aun así se visualiza la advertencia, revisar la orientación de montaje del TCM y verificar que esté alineado a menos de 10 grados del eje del vehículo.

Una vez que se ha completado la calibración, pulsar la tecla junto a la letra G para regresar a la vista SETUP.

OUO6091,0001621 -63-31MAR03-2/2

Altura de unidad STARFIRE

IMPORTANTE: La compensación insuficiente o excesiva de los ángulos de inclinación del vehículo se producirá si se introduce una altura incorrecta durante la configuración (por ejemplo, si se está sobre una pendiente de 10 grados con un error de altura de StarFire de 305 mm [12 in.], se producirá una desviación de posición sobre el suelo de 51 mm [2 in.]).

> El valor predeterminado en fábrica es "126". En algunos vehículos equipados con el sistema AutoTrac, el valor de altura se detecta e introduce automáticamente al arrancar el vehículo. Debido a que esta dimensión es crítica para el buen funcionamiento del TCM y que la misma puede variar debido a la configuración del vehículo y el tamaño de sus neumáticos, el operador deberá medir la distancia real a introducirse cada vez que se instale el TCM en un vehículo diferente.

La altura (A) se mide desde el suelo hasta la parte superior de la cúpula de la unidad StarFire.

NOTA: Usar la tabla siguiente para ejemplos de valores de altura de la unidad StarFire.

Pulsar la tecla junto al rótulo Altura StarFire e introducir la altura de la unidad StarFire usando el teclado numérico.

Pulsar la tecla con letra junto al rótulo Altura StarFire para guardar la altura introducida.

A—Altura

Altura StarFire (in.) 126 (Ver Manual de TCM) Pos. long. StarFire (in.) 1 (Ver Manual de TCM) Posición montaje StarFire ADELANTE atrás SETUP Configuración PAGE 2 3 SETUP 5 6 9 8 n CLR

JOHN DEERE

ACTIV

PAGE 1

R

С

D

Е

F

G

INFO

RUN

тсм

SETUP

desact.

Calibr. TCM

тсм

Continúa en la pág. siguiente

OUO6091,0001622 -63-31MAR03-1/2

-63-27MAR03

PC7548

NOTA:	Las cifras	dadas	en la	tabla	corresponder	ı a
	alturas ap	roxima	das.			

Vehículo John Deere	Altura StarFire - cm (in.)
Tractores serie 6000	280 cm (111 in.)
Tractores serie 7000	305 cm (120 in.)
Tractores serie 8000	320 cm (126 in.)
Tractores serie 8000T	320 cm (126 in.)
Tractores serie 9000	361 cm (142 in.)
Tractores serie 9000T	356 cm (140 in.)
Pulverizadora 4700	389 cm (153 in.)
Cosechadora	396 cm (156 in.)

OUO6091,0001622 -63-31MAR03-2/2

Posición longitudinal de STARFIRE

NOTA: En algunos vehículos equipados 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 **sin** el cuadro de texto negro, el valor ha sido detectado automáticamente y no es posible cambiarlo.

> Si el valor se visualiza **con** el cuadro de texto negro, será necesario introducirlo manualmente. Llevar a cabo el procedimiento siguiente para seleccionar la función e introducir el valor manualmente. Utilizar la tabla siguiente para seleccionar los valores de posición longitudinal de StarFire de ser necesario.

Si se está usando el TCM para Parallel Tracking en un vehículo que no se menciona en la tabla siguiente, introducir un valor de posición longitudinal de "1".

Pulsar la tecla con letra junto al rótulo "Pos. long. StarFire" e introducir el valor de posición longitudinal del receptor StarFire usando el teclado numérico.

Pulsar la tecla con letra junto al rótulo "Pos. long. StarFire" para guardar el valor introducido.

Valores recomendados de posición longitudinal del receptor StarFire en vehículos John Deere			
Vehiculo John Deere	Pos. long. StarFire - cm (in.)		
Tractores serie 6000	75 cm (29 in.)		
Tractores serie 7000	75 cm (29 in.)		
Tractores serie 8000	75 cm (29 in.)		
Tractores serie 8000T	3 cm (1 in.)		
Tractores serie 9000	-51 cm (-20 in.)		
Tractores serie 9000T	3 cm (1 in.)		
Pulverizadora 4700	203 cm (80 in.)		
Cosechadora	140 cm (55 in.)		



C7548 -63-27MAR03

OUO6091,0001623 -63-31MAR03-1/1

Posición de montaje del receptor StarFire

NOTA: La posición de montaje es el sentido en el cual está orientado el receptor STARFIRE.

Este valor define la orientación de montaje del receptor STARFIRE. El TCM utiliza este valor para determinar el sentido correcto de inclinación del vehículo. Si el receptor StarFire se extiende hacia el frente de la máquina en su escuadra de montaje, en el mismo sentido de avance de la máquina, se dice que el mismo está en la posición de montaje **ADELANTE**.

La selección deseada aparece en un cuadro con letras mayúsculas.

Pulsar la tecla junto al rótulo "Posición montaje StarFire" y seleccionar la posición deseada: hacia atrás o hacia adelante.



Setup TCM Page 2

Pulsar la tecla PAGE en la vista SETUP - TCM - PAGE 1 para visualizar la vista SETUP - TCM - PAGE 2.

NOTA: Estos valores corresponden únicamente a mensajes NMEA por el puerto en serie para las comunicaciones con sistemas diferentes a GREENSTAR.

Pulsar la tecla con letra junto a la celda deseada, y cambiar la selección al valor deseado.

Veloc transm serie	
Veloc. puerto serie	
Mensaje puerto serie GGA DESACT activ	
Mensaje puerto serie GSA DESACT activ	
Mensaje puerto serie	
Mensaje puerto serie VTG DESACT activ	
Mensaje puerto serie ZDA DESACT activ	
7 8 9 (NFO)	R03
	27M#
	-63-
	549
	PC7
OUO6091,000161F -63-31MAF	R03–1/1

Velocidad de transmisión/mensajes de puerto en serie

NOTA: Las velocidades de transmisión del puerto en serie, en baudios, son: 4800, 9600, 19200 y 38400.

> El TCM es capaz de enviar mensajes NMEA a través de un puerto en serie. Esto permite usar el receptor STARFIRE y el TCM en situaciones diferentes del sistema GREENSTAR. El sistema no de GREENSTAR utilizado deberá proporcionar información en cuanto a los valores de ajuste requeridos.

Pulsar la tecla A para cambiar la velocidad del puerto en serie.

Pulsar la tecla B y la frecuencia de salida cambiará de 1 a 5 Hz.

Pulsar la tecla junto al rótulo del tipo de mensaje del puerto en serie cuyo estado se desea conmutar entre activado y desactivado.

JOHN DEERE	
SETUP TCM P/	AGE 2
Veloc. transm. serie [4800]	
Veloc. puerto serie 1 5	B
Mensaje puerto serie GGA DESACT activ	
Mensaje puerto serie GSA DESACT activ	, 💽 🗈
Mensaje puerto serie RMC DESACT activ	E
Mensaje puerto serie VTG DESACT activ	
Mensaje puerto serie ZDA DESACT activ	G
	PAGE
4 5 6	SETUP
	INFO CONTRACTOR
	PC7549

OUO6091,0001625 -63-31MAR03-1/1

INFO TCM

INFO - TCM - PAGE 1



Pulsar la tecla INFO para visualizar la vista INFO.

NOTA: La vista INFO - TCM - PAGE 1 permite al operador ver solamente información y el estado del TCM.



Pulsar la tecla con letra junto al rótulo "TCM" para visualizar la vista INFO - TCM - PAGE 1.

Continúa en la pág. siguiente

OUO6091,0001627 -63-01APR03-1/2

PC7552 -63-27MAR03

Angulo de inclinación: Es una representación tanto gráfica como numérica de la inclinación medida por el TCM, con respecto al valor calibrado de referencia de ángulo nulo. Un ángulo positivo de inclinación significa que el vehículo está inclinado a la derecha.

Latitud bruta y longitud bruta: Estos son los valores de latitud y longitud que el TCM recibe del receptor STARFIRE.

Lat. corregida y lon. corregida: Estos son los valores de latitud y longitud que el TCM envía al sistema GREENSTAR, con las correcciones correspondientes al ángulo de inclinación medido y al valor de altura del receptor STARFIRE.

Ritmo de giro: Este campo da una representación gráfica y una cifra numérica de la cantidad de rotación medida por el TCM. Un ritmo de giro positivo significa que el vehículo está girando a la derecha.

Rumbo bruto y rumbo corregido: El rumbo bruto es el rumbo recibido del receptor STARFIRE. El rumbo corregido es el valor enviado al sistema GREENSTAR, el cual ha sido corregido según los valores medidos de inclinación y de giro del vehículo.

INFO TCM PAGE 1	
Angulo de inclinación 15.3°	
Latitud bruta: +41°38'9.75"	
Longitud bruta: -93°46'32.93"	
Lat. corregida: +41°38'9.76"	
Lon. corregida: -93°46'32.93"	
Ritmo de giro +0 deg/s	D
Bumba bruta 80°	
Rumbo bruto 80 Rumbo corregido 69°	
Códigos de error	
INFO	
Info	
	PAGE
	SETUP
	INFO SO
	2755:
	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E

OUO6091,0001627 -63-01APR03-2/2



error" para visualizar la vista INFO - Códigos de error.

NOTA: La vista INFO - Códigos de error visualiza los códigos de error generados por el TCM desde la última vez que fueron borrados. Los códigos de error se usan para la localización de averías. Ver la sección Localización de averías de este manual para una lista completa de los códigos de error.

Pulsar la tecla F para borrar los códigos.

OUO6091,0001628 -63-02APR03-1/1

PC7554 -63-27MAR03

INFO - TCM - PAGE 2

Voltajes conmutado y no conmutado: Estos son los voltajes de alimentación del TCM.

CAN alto y bajo de StarFire: Estos son los voltajes existentes en el bus de CAN, entre el TCM y el receptor STARFIRE.

Cuenta Rx CAN StarFire: Verifica que se reciben comunicaciones correctas del receptor STARFIRE.

Direcc. origen CAN de TCM: Para uso en fábrica solamente.

Valor calibración 0°: La diferencia entre los valores de calibración de fábrica y de la calibración más reciente del vehículo.

Cuentahoras TCM y temperatura TCM: El cuentahoras registra las horas de uso del TCM. La indicación de temperatura corresponde a la temperatura interna del TCM.

INFO TCM	PAGE 2		
Voltaje conmutado Voltaje no conmutado	13.27 V 13.24 V	A	
CAN alto StarFire CAN bajo StarFire	3.08 V 1.98 V	В	
Cuenta Rx CAN Star	Fire 878	С	
Direcc. origen CAN d	e TCM 92	D	
Valor calibración 0°	0	E	
Cuentahoras TCM Temperatura TCM	2.2 33°C	F	
INFO Info	5	G	
1 2	3	PAGE	
4 5	6	SETUP	
		INFO	
		RUN	-0 -0
			222 2000

OUO6091,0001629 -63-02APR03-1/1

INFO - TCM - PAGE 3

Hardware P/N: Muestra el número de pieza del TCM.

Hardware N/S: Muestra el número de serie del TCM.

Software P/N: Muestra el número de pieza del software del TCM.

N° versión programa: Muestra el número de versión del software cargado en el TCM.

NOTA: Para obtener la versión más reciente del software, llamar al teléfono 00800JDGRNSTAR o acceder por medio de la Internet a www.stellarsupport.com o comunicarse con el concesionario John Deere.

Cargador P/N: Muestra el número de pieza del cargador del TCM.

Cargador versión N°: Muestra el número de versión del cargador del TCM.

JOHN DEE	ERE		
INFO TCM	PAGE 3		
Hardware P/N	PF00000	A	
Hardware N/S	000000	В	
Software P/N	PF357100T	С	
Software versión N	l° 1.00T		
Cargador P/N	PF356100	E	
Cargador versión	N° 1.00F	F	
INFO Info	5	G	
1 2	3	PAGE	
4 5	6	SETUP	
7 8	9	INFO	
. 0	CLR	RUN	

OUO6091,000162A -63-02APR03-1/1

Actualización de software

Carga de software

NOTA: Para obtener la versión más reciente del software, acceder por medio de la Internet a www.stellarsupport.com o llamar al teléfono 00800JDGRNSTAR o comunicarse con el concesionario John Deere.

> Cuando se instala la KeyCard en el procesador de cálculo y la alimentación está conectada, el sistema revisa la versión del software existente en el procesador de cálculo, en la pantalla, en el TCM y en el receptor de posición. Si la KeyCard contiene una versión más reciente del software, el sistema pregunta al operador si desea actualizar el sistema con la versión más reciente del software. Seguir los procedimientos indicados en la pantalla para actualizar el software. (Ver Carga automática de software.)

El software del sistema puede actualizarse por componentes individuales, o como sistema. El software se actualiza ya sea a través de la vista INFO - Program Target (componentes individuales) o la vista SETUP -Productos (sistema).

OUO1035,0000141 -63-18JAN02-1/1

Carga de software nuevo (productos)

NOTA: Usar este procedimiento si la carga automática del software no funciona.

> Para obtener la versión más reciente del software, llamar al teléfono 00800JDGRNSTAR o acceder por medio de la Internet a www.stellarsupport.com o comunicarse con el concesionario John Deere.

Cada vez que se reciba software nuevo o actualizado, será necesario cargar el nuevo software en el sistema.

Para cargar el nuevo software:

- 1. Instalar la KeyCard con el software nuevo en la ranura superior del procesador de cálculo.
- 2. Poner la llave de contacto en la posición de MARCHA.
- 3. Pulsar el botón SETUP.

OUO1035,0000391 -63-12OCT00-1/5

4. Pulsar el botón junto a KeyCard.



- NOTA: Para cancelar la carga del software nuevo, pulsar G.
- 5. Pulsar el botón con letra junto a la selección deseada en la vista SETUP - Productos.



6. Esperar hasta que se visualice la vista de ADVERTENCIA de programación y seguir las instrucciones en la pantalla.

NO QUITAR LA TARJETA PC

NO DESCONECTAR LA ALIMENTACION



- 7. Pulsar el botón con letra junto a OK.
- 8. Se puede continuar del modo usual.



Carga de software nuevo (componentes individuales)

NOTA: Todos los programas (procesador de cálculo, pantalla GREENSTAR, TCM y receptor de posición) se instalan usando los mismos procedimientos.

> Para obtener la versión más reciente del software, acceder por medio de la Internet a www.stellarsupport.com o llamar al teléfono 00800JDGRNSTAR o comunicarse con el concesionario John Deere.

Cada vez que se reciba software nuevo o actualizado, será necesario cargar el nuevo software en el sistema.

Para cargar software nuevo en componentes individuales:

- 1. Instalar la KeyCard con el software nuevo en la ranura superior del procesador de cálculo.
- 2. Poner la llave de contacto en la posición de MARCHA.
- 3. Pulsar el botón INFO.

Continúa en la pág. siguiente

OUO1035,0000142 -63-18JAN02-1/7

4. Para empezar a cargar el software, pulsar el botón junto al rótulo "KeyCard". Pulsar G para interrumpir la programación y regresar a la vista INFO - Software.



5. Pulsar el botón junto al rótulo "Programar componente".



6. Pulsar el botón junto al componente que se desea programar, o pulsar la tecla G para anular la programación.



NOTA: Para regresar a la vista INFO - Programar y cancelar la carga de software nuevo, pulsar G.

> Para seleccionar la versión más reciente del software, seleccionar el número/letra más alto.

7. Pulsar el botón junto a la celda con la versión más reciente del software.

JOHN DEERE INFO IMU TCM100V.GST Image: Colspan="2">Image: Colspan="2">Image: Colspan="2">Image: Colspan="2" INFO Program Target Image: Colspan="2">Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Image: Colspan="2	A B C D E F G PAGE SETUP NFD
INFO - GREENSTAR Dis	splay
a en la pág. siguiente OUO [.]	1035,0000142 -63-18JAN02-5/7

Continú

- 8. Esperar hasta que se visualice la vista de ADVERTENCIA de programación y seguir las instrucciones en la pantalla.
 - NO QUITAR LA TARJETA PC

NO DESCONECTAR LA ALIMENTACION

9. Por favor esperar.



- 10. Cuando se termine la programación, se visualizará la vista de PROGRAMACION COMPLETADA. Pulsar el botón con letra junto a OK.
- 11. Se puede continuar del modo usual.



Localización de averías

тсм

Avería	Causa	Solución
El sistema guía es impreciso o inestable.	El problema puede hallarse en el TCM o con otros componentes del sistema guía.	Pasar a la vista SETUP TCM para activar y desactivar el TCM y así determinar si el problema está relacionado con el TCM. Si el problema está relacionado con el TCM, ver las indicaciones siguientes para sugerencias para la localización de averías.
La posición de navegación siempre está desviada hacia la izquierda o la derecha.	El ángulo de inclinación de 0° del vehículo no ha sido calibrado en el TCM.	Pasar a la vista SETUP TCM para calibrar.
	El receptor STARFIRE no ha sido montado alineado con la línea central del vehículo.	Consultar la función de desplazamiento del accesorio en el manual del operador de Parallel Tracking o de AutoTrac.
	El accesorio no está centrado detrás del tractor.	Consultar la función de desplazamiento del accesorio en el manual del operador de Parallel Tracking o de AutoTrac.
El ángulo de inclinación medido se indica en el sentido incorrecto.	La posición de montaje del receptor StarFire no ha sido fijada correctamente.	Pasar a la vista SETUP TCM y verificar que la posición de montaje del receptor StarFire sea correcta. En la mayoría de los vehículos el receptor StarFire se monta en la posición ADELANTE.
La posición de navegación es imprecisa cuando se pasa sobre baches o terreno muy irregular.	La altura de montaje del receptor StarFire no ha sido fijada correctamente.	Pasar a la vista SETUP TCM y verificar que la altura de montaje del receptor StarFire sea correcta.
	La posición longitudinal del receptor StarFire no ha sido fijada correctamente.	Pasar a la vista SETUP TCM y verificar que la posición longitudinal del receptor StarFire sea la correspondiente al vehículo. Consultar la sección de posición longitudinal en el Manual del operador.
		OUO6091,000162B -63-02APR03-1/1

Códigos de error		
IMPORTANTE: Para determinar si hay códigos de error activos, borrar manualmente todos los códigos de error y ver si se vuelve a generar algún código.		
Los códigos de error almacenados indican que se ha detectado un problema. Los códigos de error permanecen en la memoria hasta que el operador los borre. Es posible que una condición de error ya no esté activa.		
	Continúa en la pág. siguiente	OUO6091,000162C -63-02APR03-1/3

Código de error	Descripción	Causa	Solución
523319.18	Voltaje conmutado bajo	El TCM ha detectado un voltaje bajo en la fuente de alimentación conmutada por la llave de contacto.	Revisar el voltaje de la batería, las conexiones a tierra y el arnés. Comunicarse con el concesionario si el problema persiste.
523792.18	Voltaje no conmutado bajo	El TCM ha detectado un voltaje bajo en la fuente de alimentación no conmutada.	Revisar el voltaje de la batería, las conexiones a tierra y el arnés. Comunicarse con el concesionario si el problema persiste.
523792.1	No hay voltaje no conmutado	El TCM ha detectado la ausencia de voltaje en la fuente de alimentación no conmutada. El TCM no podrá guardar los cambios de configuración cuando se desconecte la llave de contacto.	Revisar el voltaje de la batería, las conexiones a tierra y los fusibles. Consultar al concesionario John Deere.
2028.12	No hay comunicaciones con el receptor STARFIRE	El TCM ha perdido las comunicaciones con el receptor STARFIRE	Revisar el arnés del TCM para verificar que la conexión entre el receptor STARFIRE y el TCM sea la correcta. Revisar los voltajes de la CAN. Consultar al concesionario John Deere.
523773.3	Voltaje de la CAN de STARFIRE fuera de gama	El voltaje alto de señalización de la CAN de StarFire excede el límite superior de su gama.	Revisar el arnés del TCM para verificar que la conexión entre el receptor STARFIRE y el TCM sea la correcta. Revisar los voltajes de la CAN de STARFIRE. Consultar al concesionario John Deere.
523773.4	Voltaje de la CAN de STARFIRE fuera de gama	El voltaje alto de señalización de la CAN de StarFire excede el límite inferior de su gama.	Revisar el arnés del TCM para verificar que la conexión entre el receptor y el TCM sea la correcta. Revisar los voltajes de la CAN. Consultar al concesionario John Deere.
523774.3	Voltaje de la CAN de STARFIRE fuera de gama	El voltaje bajo de señalización de la CAN de StarFire excede el límite superior de su gama.	Revisar el arnés del TCM para verificar que la conexión entre el receptor STARFIRE y el TCM sea la correcta. Revisar los voltajes de la CAN. Consultar al concesionario.
523774.4	Voltaje de la CAN de STARFIRE fuera de gama	El voltaje bajo de señalización de la CAN de StarFire excede el límite inferior de su gama.	Revisar el arnés del TCM para verificar que la conexión entre el receptor STARFIRE y el TCM sea la correcta. Revisar el voltaje de la CAN. Consultar al concesionario John Deere.
956.16	Sensor de inclinación fuera de gama	El sensor de inclinación interno excede su gama de funcionamiento normal. El TCM no puede corregir los ángulos de inclinación de la posición.	Consultar al concesionario John Deere.
2146.14	Sensor de temperatura fuera de gama	El sensor de temperatura interno excede su gama de funcionamiento normal.	Consultar al concesionario John Deere.
523309.7	El sensor de giro no responde	El sensor de giro interno no responde. El TCM no puede compensar los cambios en el terreno.	Consultar al concesionario John Deere.

523309.16	Sensor de giro fuera de gama	El sensor de giro interno excede su gama de funcionamiento normal. El TCM no puede compensar los cambios en el terreno.	Consultar al concesionario John Deere.
523310.2	Error en la memoria	Ha ocurrido un error en la memoria interna.	Consultar al concesionario John Deere.
523442.31	Posición longitudinal del receptor StarFire sin fijar	No se ha introducido el valor de posición longitudinal del receptor StarFire en este vehículo. Pasar a la vista SETUP TCM.	Consultar la sección correspondiente en el Manual del operador para fijar la posición longitudinal.
523441.31	Altura del receptor StarFire sin fijar	No se ha introducido el valor de altura del receptor StarFire en este vehículo. Pasar a la vista SETUP TCM.	Consultar la sección correspondiente en el Manual del operador para fijar la altura del receptor StarFire.
2146.13	TCM sin calibrar	El TCM no ha sido calibrado para este vehículo. Pasar a la vista SETUP TCM para calibrar.	Consultar la sección correspondiente en el Manual del operador para calibrar el TCM.
523572.31	Apagado no seguro - Parámetros no guardados	El TCM no pudo guardar los cambios de configuración cuando se desconectó la llave de contacto. Es necesario suministrar voltaje no conmutado de la batería después de haber desconectado la llave de contacto para poder guardar los cambios.	Revisar que el TCM reciba voltaje de la batería con la llave desconectada. Revisar el arnés. Consultar al concesionario John Deere.

Índice alfabético

Página

Página

Activación/desactivación del TCM 1	15-4
Altura de unidad StarFire 1	15-7

Α

С

Calibración del TCM	-5
Carga de software 25-	-6
Carga de software, productos	-1
Códigos de error	-2
Códigos de error de TCM 20-	-3
Configuración del TCM	
Configuración del TCM	-2

Т

TCM y receptor de posición	10-1
TCM, calibración	15-5
TCM, localización de averías	30-1
Tornillería métrica, apriete	70-1
Tornillería no métrica, apriete	70-2

U

Ubicación	de	compor	ner	ite	s								10-1
Ubicación	del	TCM											10-1

V

Valores de apriete
Métrico
No métricos
Velocidad de transmisión/mensajes de puerto en
serie
Vistas del TCM 15-1

Н

D

Homologación, c	declaración		. 70-3
-----------------	-------------	--	--------

L

INFO - Software, carga de software	25-1, 25-6
INFO - TCM - PAGE 1	20-1
INFO - TCM - PAGE 2	20-4
INFO - TCM - PAGE 3	20-5

Ρ

Page 2 Setup TCM	15-11
Posición de montaje de StarFire	15-10
Posición de montaje del receptor StarFire	15-10
Posición longitudinal de STARFIRE	. 15-9

S

Setup TCM Page 2 15-7	1
Software, carga 25	-1

Especificaciones

Valores de apriete de pernos y tornillos métricos



Arriba: Grado y marcas en la cabeza. Abajo: Grado y marcas en la tuerca

	Grad	Grado 4.8 Grado 8.8 ó 9.8 Grado 10.9		o 10.9	Grado 12.9			
Tamaño	Lubricado ^a N•m(lb-ft)	Seco ^ь N•m(lb-ft)	Lubricadoª N•m(Ib-ft)	Seco ^ь N•m(lb-ft)	Lubricadoª N•m(Ib-ft)	Seco [⊳] N•m(lb-ft)	Lubricado ^a N•m(lb-ft)	Seco⁵ N•m(lb-ft)
M6	4.7 (3.5)	6 (4.4)	9 (6.6)	11.5 (8.5)	13 (9.5)	16.5 (12.2)	15.5 (11.5)	19.5 (14.5)
M8	11.5 (8.5)	14.5 (10.7)	22 (16)	28 (20.5)	32 (23.5)	40 (29.5)	37 (27.5)	47 (35)
M10	23 (17)	29 (21)	43 (32)	55 (40)	63 (46)	80 (59)	75 (55)	95 (70)
M12	40 (29.5)	50 (37)	75 (55)	95 (70)	110 (80)	140 (105)	130 (95)	165 (120)
M14	63 (46)	80 (59)	120 (88)	150 (110)	175 (130)	220 (165)	205 (150)	260 (190)
M16	100 (74)	125 (92)	190 (140)	240 (175)	275 (200)	350 (255)	320 (235)	400 (300)
M18	135 (100)	170 (125)	265 (195)	330 (245)	375 (275)	475 (350)	440 (325)	560 (410)
M20	190 (140)	245 (180)	375 (275)	475 (350)	530 (390)	675 (500)	625 (460)	790 (580)
M22	265 (195)	330 (245)	510 (375)	650 (480)	725 (535)	920 (680)	850 (625)	1080 (800)
M24	330 (245)	425 (315)	650 (480)	820 (600)	920 (680)	1150 (850)	1080 (800)	1350 (1000)
M27	490 (360)	625 (460)	950 (700)	1200 (885)	1350 (1000)	1700 (1250)	1580 (1160)	2000 (1475)
M30	660 (490)	850 (625)	1290 (950)	1630 (1200)	1850 (1350)	2300 (1700)	2140 (1580)	2700 (2000)
M33	900 (665)	1150 (850)	1750 (1300)	2200 (1625)	2500 (1850)	3150 (2325)	2900 (2150)	3700 (2730)
M36	1150 (850)	1450 (1075)	2250 (1650)	2850 (2100)	3200 (2350)	4050 (3000)	3750 (2770)	4750 (3500)
^a "Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite para motor, o fijaciones con recubrimientos de fosfato y aceite.								

^b "Seco" significa liso o galvanizado sin ninguna lubricación.

NO usar estos valores cuando para una aplicación específica se indica un procedimiento de apriete o par de apriete diferente. Los pares de apriete mencionados son para uso general solamente. Revisar el apriete de las fijaciones periódicamente.

Los pernos rompibles son diseñados para que fallen bajo ciertas cargas predeterminadas. Sustituir siempre los pernos rompibles con unos del grado idéntico.

Las fijaciones deben sustituirse con unos del mismo grado o mayor. Si se usan fijaciones de grado mayor, apretarlas solamente hasta la resistencia del original. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y que se inicie correctamente su engrane. Esto impedirá que fallen al apretarlas.

Apretar los insertos de plástico o contratuercas de acero engarzado aproximadamente a 50 por ciento del apriete en seco indicado en la tabla, aplicado a la tuerca, no a la cabeza del perno. Apretar las contratuercas dentadas o dentelladas al par de apriete máximo.

DX,TORQ2 -63-010CT99-1/1



1/4	3.0 (2.0)	4.7 (3.3)	0 (4.4)	7.5 (5.5)	9.5 (7)	12 (9)	13.5 (10)	17 (12.3)
5/16	7.7 (5.7)	9.8 (7.2)	12 (9)	15.5 (11.5)	19.5 (14.5)	25 (18.5)	28 (20.5)	35 (26)
3/8	13.5 (10)	17.5 (13)	22 (16)	27.5 (20)	35 (26)	44 (32.5)	49 (36)	63 (46)
7/16	22 (16)	28 (20.5)	35 (26)	44 (32.5)	56 (41)	70 (52)	80 (59)	100 (74)
1/2	34 (25)	42 (31)	53 (39)	67 (49)	85 (63)	110 (80)	120 (88)	155 (115)
9/16	48 (35.5)	60 (45)	76 (56)	95 (70)	125 (92)	155 (115)	175 (130)	220 (165)
5/8	67 (49)	85 (63)	105 (77)	135 (100)	170 (125)	215 (160)	240 (175)	305 (225)
3/4	120 (88)	150 (110)	190 (140)	240 (175)	300 (220)	380 (280)	425 (315)	540 (400)
7/8	190 (140)	240 (175)	190 (140)	240 (175)	490 (360)	615 (455)	690 (510)	870 (640)
1	285 (210)	360 (265)	285 (210)	360 (265)	730 (540)	920 (680)	1030 (760)	1300 (960)
1-1/8	400 (300)	510 (375)	400 (300)	510 (375)	910 (670)	1150 (850)	1450 (1075)	1850 (1350)
1-1/4	570 (420)	725 (535)	570 (420)	725 (535)	1280 (945)	1630 (1200)	2050 (1500)	2600 (1920)
1-3/8	750 (550)	950 (700)	750 (550)	950 (700)	1700 (1250)	2140 (1580)	2700 (2000)	3400 (2500)
1-1/2	990 (730)	1250 (930)	990 (730)	1250 (930)	2250 (1650)	2850 (2100)	3600 (2650)	4550 (3350)

^a Grado 2 se aplica a los tornillos hexagonales (no pernos hexagonales) hasta 6 in. (152 mm) de largo. Grado 1 se aplica a los tornillos hexagonales sobre 6 in. (152 mm) de largo, y a todos los otros tipos de pernos y tornillos de cualquier largo.

^b "Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite para motor, o fijaciones con recubrimientos de fosfato y aceite.

° "Seco" significa liso o galvanizado sin ninguna lubricación.

NO usar estos valores cuando para una aplicación específica se indica un procedimiento de apriete o par de apriete diferente. Los pares de apriete mencionados son para uso general solamente. Revisar el apriete de las fijaciones periódicamente.

Los pernos rompibles son diseñados para que fallen bajo ciertas cargas predeterminadas. Sustituir siempre los pernos rompibles con unos del grado idéntico.

Las fijaciones deben sustituirse con unos del mismo grado o mayor. Si se usan fijaciones de grado mayor, apretarlas solamente hasta la resistencia del original. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y que se inicie correctamente su engrane. Esto impedirá que fallen al apretarlas.

Apretar los insertos de plástico o contratuercas de acero engarzado aproximadamente a 50 por ciento del apriete en seco indicado en la tabla, aplicado a la tuerca, no a la cabeza del perno. Apretar las contratuercas dentadas o dentelladas al par de apriete máximo.

Declaración de homologación

John Deere Ag Management Solutions

4140 NW 114th Street

Urbandale, IA 50322 EE.UU.

Los componentes del sistema GREENSTAR (pantalla GREENSTAR, procesador de cálculo, receptor de posición STARFIRE) para tractores y máquinas autopropulsadas: Modelo GreenStar

cumplen con las disposiciones de las normas de la UE: 98/37/EECDirectriz para máquinas 89/336/EECDirectriz de compatibilidad electromagnética (EMC)

5 de mayo de 2001



Nota de seguridad referente a la instalación subsecuente de aparatos y/o componentes eléctricos y electrónicos

La máquina se encuentra equipada con componentes electrónicos cuya función puede verse afectada por las radiaciones electromagnéticas emitidas por otros aparatos. Tales influencias pueden ser perjudiciales, por lo cual se deben tomar en cuenta las instrucciones de seguridad dadas a continuación:

Si se van a instalar aparatos eléctricos y electrónicos en la máquina, y los mismos se conectarán al sistema incorporado, el usuario deberá verificar si la instalación afecta los sistemas electrónicos y demás componentes. Esto se aplica en particular a:

• Computadora personal

 Receptor de GPS (sistema de posicionamiento global)

En particular, los componentes eléctricos/electrónicos instalados subsecuentemente deberán satisfacer las disposiciones de la edición actual de la directriz de compatibilidad electromagnética (EMC) 89/336/EEC y portar el distintivo CE.

El alambrado, la instalación y el nivel máximo de suministro de corriente deberán ajustarse a las indicaciones dadas en las instrucciones de instalación del fabricante de la máquina.

ZX,OMSPFH,EMV -63-02DEC96-1/1

Nuestro servicio le mantiene en marcha

Repuestos John Deere

Le ayudamos a mantener su máquina en marcha proporcionándole los repuestos John Deere con rapidez.

Tenemos a su disposición el surtido más completo y variado para anticiparnos a sus necesidades.



Herramientas adecuadas

Nuestro Departamento de Servicio dispone de herramientas de precisión y de los dispositivos de comprobación más adecuados para localizar y reparar averías con rapidez y eficacia ... para ahorrarle a usted tiempo y dinero.



Mecánicos entrenados

Para los mecánicos de John Deere nunca acaba el estudio.

Atienden con regularidad a cursillos de entrenamiento para el conocimiento completo del equipo y de su reparación.

¿Resultado?

Experiencia en la que usted puede confiar.

Rapidez en el servicio

Nuestro objetivo es proporcionarle un servicio rápido y eficaz cuando y donde lo necesite.

Podemos efectuar las reparaciones en el campo o en el taller, según las circunstancias. Venga a vernos. Confíe en nosotros.

LA SUPERIORIDAD DEL SERVICIO JOHN DEERE: Acudimos cuando nos necesita.



