

CRG-BENUTZERHANDBUCH



September 2022

CE UK
CA



Kontaktinformationen

Agra-GPS GmbH
Kasten 2585
Stony Plain, AB
T7Z 1X9
KANADA
+1 (780) 990 4052
www.agra-gps.com

Versionshinweis: Dies ist die Version des CRG-Benutzerhandbuchs vom September 2022. Sie gilt für die CRG-Firmware-Version 1.02.000 und höher.

Es wird vorausgesetzt, dass die Anwender der hier beschriebenen Produkte über technische Erfahrung sowie ein Verständnis für die Grundlagen von Landmaschinen verfügen.

In diesem Handbuch kann sich "CRG" auf die CRG-FENDT, CRG-CLAAS, CRG-CAT oder andere Varianten beziehen.

Dieses Handbuch und andere, die sich auf das CRG beziehen, finden Sie auf der CRG-Produktseite: <https://www.agra-gps.com/product/crg-chameleon-rtk-guidance>

Verzichtserklärung

Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Richtigkeit dieses Dokuments zu gewährleisten, übernimmt Agra-GPS Ltd keine Verantwortung für Auslassungen und Fehler. Eine Haftung für Schäden, die aus der Nutzung der hierin enthaltenen Informationen entstehen, wird ebenfalls nicht übernommen. Agra-GPS Ltd ist nicht verantwortlich oder haftbar für Neben- oder Folgeschäden oder den Verlust von erwarteten Gewinnen oder Gewinnen, Arbeitsunterbrechungen oder -verluste oder Beeinträchtigungen von Daten, die sich aus der Nutzung oder der Unmöglichkeit der Nutzung dieses Systems oder einer seiner Komponenten ergeben.

**VERWENDEN SIE DIE CRG NICHT, WENN SIE MIT DEM
HAFTUNGSAUSSCHLUSS NICHT EINVERSTANDEN SIND.**

Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie dieses Handbuch und die Bedienungs- und Sicherheitshinweise der Maschine sorgfältig durch, bevor Sie das CRG installieren. Die Produktspezifikationen finden Sie in Anhang A.

1. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch.
2. Wenn Sie Hilfe bei der Installation oder Wartung Ihres Geräts benötigen, wenden Sie sich an Agra-GPS, um Unterstützung zu erhalten.
3. Befolgen Sie alle Sicherheitsetiketten, die auf den Systemkomponenten angebracht sind. Achten Sie darauf, die Sicherheitsetiketten in gutem Zustand zu halten und ersetzen Sie alle fehlenden oder beschädigten Etiketten. Um Ersatz für fehlende oder beschädigte Sicherheitsetiketten zu erhalten, wenden Sie sich bitte an Agra-GPS.

Beachten Sie beim Betrieb der Maschine nach dem Einbau des CRG folgende Sicherheitsmaßnahmen:

1. Seien Sie wachsam und achten Sie auf die Umgebung.
2. Betreiben Sie das CRG-System nicht, wenn es beeinträchtigt ist.
3. Bleiben Sie immer in der Position des Bedieners in der Maschine, wenn das CRG-System eingeschaltet ist.
4. Bestimmen und halten Sie einen Sicherheitsabstand zu anderen Personen ein. Der Bediener ist dafür verantwortlich, das CRG-System zu deaktivieren, wenn ein sicherer Arbeitsabstand verringert wurde.
5. Stellen Sie sicher, dass das CRG deaktiviert ist, bevor Sie mit Wartungsarbeiten an der Maschine oder Teilen des CRG-Systems beginnen.
6. Befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen der Host-Maschine sowie des John Deere-Systems.
7. Das CRG darf nur im Feld eingesetzt werden, niemals auf öffentlichen Straßen.

Elektrische Sicherheit

1. Vergewissern Sie sich immer, dass die Netzkabel mit der richtigen Polarität wie angegeben angeschlossen sind. Das Vertauschen der Stromkabel kann zu schweren Schäden am Gerät führen.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel und Stecker nicht mit scharfen Kanten oder anderen Gegenständen in Berührung kommen, die Scheuerstellen verursachen könnten, da dies zu Kurzschlüssen und/oder anderen Fehlfunktionen führen kann.
3. Der CRG wird auch dann mit Strom versorgt, wenn der Schlüssel ausgeschaltet ist. Die Stromversorgung kann auf 3 verschiedene Arten unterbrochen werden: 1) Entfernen Sie den Stecker vom CRG, 2) Entfernen Sie die Sicherung, die den Stromkreis mit Strom versorgt, oder 3) Entfernen Sie ein Batteriekabel, während die Maschine ausgeschaltet ist.

Brandgefahr

4. Der Stromkreis, der dieses Produkt mit 12 Volt versorgt, erfordert eine Sicherung. Die maximale Sicherungsleistung beträgt 5 Ampere und die minimale 1 Ampere.

Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des CRG! Das CRG wurde entwickelt, um die Kommunikation zwischen Landmaschinen (verschiedener Marken) und einem John Deere (JD)-Display (1800, 2600, 2630, 4240 oder 4640) zu überbrücken. Dies ermöglicht es einem JD-Display, Karten im John Deere-Format zu erstellen, und bietet auch eine Autosteer-Funktionalität. Der Bediener verwendet das JD-Display, um AB-Linien oder Felddokumentationen zu erstellen oder andere GPS-Systemeingaben zu verarbeiten.

Das CRG enthält a) einen RTK-fähigen GPS-Empfänger **UND** b) eine vollständige Lenksteuerung, die in der Lage ist, eine Nicht-JD-Maschine mit einem John Deere-Display zu steuern! Welche Maschine vom CRG gesteuert werden kann, hängt von der Variante ab, die gekauft wurde: So kann ein CRG-AGCO einen Fendt-Traktor steuern, aber keinen Claas-Traktor. Um einen Claas-Traktor zu steuern, müssten Sie einen CRG-CLAAS kaufen.

Dieses Handbuch enthält allgemeine Informationen zur Einrichtung und Verwendung von CRG. Installationsanweisungen für Ihre spezielle Maschine finden Sie in der entsprechenden Installationsanleitung.

BEMERKUNGEN

Dieses Handbuch ist nicht als Ersatz für die Handbücher für die Host-Maschine oder das John Deere GPS-System gedacht. Der Bediener muss die Handbücher und Anweisungen dieser Systeme lesen und verstehen, bevor er das CRG verwendet.

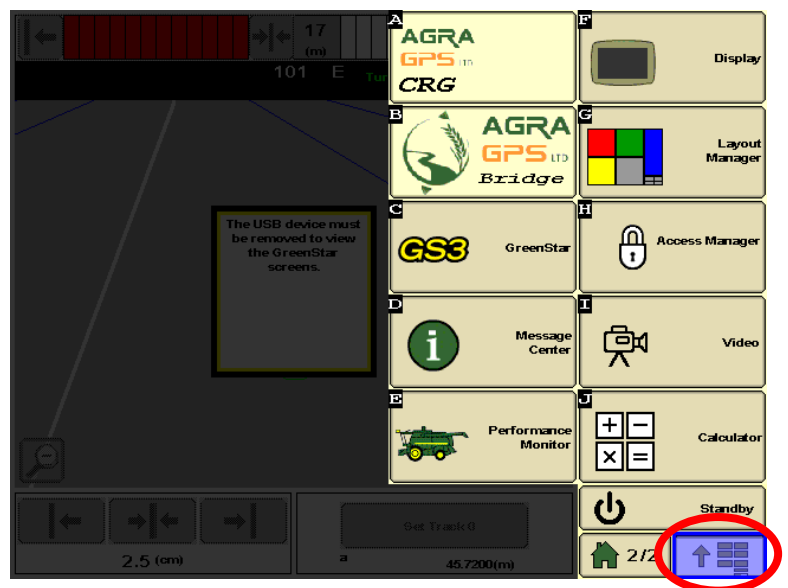
ISObus-Apps

Der CRG wird mit mindestens 2 ISObus VT-Anwendungen (ISO-Apps) geliefert, die auf den John Deere-Monitor geladen werden. Die Apps installieren sich nach den ersten Minuten des ersten Startvorgangs automatisch auf dem Monitor. Bei nachfolgenden Einschaltvorgängen laden sich die Apps viel schneller aus dem Monitorspeicher. Zu den CRG-Apps gehören:

1. Bridge-/Lenkungsconfigurationen
2. Option zum Ändern des Arbeitsaufzeichnungsmodus
3. Möglichkeit zur Änderung des Maschinentyps
4. RTK-Konfiguration
5. Konfigurationen für serielle NMEA-Ausgänge

Je nach Modell des JD-Monitors befinden sich die CRG ISO-Apps möglicherweise an unterschiedlichen Orten.

Auf einem John Deere Gen-4 Monitor wird die Anwendung im ISObus VT-Bereich auf der Hauptseite des Displays geladen.



Bei John Deere 1800, 2600 und 2630 wird die Anwendung im Seitenmenü des John Deere-Displays angezeigt. Das Seitenmenü (siehe unten) wird durch Drücken der Taste unten rechts geöffnet.

HINWEIS: Bei den John Deere Monitoren 1800 und 2600 wird für ISO-Anwendungen keine Ladeleiste angezeigt, bei den Monitoren 2630 und 4640 hingegen schon.

Wenn die ISO-Anwendung nicht geladen wird:

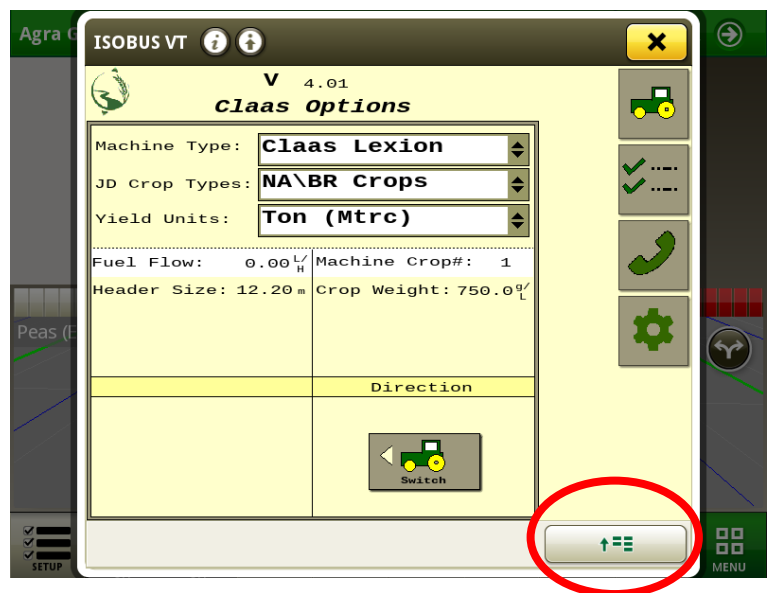
- Versuchen Sie, den Speicher des Monitors zu leeren. Auf 2630 Monitoren kann dies im Message Center im Seitenmenü erfolgen. Wechseln Sie zur Registerkarte Bereinigen, aktivieren Sie die Controller und beginnen Sie dann mit der Bereinigung. Auf 4640 Monitoren kann dies auf der Infoseite des ISOBus VT erfolgen. Navigieren Sie zum ISOBus VT-Fenster, drücken Sie die Info-Taste (i) oben auf der Seite und drücken Sie dann auf ISOBus VT bereinigen.
- Führen Sie einen Hard-Reset des John Deere-Monitors durch (Ziehen Sie den Netzstecker und schließen Sie ihn dann wieder an).
- Führen Sie einen vollständigen Neustart des Computers durch. Denken Sie daran, dass das Laden der App einige Minuten dauern kann.

Umschalten zwischen ISO-Apps

Beim Zugriff auf ISOBus VT kann die erste angezeigte Seite die CRG-Bridge-App sein. Vor dem Einrichten der Bridge-Parameter ist es notwendig, die CRG-Receiver-App einzurichten. Rufen Sie dazu die App-Seite mit der eingekreisten Schaltfläche auf.

Auf Seite 12 finden Sie weitere Informationen zur Konfiguration der Bridge-App.

Im Bild wählt das obere Element (gelb) die CRG-Bridge-App aus, und das untere Element (hellgrau) wechselt zur CRG-Receiver-App.

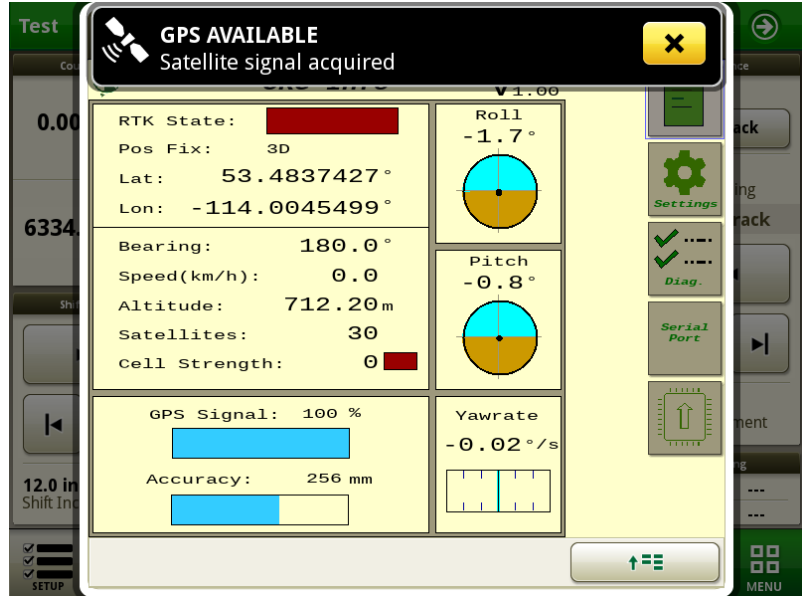


Konfigurieren des CRG

Der Hauptbildschirm der CRG-Receiver-App ist die Seite "CRG-Info", wie gezeigt.

Zu den Mindestanforderungen an die Ersteinrichtung gehören die Angabe der Platzierung des CRG und das Abschließen des Kalibrierungsverfahrens.

Siehe:
Mount-Einstellungen auf Seite 5



Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

EINSTELLUNGEN

MINIMALE EINRICHTUNG →

Seite 5 Allgemeine
Einstellungen

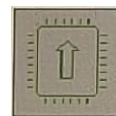
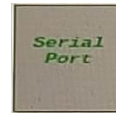
Seite 5 Mount-Einstellungen

Seite 8 NTRIP-Einstellungen

Seite 8 Modem-
Einstellungen

Seite 9: DIAGNOSE

Seite 9 SERIELLE
SCHNITTSTELLE



AKTUALISIERUNGEN

Weitere Informationen finden
Sie im CRG-Firmware-Update-
Handbuch

Verwenden Sie diese Schaltfläche, um zwischen der
CRG-App und der Bridge-App zu wechseln

Allgemeine Einstellungen

Minuten nach dem Ausschalten: Verzögerung beim Herunterfahren von CRG nach dem Ausschalten des Geräts. Auf diese Weise kann die GPS-Satellitenverfolgung fortgesetzt und die Arbeit schnell wieder aufgenommen werden.

Bridge: Muss aktiviert sein, um die automatische Steuerung auf jedem Nicht-JD-Computer bereitzustellen. Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie den CRG nur als Empfänger verwenden. Wenn Sie das CRG auf einem JD-Computer verwenden, wird die Bridge-ISO-App des CRG automatisch deaktiviert, auch wenn in dieser Auswahl "Enabled" angezeigt wird.

Standardkorrektur:

Multi-Constellation ermöglicht es dem CRG, Signale von jedem Satellitensystem (GPS, GLONASS, Galileo, Beidou) zu verwenden.

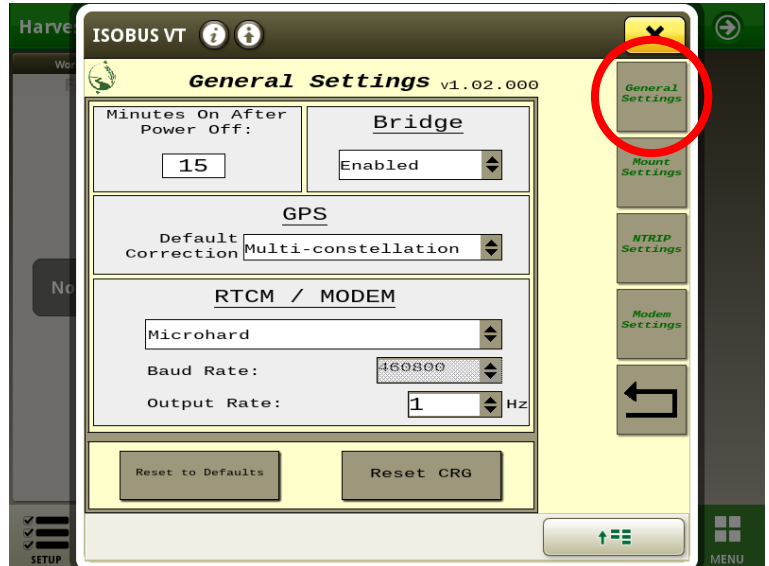
SBAS schränkt den Empfänger auf WAAS (für Nordamerika) oder EGNOS (für Europa) ein.

Modemtyp: Wenn das CRG mit einem optionalen Mobilfunkmodem gekauft wurde, wird hier die Marke des Modems ausgewählt. Die Schaltflächen "NTRIP-Einstellungen" und "Modemeinstellungen" sind unsichtbar, wenn kein Modem ausgewählt ist.

Auf Standardeinstellungen zurücksetzen: Alle Parameter in der CRG Iso App werden zurückgesetzt. Die Standardeinstellungen werden nach dem Neustart des CRG wirksam.

CRG zurücksetzen: Das CRG-Gerät wird neu gestartet.

WARNUNG: Das Zurücksetzen des CRG bei eingeschaltetem Gerät führt zum Verlust der Maschinenkontrolle.



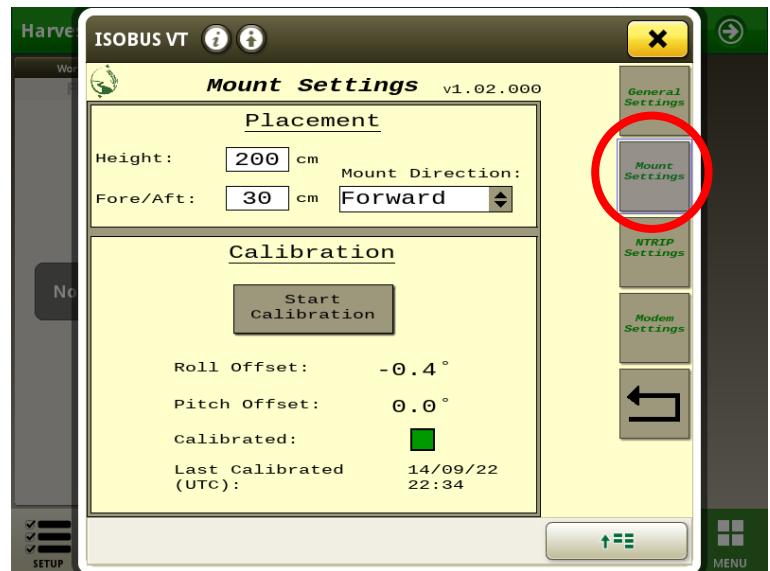
Mount Einstellungen

Höhe: die Höhe vom Boden bis zum Boden des CRG.

Vorne/Hinten: der horizontale Abstand vom Wendepunkt zum CRG. Bei einem Traktor in der Regel die Fest-/Hinterachse. Bei einem Mähdescher oder knickgelenkten Traktor wäre die feste Achse die Vorderachse, und bei einem knickgelenkten Traktor würde sich die CRG-Halterung oben auf der Kabine hinter der Vorderachse befinden, so dass die Einstellung negativ ist. Bei den meisten Traktoren, bei denen der CRG vorne auf dem Kabinendach montiert ist, ist der Wert positiv, da er sich vor der festen Achse befindet.

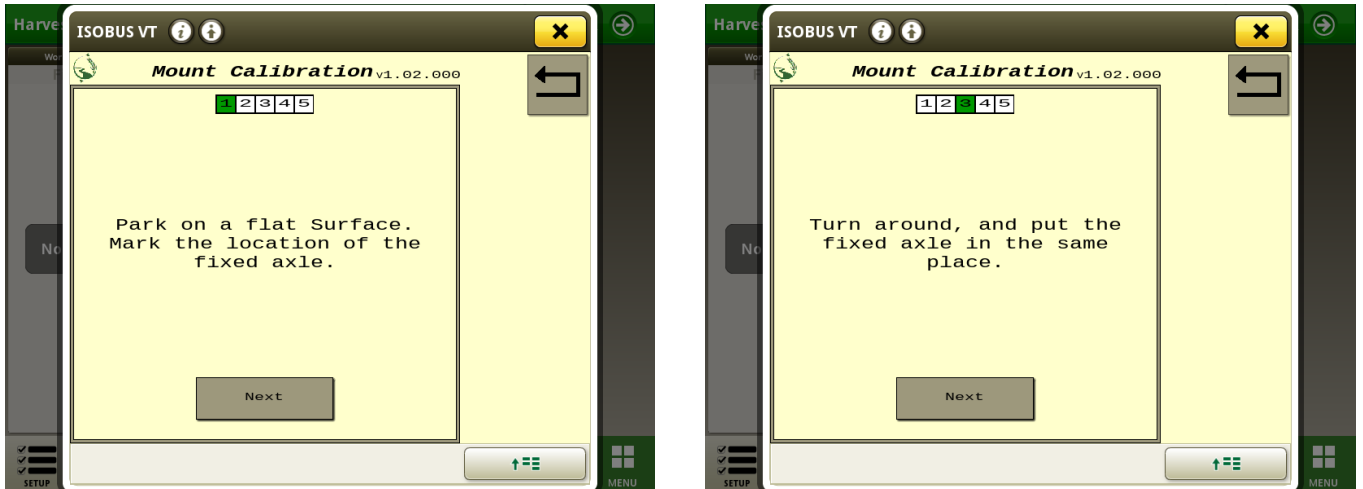
Montagerichtung: die Richtung der Vorderseite des CRG. Wenn Sie z. B. auf dem Fahrersitz nach vorne schauen und sich die CRG-Anschlüsse auf der linken Seite befinden, sollte die Montagerichtung als Rechts angegeben werden. Für die meisten Maschinen ist Vorwärts die richtige Wahl. Eine Ausnahme bilden neuere Fendt-Traktoren, bei denen der CRG in der Dachverkleidung montiert werden kann.

Kalibrierung starten: Siehe nächste Seite. Bei der Kalibrierung werden alle Unvollkommenheiten in der Montierung berücksichtigt.



Kalibrierung

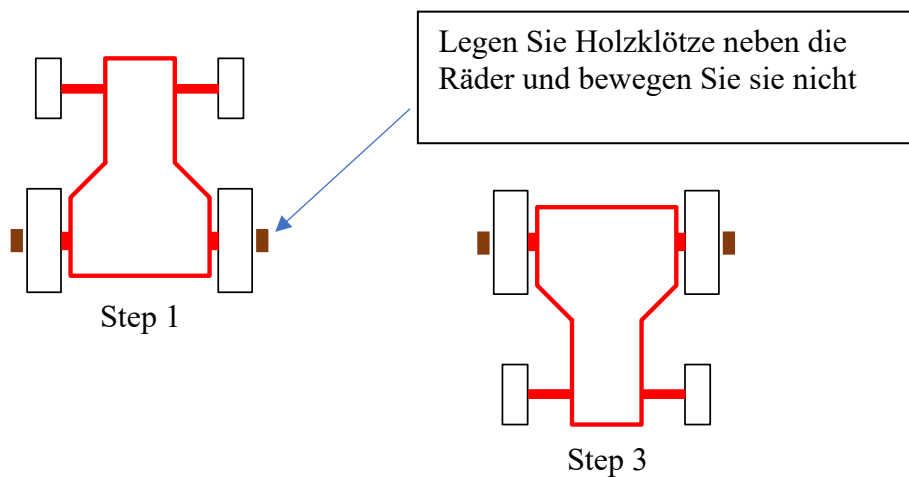
Der Traktor sollte auf einer EBENEN Stelle geparkt werden, z. B. auf einer Betonunterlage. Die Kalibrierung in einem Feld ist in der Regel nicht ausreichend flach.



Die gewählte flache Stelle muss jedoch nicht perfekt eben sein. Nachdem Sie auf "Kalibrierung starten" geklickt haben, sehen Sie den TCM-Kalibrierungsbildschirm mit Anweisungen.

Bei einem typischen Traktor ist die feste Achse die Hinterachse. Um die Position der Hinterachse zu markieren, können Sie so etwas wie Holzklötze verwenden, die neben den Hinterrädern platziert sind, wie gezeigt:

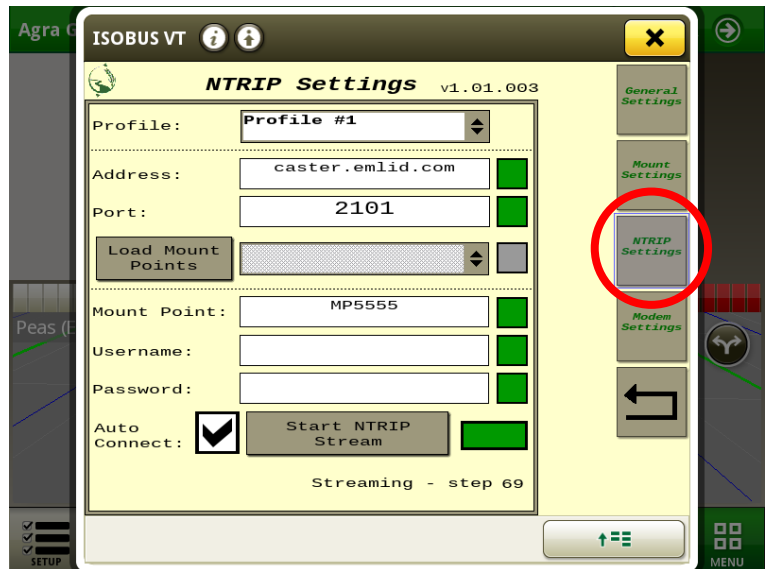
Nach den ersten Messungen müssen Sie den Traktor um 180° drehen und genau an der gleichen Stelle parken. Der Traktor muss stehen, bevor er die Taste "Weiter" drücken kann.



NTRIP- und Modem-Einstellungen

Es gibt 3 Möglichkeiten, eine NTRIP-Rolle Ihrer Wahl anzuschließen:

1. Möglicherweise haben Sie das CRG mit einem internen Mobilfunkmodem gekauft. Für dieses Modem muss eine SIM-Karte/Datenkarte installiert sein.
2. Wenn Sie kein Mobilfunkmodem haben, können Sie unsere Agra-GPS-App auf Ihrem Telefon verwenden, um sich über Bluetooth® mit dem CRG zu verbinden und die RTCM-Korrekturdaten von einem NTRIP-Caster zu erhalten. In diesem Fall werden die IP-Adresse und andere Details des NTRIP-Casters in der Telefon-App angegeben.
3. Sie können ein externes Funkmodem anschließen. Erkundigen Sie sich bei Agra-GPS nach Optionen.

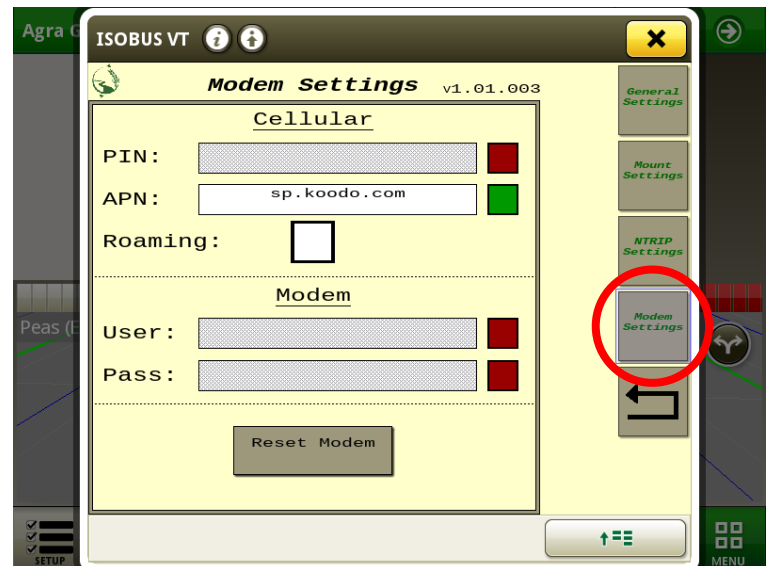


Wenn Ihr CRG mit einem optionalen Mobilfunkmodem ausgestattet ist, ist eine Einrichtung innerhalb von ISObus VT erforderlich. Auf der Seite mit den NTRIP-Einstellungen können Sie über eine Mobilfunkverbindung eine Verbindung zu RTCM-Korrekturdaten herstellen.

Das CRG funktioniert auch ohne Korrekturdaten; Die Genauigkeit ist jedoch nicht annähernd so gut wie bei einer RTCM-Korrekturquelle.

Weitere Anweisungen finden Sie im:

CRG-Modemhandbuch

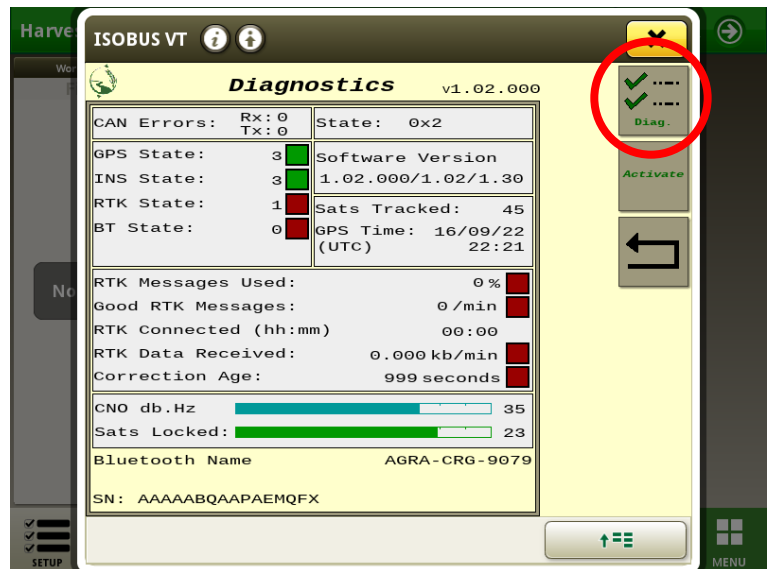


Diagnose

Die Diagnoseseite ist nützlich, um den ordnungsgemäßen Betrieb des CRG zu bestimmen.

Wenn Sie eine Verbindung mit Bluetooth herstellen, beachten Sie bitte den Namen, der unten angezeigt wird. Dieser Name sollte auf Ihrem Telefon auf der Seite Bluetooth-Verbindungen angezeigt werden. Jedes CRG hat einen eindeutigen Bluetooth-Namen (die letzten 4 Zeichen unterscheiden sich).

Auf Seite 156 finden Sie Hinweise zu normalen Indikationen und/oder zur Fehlerbehebung.



Serieller Port

Das CRG kann serielle NMEA-Textdaten aussenden, die von verschiedenen Geräten für Aufgaben wie Section Control oder Application Rate Control verwendet werden können.

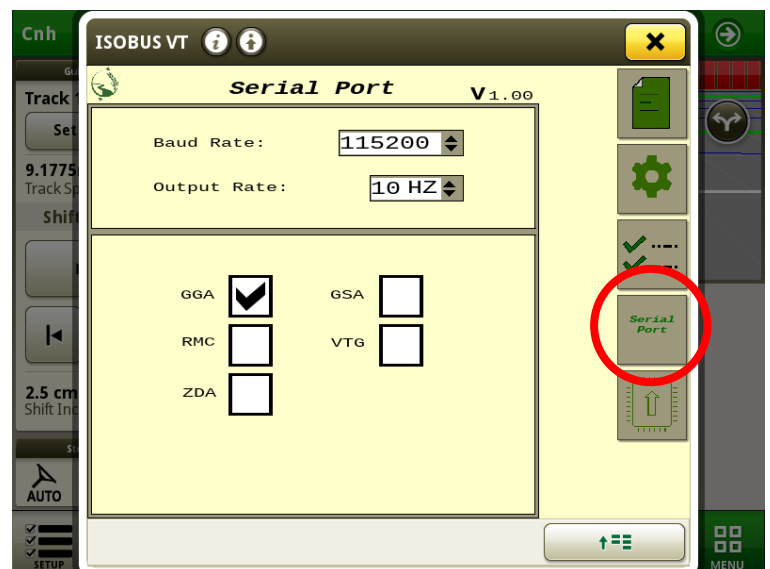
Serielles Format:

1. 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stopbit
2. Baudrate wie auf dem Bildschirm angegeben

Ausgangsrate: 10 HZ bedeutet "10 Sätze pro Sekunde"

Für die Übertragung können verschiedene NMEA-Satzformate wie GGA und VTG ausgewählt werden. Es können mehrere Formate gleichzeitig ausgewählt werden.

Der Stecker, auf dem die NMEA-Daten verfügbar sind, variiert je nach Gerät. Bei den neueren Fendt-Traktoren wird es beispielsweise an den 9-poligen D-Sub-Stecker oben rechts am Fahrersitz gesendet.

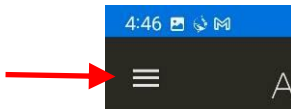


Bluetooth-App

Die Agra-GPS-App bietet RTCM-Korrektur-Streaming über Bluetooth über Ihr Mobiltelefon. Beachten Sie, dass Sie an Ihrem Arbeitsplatz ein zuverlässiges Mobilfunksignal benötigen.

HINWEIS: Das Streamen von Daten über Ihr Telefon kann je nach Datenlimit zusätzliche Datengebühren von Ihrem Mobilfunkanbieter verursachen. Die Datenrate ist jedoch relativ niedrig: Eine typische Streaming-Rate von 30 kb/min bedeutet beispielsweise, dass es fast 600 Stunden dauert, um 1 Gigabyte (GB) Daten zu verbrauchen.

- 1) Stellen Sie sicher, dass der Bluetooth-Dienst auf Ihrem Mobiltelefon aktiviert ist.
- 2) Android: Gehen Sie zum Google Play Store
iPhone: Gehen Sie zum App Store
 - Suchen Sie nach der Agra-GPS-App und installieren Sie sie.
- 3) Starten Sie die App und gehen Sie über das Menü oben links zur Seite Einstellungen.



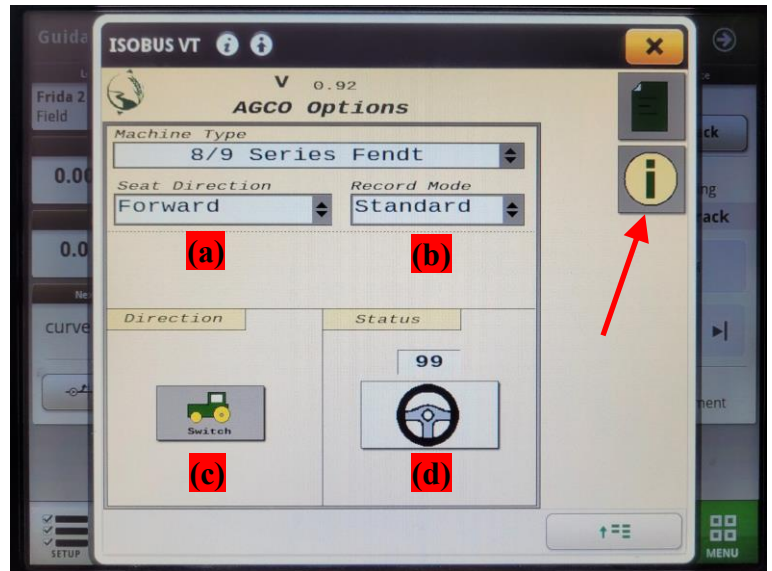
- 4) → Geben Sie unter Einstellungen NTRIP die Caster-Parameter an, z. B.:
 - Gastgeber caster.emlid.com:2101
 - Einhängepunkt MP9999 (der Einhängpunkt stellt eine bestimmte Basisstation dar)
 - Login u12345
 - NMEA-Quellempfänger
 - Der Host kann auch mit einer IP-Adresse angegeben werden, z.B. 159.89.221.86:2101
 - 2101 bezieht sich auf die "Port Number" und muss durch einen Doppelpunkt von der Adresse getrennt werden.
 - Eine Liste der Einhängpunkte erhalten Sie auch, indem Sie den Hostnamen (zusammen mit der Portnummer) in einen Webbrowser wie Google Chrome oder Safari eingeben.
 - Der Login-Benutzername muss von Ihrem NTRIP-Dienstanbieter bezogen werden.
 - Die NMEA-Quelle kann auch manuell in Bezug auf die Position von Breite/Länge/Höhe angegeben werden. Dies muss der genaue Standort des stationären Empfängers der Basisstation sein.

- 5) → Wählen Sie unter Einstellungsempfänger das CRG-Gerät aus, z. B. "AGRA-CRG-XXXX", wobei xxxx eine eindeutige Kennung für Ihr CRG ist. Der CRG muss eingeschaltet sein, um von Ihrem Mobiltelefon gefunden zu werden. Wenn Sie mehrere CRGs auf verschiedenen Computern haben, müssen Sie diesen Parameter jedes Mal zurücksetzen, wenn Sie zu einem anderen Computer wechseln.
- 6) Benutzerprofil: Dies ist eine Möglichkeit, verschiedene NTRIP-Einstellungen zu speichern. Wenn Sie an mehreren verschiedenen Orten arbeiten, müssen Sie möglicherweise zu einem anderen Montagepunkt oder sogar zu einem anderen Lenker wechseln. Durch das Speichern eines anderen Profils für verschiedene Standorte wird das Ändern des Setups erleichtert.
- 7) Kehren Sie zum Startbildschirm zurück und drücken Sie Verbinden. RTCM-Daten vom Caster sollten an das CRG gestreamt werden. Unter idealen Bedingungen kann ein RTK-Fix in weniger als 10 Sekunden erreicht werden. Der Bildschirm Ihres Telefons kann ausgeschaltet werden und das Streaming wird fortgesetzt. Für lange Arbeitstage wird empfohlen, Ihr Telefon an ein Ladegerät angeschlossen zu lassen, damit es keine Unterbrechung durch leeren Akku des Telefons gibt.

Die CRG-Bridge ISO App

Jedes CRG wird mit einer Bridge ISO-App geliefert, die auf einen bestimmten Maschinentyp zugeschnitten ist. Wenn der CRG mit einer John Deere-Maschine verbunden ist, ist diese Bridge-App nicht sichtbar oder auswählbar. Wenn Sie sich auf einem Nicht-JD-Computer befinden, kann die Bridge-App nur ausgewählt werden, wenn Bridge = Enabled (Bridge = Aktiviert) auf der Seite "Allgemeine Einstellungen" angezeigt wird.

In Ihrem Installationshandbuch finden Sie Informationen zu den Bridge-Setup-Optionen für Ihren speziellen Computer.






AGCO Bridge Startseite

Es gibt wahrscheinlich auch andere Einstellungen innerhalb des Geräts selbst, die möglicherweise angepasst werden müssen, und diese werden in Ihrem Installationshandbuch beschrieben.

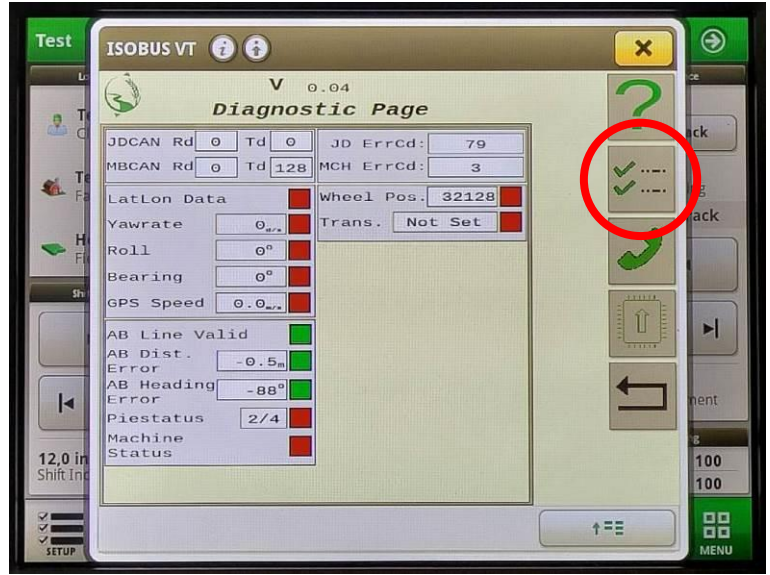
Nichtsdestotrotz sind viele Optionen zwischen verschiedenen Brückentypen sehr ähnlich. Hier sind einige Beispiele für gängige Optionen:

Drücken Sie die mit " i " gekennzeichnete Taste, um zu anderen Informationsseiten zu gelangen.

1. Stellen Sie sicher, dass der Maschinentyp und die Sitzrichtung für Ihre Maschine geeignet sind.
2. Der Aufzeichnungsmodus bezieht sich auf die Aufzeichnung des Arbeitsbereichs des Feldes, der vom Gerät ausgefüllt wurde. Der Aufnahmemodus wählt zwischen "Standard" und "Bei Wiederaufnahme", wobei "Bei Wiederaufnahme" durch Hydraulik ausgelöst werden kann (z. B. wird der Arbeitsbereich nur erfasst, wenn sich das Gerät im Boden befindet und nicht angehoben).
3. Wenn während der Fahrt die Richtung der Maschine falsch erkannt wird, können Sie sie hier zwingen, sie zu ändern.
4. Von hier aus können Sie sehen, wie das CRG den Lenkradwinkel erkennt.

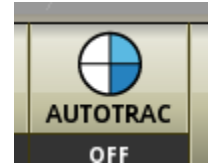
Weitere allgemein verfügbare Informationsseiten sind Hilfe , Kontakt  und Firmware-Update (siehe CRG-Firmware-Update-Handbuch) 

Die Schaltfläche für den Zugriff auf die Seite "Diagnose" ist eingekreist.

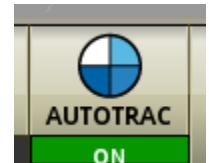


Automatische Lenkung

Beachten Sie die AutoTrac-Pie-Anzeige auf dem JD-Monitorbildschirm. Wenn das CRG angehängt ist, werden normalerweise 2 Viertel des Kreises angezeigt, wenn alles normal ist (installiert und konfiguriert).



Um den Kreis auf 3 Viertel zu verschieben (aktiviert), versuchen Sie, den Kreis auf dem Bildschirm zu drücken. Bei einigen Maschinen müssen Sie möglicherweise einen physischen Aktivierungsschalter oder -knopf auswählen, der sich häufig an der Armlehne oder über dem Kopf befindet. Bei einigen Maschinen gibt es auch Anforderungen an die Mindestgeschwindigkeit, die Erkennung von Lenkradbewegungen, und bei einigen Mähdreschern muss das Dreschen aktiviert werden. Weitere Anweisungen finden Sie im Installationsdokument für Ihr spezielles Gerät.



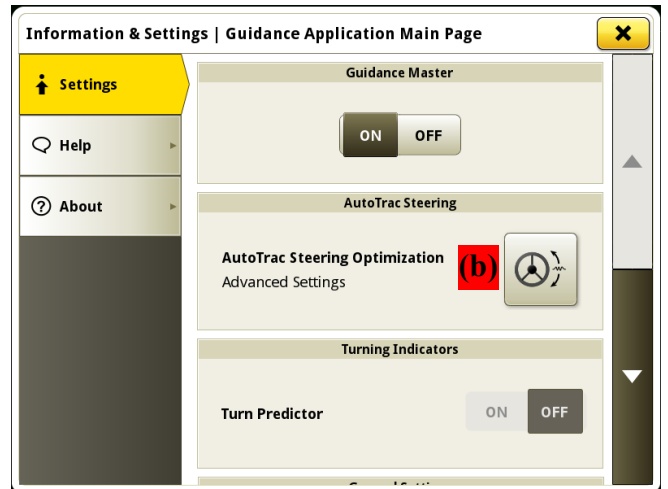
Um die automatische Lenkung zu aktivieren, finden Sie eine Aktivierungstaste-Taste, um sie zu aktivieren (wodurch der Kuchen auf 4 Viertel gebracht wird), die sich normalerweise am Joystick oder an der Armlehne befindet. Es wird nur aktiviert, wenn alle anderen Bedingungen erfüllt sind, wie z. B. Mindestgeschwindigkeit usw.

Sie können die Aktivierungs-Taste erneut drücken, um sie zu deaktivieren, oder einfach das Lenkrad drehen. Bei allen Maschinen wird durch das Erzwingen des Lenkrads die automatische Lenkung automatisch deaktiviert.

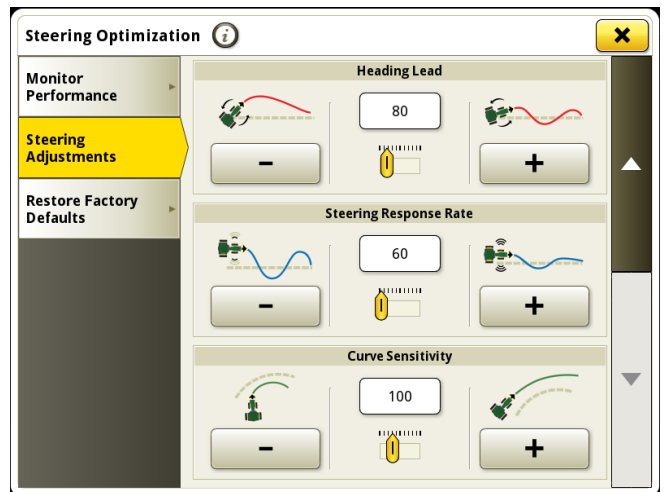
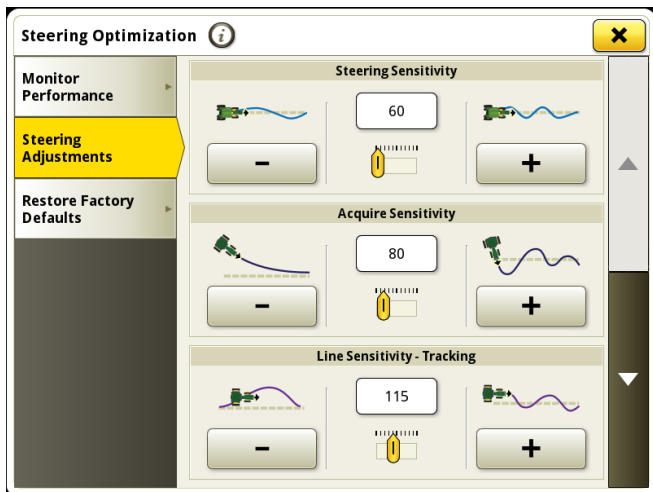
Lenkoptimierung

Über das JD-Display können Sie Ihre Lenkleistung einstellen. Der Bildschirm zur Lenkoptimierung kann wie folgt aufgerufen werden:

1. Drücken Sie auf die obere Leiste des AutoTrac-Guidance-Bildschirms
2. Zugriff auf die Einstellungen für die Steuerungsoptimierung



Die meisten Maschinen funktionieren optimal, wenn alle JD-Einstellungen zentriert sind. Wenn eine Änderung erforderlich ist, suchen Sie sich einen offenen Bereich, in dem Sie mit der Zielgeschwindigkeit fahren können, und stellen Sie einen Parameter nach dem anderen ein, bis Sie mit der Lenkleistung zufrieden sind.



SF1 & RTK Indikatoren

Um mit einem John Deere Monitor kommunizieren zu können, identifiziert sich der CRG jederzeit als SF1-Signal, auch wenn keine Satellitensignale verfügbar sind. Dies bedeutet NICHT, dass Sie ein SF1-Signal erhalten, und bedeutet auch NICHT, dass Sie eine SF1-Lizenz haben.

Beim Empfang eines Korrekturstreams und im RTK-Fix-Modus zeigt der JD-Monitor an, dass RTK aktiviert ist.

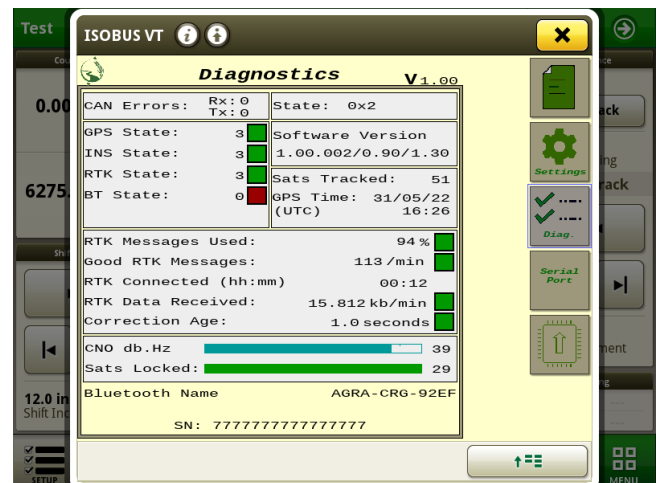
Im RTK-Float-Modus zeigt der JD-Monitor RTK-X an.



Anmerkungen: Wenn das CRG vom RTK-X (Float) in den RTK (Fix) Modus wechselt, wird die automatische Lenkung deaktiviert. Dies ist ein normales und erwartetes Verhalten und verhindert einen plötzlichen, unerwarteten Pfadwechsel. Drücken Sie die Taste "Aktivieren" (oder "Fortsetzen"), um die Funktion erneut zu aktivieren.

Fehlerbehebung

1. Normale Werte für empfangene RTK-Daten sollten zwischen 15 und 40 kb/min liegen, abhängig von der Konfiguration der Basisstation (d. h. des Einhängpunkts). Wenn die RTK-Meldungsanzeigen gelb sind, bedeutet dies, dass der Datenfluss innerhalb der letzten Minute gestoppt wurde. Sobald 1 Minute ohne gültigen RTCM-Korrekturstrom verstrichen ist, werden die Anzeigen rot angezeigt.
2. Der RTK-Status wird im Float-Modus gelb angezeigt.
3. Wenn ein ungeeigneter Einhängpunkt gewählt wird (z. B. von einem Empfänger, der zu weit entfernt ist), kann der RTK-Status möglicherweise keinen Fix erhalten, sondern bleibt im Float-Modus. Die Genauigkeit im Float-Modus ist nicht zuverlässig, und in einigen Fällen kann die Nicht-RTK-Positionierung sogar besser sein als der Float-Modus.
4. Wenn "Good RTK Messages" lila angezeigt wird, liegt dies daran, dass eine Informationsnachricht vom Caster empfangen wurde, bei der es sich normalerweise um eine Fehlermeldung handelt. Dies kann passieren, wenn der Caster glaubt, dass Sie sich außerhalb des Einzugsgebiets für den ausgewählten Montagepunkt befinden.
5. CNO bezieht sich auf das Verhältnis "Carrier to Noise", das ein Maß für die Signalstärke von Satelliten ist. Alles, was über 35 liegt, ist normalerweise für einen RTK-Fix akzeptabel.



Statusanzeige

Auf der Rückseite des CRG (Steckerseite) befindet sich eine farbige Status-LED. Die LED sollte immer mindestens eine Farbe anzeigen, in der Regel in einem verblassenden Impuls. Wenn mehrere Farben blinken, sind mehrere Fehler aufgetreten.

6. Roter Blitz (schnell): ISO/Gerätebusfehler (Verbindung zum JD-Monitor)
7. Roter Impuls (langsam): INS-Ausfall
8. Violetter Impuls: GPS-Ausfall
9. Lichtimpuls: GPS-Signal ist zu schwach
10. Grüner Impuls: Alle Systeme normal

Während des Firmware-Upgrades zeigt die LED beim Neustart des CRG verschiedene Farben an. Während die Firmware aktualisiert wird, erscheinen in einem schnellen Blitz verschiedene Farben.

TRENNEN SIE DIE STROMVERSORGUNG ERST, WENN DAS FIRMWARE-UPDATE ABGESCHLOSSEN IST.

Um festzustellen, ob das Update abgeschlossen ist, warten Sie, bis die LED eine "verblassende Impulsfarbe" anzeigt.

Weitere Informationen finden Sie im *CRG-Firmware-Upload-Handbuch* .

Einrichtung des NTRIP-Caster

Der NTRIP-Caster ist ein Remote-Internet-Server, der einen RTCM-Korrekturstrom bereitstellt, mit dem ein RTK-Fix erreicht werden kann. Der Werfer bietet in der Regel viele "Montagepunkte", von denen jeder im Wesentlichen einen GPS-Empfänger darstellt, dessen Standort genau bekannt ist. Der Empfänger (Basisstation) muss sich in der Regel innerhalb von 35 km (22 Meilen) von Ihrem Arbeitsplatz befinden, damit RTK angemessen funktioniert. Die Genauigkeit nimmt ab, je weiter sich Ihre Position von der Basisstation entfernt.

Um eine Verbindung zu einem Caster herzustellen, müssen Sie einen lokalen Dienstanbieter finden, der Ihnen eine IP-Adresse, eine Portnummer, eine Einhängenpunktkenung sowie einen Anmeldenamen und ein Passwort für den Einhängenpunkt gibt. Möglicherweise gibt es in Privatbesitz befindliche Caster mit Basisstationen in Ihrer Nähe, die eine Abonnementgebühr erheben, oder es gibt sogar öffentlich zugängliche Caster, die von Branchengruppen oder der Regierung gesponsert werden.

Alternativ können Sie Ihre eigene Basisstation einrichten, indem Sie ein Produkt wie Emlid Reach RS2 oder ähnliches (www.emlid.com) kaufen. Als Teil des Produktangebots von Emlid können Sie einen Bereitstellungspunkt für Ihre Basisstation an caster.emlid.com erstellen. Es ist auch möglich, Ihre Basisstation bei einem anderen Caster-Service wie rtk2go.com zu registrieren.

Das Aufstellen einer eigenen Rolle ist möglich, aber technisch anspruchsvoller. Software wie die von www.use-snip.com kann frei oder mit einer kostenpflichtigen Lizenz zum Freischalten zusätzlicher Funktionen verwendet werden.

Typische RTCM-Nachrichtenströme können wie folgt eingerichtet werden:

(ein)

1004, 1012 bei 1 Nachricht/Sekunde; und 1005, 1033 bei 1 msg alle 5 Sekunden (Datenrate: 15 kb/min)

1. Dieses Setup beinhaltet nur Korrekturen für GPS und GLONASS

(B)

1006, 1074, 1084, 1094, 1230 alle bei 1 Nachricht/Sekunde (Datenrate: 41 kb/min)

2. Dieses Setup umfasst Korrekturen für GPS, GLONASS und Galileo

Weitere Informationen finden Sie im Einrichtungshandbuch der Basisstation:

<https://www.agra-gps.com/product/emlid-reach-rs2-base-station/>

Anhang A: Produktspezifikationen

Betriebsspannungsbereich:	10 bis 16 VDC, 12 V nominal
Leistungsaufnahme:	weniger als 3W
Betriebstemperatur:	-20 °C bis +40 °C Umgebungstemperatur
Wetterfest:	NEMA 3X, IP65
Unterstützt:	Bluetooth® BLE, RTCM-3.x, NTRIP 2.0

HINWEIS: Schutzsicherung ist erforderlich: mindestens 1 A, maximal 5 A

BEACHTUNG

Dieses Produkt entspricht den folgenden Normen:

EMC

1. FCC 47 CFR Teil 15B: Hochfrequenzgeräte – unbeabsichtigte Strahler
2. ICES-003 Ausgabe 7 (2020-10): Ausrüstung der Informationstechnologie (einschließlich digitaler Geräte)
3. EN ISO 14982 (2009): Land- und Forstmaschinen – Elektromagnetische Verträglichkeit
4. ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09): Norm für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkanlagen und -dienste (Teil 17: Besondere Bedingungen für Breitband-Datenübertragungssysteme)
5. ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11): Norm zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) für Funkanlagen und -dienste (Teil 1: Allgemeine technische Anforderungen)

SICHERHEIT

6. EN 62368-1 (2014): Geräte der Audio-/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik (Teil 1: Sicherheitsanforderungen)
7. IEC 60950-22 (2016): Geräte der Informationstechnologie – Sicherheit (Teil 22: Geräte, die im Freien aufgestellt werden sollen)
8. IEC 60529-1 (2001): Schutzarten von Gehäusen. (IP-Code)

Aussagen zur elektromagnetischen Verträglichkeit

HF-Exposition

Das integrierte Bluetooth-Gerät arbeitet mit einer Ausgangsleistung, die bei jeder Benutzerentfernung innerhalb der ISED-SAR-Testgrenzwerte [®] liegt. Maximale Ausgangsleistung (Bluetooth [®] LE der Klasse 2): +10 dBm (+1,5 dBm typisch). Frequenzbereich: 2,402 GHz bis 2,480 GHz. Maximale Verstärkung (integrierte Chipantenne): 1,63 dBi.

USA: FCC

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sind so konzipiert, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen in der angegebenen Installation bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Interferenzen bei der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, wird dem Benutzer empfohlen, zu versuchen, die Interferenz durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

1. Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie an einen anderen Ort.
2. Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
3. Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die sich von dem Stromkreis unterscheidet, an den der Empfänger angeschlossen ist.
4. Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker.

****NICHT MODIFIZIEREN**** Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Agra-GPS Ltd genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts führen.

Kanada: ISED

Dieses Gerät enthält lizenzfreie Sender/Empfänger, die den lizenzfreien RSS von Innovation, Science and Economic Development Canada entsprechen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine Interferenzen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen können.

Der in diesem Gerät enthaltene lizenzfreie Transceiver entspricht der RSS von Innovation, Science and Economic Development Canada, die für lizenzfreie Funkgeräte gilt. Die Verwertung ist unter den folgenden zwei Bedingungen zulässig:

1. Das Gerät darf keine Interferenzen erzeugen;
2. Das Gerät muss jede Funkstörung akzeptieren, auch wenn die Störung wahrscheinlich seinen Betrieb beeinträchtigt.

EU & Vereinigtes Königreich

Hiermit erklärt Agra-GPS Ltd, dass das Bluetooth-Modul [®] in Übereinstimmung mit den Installationsanweisungen und unter gleichwertigen Bewertungsbedingungen installiert wurde, die auf die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen und anderer relevanter Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU sowie der grundlegenden Anforderungen und anderer relevanter Bestimmungen der UK Radio Equipment Regulations 2017 getestet wurden.