

StarFire™ RTK 869 MHz



INSTRUKCJA OBSŁUGI
StarFire™ RTK 869 MHz
OMPFP16565 WYDANIE G6 (POLISH)

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



Wstęp

Wstęp

DZIĘKUJEMY za zakup produktu firmy John Deere.

W celu zapoznania się z prawidłowym sposobem użytkowania oraz obsługi nabytego produktu **NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI**. Zaniechanie tego może doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu. Niniejsza instrukcja obsługi oraz znaki bezpieczeństwa umieszczone na produkcie mogą być dostępne także w innych językach. (W celu ich zamówienia należy skontaktować się z dealerem John Deere).

TĘ INSTRUKCJĘ NALEŻY TRAKTOWAĆ jako nieodłączną część posiadanego produktu; należy ją przekazać razem z produktem w przypadku jego sprzedaży.

JEDNOSTKAMI MIAR występującymi w tej instrukcji są zarówno jednostki metryczne, jak i ich odpowiedniki stosowane w USA. Należy stosować wyłącznie odpowiednie części zamienne i elementy złączne. Metryczne lub calowe śruby i nakrętki mogą wymagać stosowania odpowiednich metrycznych lub calowych kluczy.

PRAWA I LEWA STRONA PRODUKTU są określane zgodnie z kierunkiem ruchu maszyny lub narzędzia do przodu.

WPISAĆ NUMERY IDENTYFIKACYJNE PRODUKTU (P.I.N.) w instrukcji obsługi. Dokładne zapisanie

Numer seryjny:

wszystkich numerów może być pomocne przy poszukiwaniu skradzionego produktu. Numery te będą również potrzebne przedstawicielowi podczas zamawiania części. Kopie numerów identyfikacyjnych należy przechowywać w bezpiecznym miejscu poza maszyną lub z dala od produktu.

GWARANCJA jest dostarczana przez firmę John Deere jako część programu wsparcia dla klientów, którzy używają sprzętu i obsługują go w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Warunki gwarancji są wyjaśnione w karcie gwarancyjnej lub deklaracji, którą się powinno otrzymać od dealera.

Gwarancja ta stanowi zapewnienie, że firma John Deere naprawi lub wymieni swoje produkty, jeśli defekty wystąpią w okresie gwarancyjnym. W niektórych przypadkach John Deere zapewnia też wprowadzanie usprawnień w terenie bez obciążania kosztami klienta, nawet w przypadku produktów nieobjętych gwarancją. Jeśli sprzęt był nieprawidłowo używany lub został zmodyfikowany w celu zmiany jego działania w stopniu wykraczającym poza oryginalne specyfikacje fabryczne, gwarancja utraci ważność i wniosek o wprowadzenie usprawnień w terenie może spotkać się z odmową.

Jeśli nie jesteś pierwszym właścicielem danego produktu, w Twoim interesie leży skontaktowanie się z dealerem John Deere i poinformowanie go o numerze seryjnym tego egzemplarza. Dzięki temu John Deere będzie mógł Cię powiadamiać o wszelkich kwestiach lub ulepszeniach związanych z produktem.

JS56696,0000C4C -53-26JUN15-1/1

Księgarnia z dokumentacją techniczną John Deere

WSKAZÓWKA: Funkcjonalność produktu może nie być w pełni przedstawiona w tym dokumencie na skutek zmian wprowadzonych po oddaniu do druku. Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać najnowszą Instrukcję obsługi. W celu uzyskania kopii instrukcji należy skontaktować się z przedstawicielem albo wejść na witrynę www.deere.com i użyć łącza "Search for Agricultural Equipment Operator's Manuals" (Szukaj instrukcji obsługi urządzeń rolniczych) w celu zlokalizowania księgarni z dokumentacją techniczną John Deere.

CZ76372,000071F -53-20APR15-1/1

Spis treści

Strona	Strona
Bezpieczeństwo	
Rozpoznawanie informacji	
dotyczących bezpieczeństwa.....	05-1
Znaczenie napisów ostrzegawczych	05-1
Przestrzeganie instrukcji dotyczących	
bezpieczeństwa.....	05-1
Bezpieczeństwo przy obsłudze	05-2
Prawidłowe korzystanie ze schodków i	
poręczy.....	05-2
Bezpieczne postępowanie z	
podzespołami elektronicznymi i podpórkami ..	05-3
Prawidłowe użytkowanie wyświetlacza	
elektronicznego	05-3
Zapobieganie porażeniu prądem i pożarom	05-4
Unikanie narażenia na pola o wysokiej	
częstotliwości radiowej.....	05-4
Unikanie linii wysokiego napięcia	05-4
Unikać podziemnych przewodów	05-5
Odpadowe urządzenia elektryczne i	
elektroniczne	05-5
Etykiety ostrzegawcze	
Etykieta tekstowa.....	10-1
Etykiety beztekstowe	10-2
Informacje prawne i dotyczące zgodności z przepisami	
Systemy wspomagające oparte na	
publicznej łączności satelitarnej (PSBAS).....	20-1
Restrykcje krajowe dotyczące używania	20-1
Deklaracja zgodności WE.....	20-2
Omówienie systemu	
Teoria działania.....	30-1
Podzespoły	30-2
Nalepki stacji wieloprzebieżnikowej.....	30-3
Konfigurowanie sieci RTK	
Konfigurowanie kinematyki czasu	
rzeczywistego (RTK)	60A-1
Sprawdzanie poziomu sygnału	60A-2
Ustawienie lokalizacji bazy bezwzględnej	60A-2
Konfigurowanie bezpieczeństwa wspólnej stacji bazowej	
Teoria działania.....	60B-1
Ustawianie bezpieczeństwa wspólnej	
stacji bazowej.....	60B-1
Status bezpieczeństwa wspólnej stacji	
bazowej (SBS) maszyny	60B-3
Wykrywanie i usuwanie usterek	
Zacienianie i odbiór wielościeżkowy.....	80-1
Sprawdzanie sieci radia RTK	80-1
Dodatkowe informacje diagnostyczne	80-2
Wskaźnik jakości stacji bazowej (BSQI).....	80-2
Rezerwa awaryjna SF2	80-3
Karta Odczyty	80-4
Często zadawane pytania	80-5

Instrukcje oryginalne. Wszystkie informacje, ilustracje i dane techniczne w tej instrukcji są oparte na najnowszych informacjach dostępnych w momencie publikacji. Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian w dowolnym czasie bez powiadomienia.

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

Bezpieczeństwo

Rozpoznawanie informacji dotyczących bezpieczeństwa

To jest symbol niebezpieczeństwa. Ten symbol umieszczony na maszynie lub w tej instrukcji oznacza potencjalne niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała.

Stosować zalecane środki ostrożności i robocze procedury bezpieczeństwa.



DX,ALERT -53-29SEP98-1/1

TS1389 —UN—28JUN13

Znaczenie napisów ostrzegawczych

Napisy — NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE lub UWAGA — są używane razem z symbolem niebezpieczeństwa. NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza zagrożenie najwyższego stopnia.

Napisy ostrzegawcze NIEBEZPIECZEŃSTWO lub OSTRZEŻENIE są umieszczane w miejscach szczególnych zagrożeń. Ogólne środki ostrożności są wymienione na napisach ostrzegawczych UWAGA. Środki ostrożności opisane w tej instrukcji są oznaczane napisem UWAGA.

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

 **OSTRZEŻENIE**

 **UWAGA**

DX,SIGNAL -53-03MAR93-1/1

TS187 —53—30SEP88

Przestrzeganie instrukcji dotyczących bezpieczeństwa

Dokładnie przeczytać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w tej instrukcji i na znakach bezpieczeństwa na maszynie. Utrzymywać znaki bezpieczeństwa w dobrym stanie. Uzupełniać zagubione znaki bezpieczeństwa lub wymieniać uszkodzone. Upewniać się, że nowe zespoły i części wymienne posiadają aktualne znaki bezpieczeństwa. Wymienne znaki bezpieczeństwa są dostępne u dealera John Deere.

Na częściach i podzespołach, pochodzących od dostawców, mogą występować dodatkowe informacje związane z bezpieczeństwem, nie przedstawione w tej instrukcji obsługi.

Zapoznać się z prawidłową obsługą maszyny i używaniem elementów sterowniczych. Nie dopuszczać osób bez odpowiedniego przeszkolenia do obsługi maszyny.

Utrzymywać maszynę w dobrym stanie technicznym. Nieautoryzowane modyfikacje maszyny mogą pogorszyć



jej funkcjonowanie i/lub bezpieczeństwo obsługi oraz wpływać na trwałość maszyny.

Jeżeli jakkolwiek część tej instrukcji jest niezrozumiała i potrzebna jest pomoc, skontaktować się z dealerem John Deere.

DX,READ -53-16JUN09-1/1

TS201 —UN—15APR13

Bezpieczeństwo przy obsłudze

Przed wykonaniem czynności obsługowych zapoznać się z procedurami obsługowymi. Utrzymywać czyste i suche miejsce pracy.

Nigdy nie smarować, nie obsługiwać i nie regulować maszyny będącej w ruchu. Chronić ręce, stopy i odzież przed elementami układów napędowych. Wyłączać wszystkie napędy i zmniejszać ciśnienie przy pomocy układów sterowania. Opuszczać wyposażenie na podłoże. Wyłączać silnik. Wyjmować kluczyk. Począć, aż maszyna ostygnie.

Podpierać w bezpieczny sposób wszystkie części maszyny, które muszą być podniesione dla przeprowadzenia czynności obsługowych.

Utrzymywać wszystkie części w dobrym stanie i dbać, aby były prawidłowo zamontowane. Natychmiast naprawiać uszkodzenia. Wymieniać zużyte lub uszkodzone części. Usuwać nadmiar smaru, oleju lub resztki innych materiałów.

W maszynach samojezdnych odłączać przewód masowy akumulatora (-) przed regulacją układu elektrycznego lub spawaniem maszyny.

W maszynach przyczepianych odłączyć zespół przewodów elektrycznych od ciągnika przed obsługą układu elektrycznego lub spawaniem maszyny.



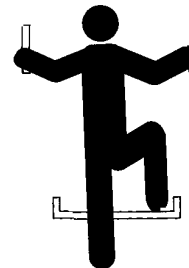
TS218 —UN—23AUG88

DX,SERV -53-17FEB99-1/1

Prawidłowe korzystanie ze schodków i poręczy

Unikać upadku, ustawiać się twarzą do maszyny podczas wchodzenia i wychodzenia z niej. Utrzymywać 3-punktowy kontakt ze schodkami, poręczami i uchwytami.

Zachować szczególną ostrożność w śliskich warunkach, wywołanych przez błoto, śnieg lub wilgoć. Utrzymywać schodki w czystości, wolne od smaru lub oleju. Nigdy nie zeskakiwać z maszyny. Nigdy nie wsiadać, ani nie wysiadać, gdy maszyna jest w ruchu.



T133468 —UN—15APR13

DX,WW,MOUNT -53-12OCT11-1/1

Bezpieczne postępowanie z podzespołami elektronicznymi i podpórkami

Upadek podczas montażu lub demontażu podzespołów elektronicznych zamontowanych na osprzęcie może spowodować poważne obrażenia ciała. Używać drabiny albo podestu, aby zapewnić sobie łatwy dostęp do każdego miejsca montażu. Wykorzystywać mocne i bezpieczne podpórki dla nóg i poręcze. Nie montować ani nie demontować podzespołów w warunkach wilgoci lub oblodzenia.

Do przeprowadzenia montażu lub obsługi stacji bazowej RTK na wieży lub wysokiej konstrukcji zatrudnić osobę z uprawnieniami do prac na wysokości.

Przy montażu lub obsłudze masztu odbiornika GPS używanego na narzędziu, stosować prawidłowe techniki podnoszenia i odpowiednie wyposażenie ochronne.



Maszt jest ciężki i może być nieporęczny. Jeśli miejsca montażu są niedostępne z podłoża lub podestu obsługowego, potrzebne są dwie osoby.

DX,WW,RECEIVER -53-24AUG10-1/1

T5249 —UN—23AUG88

Prawidłowe użytkowanie wyświetlacza elektronicznego

Wyświetlacze elektroniczne są urządzeniami dodatkowymi, pomagającymi w prowadzeniu prac polowych, zwiększającymi komfort operatora i dostarczającymi rozrywki. Wyświetlacze oferują szeroki zakres funkcji, są wykorzystywane w wielu różnych aplikacjach układu maszyny i mogą być używane z innymi urządzeniami dodatkowymi, takimi jak ręczne urządzenia elektroniczne.

Urządzenie dodatkowe to każde urządzenie, które nie jest potrzebne do wykonywania podstawowych czynności maszyny. Operator jest zawsze odpowiedzialny za prawidłową obsługę maszyny.

W celu zapobieżenia obrażeniom podczas obsługi maszyny:

- Ulokować wyświetlacz zgodnie z instrukcją montażu. Upewnić się, że urządzenie jest zabezpieczone i nie ogranicza pola widzenia operatora, ani nie koliduje z elementami sterowniczymi maszyny.
- Nie pozwalać, aby wyświetlacz rozpraszał uwagę. Zachować czujność. Zwracać uwagę na maszynę i zmieniające się warunki otoczenia.
- Podczas jazdy maszyną nie zmieniać żadnych ustawień ani nie uzyskiwać dostępu do żadnych funkcji

wymagających dłuższego korzystania z elementów sterowniczych wyświetlacza. Przed przystąpieniem do wykonywania tego typu operacji zatrzymać maszynę i ustawić w położeniu postojowym.

- Nigdy nie ustawiać głośności na poziom zagłuszający ruch uliczny na zewnątrz i sygnały pojazdów uprzywilejowanych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa niektóre funkcje wyświetlacza mogą być zablokowane, dopóki maszyna nie jest zatrzymana oraz/lub nie jest ustawiona w położeniu postojowym. Pominiecie tej zasady bezpieczeństwa może być sprzeczne z obowiązującym prawem, jak również spowodować uszkodzenia, poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Z funkcji wyświetlacza można korzystać wyłącznie, gdy warunki pozwalają na korzystanie z nich w sposób bezpieczny i zgodnie z dostarczonymi instrukcjami. Zawsze przestrzegać przepisów, postanowień lub zasad lokalnego prawa odnośnie bezpiecznej jazdy oraz przepisów ruchu drogowego podczas używania jakichkolwiek urządzeń dodatkowych.

DX,ELEC,DISPLAY -53-13JAN15-1/1

Zapobieganie porażeniu prądem i pożarom

Urządzenia zasilane akumulatorowo oraz inne źródła energii elektrycznej mogą w razie zwarcia spowodować porażenie prądem, iskrzenie lub łuk. Zwarcia elektryczne mogą wygenerować temperatury wystarczające, aby spowodować oparzenia, doprowadzić do zapłonu lub stopienia typowych materiałów.

W celu zapobiegania obrażeniom na skutek porażenia prądem i pożarom należy zawsze odłączać zasilanie akumulatorowe oraz inne źródła energii elektrycznej od urządzeń przed przystąpieniem do ich instalowania lub serwisowania:

- Odłączyć zacisk uziemienia (biegun ujemny [-]) akumulatora.
- Odłączyć i wyjąć akumulator.
- Wyłączyć główne zasilanie akumulatorowe lub inne źródło energii elektrycznej.
- Odłączyć źródło energii elektrycznej od urządzenia.



Podczas instalacji urządzeń elektrycznych należy rozumieć wszystkie lokalne kody oraz przepisy i przestrzegać ich.

HC94949,0000487 -53-27JAN14-1/1

PC12631—UN—04JUN10

Unikanie narażenia na pola o wysokiej częstotliwości radiowej

Należy zapobiegać urazom spowodowanym narażeniem na pola o wysokiej częstotliwości radiowej na antenie. Nie należy dotykać anteny podczas transmisji radiowej. Przed przystąpieniem do instalacji lub obsługi należy zawsze odłączyć zasilanie od anteny.

Antena powinna się zawsze znajdować w odległości przynajmniej 20 cm (8 in.) od operatora oraz innych przebywających w pobliżu osób.



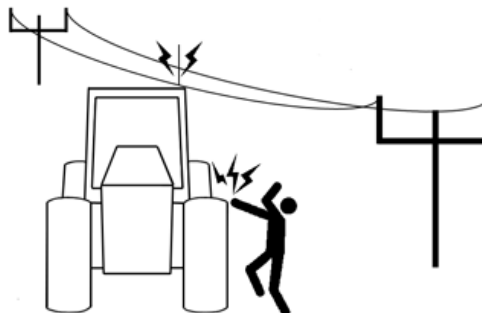
JS56696,0000C0E -53-11DEC12-1/1

PC12632—UN—04JUN10

Unikanie linii wysokiego napięcia

Antena maszyny może być na tyle wysoka, iż zetknie się z nisko wiszącymi przewodami elektrycznymi. Należy unikać poważnych obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym:

- Podczas pracy maszyną lub jej transportowania trzymać się z dala od nisko wiszących przewodów elektrycznych.



HC94949,0000488 -53-24JAN14-1/1

PC13658—UN—08NOV11

Unikać podziemnych przewodów

Przebiecie przewodów gazowych, elektrycznych lub wodnych podczas kopania może spowodować poważne obrażenia lub śmierć operatora lub innych osób. Przed przystąpieniem do kopania należy skontaktować się z lokalnymi dostawcami usług komunalnych w celu ustalenia lokalizacji przewodów gazowych, elektrycznych lub wodnych oraz odpowiedniego ich oznakowania.



HC94949,0000462 -53-17DEC13-1/1

PC18243 —UN—17DEC13

Odpadowe urządzenia elektryczne i elektroniczne

Produkty oznaczone symbolem przekreślonego kosza na kołach wskazują urządzenia elektryczne i elektroniczne, których nie wolno wyrzucać razem z niesortowanymi odpadami miejskimi lub domowymi.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne, ich osprzęt i opakowania należy przekazać do recyklingu zgodnie z wymogami ochrony środowiska.



RM72004,00001E6 -53-05AUG13-1/1

PC17530 —UN—06AUG13

Etykiety ostrzegawcze

Etykieta tekstowa

A—Etykieta, ostrzeżenie



A

PC18291—UN—06JAN14

PC18408—53—02APR15

HC94949,0000477 -53-24JAN14-1/1

Etykiety beztekstowe

Etykieta A — Ostrzeżenie

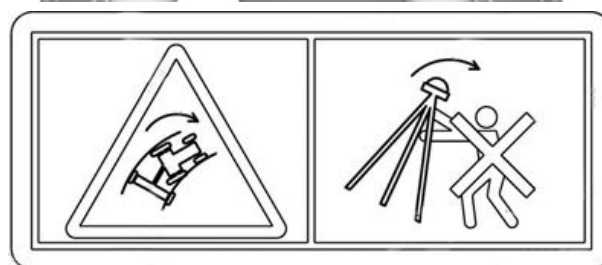
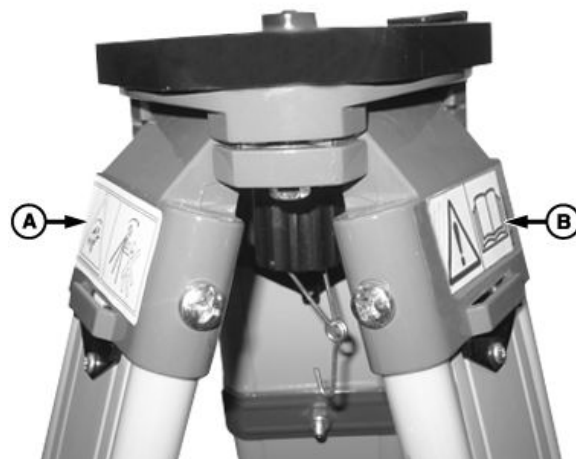
Ruch odbiornika StarFire™, gdy jest on podłączony do źródła zasilania, może spowodować niespodziewany ruch maszyny, skutkujący poważnymi obrażeniami lub śmiercią.

Etykieta B — Ostrzeżenie

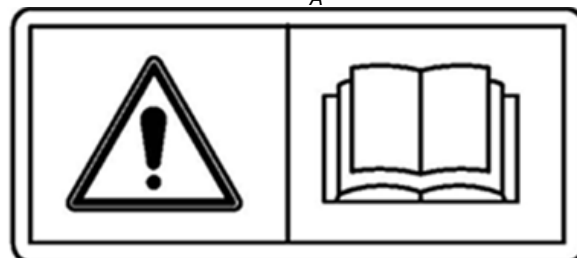
Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje, niezbędne do bezpiecznego użytkowania maszyny. Aby uniknąć wypadków, należy dokładnie stosować się do wszystkich przepisów bezpieczeństwa.

A—Etykieta, ruch odbiornika

B—Etykieta, instrukcja obsługi



A



B

HC94949,0000478 -53-10JAN14-1/1

PC18296—UN—07JAN14

PC18259—UN—07JAN14

PC18317—UN—17JAN14

Informacje prawne i dotyczące zgodności z przepisami

Systemy wspomagające oparte na publicznej łączności satelitarnej (PSBAS)

Public Satellite Based Augmentation Systems (PSBAS) to ogólny termin nadany sygnałom satelitarnym dostępnym do użytku publicznego. Rodzaj dostępnych sygnałów PSBAS jest zależny od lokalizacji użytkownika na świecie. Na przykład: PSBAS w Ameryce Północnej to WAAS.

Rejon	Nazwa PSBAS
Ameryka Północna	WAAS
Europa	EGNOS
Japonia	MSAS

JS56696,0000511 -53-28JAN09-1/1

Restrykcje krajowe dotyczące używania

WAŻNE: Należy skontaktować się z lokalnymi władzami w celu zapoznania się z przepisami i licencjami obowiązującymi w danym kraju.

WSKAZÓWKA: Europejska Konferencja Administracji Poczty i Telekomunikacji (CEPT) ustaliła efektywną moc wypromieniowaną (ERP) urządzeń radiowych na 27 dBm (500 mW). Używanie anteny innej niż dostarczona może prowadzić do naruszenia przepisu o bezlicencyjnym użytku.

Radio StarFire™ RTK 869 MHz zostało zaprojektowane z myślą o pracy w określonym zakresie częstotliwości. Dokładne użycie częstotliwości jest różne dla różnych krajów i regionów. Obowiązkiem operatora jest zapewnienie, że radio pracuje zgodnie ze wszystkimi przepisami i licencjami obowiązującymi w danym kraju. Praca na pewnych częstotliwościach może wymagać uzyskania specjalnych licencji lub pozwoleń.

Radio StarFire™ RTK 869 MHz zostało zaprojektowane z myślą o pracy w wymienionych poniżej krajach w bezlicencyjnym paśmie częstotliwości 869,400–869,650 MHz (bez pasma 869,300–869,400 MHz), zgodnie z zaleceniem CEPT/ERC/REC 7003.

WSKAZÓWKA: Kody krajów są zgodne z normą ISO 3166-1 alfa-2.

Licencja jest wymagana w Etiopii, Ghanie, Kenii, Litwie, Suazi i Zambii.

Kraje

- Austria, AT

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company

- Belgia, BE
- Bułgaria, BG
- Chorwacja, HR
- Cypr, CY
- Republika Czeska, CZ
- Dania, DK
- Estonia, EE
- Finlandia, FI
- Francja, FR
- Niemcy, DE
- Grecja, GR
- Węgry, HU
- Islandia, IS
- Irlandia, IE
- Włochy, IT
- Łotwa, LV
- Luksemburg, LU
- Malta, MT
- Holandia, NL
- Nigeria, NG
- Norwegia, NO
- Polska, PL
- Portugalia, PT
- Rumunia, RO
- Serbia, RS
- Słowacja, SK
- Słowenia, SI
- Afryka Południowa, ZA
- Hiszpania, ES
- Szwecja, SE
- Szwajcaria, CH
- Turcja, TR
- Wielka Brytania, GB

AL70325,0000392 -53-05JUL16-1/1

Deklaracja zgodności WE

Deere & Company
Moline, Illinois USA

Niżej podpisana osoba oświadcza, że:

Nazwa produktu: 869 MHz RTK, StarFire RTK, GTRS

Numer katalogowy: AZ102377, AZ200412, AZ200409

spełnia wszystkie stosowne postanowienia i podstawowe wymogi następujących dyrektyw:

DYREKTYWA	NUMER	METODA CERTYFIKACJI
Dyrektywa dotycząca sprzętu terminali radiowych i telekomunikacyjnych (R&TTE)	1999/5/WE	Załącznik IV do dyrektywy
Ograniczenia użycia określonych substancji niebezpiecznych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych (RoHS)	2011/65/WE	Artykuł 7 dyrektywy

Produkt jest zgodny z następującymi normami i (lub) innymi dokumentami normatywnymi:

ETSI EN 301 489-1 V1.9.2
ETSI EN 301 489-3 V1.6.1
ETSI EN 300 220-1 V2.4.1
ETSI EN 300 220-2 V2.4.1
IEC 60950-1: 2005 (2. wydanie)+A1:2009 i EN 60950-1:
2006+A11:2009+A1:2010+AC:2011+A12: 2011
Norma E/ECE nr 10, wer. 4 (2012)
1999/519/WE

Zaangażowane jednostki notyfikowane:

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

Nemko Oy
Perkkaantie 11
FI-02600 Espoo, Finlandia

Imię/nazwisko i adres osoby na terenie Wspólnoty Europejskiej, upoważnionej do sporządzenia dokumentacji technicznej:

Brigitte Birk
Europejskie Biuro Deere & Company
John Deere Strasse 70
Mannheim, Niemcy D-68163

Miejsce sporządzenia deklaracji: Urbandale,
Iowa USA

Data sporządzenia deklaracji: 11 grudnia 2015
roku

Imię i nazwisko: Daniel L. Pflieger

Tytuł: Development Manager Communications
& Automation
Zakład produkcyjny: John Deere Intelligent
Solutions Group

DXCE01 —UN—28APR09



AL70325,0000381 -53-03FEB16-1/1

Omówienie systemu

Teoria działania

System StarFire™ RTK 869 MHz zapewnia powtarzalną dokładność 2,5 cm (1 in). Ten system składa się z lokalnej stacji bazowej umieszczonej w terenie lub zamontowanej na konstrukcji, która przekazuje poprawki o dużej dokładności do odbiornika StarFire™ w maszynie przy użyciu radia RTK. System wymaga, aby odbiorniki w maszynie i stacji bazowej miały kontakt z przynajmniej pięcioma tymi samymi satelitami.

(Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja obsługi odbiornika StarFire™).

WSKAZÓWKA: *Zakłócenia sygnału RTK występują, jeśli przeszkody takie jak wzgórza, drzewa, budynki lub inne zabudowania zasłaniają bezpośrednią linię widzenia pomiędzy antenami RTK.*

Aby możliwe było odbieranie sygnałów poprawek RTK, radio RTK w maszynie musi się znajdować w bezpośredniej linii widzenia stacji bazowej albo przekaźnika. Przekazniki odbierają sygnały ze stacji

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company

bazowej i tworzą nową linię widzenia, przekazując sygnały z pominięciem przeszkód. Przekazniki nie zwiększają zasięgu roboczego stacji bazowej i nie należy ich używać szeregowo. W celu zapewnienia prawidłowego i stabilnego działania sieci można używać maksymalnie trzech przekazników na stację bazową.

Odległość robocza od stacji bazowej wpływa na wydajność działania systemu RTK. Podczas pracy w odległości ponad 20 km (12 mi) wystąpi gorsza dokładność, a także pobieranie sygnału RTK może trwać dłużej.

Systemy StarFire™ RTK 869 MHz nie są zgodne z systemami pracującymi poza zakresem częstotliwości 869 MHz. Częstotliwość 869 MHz jest wykorzystywana przez różne urządzenia. W zatwierdzonych krajach radio RTK nie musi posiadać licencji państwowej. W celu uniknięcia zakłóceń należy sprawdzić, czy w pobliżu nie są używane inne urządzenia wykorzystujące częstotliwość 869. Sygnały John Deere RTK są kodowane i mogą zostać rozkodowane wyłącznie przez odbiornik StarFire™.

AL70325,0000382 -53-03FEB16-1/1

Podzespoły

! UWAGA: W celu zapobieżenia obrażeniom oraz zapewnienia nieprzerwanej pracy stacji bazowej (i przekaźnika) instalacja musi zostać wykonana zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i normami elektrycznymi. Podzespoły zamontowane ponad poziomem podłoża muszą być uziemione i zabezpieczone odgromowo. Prawidłowość i zgodność instalacji powinien potwierdzić uprawniony elektryk.

WAŻNE: Przed włączeniem radia zainstalować i dokręcić ręcznie antenę. Nie dokręcać anteny zbyt mocno. Włączenie radia bez zainstalowanej anteny może spowodować jego trwałe uszkodzenie.

WSKAZÓWKA: Odbiornik StarFire™ musi posiadać aktywację SF2 Ready i kinematyki czasu rzeczywistego (RTK).

System StarFire™ RTK 869 MHz obejmuje następujące podzespoły sprzętowe:

Stacja bazowa

- Wyświetlacz GreenStar™ służy do konfigurowania radia i można go zdemonstować.
- Odbiornik StarFire™ wykorzystuje globalny system pozycjonowania (GPS) w połączeniu z satelitami korekcyjnymi w celu dokładnego obliczenia położenia stacji bazowej.
- Radio StarFire™ RTK 869 MHz przekazuje sygnały poprawek do maszyny w celu zapewnienia dokładnego pozycjonowania.
- Antena radiowa przesyła sygnały radiowe.
- Zasilacz przekształca prąd przemienny (AC) na prąd stały (DC) o napięciu 12 V.

Stacja przekaźnikowa

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company
GreenStar jest nazwą handlową Deere & Company

- Wyświetlacz GreenStar™ albo narzędzie do konfiguracji i diagnostyki służą do konfigurowania radia i można je zdemonstować.
- Odbiornik StarFire™ służy do konfigurowania radia i można go zdemonstować.
- Radio StarFire™ RTK 869 MHz odbiera sygnały poprawek ze stacji bazowej i przekazuje je do maszyny w celu zapewnienia dokładnego pozycjonowania.
- Antena radiowa odbiera i przesyła sygnały radiowe.
- Zasilacz prądu stałego (DC) 12 V.

Maszyna

- Wyświetlacz GreenStar™ służy do konfigurowania radia.
- Odbiornik StarFire™ wykorzystuje globalny system pozycjonowania (GPS) w połączeniu z satelitami korekcyjnymi w celu dokładnego obliczenia położenia maszyny.
- Radio StarFire™ RTK 869 MHz odbiera sygnały poprawek ze stacji bazowej. Radio maszyny nie przekazuje sygnału dalej.
- Antena radiowa odbiera sygnały radiowe.

Przekaźnik maszyny

- Wyświetlacz GreenStar™ służy do konfigurowania radia.
- Odbiornik StarFire™ służy do konfigurowania radia. Odbiornik wykorzystuje globalny system pozycjonowania (GPS) w połączeniu z satelitami korekcyjnymi w celu dokładnego obliczenia położenia wyłącznie dla maszyny, w której jest zainstalowany.
- Radio StarFire™ RTK 869 MHz odbiera sygnały poprawek ze stacji bazowej i przekazuje je do innych maszyn w celu zapewnienia dokładnego pozycjonowania.
- Antena radiowa odbiera i przesyła sygnały radiowe.

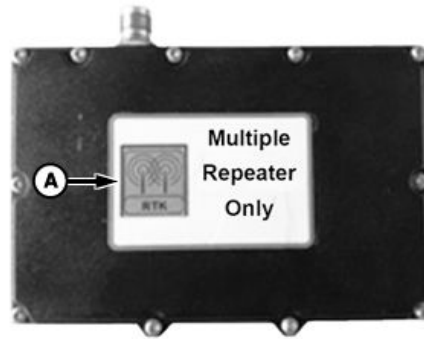
(Aby uzyskać więcej informacji na temat poszczególnych podzespołów, patrz instrukcja instalacji podzespołów, instrukcja obsługi albo skontaktuj się z dealerem John Deere.)

RW00482,00003F2 -53-03MAR15-1/1

Nalepki stacji wieloprzebieźnikowej



PC20047 —UN—02DEC14



PC20048 —UN—02DEC14

A—Nalepka

Jeśli radio StarFire™ RTK 869 MHz posiada nalepkę stacji wieloprzebieźnikowej (A), może być ono używane wyłącznie jako stacja wieloprzebieźnikowa. Stacje wieloprzebieźnikowe konfiguruje się wyłącznie za pomocą

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company

narzędzia do konfiguracji i diagnostyki, a nie wyświetlacza. Aby uzyskać pomoc, należy skontaktować się z dealerem John Deere.

RW00482,00003FA -53-03MAR15-1/1

Konfigurowanie sieci RTK

Konfigurowanie kinematyki czasu rzeczywistego (RTK)

WAŻNE: Za każdym razem, gdy radio jest konfigurowane lub zmieniane, zasilanie odbiornika globalnego systemu pozycjonowania (GPS) musi być wyłączone i włączone przed kontynuacją.

1. Nacisnąć przycisk Menu > przycisk Odbiornik StarFire™ > przycisk programowy RTK > przycisk Konfiguruj.
2. Wybrać tryb roboczy z menu rozwijanego (A).
 - **Pojazd** — używać tego trybu, aby maszyna odbierała sygnały poprawek ze stacji bazowej lub przekaźnika.
 - **Przekaźnik pojazdu** — używać tego trybu, aby umożliwić maszynie odbieranie i przekazywanie sygnałów poprawek.
 - **Przekaźnik** — używać tego trybu, aby skonfigurować radio na działanie oddzielnie jako przekaźnik. Przekaźnik jest wymagany w przypadku, gdy pomiędzy stacją bazową i maszyną występuje przeszkoda (np. wzgórza, drzewa czy budynki).
 - **Baza do szybkiego pomiaru** — używać tego trybu do sprawdzenia funkcjonalności bez wykonywania 24-godzinnych pomiarów. Linie naprowadzania nie są powtarzalne i wymagają przesunięcia.
 - **Baza bezwzględna** — odbiornik musi być zamontowany w stałym położeniu, np. na budynku albo na słupku osadzonym w betonie. Tryb bazy bezwzględnej wymaga wykonania 24-godzinnych pomiarów w terenie przed pierwszym użyciem. Po zakończeniu pomiarów stacja bazowa zaczyna przekazywać poprawki. Ponieważ baza bezwzględna nie jest narażona na dryf GPS, linie naprowadzania są powtarzalne i nie wymagają przesunięcia.
 - **WYŁ** — używać tego trybu do wyłączenia wszystkich funkcji RTK w odbiorniku. Tryb roboczy RTK musi być WYŁĄCZONY dla normalnej pracy w trybie SF1 lub SF2.

WSKAZÓWKA: W stacji bazowej i maszynie muszą być ustawione takie same: Przedział czasowy (B), ID sieci (C) i Częstotliwość radia (D). ID sieci musi być ustawiony w zakresie 4001–4090, aby możliwe było ustawienie bezpieczeństwa wspólnej stacji bazowej (SBS) RTK.

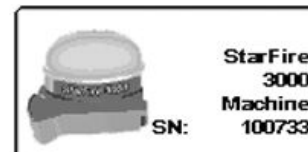
3. Wprowadzić przedział czasowy oraz ID sieci.
4. Wybrać częstotliwość radia z menu rozwijanego.
5. Nacisnąć przycisk Akceptuj (E).

PC8663 —UN—29APR15



Przycisk Menu

PC13006 —UN—05NOV14



Przycisk Odbiornik StarFire™

PC18498 —UN—05NOV14



Przycisk programowy RTK

PC18499 —UN—05NOV14



Przycisk Konfiguruj

Configure RTK Network

Operating Mode

Vehicle (A) ▾

Time Slot
1 - 10

1 (B)

Network ID
(1 - 4000)

4001 (C)

Radio Frequency (MHz)

1: 869.4125 (D) ▾

///

(E) ▸

Konfigurowanie sieci RTK

A—Menu rozwijane Tryb roboczy.
B—Pole wprowadzania Przedział czasowy
C—Pole wprowadzania ID sieci

D—Menu rozwijane Częstotliwość radia
E—Przycisk Akceptuj

RW00482,000040A -53-03MAR15-1/1

PC20156 —UN—05NOV14

Sprawdzanie poziomu sygnału

Sprawdzić poziom sygnału (A) przed ustawieniem bazy do szybkiego pomiaru lub bazy bezwzględnej.

Nacisnąć przycisk Pomoc poziomu sygnału (B), aby uzyskać więcej informacji.

Jeśli poziom sygnału wynosi zero, żaden inny nadajnik nie działa na wybranej częstotliwości.

Jeśli poziom sygnału jest większy od zera, inny nadajnik używa wybranej częstotliwości. Wybrać inną częstotliwość.

Jeśli przekaźnik jest już zainstalowany, poziom sygnału jest większy od zera, ponieważ przekaźnik używa tej samej częstotliwości, co sprawdzana.

A—Poziom sygnału

B—Przycisk Pomoc poziomu sygnału

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

RW00482,0000411 -53-03MAR15-1/1

PC20161—UN—05NOV14

Ustawienie lokalizacji bazy bezwzględnej

Po skonfigurowaniu bazy bezwzględnej wykonać 24-godzinne pomiary albo ręcznie wprowadzić dane lokalizacji bazy z poprzednich pomiarów. Nacisnąć przycisk Start edycji zapisanej stacji bazowej RTK (A).

A—Przycisk Start

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

Ciąg dalszy na następnej stronie

RW00482,000040B -53-03MAR15-1/3

PC20165—UN—05NOV14

Edycja lokalizacji stacji bazowej RTK — 24-godzinne pomiary

Nacisnąć przycisk Start pomiarów lokalizacji stacji bazowej RTK (A). Przeczytać i wykonać polecenia w wyskakującym oknie. Po rozpoczęciu pomiarów na stronie Konfiguracja RTK wyświetlony zostanie 24-godzinny licznik czasu. W trakcie odliczania 24 godzin stacja bazowa nie działa i nie można jej używać. Nie wyłączać zasilania. Po zakończeniu pomiarów zapisać i zachować wyniki pomiarów lokalizacji w osobnej lokalizacji do użytku w przyszłości.

Pomiary lokalizacji stacji bazowej RTK

- Wybrać lokalizację przechowywania (B).
- Ustawić odbiornik StarFire™.
- Nacisnąć przycisk Start pomiarów (C).
- Poczekać 24 godziny (można odłączyć wyświetlacz).
- Lokalizacja stacji bazowej zostaje zapisana automatycznie po zakończeniu 24-godzinnych pomiarów.

A—Przycisk Start lokalizacji stacji bazowej RTK

B—Menu rozwijane Lokalizacja przechowywania

C—Przycisk Start 24-godzinnych pomiarów

Edycja lokalizacji stacji bazowej RTK

Pomiary lokalizacji stacji bazowej RTK

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company

Ciąg dalszy na następnej stronie

RW00482,000040B -53-03MAR15-2/3

PC18508 —UN—26FEB14

PC18509 —UN—26FEB14

Edycja lokalizacji stacji bazowej RTK — wprowadzenie ręczne

Sprawdzić, czy odbiornik jest zamontowany dokładnie w tym samym położeniu, co podczas poprzednich pomiarów. Wprowadzić zapisane poprzednio wyniki 24-godzinnych pomiarów.

1. Wybrać lokalizację stacji bazowej z menu rozwijanego (A).
2. Wprowadzić szerokość geograficzną stacji bazowej (B).
3. Wprowadzić długość geograficzną stacji bazowej (C).
4. Wprowadzić wysokość stacji bazowej (D).
5. Nacisnąć przycisk Akceptuj (E).

A—Menu rozwijane Lokalizacja stacji bazowej
B—Szer. geogr. stacji bazowej
C—Dł. geogr. stacji bazowej

D—Wysokość stacji bazowej
E—Przycisk Akceptuj

Edit RTK Base Location

RTK Base Station

Base Location

1
(A)

Base Latitude

B
0.0000000

Base Longitude

C
0.0000000

Base Altitude (ft)

D
0.0000

///

➔

Survey RTK Base Location

OR

Start

E

Edycja lokalizacji stacji bazowej RTK

PC18507 —UN—26FEB14

RW00482,000040B -53-03MAR15-3/3

Konfigurowanie bezpieczeństwa wspólnej stacji bazowej

Teoria działania

Bezpieczeństwo wspólnej stacji bazowej (SBS) pozwala wprowadzić ograniczenia, dzięki którym niepożądani użytkownicy nie będą mogli uzyskać dostępu do sieci kinematyki czasu rzeczywistego (RTK). Ta funkcja bezpieczeństwa pozwala na uzyskiwanie dostępu do poprawek RTK ze stacji bazowej wyłącznie upoważnionym odbiornikom. Numery seryjne odbiorników można dodawać i usuwać w dowolnym momencie za pomocą wyświetlacza GreenStar™ 2 albo GreenStar™ 3.

Zgodność

WSKAZÓWKA: W celu uzyskania optymalnej wydajności i zgodności oprogramowanie odbiornika StarFire™ należy zaktualizować do najnowszej wersji.

GreenStar jest nazwą handlową Deere & Company
StarFire jest nazwą handlową Deere & Company

Stacja bazowa

Funkcja bezpieczeństwa SBS nie jest dostępna na odbiornikach Original StarFire™ używanych jako stacje bazowe.

Odbiornik maszyny

Funkcja bezpieczeństwa SBS jest zgodna z odbiornikami Original StarFire™ i nowszymi.

RW00482,000040C -53-30JAN15-1/1

Ustawianie bezpieczeństwa wspólnej stacji bazowej

Nacisnąć przycisk programowy Bezpieczeństwo wspólnej stacji bazowej (SBS).

Gdy Status sieci (B) jest w trybie Zabezpieczona (C), wyłącznie odbiorniki maszyny o numerach seryjnych zawartych na Liście dostępu pojazdów (RAL) (A) mogą uzyskiwać dostęp do poprawek kinematyki czasu rzeczywistego (RTK) ze stacji bazowej. Zapisać i zachować RAL w osobnej lokalizacji do użytku w przyszłości. RAL może zawierać do 300 numerów seryjnych. Za pomocą przycisków zmiany stron (D i E) można przesuwać RAL.

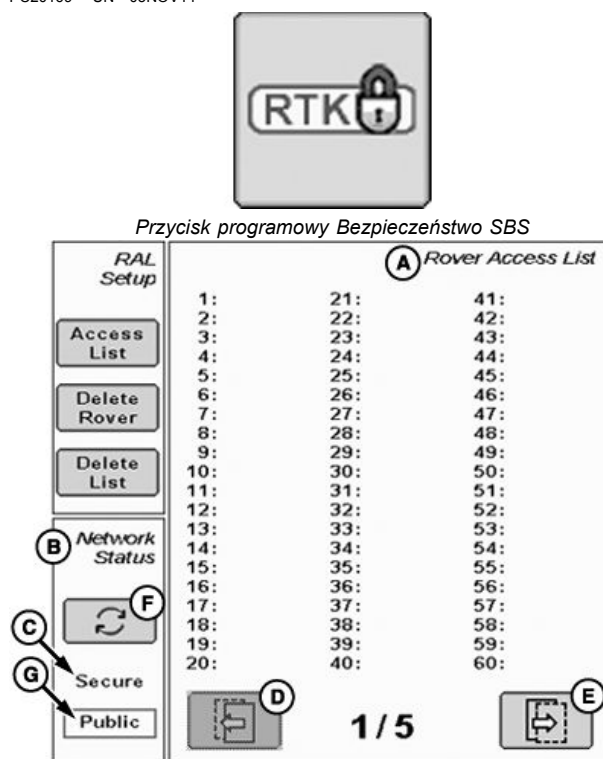
Nacisnąć przycisk Przełączanie statusu sieci (F), aby przełączać pomiędzy trybami Zabezpieczona i Publiczna (G).

- Publiczna — ten tryb pozwala maszynom odbierać poprawki RTK, jeżeli posiadają one ten sam ID sieci i częstotliwość co stacja bazowa.
- Zabezpieczona — ten tryb pozwala maszynie odbierać poprawki RTK wyłącznie, gdy jej numer seryjny znajduje się na RAL.

A—Lista dostępu pojazdów
B—Status sieci
C—Zabezpieczona
D—Poprzednia strona

E—Następna strona
F—Przełączanie statusu sieci
G—Publiczna

PC20169 —UN—05NOV14



PC20170 —UN—05NOV14

Ciąg dalszy na następnej stronie

RW00482,000040D -53-03MAR15-1/5

Lista dostępu pojazdów

1. Nacisnąć przycisk Dostęp do listy.
2. Wprowadzić numer pojazdu (A).
3. Nacisnąć przycisk Akceptuj (B).

A—Pole wprowadzania Numer pojazdu B—Przycisk Akceptuj

PC20180 —UN—04NOV14

Access
List

Przycisk Dostęp do listy

Edycja listy dostępu pojazdów — Strona 1

RW00482.000040D -53-03MAR15-2/5

PC20178 —UN—04NOV14

WSKAZÓWKA: Aby wyświetlić sześciocyfrowy numer seryjny odbiornika, nacisnąć przycisk Menu > przycisk programowy StarFire™ > karta Aktywacje.

4. Wprowadzić numer seryjny odbiornika maszyny (A).
5. Nacisnąć przycisk Akceptuj (B), aby umieścić odbiornik maszyny na RAL.

Jeśli numer seryjny występuje już na RAL, pojawi się wyskakujące okno Numer seryjny już istnieje.

A—Pole wprowadzania Numer seryjny B—Przycisk Akceptuj

Edycja listy dostępu pojazdów — Strona 2

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company

Ciąg dalszy na następnej stronie

RW00482.000040D -53-03MAR15-3/5

PC20179 —UN—29JAN15

Usuń pojazd

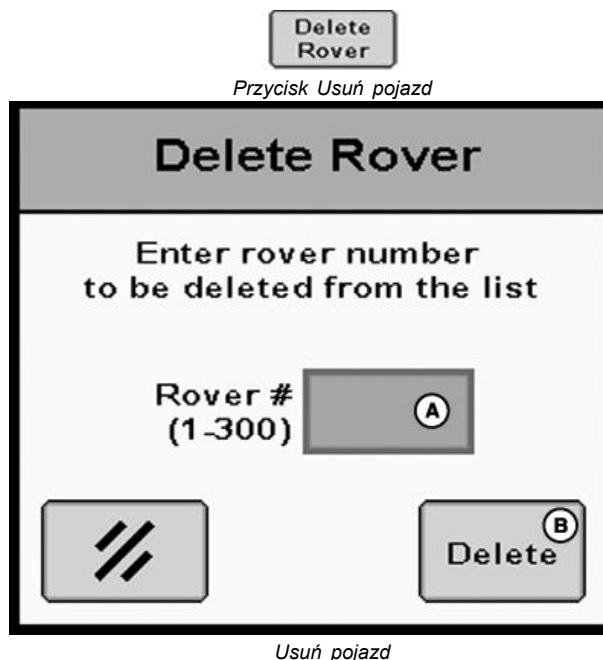
PC20181 —UN—04NOV14

1. Nacisnąć przycisk Usuń pojazd.
2. Wprowadzić numer pojazdu (A) do usunięcia z RAL.
3. Nacisnąć przycisk Usuń (B).

WSKAZÓWKA: Po usunięciu numeru seryjnego odbiornika maszyny z RAL zaprzestanie pracy maszyny ze stacją bazową trwa około 18 minut. W tym czasie nadal trwa komunikacja maszyny z RTK.

WSKAZÓWKA: Sprawdzić, czy pojazd został usunięty poprzez wyświetlenie RAL.

A—Pole wprowadzania Numer pojazdu B—Przycisk Usuń



Usuń pojazd

RW00482,000040D -53-03MAR15-4/5

PC20184 —UN—04NOV14

Usuń wszystkie wpisy

PC20182 —UN—04NOV14

1. Nacisnąć przycisk Usuń listę.
2. Nacisnąć Tak (A), aby usunąć wszystkie odbiorniki z RAL. Nacisnąć Nie (B), aby powrócić do strony bezpieczeństwa SBS bez usuwania wszystkich odbiorników z RAL.

A—Tak B—Nie



Usuń listę dostępu pojazdów

RW00482,000040D -53-03MAR15-5/5

PC20185 —UN—04NOV14

Status bezpieczeństwa wspólnej stacji bazowej (SBS) maszyny

Maszyny w sieci zabezpieczonej mogą być w jednym z następujących statusów autoryzacji kinematyki czasu rzeczywistego (RTK):

Nieznany — odbiornik StarFire™ maszyny włącza się z nieznanym statusem autoryzacji RTK. Będzie on pozostawał w tym statusie do czasu ustanowienia komunikacji ze stacją bazową.

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company

Autoryzowany — po autoryzacji strona RTK wyświetla poprawki satelitarne większe od 0.

Nieautoryzowany — numer seryjny odbiornika maszyny nie znajduje się na RAL. Jeśli nieautoryzowany odbiornik maszyny próbuje połączyć się z zabezpieczoną siecią, na wyświetlaczu pojawia się alarm.

RW00482,000040E -53-10NOV14-1/1

Wykrywanie i usuwanie usterek

Zacienianie i odbiór wielościeżkowy

Zacienianie i odbiór wielościeżkowy są odpowiedzialne za większość problemów związanych ze stacją bazową.

Zacienianie występuje, gdy obiekty znajdują się ponad 5 stopni nad horyzontem i blokują bezpośrednią linię widzenia między odbiornikiem i satelitą. Jeśli obiekt może w naturalny sposób rzucać cień na odbiornik, może on również powodować zacienianie.

Odbiór wielościeżkowy występuje, gdy sygnały satelitarne są odbijane od obiektów, co powoduje przedłużenie czasu przekazywania sygnałów. Odbite sygnały potrzebują więcej czasu na dotarcie do odbiornika stacji bazowej niż sygnały bezpośrednie i powodują również niedokładność pomiarów satelitarnych. Odbicia mogą zakłócać sygnały bezpośrednie w stopniu powodującym nawet czasową utratę łączności odbiornika

z satelitą. Metalowe budynki, ogrodzenia siatkowe czy powierzchnie zbiorników wodnych są reflektorami, które mogą zakłócać działanie stacji bazowej.

Jeśli w stacji bazowej występuje jeden z tych problemów, może to być szkodliwe dla działania całego systemu kinematyki czasu rzeczywistego (RTK). Sprawdzić, czy odbiornik stacji bazowej:

- Jest zamontowany na stabilnej konstrukcji, która nie może się poruszać ani chwiać.
- Posiada dobrą widoczność nieba, ponad 5 stopni nad horyzontem.
- Nie znajduje się w pobliżu odbłaskowych obiektów.

(Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja napraw stacji bazowej, instrukcja obsługi albo skontaktuj się z dealerem John Deere.)

RW00482,0000437 -53-02DEC14-1/1

Sprawdzanie sieci radia RTK

Nacisnąć przycisk Menu > przycisk Odbiornik StarFire™ > przycisk programowy RTK.

Sprawdzić konfigurację sieci RTK (A)

Wszystkie radia kinematyki czasu rzeczywistego (RTK) w sieci muszą mieć takie same: Przedział czasowy (B), ID sieci (C) i Częstotliwość (D). Jeśli pojazd lub przekaźnik w sieci ma inną konfigurację stacji bazowej, należy ustawić taką samą konfigurację.

Sprawdzić dane stacji bazowej (E)

Sprawdzić, czy pole Dane stacji bazowej pokazuje Status (F) OK, Poprawki satelitarne (G) powyżej 7 i Odległość (H) do stacji bazowej poniżej 20 km (12 mi.).

Sprawdzić dane radia (I)

Nacisnąć przycisk Odśwież dane radia (J) i obserwować % odebranych (K) przez przynajmniej 15 minut. % odebranych wzrasta o 10% co 4 sekundy aż do uzyskania stabilnej wartości. Jeśli % odebranych utrzymuje się stale w zakresie 80–100%, położenie jest dobre. Jeśli % odebranych jest poniżej 80%:

- Sprawdzić, czy w okolicy nie pracują inne urządzenia radiowe o częstotliwości 869 MHz i zmienić konfigurację sieci RTK (częstotliwość, ID sieci i przedział czasowy) na wszystkich urządzeniach radiowych w sieci RTK w celu uniknięcia zakłóceń.
- W miarę możliwości wybrać inną stację bazową lub przekaźnik jako źródło sygnału. Konfiguracja sieci RTK pojazdu musi być zgodna z konfiguracją sieci RTK źródła sygnału.

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

- RTK Network Configuration:** Includes a 'Configure' button and 'Operating Mode' set to 'Vehicle'.
- Base Station Data:** Includes 'Status' (OK), 'Sat. Corrections' (12), 'Location Number' (Absolute 1), 'Distance (mi)' (5.00), 'Direction (°)' (30), and 'Base Battery (V)' (13.7).
- Radio Data:** Includes '% Received' (0) and 'Signal Level' (0).

Labels A through K point to specific elements: A (RTK Network Configuration), B (Time Slot 1 - 10), C (Network ID 1 - 4000), D (Radio Frequency 1: 869.4125), E (Base Station Data), F (Status), G (Sat. Corrections), H (Distance), I (Radio Data), J (Refresh button), and K (% Received).

A—Konfiguracja sieci RTK
B—Przedział czasowy
C—ID sieci
D—Częstotliwość
E—Dane stacji bazowej
F—Status

G—Poprawki satelitarne
H—Częstotliwość
I—Dane radia
J—Przycisk Odśwież dane radia
K—% odebranych

- Wybrać inną lokalizację stacji bazowej oraz/lub przekaźnika. Nie przekraczać maksymalnej odległości 20 km (12 mi.) pomiędzy urządzeniami radiowymi (stacja bazowa do przekaźnika, przekaźnik do maszyny albo stacja bazowa do maszyny).

RW00482,0000459 -53-03MAR15-1/1

Dodatkowe informacje diagnostyczne

Poziom sygnału

Poziom sygnału (szumu) to siła sygnału poprawek odbieranego ze stacji bazowej lub przekaźnika. Jeśli stacja bazowa lub przekaźnik nie zostały jeszcze zainstalowane, poziom sygnału większy od zera oznacza, że inny nadajnik używa tej samej częstotliwości.

Poziom sygnału spada wraz ze wzrostem odległości do stacji odniesienia. John Deere zaleca ustawienie większej liczby stacji bazowych zamiast wydłużania drogi sygnału za pomocą łańcuchów przekaźników. Nawet w przypadku zastosowania przekaźników odległość do stacji bazowej nie może nigdy przekraczać 20 km (12 mi). Po przekroczeniu tej odległości sygnały poprawek przełączają się z kinematyki czasu rzeczywistego (RTK) na SF2.

W celu uzyskania sygnału RTK poziom sygnału musi wynosić przynajmniej 20%. Poniżej tego poziomu dane poprawek są odbierane w postaci niekompletnej. Do pracy z sygnałem RTK poziom sygnału powinien wynosić przynajmniej 60%.

RTK Extend jest nazwą handlową Deere & Company

Dane odebrane

Stacja bazowa przekazuje jeden pakiet danych (sygnał poprawek) co cztery sekundy. Jeśli maszyna odbiera dane co cztery sekundy, odbiornik pokazuje 100%. Jeśli jeden lub większa liczba pakietów nie mogły zostać odebrane, ta wartość spada.

Wiek korekcji

Wiek korekcji pokazany na stronie satelitów zawiera informacje na temat wieku ostatnio odebranego pakietu danych poprawek. Ponieważ stacja bazowa przekazuje jeden pakiet co cztery sekundy, wiek korekcji jest zwykle naliczany od jednego do czterech, a następnie naliczany od nowa. Jeśli pojazd nie odbierze pakietu, wiek korekcji wzrasta do ośmiu (brak jednego pakietu) lub dwunastu (brak dwóch pakietów). Jeśli pojazd nie odbierze więcej niż dwóch pakietów, odbiornik pojazdu przechodzi w tryb RTK Extend™ i pozostaje w nim do momentu, aż poprawki będą znowu dostępne.

RW00482,0000477 -53-03MAR15-1/1

Wskaźnik jakości stacji bazowej (BSQI)

BSQI wskazuje średni dryf położenia stacji bazowej w centymetrach w ciągu ostatnich 24 godzin. W celu określenia, czy stacja bazowa jest prawidłowo ustawiona w położeniu, BSQI wymaga 25 godzin ciągłego zasilania, 1 godziny na inicjację i 24 godzin na pracę stacji bazowej.

Wartości adresów diagnostycznych nie odpowiadają dokładności terenowej. Wartości wskazują, czy odbiornik stacji bazowej jest narażony na zacienianie, odbiór wielościeżkowy albo ruch. Jeśli wartość przekroczy limit progowy, wyświetlany jest kod diagnostyczny DTC.

Adres diagno- styczny	Opis	Dobra wartość ustawienia w położeniu	Słaba wartość ustawienia w położeniu
140	Standardowe odchylenie pozycji 24-godzinnych pomiarów, wschód (in. lub cm)	<5	>5
141	Standardowe odchylenie pozycji 24-godzinnych pomiarów, północ (in. lub cm)	<5	>5
142	Standardowe odchylenie pozycji 24-godzinnych pomiarów, góra (in. lub cm)	<10	>10

RW00482,000045A -53-03MAR15-1/1

Rezerwa awaryjna SF2

WAŻNE: Nie należy włączać rezerwy awaryjnej SF2 w sytuacjach, w których dokładność RTK ma znaczenie krytyczne. Dokładność podczas pracy w trybie SF2 nie jest taka sama, jak w przypadku RTK.

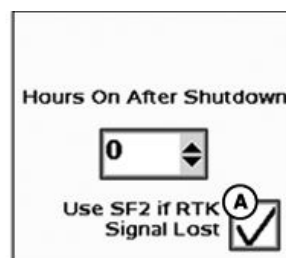
Nacisnąć przycisk Menu > przycisk StarFire™ > przycisk programowy StarFire™ > karta Ustawienia.

Rezerwa awaryjna SF2 jest domyślnie wyłączona. Włączyć rezerwę awaryjną SF2 poprzez zaznaczenie pola wyboru (A).

Włączenie rezerwy awaryjnej SF2 umożliwia użytkownikom kinematyki czasu rzeczywistego (RTK) bezpośrednie przejście do SF2 po utracie sygnału poprawek RTK i przekroczeniu limitu czasowego RTK Extend™ (RTK-X). Sygnał StarFire™ musi być dostępny po przekroczeniu limitu czasowego RTK-X.

Rezerwa awaryjna SF2 może być używana do 14 dni po utracie poprawek RTK. Odbiornik przełącza się następnie na WAAS lub EGNOS, w miarę ich dostępności. Po upływie 14 dni wymagane jest połączenie z RTK w celu dalszego używania tej funkcji. Przy powrocie do poprawek RTK może wystąpić skok linii naprowadzania.

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company
RTK Extend jest nazwą handlową Deere & Company



A—Pole wyboru Użyj SF2 w razie utraty sygnału RTK

Aby rezerwa awaryjna SF2 była dostępna w maszynie, w odbiorniku stacji bazowej musi być zakończone pozyskiwanie sygnału StarFire™ (trwa to przeciętnie 45 minut). Gdy maszyna utraci poprawki RTK, RTK-X trwa przez 15 minut, po czym włączana jest rezerwa awaryjna SF2.

PC19999—JUN—04SEP14

RW00482,000045B -53-23JAN15-1/1

Karta Odczyty

PC18516 —UN—26FEB14

Aby wyświetlić odczyty RTK:

1. Naciśnąć przycisk programowy Diagnostyka.
2. Wybrać kartę Odczyty (A).
3. Wybrać odpowiednią informację z menu rozwijanego (B).

Sprzęt i oprogramowanie

- Numer części oprogramowania
- Numer wersji oprogramowania
- Numer części sprzętu
- Numer seryjny sprzętu

Napięcia w układzie

- Napięcie bezpośrednie
- Napięcie załączane przez stację
- Napięcie CAN wysokie
- Napięcie CAN niskie

Status odbiornika

- Godziny pracy odbiornika
- Adres odbiornika
- Status QuickStart
- Antena zewnętrzna
- Nr seryjny NMEA

Następujące odczyty pojawiają się jedynie wówczas, gdy odbiornik posiada aktywację kinematyki czasu rzeczywistego (RTK).

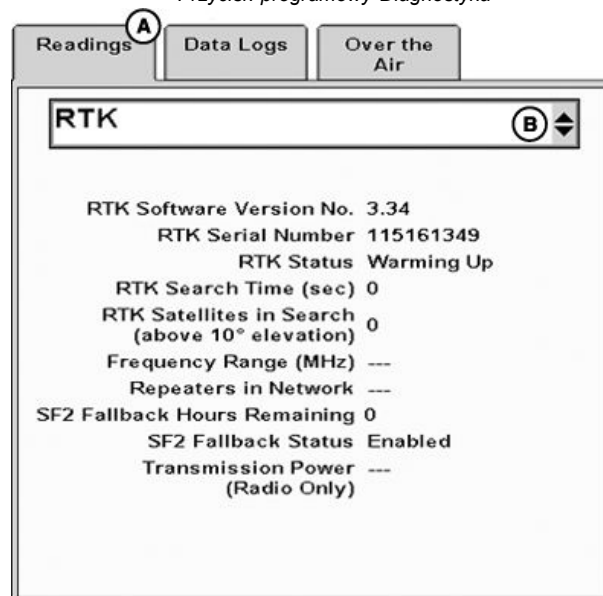
RTK

- Numer wersji oprogramowania RTK
- Numer seryjny RTK
- Status RTK
- Czas wyszukiwania RTK (s)
- Wyszukiwanie satelitów RTK (powyżej 10°)
- Zakres częstotliwości (MHz)
- Przekazniki w sieci
- Pozostała ilość godzin rezerwy awaryjnej SF2

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company



Przycisk programowy Diagnostyka



A—Karta Odczyty

B—Menu rozwijane Odczyty

- Status rezerwy awaryjnej SF2
- Moc nadawania (wyłącznie radio)

Rezerwa awaryjna SF2

- Status rezerwy awaryjnej SF2
- Pozostała ilość dni rezerwy awaryjnej SF2
- Status przesunięcia StarFire™
- Sygnał StarFire™
- Ostatni tryb usterki rezerwy awaryjnej SF2
- Czas ostatniej usterki

PC20193 —UN—05NOV14

RW00482,0000412 -53-03MAR15-1/1

Często zadawane pytania

Planowanie i ustawianie sieci radia StarFire™ RTK 869 MHz

1. Czy w sieci RTK można używać dublujących się częstotliwości?

Radio StarFire™ RTK 869 MHz wykorzystuje pasmo częstotliwości 869 MHz i można na nim używać do 10 częstotliwości. Sieci kinematyki czasu rzeczywistego (RTK) należy planować w taki sposób, aby używane częstotliwości nie zakłócały się nawzajem na poziomie podłoża ani w powietrzu. Każdej częstotliwości można użyć tylko raz dla jednej sieci. Należy wziąć pod uwagę ustawienia sieci graniczących.

2. Czy jeśli nie mogę odbierać poprawek RTK w terenie, muszę zastosować więcej stacji bazowych lub przekaźników?

Promień odbioru sygnału ze stacji bazowej lub przekaźnika jest mniejszy na poziomie podłoża niż w powietrzu. Odbiór poprawek RTK z określonej lokalizacji anteny w terenie może być niemożliwy, chociaż inne przekaźniki mogą odbierać sygnały poprawek RTK z tej anteny. Powoduje to zakłócenia sygnału oraz zaniki RTK w danej sieci i w sieciach graniczących z nią.

3. Dlaczego linia widzenia jest tak ważna dla prawidłowego działania sieci RTK?

Jest ważne, aby między antenami (stacji bazowej, przekaźnika i maszyny) występowała linia widzenia w celu zapewnienia prawidłowej komunikacji w sieci RTK. Stacja bazowa oraz przekaźniki znajdujące się poza linią widzenia zwiększają obszar pokrycia danej częstotliwości. Powoduje to jednak zakłócenia z antenami w innych lokalizacjach oraz innymi sieciami. W celu zapewnienia prawidłowego i stabilnego działania sieci można używać maksymalnie trzech przekaźników na stację bazową. Pomaga to

zapobiegać dublowaniu częstotliwości i zakłóceniom oraz pozwala osiągnąć zoptymalizowane ustawienie sieci.

4. Do czego służy przekaźnik?

Przekaźniki służą do przekazywania sygnału poprawek RTK z pominięciem przeszkód takich jak wzgórza, drzewa czy budynki. Używanie przekaźników do zwiększenia zasięgu sieci może skutkować zakłóceniami z innymi antenami oraz/lub sieciami. Nie należy używać przekaźników szeregowo w celu zwiększenia zasięgu roboczego.

5. Czy można używać anten z dużym wzmocnieniem?

Anten z dużym wzmocnieniem należy używać wyłącznie w celu skompensowania strat na kablu. Nie używać anten z dużym wzmocnieniem w celu zwiększenia zasięgu anteny lub sieci. W każdym przypadku całkowita moc wyjściowa radia nie może przekroczyć 0,5 W.

6. Co w sytuacji, gdy sieć RTK nie spełnia podanych wytycznych?

Istniejące sieci, w których nie występują zakłócenia ani zaniki RTK, nie wymagają wprowadzania zmian. Sieci RTK muszą być zgodne z odpowiednimi przepisami krajowymi i telekomunikacyjnymi.

7. Gdzie mogę się zwrócić o pomoc?

W celu zapewnienia optymalnego ustawienia sieci RTK należy poprosić o pomoc dealera John Deere w momencie rozpoczęcia planowania sieci RTK, a następnie korzystać z pomocy dealera w trakcie faz ustawiania i rozbudowy.

8. Co w sytuacji, gdy w sieci RTK występują luki?

Jeśli na skutek warunków topograficznych i środowiskowych występują luki, do ich likwidacji można użyć modemu John Deere Mobile RTK.

StarFire jest nazwą handlową Deere & Company

RW00482,0000438 -53-03MAR15-1/1

Indeks

Strona	Strona
B	RTK
Bezpieczeństwo wspólnej stacji bazowej (SBS)..... 60B-1	Karta Odczyty 80-4
Status maszyny (pojazdu)..... 60B-3	Konfigurowanie 60A-1
Bezpieczeństwo, schodki i poręcze	Sprawdzanie sieci radia 80-1
Prawidłowe korzystanie ze schodków i poręczy 05-2	Ustawienie lokalizacji bazy bezwzględnej..... 60A-2
C	S
Często zadawane pytania 80-5	Sprawdzanie poziomu sygnału 60A-2
D	Sprawdzanie sieci radia RTK 80-1
Diagnostyka	T
Często zadawane pytania 80-5	Teoria działania
Dane odebrane 80-2	Bezpieczeństwo wspólnej stacji bazowej (SBS) ... 60B-1
Karta Odczyty 80-4	StarFire™ RTK 869 MHz 30-1
Poziom sygnału..... 80-2	U
Wiek korekcji..... 80-2	Ustawianie
Wskaźnik jakości stacji bazowej (BSQI) 80-2	Bezpieczeństwo wspólnej stacji bazowej..... 60B-1
E	Lista dostępu pojazdów 60B-1
Edycja lokalizacji stacji bazowej RTK	Ustawienie
24-godzinne pomiary 60A-3	Lokalizacja bazy bezwzględnej..... 60A-2
Wprowadzenie ręczne 60A-4	Usuń pojazd..... 60B-3
K	Usuń wszystkie wpisy (pojazdy) 60B-3
Konfigurowanie kinematyki czasu	W
rzeczywistego (RTK)..... 60A-1	Wskaźnik jakości stacji bazowej (BSQI)..... 80-2
L	Wykrywanie i usuwanie usterek
Lista dostępu pojazdów	Często zadawane pytania..... 80-5
Dodaj maszynę (pojazd) 60B-2	Karta Odczyty diagnostyczne 80-4
Usuń maszynę (pojazd) 60B-3	Wyświetlacz elektroniczny, prawidłowe użytkowanie.. 05-3
Usuń wszystkie wpisy 60B-3	Z
Lokalizacja bazy bezwzględnej 60A-2	Zacienianie 80-1
N	
Nalepki stacji wieloprzebieżnikowej..... 30-3	
O	
Odbiór wielościeżkowy 80-1	
P	
Podzespoły 30-2	
Poziom sygnału 60A-2	
R	
RESTRYKCJE KRAJOWE DOTYCZĄCE	
UŻYWANIA..... 20-1	
Rezerwa awaryjna SF2 80-3	

Dostępna literatura John Deere dotycząca obsługi

Informacje techniczne

Informacje techniczne można zakupić u John Deere. Publikacje są dostępne w formie drukowanej lub elektronicznej (CD-ROM).

Zamówienia można składać, wybierając jedną z następujących możliwości:

- Księgarnia Techniczna John Deere: **www.John-Deere.com/TechInfoStore**
- Telefonicznie pod numerem 1-800-522-7448
- Skontaktować się z dealerem John Deere

Na dostępne informacje składają się:

- **KATALOGI CZĘŚCI** z zestawieniem części serwisowych dostępnych do danej maszyny z widokami rozłożonych zespołów, co pomaga zidentyfikować prawidłowe części. Jest to również przydatne przy montażu i demontażu.
- **INSTRUKCJE OBSŁUGI** zawierają informacje o bezpieczeństwie, użytkowaniu, konserwacji i obsłudze.
- **INSTRUKCJE NAPRAW** przedstawiające informacje o obsłudze serwisowej danej maszyny. Zawierają specyfikacje, zilustrowane procedury montażu i demontażu, schematy przepływu oleju hydraulicznego i schematy połączeń elektrycznych. Niektóre produkty mają osobne instrukcje z informacjami o naprawach i diagnostyce. Do niektórych podzespołów, takich jak silnik, są dostępne osobne instrukcje napraw podzespołów.
- **PROGRAM EDUKACYJNY** obejmuje pięć obszernych serii książek zawierających podstawowe informacje niezależne od producenta:
 - Podręczniki z serii podstaw rolnictwa obejmują technologie gospodarstw o profilu produkcji roślinnej i zwierzęcej.
 - Seria zarządzania biznesem w rolnictwie rozpatruje problemy rzeczywistego świata i oferuje praktyczne rozwiązania w zakresie marketingu, finansowania, wyboru sprzętu i zgodności pod kątem współpracy.
 - Podręczniki podstaw obsługi serwisowej pokazują sposoby naprawy i konserwacji sprzętu do zastosowań niedrogowych.
 - Podręczniki podstaw użytkowania maszyn objaśniają możliwości i regulacje maszyn, sposoby na poprawienie osiągnięć i wyeliminowanie zbędnych prac polowych.
 - Podręczniki podstaw maszyn kompaktowych zawierają instrukcje na temat serwisowania i konserwacji sprzętu o mocy do 40 KM na WOM.



TS189 —UN—17JAN89



TS191 —UN—02DEC88



TS224 —UN—17JAN89



TS1663 —UN—10OCT87

DX,SERVLIT -53-21APR16-1/1

Z obsługą John Deere podołasz pracy

John Deere jest do Twojej dyspozycji

SATYSFAKCJA KLIENTA jest ważna dla John Deere.

Nasi dealerzy dołożą wszelkich starań, aby zapewnić Ci szybką, efektywną obsługę i części:

- Obsługę i części serwisowe, aby wesprzeć Twój sprzęt.
- Wyszkolonych techników serwisu oraz niezbędne narzędzia diagnostyczne i naprawcze do prac obsługowych przy Twoim sprzęcie.

PROCES ROZWIĄZYWANIA PROBLEMU KU ZADOWOLENIU KLIENTA

Dealer John Deere ma za zadanie wspierać Twój sprzęt i rozwiązywać każdy Twój problem.

1. W przypadku kontaktu z dealerem, należy przygotować następujące informacje:

- Model maszyny i numer identyfikacyjny produktu
- Data zakupu
- Natura problemu

2. Omówić problem z szefem serwisu dealera.



3. Jeśli rozwiązanie nie leży w jego gestii, przedstawić problem kierownictwu punktu dealerskiego i poprosić o pomoc.

4. W przypadku uporczywego problemu, którego punkt dealerski nie jest stanie rozwiązać, poprosić swojego dealera o kontakt z John Deere celu uzyskania wsparcia. Można także skontaktować się z Centrum Wsparcia Klienta Sektora Rolnego po numerem 1-866-99DEERE (866-993-3373) lub poprzez e-mail na stronie www.deere.com/en_US/ag/contactus/.

DX,IBC,2 -53-02APR02-1/1

TS201 —UN—15APR13

Z obsługą John Deere podążasz pracy

