



Wyświetlacze GFX/XCN

INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI

UWAGA – Niniejszy dokument zawiera informacje na temat wyświetlacze GFX-350, GFX-750, XCN-750 i XCN-1050. Szczegółowych wskazówek na temat wyświetlacze udzielają autoryzowani przedstawiciele handlowi Trimble.

Wersja 1.00
Rewizja A
Grudzień 2019

Informacje prawne

Rozwiązania dla rolnictwa

Trimble Agriculture Division
10368 Westmoor Drive
Westminster, CO 80021-2712
USA

www.trimble.com

Prawa autorskie i znaki towarowe

© 2019, Trimble Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Trimble, Globe oraz logo Triangle są znakami towarowymi Trimble Inc. zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Field-IQ jest znakiem towarowym firmy Trimble Inc. Sporządzono na podstawie licencji Unii Europejskiej i Europejskiej Agencji Kosmicznej.

Wszystkie inne znaki towarowe są odpowiednio własnością ich posiadaczy.

Oficjalny język

OFICJALNYM JĘZYKIEM TYCH WARUNKÓW OGÓLNYCH JEST JĘZYK ANGIELSKI. W RAZIE ROZBIEŻNOŚCI MIĘDZY WERSJĄ ANGIELSKĄ A WERSJĄ W INNYM JĘZYKU WIAŻĄCA JEST WERSJA W JĘZYKU ANGIELSKIM.

Informacje o wersji

To jest wydanie Grudzień 2019 (wersja A) dokumentu *Instrukcja instalacji i obsługi na wyświetlacze GFX/XCN*. Dotyczy ono wersji 1.00 systemu Wyświetlacze GFX/XCN.

Niniejsza ograniczona gwarancja zapewnia użytkownikowi określone prawa. W zależności od stanu/jurysdykcji użytkownikowi mogą przysługiwać również inne prawa, odmienne od poniżej określonych.

Ograniczona gwarancja na produkt

Firma Trimble gwarantuje, że niniejszy produkt Trimble oraz jego części wewnętrzne („Produkt”) są wolne od wad materiałowych i fabrycznych, i że będzie on zgodny z opublikowaną przez firmę Trimble dla tego Produktu specyfikacją techniczną przez dwa (2) lata liczone od (i) daty montażu lub (ii) po upływie sześciu (6) miesięcy od daty wysyłki Produktu z zakładów Trimble w zależności od tego, które ze zdarzeń będzie miało miejsce wcześniej. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie wyłącznie do Produktu zamontowanego przez Trimble lub dystrybutora Trimble upoważnionego do montażu Produktu.

Składniki oprogramowania i udoskonalenia

Wszystkie składniki oprogramowania (w niektórych przypadkach określane dalej jako „Oprogramowanie”) są objęte licencją tj. nie są sprzedawane. Wszelkie Oprogramowanie, któremu towarzyszy odrębna umowa

licencyjna użytkownika końcowego („EULA”), podlega warunkom, ograniczeniom i postanowieniom tejże umowy EULA bez względu na treść punktu poprzedniego. W okresie ograniczonej gwarancji użytkownik ma prawo otrzymywać, bez dodatkowych opłat, aktualizacje usuwające błędy i nieznaczne aktualizacje oprogramowania produktu, które mogą być opracowywane przez firmę Trimble do ogólnego udostępnienia, zgodnie z procedurami ogólnej dostawy do nabywców produktów Trimble. Jeśli produkt został nabyty u autoryzowanego dystrybutora firmy Trimble, firma może, według własnego uznania, przekazywać oprogramowanie, aktualizacje usuwające błędy i nieznaczne aktualizacje dystrybutorowi w celu przekazania użytkownikowi końcowemu, zamiast bezpośrednio. Istotne ulepszenia, nowe produkty lub znacznie odnowione wersje oprogramowania, zgodnie z określeniem tychże przez Trimble, są wprost wyłączone z niniejszego procesu ulepszania i nieobjęte ograniczoną gwarancją. Otrzymanie aktualizacji oprogramowania nie jest podstawą do przedłużenia okresu ograniczonej gwarancji.

Na potrzeby gwarancji obowiązują następujące definicje: (1) „Aktualizacja usuwająca błędy” to aktualizacja, której zadaniem jest usunięcie błędu obecnego w poprzedniej wersji oprogramowania, która zasadniczo nie jest zgodna z opublikowanymi specyfikacjami; (2) „nieznaczna aktualizacja” obejmuje udoskonalenia dotychczasowych funkcji oprogramowania; (3) „istotne ulepszenie” obejmuje dodanie nowych istotnych funkcji do oprogramowania lub zastąpienie dotychczasowej linii produktowej przez nowy produkt zawierający nowe funkcje. Firma Trimble zastrzega sobie prawo do określania, według własnego uznania, co stanowi istotną nową funkcję oraz istotne ulepszenie.

Środki naprawcze przysługujące z tytułu gwarancji

Odpowiedzialność Trimble oraz jedyne środki naprawcze przysługujące użytkownikowi z tytułu powyższej gwarancji ograniczają się, zgodnie z decyzją Trimble, do naprawy lub wymiany Produktu, który nie spełnia warunków określonych w gwarancji („Produkt niezgodny”) lub zwrotu gotówki w kwocie równej cenie zakupu zapłaconej przez użytkownika za taki Produkt niezgodny bez kosztów montażu, po dokonaniu zwrotu takiego Produktu niezgodnego do Trimble i po przeprowadzeniu standardowego procesu autoryzacji zwrotu materiału do Trimble. Taki środek naprawczy może uwzględnić zwrot kosztów naprawy uszkodzeń sprzętu stron trzecich, na którym został zainstalowany Produkt niespełniający wymogów — w przypadku gdy analiza przyczyn i racjonalne ustalenia firmy Trimble wykażą, że taki Produkt był bezpośrednią przyczyną szkody.

Wykluczenia z gwarancji i zrzeczenie się odpowiedzialności

Niniejsza gwarancja ma zastosowanie wyłącznie w stopniu a przy założeniu, że (i) Produkty i Oprogramowanie były

poprawnie i właściwie zamontowane, skonfigurowane, podłączone, konserwowane, przechowywane i obsługiwane, zgodnie z właściwą instrukcją obsługi i specyfikacjami Trimble, oraz że (ii) Produkty i Oprogramowanie nie były modyfikowane ani używane w sposób niewłaściwy. Firma Trimble nie ponosi odpowiedzialności za wady i problemy z wydajnością wynikające z (i) łączenia i wykorzystywania Produktu lub Oprogramowania ze sprzętem lub oprogramowaniem oraz informacjami, danymi, systemami, interfejsami lub urządzeniami, które nie zostały wyprodukowane, dostarczone lub wskazane przez firmę Trimble; (ii) używania Produktu lub Oprogramowania z zastosowaniem parametrów innych niż parametry firmy Trimble lub oprócz nich; (iii) nieautoryzowanej instalacji, modyfikacji lub użycia Produktu lub Oprogramowania; (iv) szkód wywołanych przez wypadek, wyładowanie atmosferyczne lub inne wyładowanie elektryczne, zanurzenie w słodkiej lub słonej wodzie lub spryskanie wodą; lub (v) normalnego zużycia części podlegających zużyciu (np. baterie). Firma Trimble nie gwarantuje żadnego efektu stosowania swojego Produktu. POWYŻSZA GWARANCJA STANOWI CAŁOŚĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI FIRMY TRIMBLE ORAZ PRZYSŁUGUJĄCYCH UŻYTKOWNIKOWI ŚRODKÓW NAPRAWCZYCH ZWIĄZANYCH Z PRODUKTAMI I OPROGRAMOWANIEM TRIMBLE. POZA PRZYPADKAMI WYRAŹNIE OKREŚLONYMI W TYM DOKUMENCIE PRODUKTY, OPROGRAMOWANIE I TOWARZYSZĄCA IM DOKUMENTACJA I MATERIAŁY SĄ DOSTARCZANE W „POSTACI TAKIEJ, W JAKIEJ SĄ” ORAZ BEZ ŻADNEJ WYRAŹNEJ ANI DOROZUMIANEJ GWARANCJI ZE STRONY TRIMBLE INC., ANI ŻADNEJ INNEJ STRONY UCZESTNICZĄCEJ W ICH TWORZENIU, PRODUKCJI, MONTAŻU LUB DYSTRYBUCJI, M.IN. BEZ DOROZUMIANEJ GWARANCJI WARTOŚCI HANDLOWEJ I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU, TYTUŁU ORAZ BRAKU NARUSZENIA PRAW. POWYŻSZE STWIERDZENIA STANOWIĄ GWARANCJE ZASTĘPUJĄCE WSZELKIE ZOBOWIĄZANIA LUB ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZE STRONY TRIMBLE WYNIKAJĄCE LUB POWIĄZANE Z JAKIKOLWIEK PRODUKTAMI LUB OPROGRAMOWANIEM. NIEKTÓRE STANY LUB JURYSDYKCJE NIE DOPUSZCZAJĄ OGRANICZEŃ DOTYCZĄCYCH TRWANIA LUB WYKLUCZENIA DOROZUMIANEJ GWARANCJI, STĄD POWYŻSZE OGRANICZENIE MOŻE NIE DOTYCZYĆ WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW.

FIRMA TRIMBLE INC. NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA DZIAŁANIE LUB BRAK DZIAŁANIA SATELITÓW GPS LUB DOSTĘPNOŚĆ SYGNAŁU SATELITÓW GPS.

Ograniczenie odpowiedzialności

CAŁKOWITA ODPOWIEDZIALNOŚĆ FIRMY TRIMBLE WYNIKAJĄCA Z DOWOLNEGO POSTANOWIENIA ZAWARTEGO W NINIEJSZYM DOKUMENCIE OGRANICZA SIĘ DO KWOTY ZAPŁACONEJ PRZEZ UŻYTKOWNIKA ZA

PRODUKT LUB LICENCJĘ NA OPROGRAMOWANIE. W STOPNIU MAKSYMALNIE DOPUSZCZALNYM PRZEZ OBOWIĄZUJĄCE PRAWO W ŻADNYM WYPADKU FIRMA TRIMBLE ANI JEJ DOSTAWCY NIE PONOSZĄ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE POŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, WYPADKOWE LUB WYNIKOWE SZKODY, BEZ WZGLĘDU NA JAKIEKOLWIEK OKOLICZNOŚCI CZY TEORIE PRAWNE, POWIĄZANE Z PRODUKTAMI, OPROGRAMOWANIEM I TOWARZYSZĄCYMI IM DOKUMENTACJAMI I MATERIAŁAMI (M.IN. SZKODY W WYNIKU UTRATY ZYSKÓW Z DZIAŁALNOŚCI, PRZERWY W PROWADZENIU DZIAŁALNOŚCI, UTRATY INFORMACJI BIZNESOWYCH LUB JAKIEKOLWIEK INNE SZKODY FINANSOWE), BEZ WZGLĘDU NA TO, CZY FIRMA TRIMBLE WIEDZIAŁA O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH STRAT I BEZ WZGLĘDU NA PRZEBIEG RELACJI NAWIĄZANEJ POMIĘDZY UŻYTKOWNIKIEM A FIRMĄ TRIMBLE. ZE WZGLĘDU NA FAKT, ŻE NIEKTÓRE STANY I JURYSDYKCJE NIE DOPUSZCZAJĄ WYKLUCZEŃ Z GWARANCJI ANI OGRANICZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY WYNIKOWE LUB WYPADKOWE, POWYŻSZE OGRANICZENIE MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA W PRZYPADKU WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW.

UWAGA: POWYŻSZE POSTANOWIENIA OGRANICZENIA GWARANCJI MOGĄ NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA DO PRODUKTÓW LUB OPROGRAMOWANIA NABYTYCH W UNII EUROPEJSKIEJ. ABY UZYSKAĆ WŁAŚCIWE INFORMACJE DOTYCZĄCE GWARANCJI, NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z DEALEREM TRIMBLE.

Powiadomienia

Oświadczenie klasy B – informacja dla użytkowników.

Urządzenia zostały przetestowane i spełniają wymagania ograniczeń dla urządzenia cyfrowego klasy B, zgodnie z częścią 15 FCC Rules. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie uzasadnionej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami występującymi w instalacji mieszkaniowej. Niniejsze urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości fal radiowych, a jeśli nie jest zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją, może powodować zakłócenia w łączności radiowej. Jednakże nie ma gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, co można stwierdzić przez wyłączenie i włączenie sprzętu, zachęca się użytkownika do próby usunięcia zakłóceń na jeden lub więcej z następujących sposobów:

- Przetawić antenę odbiorczą.
- Zwiększyć odległość pomiędzy sprzętem i odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenie do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.

- Zasięgnąć porady specjalisty w zakresie odbiorników radiowych lub telewizyjnych.

Ostrzeżenie dotyczące regulacji FCC: Dokonywanie zmian i modyfikacji urządzenia bez udzielonego wprost zatwierdzenia przez producenta lub podmiot rejestrujący może skutkować utratą prawa do korzystania z urządzenia. To urządzenie jest zgodne z Part 15 FCC Rules. Użytkowanie jest dopuszczalne, o ile spełnione są dwa poniższe warunki: (1) urządzenie nie powoduje szkodliwych zakłóceń, oraz (2) urządzenie przyjmuje wszelkie zakłócenia, włącznie z zakłóceniami mogącymi powodować jego nieprawidłowe działanie.

WAŻNA UWAGA:

Informacja dotycząca narażenia na promieniowanie zgodnie z regulacjami FCC:

Urządzenie to jest zgodne z ograniczeniami ekspozycji FCC dla promieniowania, ustalonymi dalej dla niekontrolowanego środowiska. Urządzenie należy zainstalować i użytkować tak, aby odległość pomiędzy radiatorem a ciałem była nie mniejsza niż 20 cm.

Nadajnik nie może być instalowany lub używany razem z jakąkolwiek inną anteną lub innym nadajnikiem.

Zawiera identyfikator FCC: Z64-2564N

Oświadczenie Industry Canada

Niniejsze urządzenie spełnia kanadyjskie przemysłowe normy RSS dla urządzeń nielicencjonowanych. Użytkowanie jest dopuszczalne, o ile spełnione są dwa poniższe warunki:

- (1) urządzenie nie może powodować zakłóceń oraz
- (2) urządzenie musi tolerować wszystkie zakłócenia włącznie z zakłóceniami mogącymi powodować jego niepożądane działanie.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Informacja dotycząca narażenia na promieniowanie:

Produkt zgodny z obowiązującymi w Kanadzie ograniczeniami dla przenośnych urządzeń radiowych określonymi dla środowiska niekontrolowanego oraz bezpiecznie w zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem wskazanym w niniejszej instrukcji. Aby dodatkowo zmniejszyć narażenie na promieniowanie radiowe, produkt można użytkować możliwie najdalej od ciała użytkownika lub przestawić urządzenie w tryb niskiej mocy, jeśli jest dostępny.

Déclaration d'exposition aux radiations:

Le produit est conforme aux limites d'exposition pour les appareils portables RF pour les Etats-Unis et le Canada établies pour un environnement non contrôlé. Le produit est sûr pour un fonctionnement tel que décrit dans ce manuel. La réduction aux expositions RF peut être augmentée si l'appareil peut être conservé aussi loin que possible du corps de l'utilisateur ou que le dispositif est réglé sur la puissance de sortie la plus faible si une telle fonction est disponible.

Zawiera IC: 4511-2564N

Informacje dla klientów z obszaru Unii Europejskiej

Instrukcje dotyczące recyklingu produktu oraz dodatkowe informacje:

http://www.trimble.com/Corporate/Environmental_Compliance.aspx

Recykling w Europie: W sprawie recyklingu urządzeń Trimble zgodnie z dyrektywą WEEE prosimy o kontakt pod nr:

+31 497 53 2430 z osobą do spraw dyrektywy WEEE

albo

Przesłanie pocztą wniosku o uzyskanie wskazówek dotyczących recyklingu na adres:

Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL



Aviso para México

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zawsze przestrzegać instrukcji towarzyszących ostrzeżeniom. Informacje, które one zawierają, mają na celu zminimalizowanie ryzyka urazów ciała oraz strat materialnych. Należy przestrzegać zwłaszcza instrukcji w poniższym formacie:

 **Ostrzeżenia** – Ostrzeżenie dotyczy potencjalnego niebezpieczeństwa. Zignorowanie ostrzeżenia może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

 **Uwagi** – Ostrzeżenie dotyczy potencjalnego niebezpieczeństwa lub niebezpiecznych praktyk. Zignorowanie ostrzeżenia może spowodować obrażenia ciała lub nieodwracalną utratę danych.

UWAGA – Brak ostrzeżeń nie oznacza, że nie występują żadne zagrożenia dla bezpieczeństwa.

Ostrzeżenia

 **Ostrzeżenia** – Podczas wykonywania prac na układach hydraulicznych pojazdu istnieje ryzyko upadku zawieszonych narzędzi pojazdu. Spadające narzędzie może poważnie zranić osobę wykonującą pracę w pobliżu pojazdu. Aby uniknąć tego zagrożenia, przed rozpoczęciem pracy należy opuścić wszystkie narzędzia pojazdu na podłoże.

 **Ostrzeżenia** – Przemieszczanie pojazdu podczas pracy na nim lub pod nim stwarza ryzyko ciężkich obrażeń lub śmierci. Aby go uniknąć, należy założyć skrzynkę blokującą na zacisku akumulatora, uniemożliwiającą jego podłączenie, a także wyjąć kluczyk ze stacyjki pojazdu i umieścić w kabinie oznaczenie „Nie używać”.

 **Ostrzeżenia** – Substancje chemiczne stosowane w rolnictwie mogą stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia. Jeśli pojazd służy do stosowania agrochemikaliów, należy go oczyścić parowo, aby usunąć wszelkie pozostałości chemikaliów z miejsc wykonywania prac.

 **Ostrzeżenia** – Kabina pojazdu może znajdować się na dużej wysokości. Aby wyeliminować zagrożenie ciężkimi obrażeniami wskutek upadku z wysokości, podczas wchodzenia do pojazdu i wychodzenia z niego należy zawsze ustawiać się twarzą w stronę pojazdu oraz korzystać ze stopni i poręczy.

 **Ostrzeżenia** – Pojazdy muszą być zaparkowane na twardym, poziomym podłożu i mieć zablokowane koła przednie i tylne. Kierownica musi być wyprostowana – tak, jakby maszyna miała jechać prosto do przodu. W przypadku pojazdu przegubowego należy koniecznie założyć blokady przegubu.

Uwagi

 **Uwagi** – Po uruchomieniu pojazdu niektóre jego części, w tym silnik i układ wydechowy, mogą nagrzewać się do bardzo wysokich temperatur, stwarzając zagrożenie ciężkich oparzeń. Aby uniknąć oparzeń, przed przystąpieniem do prac poczekać na ostygnięcie tych części.

 **Uwagi** – Instalacja systemu może stwarzać ryzyko zetknięcia z substancjami chemicznymi, np. olejem, co stwarza zagrożenie zatruciem. Po zakończeniu prac nad systemem należy dokładnie umyć ręce.

 **Uwagi** – Zaciski akumulatora oraz powiązane akcesoria mogą zawierać ołów i związki ołowiu stwarzające ryzyko ciężkiego zatrucia. Aby zapobiec przedostaniu się ołowiu do układu pokarmowego, dokładnie umyć ręce po kontakcie z akumulatorem. Zwracać uwagę, aby nie zewrzeć akumulatora z narzędziami lub wskutek niewłaściwego podłączenia przewodów – ryzyko pożaru, oparzeń i uszkodzeń.

 **Uwagi** – Należy zawsze stosować środki ochrony odpowiednie do warunków pracy i rodzaju pojazdu. Środki te to między innymi okulary ochronne w przypadku stosowania sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem czy spawalnicza odzież ochronna w przypadku spawania. Nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii, która może zostać pochwycona przez części maszyny lub narzędzia.

⚠ Uwagi – Niektóre części pojazdu mogą być pod ciśnieniem. Aby uniknąć obrażeń wskutek działania ciśnienia, przed odłączeniem dowolnego przewodu, złączki lub powiązanego elementu należy całkowicie usunąć ciśnienie oleju, powietrza lub wody. Aby uniknąć rozprysków płynów pod ciśnieniem, należy przyłożyć szmatkę do odkręcanego korka, odpowietrznika lub połączenia przewodu elastycznego. Nie sprawdzać szczelności układu hydraulicznego gołymi rękami. Użyć płyty lub tektury w tym celu.

⚠ Uwagi – Nie kierować strumienia wody pod ciśnieniem na:

- części/złącza elektryczne lub elektroniczne
- łożyska
- uszczelki hydrauliczne
- pompy wtrysku paliwa
- żadne inne części lub podzespoły podatne na uszkodzenia.



Ustawić ciśnienie w przewodzie elastycznym na możliwie najniższą wartość i kierować strumień pod kątem od 45° do 90°. Trzymać dyszę spryskiwacza ciśnieniowego z dala od urządzenia w odległości zalecanej przez producenta.

⚠ Uwagi – Aby zapobiec uszkodzeniom systemu, należy dopilnować, aby przewody prądowe i przewody elastyczne nie kolidowały z żadnymi cięgnami mechanicznymi ani nie mogły być przez nie pochwycone oraz aby nie stykały się z nagrzewającymi się częściami maszyny.

Spis treści

Informacje dotyczące bezpieczeństwa	i
Ostrzeżenia	i
Uwagi	ii
Spis treści	iv
1 Instrukcja obsługi Precision-IQ	1
Ekran główny Precision-IQ	2
Kafelki zasobów na ekranie głównym Precision-IQ	3
GNSS	3
Pojazd	3
Implement (Narzędzie)	4
Material (Materiał)	5
Field (Pole)	5
Task (Zadanie)	6
Ekran jazdy	7
Kończenie przejazdu	7
Ścieżki prowadzenia dostępne na ekranie jazdy	8
Guidance Patterns (Ścieżki prowadzenia)	8
Auto Close (Automatyczne zamknięcie)	8
Punkty orientacyjne	9
Popularne ikony oprogramowania Precision-IQ	10
Przesyłanie danych	12
Korzystanie z App Central	12
Informacje o systemie	12
Systemy wyświetlaczy obsługiwane przez Precision-IQ	14
Wyświetlacze GFX-750 i XCN-1050	14
Wyświetlacze GFX-350 i XCN-750	15
2 Instalacja sterownika prowadzenia NAV-500	17
Najważniejsze informacje o sterowniku prowadzenia NAV-500	18
Podstawowy schemat systemu NAV-500	19
Części wymagane do instalacji sterownika prowadzenia NAV-500	20
Przygotowanie pojazdu do instalacji	21
Wskaźniki LED sterownika prowadzenia NAV-500	22
Kolor wskaźnika: Brak	22
Kolor wskaźnika: Czerwony	22

Kolor wskaźnika: czerwony/pomarańczowy	23
Kolor wskaźnika: czerwony/zielony	23
Kolor wskaźnika: Pomarańczowy	23
Kolor wskaźnika: Zielony	24
Błąd krytyczny	24
Montaż sterownika prowadzenia NAV-500	26
Orientacja sterownika prowadzenia	26
Montaż za pomocą dwustronnej taśmy VHB	26
Wszystkie rodzaje mocowania – podłączanie przewodów	29
Oprogramowanie wbudowane sterownika prowadzenia NAV-500	29
Ręczna instalacja licencji sterownika prowadzenia NAV-500	30
3 Instalacja sterownika prowadzenia NAV-900	32
Najważniejsze informacje o sterowniku prowadzenia NAV-900	33
Podstawowy schemat systemu NAV-900	34
Części wymagane do instalacji sterownika prowadzenia NAV-900	35
Opcjonalne akcesoria montażowe	35
System radiowy Ag-820	36
Przygotowanie pojazdu do instalacji	37
Wskaźniki LED sterownika prowadzenia NAV-900	38
Kolor wskaźnika: Brak	39
Kolor wskaźnika: Czerwony	39
Kolor wskaźnika: czerwony/pomarańczowy	39
Kolor wskaźnika: czerwony/zielony	40
Kolor wskaźnika: Pomarańczowy	40
Kolor wskaźnika: Zielony	41
Błąd krytyczny	41
Montaż sterownika prowadzenia NAV-900	42
Orientacja sterownika prowadzenia	42
Opcje instalowania sterownika prowadzenia NAV-900	42
Mocowanie bazowej płyty montażowej	43
Montaż za pomocą dwustronnej taśmy VHB	43
Opcje montażu elementów fabrycznych	48
Sposób montażu mocowania Spar	55
Wszystkie rodzaje mocowania – podłączanie przewodów	61
Oprogramowanie wbudowane sterownika prowadzenia NAV-900	62
Ręczna instalacja licencji sterownika prowadzenia NAV-900	62

Instrukcja obsługi Precision-IQ

Ekran główny Precision-IQ

Kafelki zasobów na ekranie głównym Precision-IQ

Ekran jazdy

Ścieżki prowadzenia dostępne na ekranie jazdy

Popularne ikony oprogramowania Precision-IQ

Przesyłanie danych

Korzystanie z App Central

Systemy wyświetlaczy obsługiwane przez Precision-IQ

Aplikacja Trimble® Precision-IQ™ przeznaczona dla obsługiwanych wyświetlaczy jest łatwym w użytkowaniu, zaawansowanym systemem do zarządzania polami. Na ekranie uruchamiania naciśnij ikonę **Precision-IQ**, aby uruchomić aplikację:

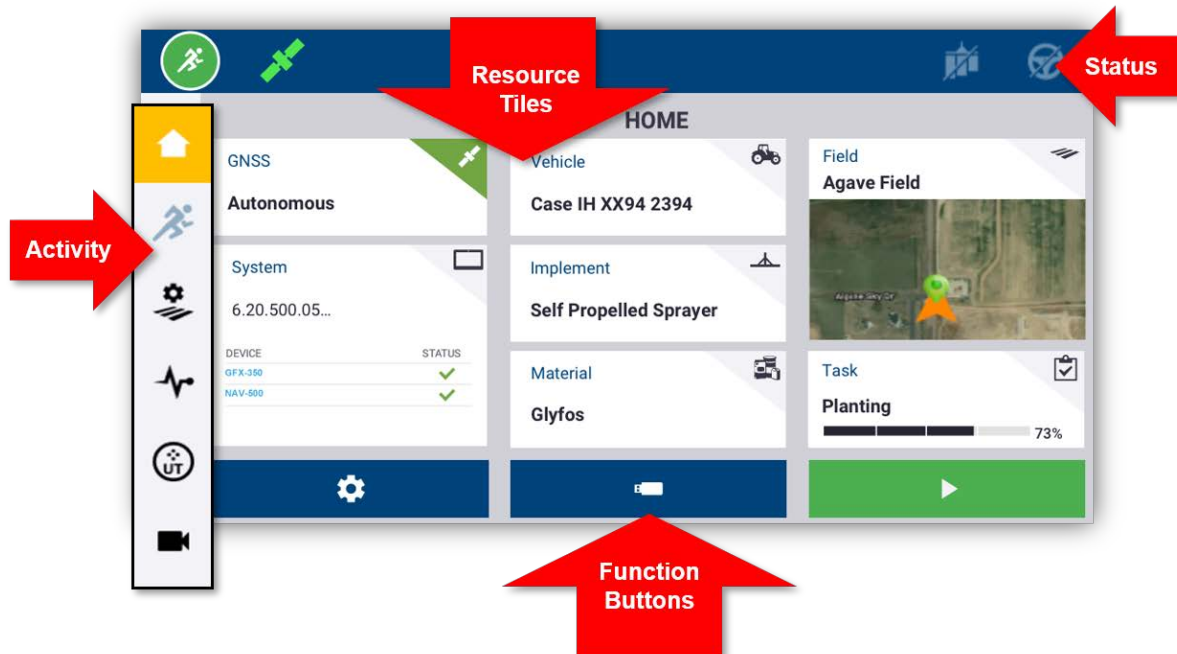


Ekran główny Precision-IQ

Naciśnij ikonę Precision-IQ, aby uruchomić aplikację.



Domyślnie wyświetlany jest ekran główny:



Zatrzymanie awaryjne – aby przerwać wszystkie działania kontrolowane za pomocą wyświetlacza, wystarczy na dowolnym ekranie nacisnąć ikonę Emergency Stop

(Zatrzymanie awaryjne)

Kafelki zasobów na ekranie głównym Precision-IQ

Aby skonfigurować i wybrać dany zasób aplikacji Precision-IQ, dotknij odpowiedniego kafelka na ekranie głównym.

Uwagi – Należy zachować ostrożność podczas konfigurowania tych informacji. Wartości konfigurowane za pomocą opisanych tu czynności są krytycznie ważne dla działania systemu w terenie i dla poprawności przetwarzania danych.

UWAGA – Szczegółowych wskazówek na temat konfigurowania i wybierania zasobów aplikacji Precision-IQ udzielają autoryzowani przedstawiciele handlowi Trimble.

GNSS

Kafelek **GNSS** informuje o usługach korygujących, które będą używane na ekranie jazdy. Niektóre usługi korygujące mogą wymagać subskrypcji.

Kafelek GNSS informuje o stanie łączności z satelitami. **Kolor zielony** oznacza zadowalającą jakość sygnału:



Domyślnie poprawki GNSS są ustawione jako **Autonomous (Autonomiczne)**. Naciśnięcie ikony **GNSS** w górnym lewym narożniku pasku stanu daje szybki podgląd używanych korekt prowadzenia:



Pojazd

Aplikacja Precision-IQ obsługuje szereg różnych typów pojazdów, do wyboru w zależności od bieżącego zadania. Aby wyświetlić szczegółowe informacje o pojeździe, np. informację o wymiarach lub orientacji anteny, naciśnij kafelek **Vehicle (Pojazd)**.

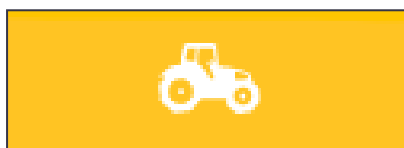
Ekran **Vehicle (Pojazd)** umożliwia konfigurowanie nowych profili pojazdów, wybór istniejącego profilu oraz edycję profili istniejących. To na tym ekranie kalibruje się nowe profile pojazdów z prowadzeniem.

Dysponując właściwą, aktywną licencją na prowadzenie można skonfigurować pojazd dla potrzeb szeregu różnych rozwiązań – zarówno wspomagających jazdę, jak i pozwalających na jazdę w pełni autonomiczną.

Kafelek **Vehicle (Pojazd)** przedstawia aktualnie wybrany pojazd. **Kolor szary** oznacza, że pojazd jest gotowy do użycia:



W razie potrzeby zmiany profilu pojazdu, naciśnij kafelek **Vehicle (Pojazd)** i wybierz inny profil z ekranu o tej samej nazwie. Naciśnij przycisk **Select Vehicle (Wybór pojazdu)**:



Odczekaj do 45 sekund na aktualizację profilu pojazdu. W tym czasie niektóre funkcje będą niedostępne.

Implement (Narzędzie)

Kafelek **Implement (Narzędzie)** informuje o sprzęcie używanym do wykonywania pracy na ekranie jazdy. Narzędziami mogą być urządzenia ciągnięte przez ciągnik lub dodatkami do urządzeń samobieżnych.

Aplikacja oferuje szeroki wybór typów narzędzi, aby zawsze można było wybrać właściwe do danego zadania. Zakładając dostępność odpowiedniej licencji, za pomocą wyświetlacza z aplikacją Precision-IQ można zarządzać narzędziami umożliwiającymi sterowanie dawkowaniem. Pozwala to prawidłowo dawkować materiał, optymalizując jego dystrybucję i tempo podawania.

Kafelek **Implement (Narzędzie)** informuje o aktualnie wybranym typie narzędzia. **Kolor czerwony** oznacza, że dane narzędzie jest nieprawidłowe i dla danego zastosowania wymaga ważnej licencji lub zaktualizowania obecnej konfiguracji:



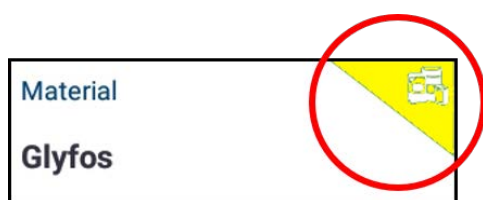
Aby móc wybrać materiał lub zadanie, najpierw **należy koniecznie** wybrać prawidłowe narzędzie. Aby zmienić profil narzędzia, naciśnij kafelek **Implement (Narzędzie)** i z ekranu o takiej samej nazwie wybierz inny profil. Naciśnij **Select Implement (Wybór narzędzia)**:



Material (Materiał)

Naciśnięcie kafelka **Material (Materiał)** spowoduje wyświetlenie szczegółowych informacji o materiale dawkowanym na konkretnym polu. Precision-IQ rejestruje zużytą ilość materiału i miejsce jego zastosowania.

Kafelek **Material (Materiał)** informuje o aktualnie wybranym materiale i tempie jego podawania. **Kolor żółty** informuje, że materiał należy zaktualizować:



UWAGA – Jeśli wybrane narzędzie nie ma możliwości dawkowania materiału (przykładowo: narzędzia uprawowe, narzędzia do drenażu podziemnego), wówczas na kafelku **Material (Materiał)** nie pojawi się żaden materiał.

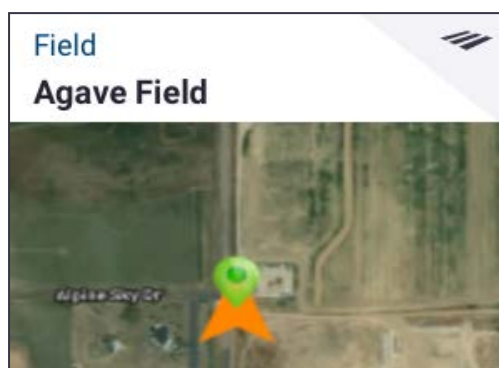
Field (Pole)

Naciśnięcie kafelka **Field (Pole)** wyświetli listę wszystkich pól powiązanych z danym klientem i gospodarstwem. Precision-IQ pozwala zarządzać wieloma klientami, gospodarstwami i polami. Dowolnemu klientowi może być przypisana dowolna liczba gospodarstw, a gospodarstwo może obejmować dowolną liczbę pól. Aplikacja Precision-IQ pozwala szybko przeglądać potrzebnych użytkownikowi klientów, gospodarstwa i pola.

Ekran **Fields (Pola)** umożliwia filtrowanie istniejących klientów i gospodarstw, a także – w razie potrzeby – tworzenie nowych.

Każde nowo utworzone pole musi być przypisane istniejącemu klientowi i gospodarstwu.

Aby móc wybrać zadanie lub wykonać jakąkolwiek pracę na ekranie jazdy, należy najpierw wybrać pole. Aby wybrać pole, naciśnij kafelek **Field (Pole)**. Pozwoli to przefiltrować dostępne pola według gospodarstw i klientów:



Task (Zadanie)

Zasób Task (Zadanie) jest powiązany z wybranym narzędziem i materiałem. Kafelek Task (Zadanie) wyświetla procent wykonania zadania:

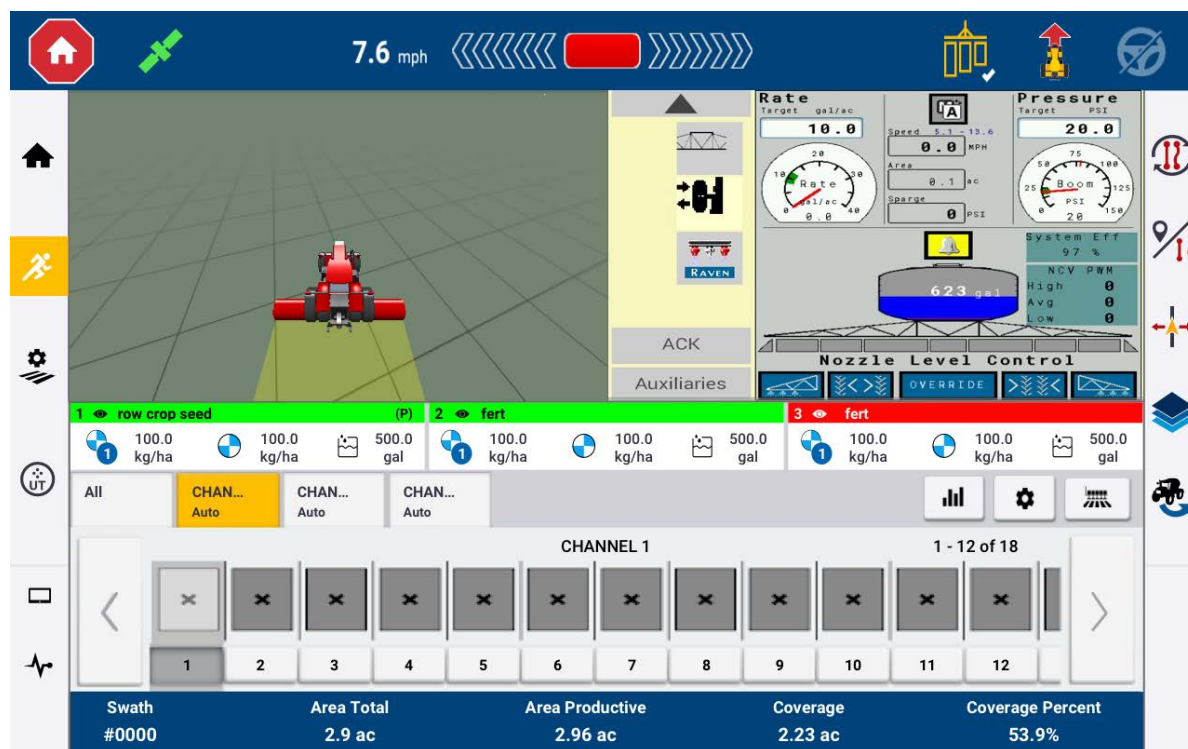


UWAGA – Aby można było przypisać zadanie, **należy koniecznie** najpierw wybrać pole.

Ekran jazdy

Skonfigurowawszy i wybrawszy wszystkie zasoby potrzebne aplikacji Precision-IQ, naciśnij zielony przycisk **Start** widoczny w lewym górnym narożniku ekranu, aby wyświetlić ekran jazdy i uruchomić zadanie: 

Wszystkie działania są wykonywane z poziomu ekranu jazdy.



Gdy ekran jazdy jest otwarty, oprogramowanie Precision-IQ rejestruje całą aktywność w terenie (parametry pojazdu, dawkowanie materiału, pokrycie pola itp.). Zgromadzone dane można przesłać do biura, które zarządza gospodarstwem.

Kończenie przejazdu

Po zakończeniu przejazdu naciśnij **Stop**  na ekranie głównym, aby zatrzymać wykonywanie bieżącego zadania.

Ścieżki prowadzenia dostępne na ekranie jazdy

Gdy ekran jazdy jest otwarty, oprogramowanie Precision-IQ rejestruje całą aktywność w terenie (parametry pojazdu, dawkovanie materiału, pokrycie pola itp.).

Guidance Patterns (Ścieżki prowadzenia)

Ekran jazdy pozwala zdefiniować granice, ścieżki prowadzenia i dowolną liczbę punktów odniesienia. Aby dla bieżącego pola zdefiniować granice, kręgi i linie, naciśnij przycisk **Field Features** (Funkcje pola):



Przycisk	Opis
	Rejestruje Granice pola. To ustawienie definiuje zewnętrzny obrys pola.
	Tworzy na polu Uwrocie . Ta ścieżka umożliwi zakończenie przejazdu wewnątrz pola i zapewni miejsce na nawrót.
	Dla pól nawadnianych deszczownicami centrycznymi rejestruje Krąg .
	Tworzy prostą Linie prowadzenia AB , gdy nie ma potrzeby wyznaczania uwroci i ruch po polu ma odbywać się po prostych, równoległych liniach.
	Tworzy Zorientowaną linię prowadzenia A+ , jeżeli sprzęt ma być prowadzony dokładnie równolegle do ostatniej linii AB.
	Rejestruje Krzywą , jeżeli pole charakteryzują łagodne zakrzywienia.

Auto Close (Automatyczne zamknięcie)

Aplikacja Precision-IQ oferuje funkcję ułatwiającą zamykanie ścieżek z granicami i uwrociami. Korzystanie z funkcji automatycznego zamknięcia:

1. Na ekranie głównym naciśnij Settings (Ustawienia), a następnie Patterns (Ścieżki).
2. W części Boundaries (Granice) i Headlands (Uwrocia) włącz automatyczne zamknięcie.

Punkty orientacyjne

Ekran jazdy pozwala zdefiniować szereg punktów odniesienia – punktowych, liniowych i mających formę obszarów. Aby zdefiniować je dla konkretnego pola, naciśnij przycisk

Funkcje pola:



Przycisk	Opis
	Tworzy Punkt odniesienia dla pola. Punkt orientacyjny identyfikuje pojedynczy element pola, który należy ominąć, taki jak drzewo, kamień itp.
	Tworzy Linie orientacyjną dla pola. Linia orientacyjna identyfikuje ciągły element pola, który należy ominąć, taki jak ogrodzenie, rów, droga dojazdowa itp.
	Tworzy na polu Obszar orientacyjny . Obszary orientacyjne definiuje się jako:
	
	• <i>produkcyjne</i>, np. strefy uprawy; • <i>nieprodukcyjne</i>, np. stawy, obszary podmokłe i zalane lub obszary niewymagające ponownego opracowania.

Popularne ikony oprogramowania Precision-IQ

Ikony aktywności

					
Home (Główny)	Run (Jazda)	Field Manager (Menedżer pól)	Diagnostics (Diagnostyka)	Universal Terminal (Uniwersalny terminal)	Ext. Camera (Zewn. kamera)

Przyciski funkcyjne

	
Settings (Ustawienia)	Data Transfer (Przesyłanie danych)

Przyciski stanu

				
Start	Stop/Done (Gotowe)	GNSS Status (Status GNSS)	Coverage Logging Active (Rejestrowanie pokrycia aktywne)	Autosteer Ready (Automatyczne kierowanie gotowe)

Ikony ekranu jazdy

					
Nudge (Małe przesunięcie)	Coverage Logging (Rejestrowanie pokrycia)	Layers (Warstwy)	Field Features (Funkcje pola)	Pattern Select (Wybór schematu)	Help Info (Pomoc)

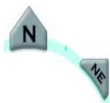
Przyciski ścieżek prowadzenia

					
Boundary (Granica)	Headland (Objazd)	Pivot (Obrót)	AB Line (Linia AB)	A+ Line (Linia A+)	Curve (Krzywa)

Przyciski punktów odniesienia

			
Point (Punkt)	Line (Linia)	Area (Obszar)	Nonproductive Area (Obszar nieproduktywny)

Przyciski rejestracji

							
Record (Rejestruj)	Set A (Ustaw A)	Set B (Ustaw B)	Complete (Zakończ)	Pause (Pauza)	Cancel (Anuluj)	Vehicle Heading (Kurs pojazdu)	Sterowanie za pomocą kompasu

Przesyłanie danych

Wszystkie dane zgromadzone przez oprogramowanie Precision-IQ można przesłać do oprogramowania Trimble Ag lub do innych wyświetlaczy Precision-IQ. Dane można wykorzystać w celu wydajnego i skutecznego zarządzania gospodarstwem.

Zgromadzone dane można przesłać:

- **automatycznie:** za pomocą funkcji AutoSync™ oprogramowania Trimble Ag przy użyciu transmisji danych w sieci komórkowej lub przez sieć Wi-Fi,
- **ręcznie:** za pomocą nośnika pamięci USB podłączonego do portu USB wyświetlacza.

Więcej informacji na temat oprogramowania Trimble Ag i funkcji AutoSync można znaleźć pod adresem: <https://agriculture.trimble.com/software/farmers/>

Korzystanie z App Central

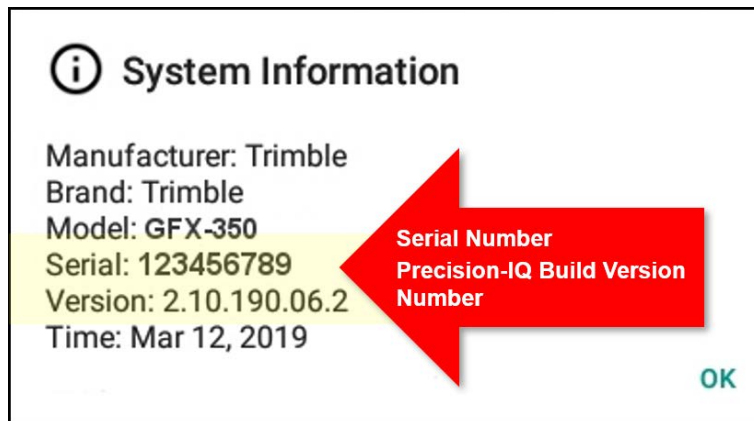
Na ekranie launchera naciśnij ikonę **App Central**, aby otworzyć sklep z aplikacjami. Tutaj możesz przeglądać dostępne aplikacje i aktualizacje, sprawdzać licencje oraz sprawdzać aktualizacje automatyczne lub ręcznie aktualizować oprogramowanie.

Na ekranie App Central naciśnij ikonę **menu** w lewym górnym rogu, aby wyświetlić menu App Central, w którym są dostępne następujące opcje:

1. **My Apps (Moje aplikacje)** – przeglądanie zainstalowanych aplikacji i konfigurowanie powiadomień dotyczących aktualizacji.
2. **Browse Apps (Przeglądaj aplikacje)** – wyświetlanie wszystkich aplikacji dostępnych do zainstalowania.
3. Naciśnij przycisk **Licenses (Licencje)**, aby wyświetlić listę aktywnych licencji wyświetlacza i sterownika prowadzenia GNSS.
4. Naciśnij **Support (Wsparcie)**, aby pobrać pliki dziennika i zapisać je na dysku USB. Możesz również przesłać informacje zwrotne do działu wsparcia, dołączając bieżące informacje o systemie.

Informacje o systemie

Aby wyświetlić informacje o wersji wyświetlacza, np. jego **numer seryjny** i **wersję** aplikacji Precision-IQ, naciśnij ikonę informacji widoczną w prawym górnym narożniku ekranu sklepu App Central:



Systemy wyświetlaczy obsługiwane przez Precision-IQ

Precision-IQ obsługuje wszystkie wyświetlacze z rodziny GFX i XCN.

UWAGA – For details about support for the TMX-2050/XCN-2050 displays, contact your authorized reseller.

Wyświetlacze GFX-750 i XCN-1050



Pozycja	Opis	Zastosowanie...
1	Przycisk zasilania	Włączanie i wyłączanie wyświetlacza.
2	Port rozszerzający (5-stykowy kod B)	Podłączanie do wejść i wyjść.
3	Główne złącze zasilania	Zasilanie systemu wyświetlacza (w tym NAV-900).
4	Port zasilania/Ethernet (4-stykowy kod D)	Łączenie ze sterownikiem prowadzenia NAV-900 (zasilanie/GNSS).
5	Gniazda USB	Podłączanie do wyświetlacza pamięci USB, co pozwala na przenoszenie danych z urządzenia lub na urządzenie.
6	Port zasilania/Ethernet (4-stykowy kod D)	Łączenie z GFX-750 (zasilanie/GNSS)
7	Port główny – 12-- stykowy DTM	Łączenie z różnymi systemami prowadzenia automatycznego.
8	Port radia RTK (5-stykowy kod A)	Łączenie z różnymi radiami RTK.

⚠ Uwagi – Niektóre złącza mogą wyglądać podobnie, ale różnią się kodowaniem, tak aby zapewnić prawidłową łączność z podzespołami. Przed podłączeniem należy sprawdzić, czy kabel jest prawidłowy. Nie należy używać zbyt dużej siły, aby nie uszkodzić złącza.

Wyświetlacze GFX-350 i XCN-750



Pozycja	Opis	Zastosowanie...
1	Przycisk zasilania	Włączanie i wyłączanie wyświetlacza.
2	Port rozszerzający (5-stykowy kod B)	Podłączanie do wejść i wyjść.
3	Główne złącze zasilania	Zasilanie systemu wyświetlacza (w tym NAV-900).
4	Port zasilania/Ethernet (4-stykowy kod D)	Łączenie ze sterownikiem prowadzenia NAV-900 (zasilanie/GNSS).
5	Gniazda USB	Podłączanie do wyświetlacza pamięci USB, co pozwala na przenoszenie danych z urządzenia lub na urządzenie.
6	Port zasilania/Ethernet (4-stykowy kod D)	Łączenie z GFX-750 (zasilanie/GNSS)
7	Port główny – 12-- stykowy DTM	Łączenie z różnymi systemami prowadzenia automatycznego.

Pozycja	Opis	Zastosowanie...
8	Port radia RTK (5-stykowy, kod A) (tylko NAV-900)	Łączenie z różnymi radiami RTK.

Instalacja sterownika prowadzenia NAV-500

Najważniejsze informacje o sterowniku prowadzenia NAV-500

Wskaźniki LED sterownika prowadzenia NAV-500

Montaż sterownika prowadzenia NAV-500

Oprogramowanie wbudowane sterownika prowadzenia NAV-500

W niniejszej instrukcji opisano instalację sterownika prowadzenia Trimble® NAV-500™ z rodziną wyświetlaczy GFX/XCN.

Nawet w przypadku osób z doświadczeniem w korzystaniu z innych systemów Global Navigation Satellite Systems (GNSS), takich jak amerykański system GPS (Global Positioning System), zalecamy poświęcenie chwili na zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi w celu poznania specjalnych funkcji produktu. Osoby bez doświadczenia w posługiwaniu się systemami GNSS zachęcamy do odwiedzenia strony internetowej Trimble (www.trimble.com), gdzie dostępny jest interaktywny przegląd rozwiązań Trimble oraz GNSS.

Aby uzyskać dodatkowe wskazówki dotyczące przewodów lub informacje na temat podłączania systemów automatycznego prowadzenia oraz w razie problemów i w celu wyszukania wymaganych danych w dokumentacji produktu, prosimy o odwiedzenie strony <https://agriculture.trimble.com/precision-ag/products/displays/> lub kontakt z działem wsparcia technicznego Trimble.

Najważniejsze informacje o sterowniku prowadzenia NAV-500

[Podstawowy schemat systemu NAV-500](#)

[Części wymagane do instalacji sterownika prowadzenia NAV-500](#)

[Przygotowanie pojazdu do instalacji](#)

Wyświetlacz Trimble® GFX/XCN to platforma z ekranem dotykowym dla precyzyjnych prac rolniczych.

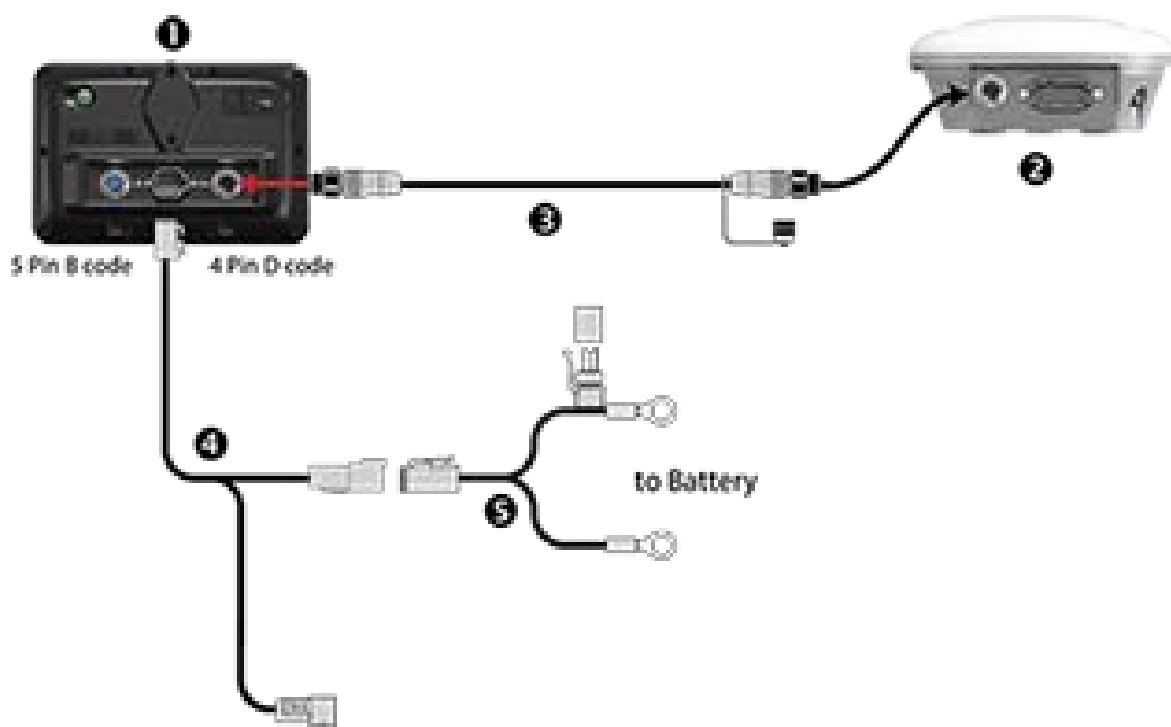
Sterownik prowadzenia NAV-500 to odbiornik GNSS z wbudowanym prostym miernikiem inercyjnym (IMD) i sterownikiem automatycznego prowadzenia:



Z tyłu urządzenia znajdują się dwa porty:

- 4-stykowy, kod D – zasilanie/komunikacja (wyświetlacz)
- Deutsch, 12-stykowy DTM – główny port interfejsu

Podstawowy schemat systemu NAV-500



Opis	Nr części
1 Wyświetlacz GFX-350	136000-00
2 Sterownik prowadzenia NAV-500	132000-02
3 Przewód od wyświetlacza GFX/XCN do sterownika prowadzenia NAV-500	110540
4 Zespół kabli, wyświetlacz GFX/XCN, zasilanie do wyświetlacza, CAN, 2,5m	110551
5 Zasilanie systemu GFX-350 (przewód akumulatora)	67258

UWAGA – Kabli opisanych jako przeznaczone do użytku z wyświetlaczem GFX-750 i XCN-1050 można także używać z modelami GFX-350 i XCN-750.

Części wymagane do instalacji sterownika prowadzenia NAV-500

Nr części	Opis
132000-02	Sterownik prowadzenia, NAV-500, Trimble
118999	NAV-500, uchwyt instalacyjny, standardowy.

Przygotowanie pojazdu do instalacji

1. Zaparkować pojazd na twardej i równej nawierzchni. Zablokować przednie i tylne koła.
2. Ustawić układ kierowniczy na wprost. W przypadku pojazdu przegubowego założyć blokady przegubu.
3. Usunąć brud i zanieczyszczenia z miejsca pojazdu, w którym zostanie zainstalowany sterownik prowadzenia.
4. Otworzyć wszystkie opakowania z zestawami i upewnić się, że ich zawartość odpowiada pozycjom na listach dostarczonych części. Położyć wszystkie części na czystym blacie.

UWAGA – Lewa i prawa strona pojazdu oznaczają strony z punktu widzenia osoby stojącej za maszyną i patrzącej w normalnym kierunku jazdy.

Wskaźniki LED sterownika prowadzenia NAV-500

Kolor wskaźnika: Brak

Kolor wskaźnika: Czerwony

Kolor wskaźnika: czerwony/pomarańczowy

Kolor wskaźnika: czerwony/zielony

Kolor wskaźnika: Pomarańczowy

Kolor wskaźnika: Zielony

Błąd krytyczny

Na lewym boku NAV-500 znajduje się wskaźnik LED stanu, będący w stanie świecić w trzech kolorach: **czerwonym**, **pomarańczowym** i **zielonym**. Poszczególne tryby sygnalizują różne stany odbiornika – od problemów sprzętowych, problemów z oprogramowaniem wbudowanym, do statusu ustalenia pozycji GNSS (w zależności od rodzaju wybranych poprawek).

Kolor wskaźnika: Brak

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	ViewPoint RTX
Wył.	Brak zasilania	N/D	N/D	N/D

Kolor wskaźnika: Czerwony

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	ViewPoint RTX
Świeci się	Awaria urządzenia. Przekazać do serwisu	N/D	N/D	N/D
Miga co sekundę	Urządzenie jest w trybie monitorowania. Wczytać przez FL200 prawidłowe główne oprogramowanie wbudowane	N/D	N/D	N/D
Krótkotrwałe światło czerwone, następnie ciągle pomarańczowe	Aktywność monitora uruchamiania i wczytywanie głównego oprogramowania wbudowanego podczas inicjalizacji urządzenia	N/D	N/D	N/D

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	ViewPoint RTX
Miga na czerwono i zielono	Wczytywanie oprogramowania wbudowanego albo formatowanie systemu plików flash	N/D	N/D	N/D

Kolor wskaźnika: czerwony/pomarańczowy

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	ViewPoint RTX
Krótkotrwałe światło czerwone, następnie ciągle pomarańczowe	Aktywność monitora uruchamiania i wczytywanie głównego oprogramowania wbudowanego podczas inicjalizacji urządzenia	N/D	N/D	N/D

Kolor wskaźnika: czerwony/zielony

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	ViewPoint RTX
Miga na czerwono i zielono	Wczytywanie oprogramowania wbudowanego albo formatowanie systemu plików flash	N/D	N/D	N/D

Kolor wskaźnika: Pomarańczowy

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	ViewPoint RTX
Krótkotrwałe światło czerwone, następnie ciągle pomarańczowe	Aktywność monitora uruchamiania i wczytywanie głównego oprogramowania wbudowanego podczas inicjalizacji urządzenia	N/D	N/D	N/D
Miga szybko	N/D	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	ViewPoint RTX
Miga powoli	N/D	N/D	Autonomiczny Brak sygnału SBAS	Autonomiczny /DGPS Brak sygnału RTX
Świeci się	N/D	N/D	Autonomiczny Sygnał SBAS dostępny	Autonomiczny /DGPS Sygnał RTX dostępny

Kolor wskaźnika: Zielony

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	ViewPoint RTX
Miga na czerwono i zielono	Wczytywanie oprogramowania wbudowanego albo formatowanie systemu plików flash	N/D	N/D	N/D
Miga szybko	N/D	N/D	DGPS, brak sygnału SBAS. Stosowanie starych poprawek	Ze zbieżnością/ bez zbieżności. Stosowanie starych poprawek
Miga powoli	N/D	N/D	DGPS, brak sygnału SBAS. Stosowanie nowych poprawek	Niezaktywowany
Świeci się	N/D	Autonomiczna pozycja	DGPS, sygnał SBAS jest dostępny	Ze zbieżnością

Błąd krytyczny

Błąd krytyczny jest sygnalizowany poprzez następujący powtarzający się cykl:

- Szybko migające światło **czzerwone** > ciągle światło **pomarańczowe**
- Ewentualnie migające światło **pomarańczowe** > szybko migające światło **czzerwone**

Montaż sterownika prowadzenia NAV-500

Orientacja sterownika prowadzenia

Montaż za pomocą dwustronnej taśmy VHB.

Wszystkie rodzaje mocowania – podłączanie przewodów

Orientacja sterownika prowadzenia

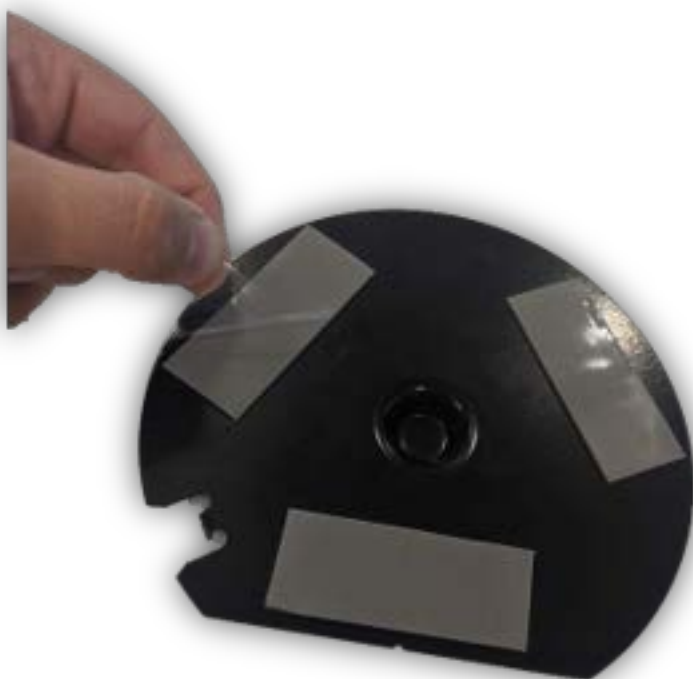
Zainstalować NAV-500 na dachu pojazdu, z dala od wszelkich przeszkód, które mogłyby zakłócać sygnał GNSS. Wyrównać wcięcie w kopule z osią podłużną pojazdu, ustawiając ją tak, aby była zwrócona do przodu (złącza powinny być z tyłu).

Magnesy przytrzymują kontroler przy metalowej płycie montażowej, która z kolei jest zamocowana za pomocą taśmy VHB.



Montaż za pomocą dwustronnej taśmy VHB

Opcjonalna taśma VHB należy do standardowego zestawu płyty montażowej kontrolera NAV-500.



Taśmy VHB-3M – stosowanie

- **Łączone powierzchnie:** (dach ciągnika) najlepiej przygotować przed nałożeniem taśmy 3M™ VHB™, czyszcząc je mieszaniną 50:50 alkoholu izopropylowego (IPA) i wody.
- **Oleje ciężkie:** Przed czyszczeniem mieszaniną alkoholu izopropylowego i wody czasami trzeba użyć odtłuszczacza lub rozpuszczalnikowego środka czyszczącego w celu usunięcia olejów ciężkich lub smarów z powierzchni.
- **Temperatura:** Optymalny zakres temperatur do nakładania taśmy to od 70 °F do 100 °F (21 °C do 38 °C). Dociskowe kleje samoprzylepne do zapewnienia styku z podłożem wykorzystują zjawisko lepkiego płynięcia. Minimalna zalecana temperatura nakładania taśmy: 50°F (10°C).
- **Ciśnienie:** Siła wiązania zależy od powierzchni przylegania kleju do podłoża. Solidny nacisk pozwala uzyskać lepsze przyleganie, co z kolei zwiększa siłę wiązania. Zasadniczo dobre przyleganie do powierzchni można uzyskać, stosując na taśmę nacisk o wartości około 15 psi (100 kPa).
- **Czas:** Po nałożeniu taśmy siła wiązania będzie rosła w miarę napływania kleju na powierzchnię. W temperaturze pokojowej około 50% pełnej siły wiązania jest osiągnięte po 20 minutach, 90% po 24 godzinach i 100% po 72 godzinach.
- **Demontaż i usuwanie pozostałości:** Usuwanie: jeśli obszar mocowania nie jest wrażliwy na działanie podwyższonych temperatur, można zastosować ręczną opalarkę w celu

ułatwienia usuwania. Aby ułatwić usuwanie, można także rozciąć granicę łączenia. Zastosować odpowiednią pilę lub narzędzie. Przycinanie można uprościć, stosując roztwór wody z mydłem. Usunąć pozostałości kleju za pomocą preparatu 3M Citrus Cleaner, środka do usuwania owadów lub smoły z pojazdów lub innych produktów do usuwania kleju. (Stosować się do instrukcji producentów i zachować środki ostrożności).

Wszystkie rodzaje mocowania – podłączanie przewodów

1. Podłączyć przewód wyświetlacza do 4-stykowego złącza M12 po lewej stronie sterownika prowadzenia NAV-500.



2. Upewnić się, że wpusty leżą równo, a następnie dokręcić złącze.
3. Jeżeli ma to zastosowanie, wsunąć przewód interfejsu odpowiedni dla instalacji do 12-stykowego złącza Deutsch.

Oprogramowanie wbudowane sterownika prowadzenia NAV-500

Oprogramowanie wbudowane NAV-500 automatycznie aktualizuje się do wersji zgodnej z oprogramowaniem rodziny wyświetlaczy Trimble GFX lub XCN.

Aktualizację można przeprowadzić ręcznie przez napęd USB lub Internet (Wi-Fi).

Aby automatycznie pobrać najnowsze aktualizacje oprogramowania:

1. Kliknąć pozycję **Settings (Ustawienia)** i wybrać opcję **WiFi Settings (Ustawienia WiFi)**.
2. Nacisnąć przycisk **Connect (Połącz)**, aby połączyć wyświetlacz z wybraną siecią.
3. Na ekranie **Android App** dotknąć opcję **App Central**, aby otworzyć sklep z aplikacjami. Z poziomu sklepu można aktualizować oprogramowanie i sprawdzać powiadomienia.

Dodatkowe informacje można znaleźć na stronach

<http://agpartners.trimble.com/agsupport/FirmwareMatrix/>
i <https://agriculture.trimble.com/precision-ag/products/>.

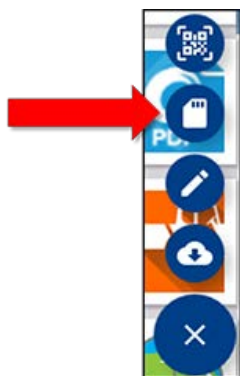
Ręczna instalacja licencji sterownika prowadzenia NAV-500

Autoryzowany przedstawiciel handlowy Trimble albo dostarczy kopię licencji na nośniku USB, albo poda jej lokalizację. Plik ten należy zapisać w folderze głównym napędu USB. Wszystkie licencje sterownik prowadzenia NAV-500 są instalowane i zarządzane przez wyświetlacz GFX or XCN. Aby zainstalować licencję sterownika prowadzenia NAV-500:

1. Wsuń nośnik USB do gniazda w wyświetlaczu GFX/XCN.
2. Na ekranie launchera dotknij ikony sklepu z aplikacjami **App Central**, po czym dotknij ikony **Add (Dodaj)** widocznej w dolnym prawym narożniku ekranu:



3. Dotknij polecenia **Install from USB** (Zainstaluj z USB):



4. W oknie, które pojawi się dla użytego nośnika USB, wskaż dotknięciem licencję, którą chcesz zainstalować. Licencja zostanie zainstalowana automatycznie.
5. Potwierdź udane zainstalowanie licencji. W menu **App Central** dotknij elementu **Licenses (Licencje)**:



6. Na ekranie **License (Licencje)** dotknięciem wskaż **NAV-500** i upewnij się, że licencja

została zainstalowana:



Instalacja sterownika prowadzenia NAV-900

Najważniejsze informacje o sterowniku prowadzenia NAV-900

Wskaźniki LED sterownika prowadzenia NAV-900

Montaż sterownika prowadzenia NAV-900

Oprogramowanie wbudowane sterownika prowadzenia NAV-900

W niniejszej instrukcji opisano instalację sterownika prowadzenia Trimble® NAV-900 i systemu wyświetlacza GFX-750.

Nawet w przypadku osób z doświadczeniem w korzystaniu z innych systemów Global Navigation Satellite Systems (GNSS), takich jak amerykański system GPS (Global Positioning System), zalecamy poświęcenie chwili na zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi w celu poznania specjalnych funkcji produktu. Osoby bez doświadczenia w posługiwaniu się systemami GNSS zachęcamy do odwiedzenia strony internetowej Trimble (www.trimble.com), gdzie dostępny jest interaktywny przegląd rozwiązań Trimble oraz GNSS.

Aby uzyskać dodatkowe wskazówki dotyczące przewodów lub informacje na temat podłączania systemów automatycznego prowadzenia oraz w razie problemów i w celu wyszukania wymaganych danych w dokumentacji produktu, prosimy o odwiedzenie strony <https://agriculture.trimble.com/precision-ag/products/displays/> lub kontakt z działem wsparcia technicznego Trimble.

Najważniejsze informacje o sterowniku prowadzenia NAV-900

Podstawowy schemat systemu NAV-900

Części wymagane do instalacji sterownika prowadzenia NAV-900

Przygotowanie pojazdu do instalacji

Wyświetlacz Trimble® GFX-750™ to platforma z ekranem dotykowym dla precyzyjnych prac rolniczych.

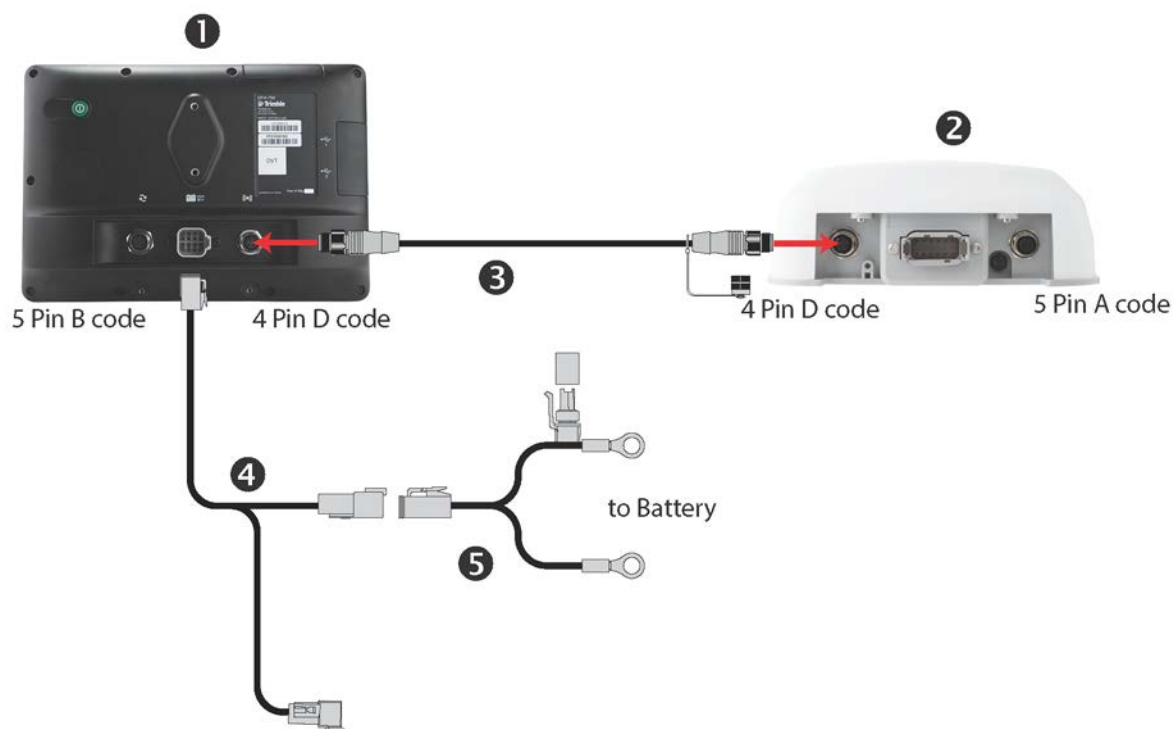
Sterownik prowadzenia NAV-900 to odbiornik GNSS z wbudowanym miernikiem inercyjnym (IMD) i sterownikiem automatycznego prowadzenia:



Z tyłu urządzenia znajdują się trzy porty:

- 4-stykowy, kod D – zasilanie/komunikacja (wyświetlacz) 1
- Deutsch, 12-stykowy DTM – główny port interfejsu 2
- 5-stykowy, kod A – połączenie radia RTK 3

Podstawowy schemat systemu NAV-900



Opis	Nr części
1 Wyświetlacz GFX-750	121000-05
2 Przewód od wyświetlacza GFX-750 do sterownika prowadzenia NAV-900	110540
3 Sterownik prowadzenia NAV-900	108993-05
4 Przewód zasilania systemu GFX-750 i CAN (1) wyświetlacza. Port CAN - Wykorzystuje przejściówki do łączenia się z szynami CAN urządzeń narzędzia (ISO i Field-IQ™ Basic)	110551
5 Zasilanie systemu GFX-750 (przewód akumulatora)	67258

Części wymagane do instalacji sterownika prowadzenia NAV-900

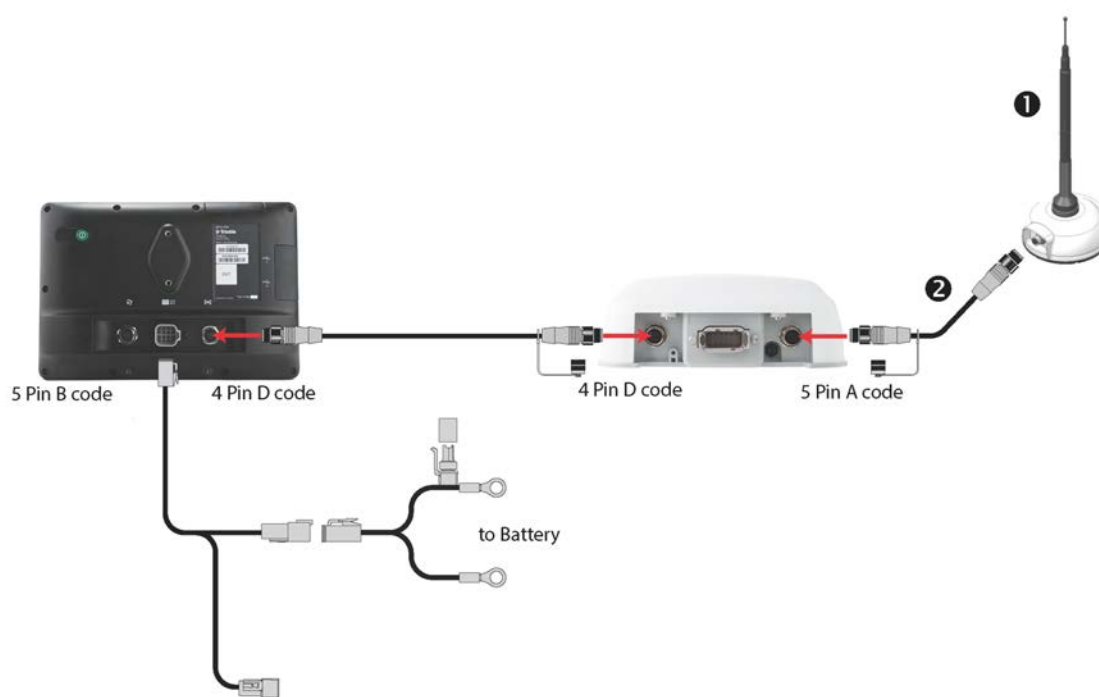
Nr części	Opis
108993-05	Sterownik prowadzenia, NAV-900, Trimble
109315	Bazowa płyta montażowa NAV-900
109890	Bazowe nóżki montażowe NAV-900

Opcjonalne akcesoria montażowe

Nr części	Opis
109314	NAV-900, Mocowanie, Zestaw szybkiego rozłączania
110308	NAV-900, Mocowanie, Adapter szybkiego rozłączania Spar
111339	NAV-900, Mocowanie, Adapter szybkiego rozłączania CNH
111340	NAV-900, Mocowanie, Adapter Agco
111342	NAV-900, Mocowanie, Adapter JD
64898	Mocowanie Spar: 16,5" – 28,5"
55349	Mocowanie Spar: 27,5" – 37,5"
53676	Mocowanie Spar: 36,5" – 46,5"
55348	Mocowanie Spar: 45" – 55"
66774	Mocowanie Spar: 54" – 64"

UWAGA – Dostarczony podstawowy zestaw zawiera standardową uniwersalną płytę montażową i nóżki montażowe. Dostępne są także opcjonalne mocowania kompatybilne z konkretnym pojazdem, w tym mocowania przedstawione w tabeli powyżej.

System radiowy Ag-820



Opis	Nr części
① Zestaw radiowy Ag-820, 430-450 MHz	123500-44
Zestaw radiowy Ag-820, 450-470 MHz	123500-46
Zestaw radiowy Ag-820, 900 MHz	123500-90
② Przewód NAV-900 do Ag-820	113295

Przygotowanie pojazdu do instalacji

1. Zaparkować pojazd na twardej i równej nawierzchni. Zablokować przednie i tylne koła.
2. Ustawić układ kierowniczy na wprost. W przypadku pojazdu przegubowego założyć blokady przegubu.
3. Usunąć brud i zanieczyszczenia z miejsca pojazdu, w którym zostanie zainstalowany sterownik prowadzenia.
4. Otworzyć wszystkie opakowania z zestawami i upewnić się, że ich zawartość odpowiada pozycjom na listach dostarczonych części. Położyć wszystkie części na czystym blacie.

UWAGA – Lewa i prawa strona pojazdu oznaczają strony z punktu widzenia osoby stojącej za maszyną i patrzącej w normalnym kierunku jazdy.

Wskaźniki LED sterownika prowadzenia NAV-900

Kolor wskaźnika: Brak

Kolor wskaźnika: Czerwony

Kolor wskaźnika: czerwony/pomarańczowy

Kolor wskaźnika: czerwony/zielony

Kolor wskaźnika: Pomarańczowy

Kolor wskaźnika: Zielony

Błąd krytyczny

Pod 4-stykowym złączem wyświetlacza M12 znajduje się wskaźnik stanu wyposażony w diody o trzech kolorach: **czerwonym**, **pomarańczowym** i **zielonym**. Poszczególne tryby sygnalizują różne stany odbiornika – od problemów sprzętowych, problemów z oprogramowaniem wbudowanym, do statusu ustalenia pozycji GNSS (w zależności od rodzaju wybranych poprawek).

Kolor wskaźnika: Brak

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	Rangepoint RTX	OmniSTAR HP/XP/G2	CenterPoint RTX (FS/SS)	CenterPoint RTX (Cell)	CenterPoint RTX RTK/VRS
Wył.	Brak zasilania	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Kolor wskaźnika: Czerwony

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	Rangepoint RTX	OmniSTAR HP/XP/G2	CenterPoint RTX (FS/SS)	CenterPoint RTX (Cell)	CenterPoint RTX RTK/VRS
Świeci się	Awaria urządzenia. Przekazać do serwisu	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Miga co sekundę	Urządzenie jest w trybie monitorowania. Wczytać przez FL200 prawidłowe główne oprogramowanie wbudowane	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Krótkotrwale światło czerwone, następnie ciągle pomarańczowe	Aktywność monitora uruchamiania i wczytywanie głównego oprogramowania wbudowanego podczas inicjalizacji urządzenia	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Miga na czerwono i zielono	Wczytywanie oprogramowania wbudowanego albo formatowanie systemu plików flash	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Kolor wskaźnika: czerwony/pomarańczowy

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	Rangepoint RTX	OmniSTAR HP/XP/G2	CenterPoint RTX (FS/SS)	CenterPoint RTX (Cell)	CenterPoint RTX RTK/VRS
Krótkotrwale światło czerwone, następnie ciągle pomarańczowe	Aktywność monitora uruchamiania i wczytywanie głównego oprogramowania wbudowanego podczas inicjalizacji urządzenia	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Kolor wskaźnika: czerwony/zielony

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	Rangepoint RTX	OmniSTAR HP/XP/G2	CenterPoint RTX (FS/SS)	CenterPoint RTX (Cell)	CenterPoint RTX/VRS
Miga na czerwono i zielono	Wczytywanie oprogramowania wbudowanego albo formatowanie systemu plików flash	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Kolor wskaźnika: Pomarańczowy

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	Rangepoint RTX	OmniSTAR HP/XP/G2	CenterPoint RTX (FS/SS)	CenterPoint RTX (Cell)	CenterPoint RTX/VRS
Krótkotrwale światło czerwone, następnie ciągle pomarańczowe	Aktywność monitora uruchamiania i wczytywanie głównego oprogramowania wbudowanego podczas inicjalizacji urządzenia	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Miga szybko	N/D	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji
Miga powoli	N/D	N/D	Autonomiczny Brak sygnału SBAS	Autonomiczny /DGPS Brak sygnału RTX	Autonomiczny /DGPS Brak sygnału OmniSTAR	Autonomiczny /DGPS Brak sygnału RTX	Autonomiczny /DGPS Nie połączono z serwerem RTX	Autonomiczny /DGPS Brak poprawek CMR i RTCM3
Świeci się	N/D	N/D	Autonomiczny Sygnał SBAS dostępny	Autonomiczny /DGPS Sygnał RTX dostępny	Autonomiczny /DGPS Sygnał OmniSTAR dostępny	Autonomiczny /DGPS Sygnał RTX dostępny	Autonomiczny /DGPS. Połączono z serwerem RTX	Autonomiczny /DGPS Poprawki CMR lub RTCM3 są odbierane

Kolor wskaźnika: Zielony

Stan diody	Wskaźnik sprzętu/oprogramowania wbudowanego	Autonomiczny	SBAS	Rangepoint RTX	OmniSTAR HP/XP/G2	CenterPoint RTX (FS/SS)	CenterPoint RTX (Cell)	CenterPoint RTX/VRS
Miga na czerwono i zielono	Wczytywanie oprogramowania wbudowanego albo formatowanie systemu plików flash	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Miga szybko	N/D	N/D	DGPS, brak sygnału SBAS. Stosowanie starych poprawek	Ze zbieżnością/ bez zbieżności. Stosowanie starych poprawek	Subskrypcja wygasła lub inny błąd	Ze zbieżnością/ bez zbieżności. Stosowanie starych poprawek	Ze zbieżnością/ bez zbieżności. Stosowanie starych poprawek	Stale/zmienne. Stosowanie starych poprawek
Miga powoli	N/D	N/D	DGPS, brak sygnału SBAS. Stosowanie nowych poprawek	Nieaktywny	Nieaktywny	Nieaktywny	Nieaktywny	Zmienny
Świeci się	N/D	Autonomicz na pozycję	DGPS, sygnał SBAS jest dostępny	Ze zbieżnością	Ze zbieżnością	Ze zbieżnością	Ze zbieżnością	Stały

Błąd krytyczny

Błąd krytyczny jest sygnalizowany poprzez następujący powtarzający się cykl:

- Szybko migające światło **czerwone** > ciągle światło **pomarańczowe**
- Ewentualnie migające światło **pomarańczowe** > szybko migające światło **czerwone**

Montaż sterownika prowadzenia NAV-900

Orientacja sterownika prowadzenia

Opcje instalowania sterownika prowadzenia NAV-900

Mocowanie bazowej płyty montażowej

Opcje montażu elementów fabrycznych

Sposób montażu mocowania Spar

Wszystkie rodzaje mocowania – podłączanie przewodów

Orientacja sterownika prowadzenia

Ponieważ urządzenie jest wyposażone w miernik inercyjny (IMD), należy je zamontować na sztywno w określonej orientacji sterownika prowadzenia względem góry/przodu pojazdu.

Wymagana jest orientacja neutralna 0°, 0°, 0° (obróć, pochylenie, odchylenie) ze sklepieniem skierowanym w górę i złączami do tyłu w kierunku tylnej części ciągnika.

Opcje instalowania sterownika prowadzenia NAV-900

1. Montaż za pomocą dwustronnej taśmy VHB.

UWAGA – Montaż za pomocą taśmy VHB nie jest zalecany w przypadku instalacji precyzyjnego automatycznego prowadzenia. Taśmę należy stosować w jako ostateczne rozwiązanie.

Ponieważ konstrukcje niektórych kabin są do pewnego stopnia elastyczne, zalecamy stosowanie sztywnych mocowań. Aby uzyskać jak najlepsze rezultaty, polecamy wybór jednego z naszych sztywnych fabrycznych adapterów lub mocowanie Spar. Patrz: [Opcjonalne akcesoria montażowe](#).

2. Fabrycznie mocowania:

- Fabryczne mocowania dachowe AGCO
 - Challenger
 - Massey Ferguson
 - Valtra
- Fabryczne mocowania dachowe Case IH
- Fabryczne wewnętrzne dachowe mocowania Fendt
- Mocowania fabryczne John Deere i Starfire
- Fabryczne wewnętrzne mocowania dachowe New Holland

3. Sposób montażu mocowania Spar

Mocowanie bazowej płyty montażowej

Sterownik prowadzenia jest wyposażony w bazową płytę montażową (P/N 109315) stanowiącą element przejściowy do mocowania. Płyta jest mocowana za pomocą czterech śrub M6 x 14 mm z podkładkami płaskimi i ząbkowanymi oraz 4 śruby w podstawie obudowy. Dokręć cztery łączniki M6 momentem $10,0 \pm 0,5$ N-m ($7,0 \pm 0,4$ stopy-funt).



Montaż za pomocą dwustronnej taśmy VHB

Taśma VHB jest standardowo dostarczana wraz z niektórymi zestawami systemu wyświetlania. Może być użyta, jeśli mocowanie fabryczne ani mocowanie Spar nie są dostępne.

Taśmy VHB-3M – stosowanie

- **Łączone powierzchnie:** (dach ciągnika) najlepiej przygotować przed nałożeniem taśmy 3M™ VHB™, czyszcząc je mieszaniną 50:50 alkoholu izopropylowego (IPA) i wody.
- **Oleje ciężkie:** Przed czyszczeniem mieszaniną alkoholu izopropylowego i wody czasami trzeba użyć odtłuszczacza lub rozpuszczalnikowego środka czyszczącego w celu usunięcia olejów ciężkich lub smarów z powierzchni.
- **Temperatura:** Optymalny zakres temperatur do nakładania taśmy to od 70 °F do 100 °F (21 °C do 38 °C). Dociskowe kleje samoprzylepne do zapewnienia styku z podłożem wykorzystują zjawisko lepkiego płynięcia. Minimalna zalecana temperatura nakładania taśmy: 50°F (10°C).
- **Ciśnienie:** Siła wiązania zależy od powierzchni przylegania kleju do podłoża. Solidny nacisk pozwala uzyskać lepsze przyleganie, co z kolei zwiększa siłę wiązania. Zasadniczo dobre przyleganie do powierzchni można uzyskać, stosując na taśmę nacisk o wartości około 15 psi (100 kPa).
- **Czas:** Po nałożeniu taśmy siła wiązania będzie rosła w miarę napływania kleju na powierzchnię. W temperaturze pokojowej około 50% pełnej siły wiązania jest osiągnięte po 20 minutach, 90% po 24 godzinach i 100% po 72 godzinach.
- **Demontaż i usuwanie pozostałości:** Usuwanie: jeśli obszar mocowania nie jest wrażliwy na działanie podwyższonych temperatur, można zastosować ręczną opalarkę w celu ułatwienia usuwania. Aby ułatwić usuwanie, można także rozciąć granicę łączenia. Zastosować odpowiednią pilę lub narzędzie. Przycinanie można uprościć, stosując roztwór wody z mydłem. Usunąć pozostałości kleju za pomocą preparatu 3M Citrus Cleaner, środka do usuwania owadów lub smoły z pojazdów lub innych produktów do usuwania kleju. (Stosować się do instrukcji producentów i zachować środki ostrożności).

1. Zacząć od nakręcenia nakrętek regulujących wysokość na kołek płyty VBH.



2. Przełożyć kołek przez jeden z trzech zewnętrznych otworów montażowych na głównej płycie montażowej.



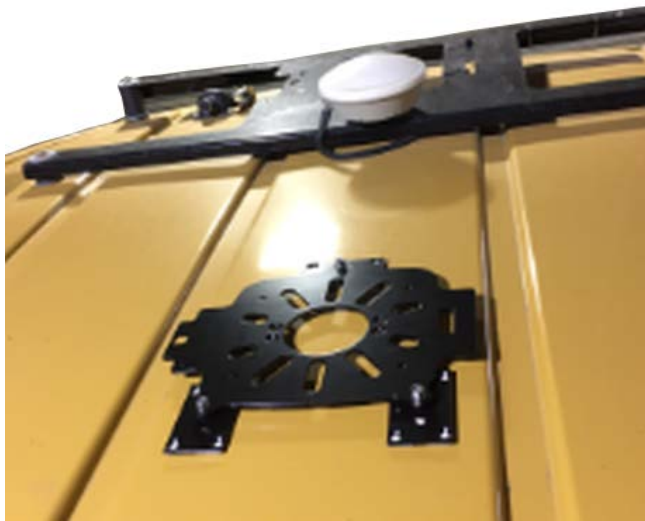
3. Na kołek nakręcić podkładkę płaską i podkładkę ząbkowaną. Na kołek luźno nakręcić ostatnią nakrętkę.



4. Te same czynności wykonać dla pozostałych kołków montażowych.



5. Przymocować sterownik prowadzenia do głównej płyty montażowej.
6. Upewnić się, że pojazd stoi na równym podłożu.
7. Znaleźć odpowiednie miejsce na górze kabiny ciągnika, w którym wygięcia i wahania wysokości są minimalne.
8. Przed zdjęciem warstw zabezpieczających VHB oznaczyć miejsce w kabinie i upewnić się, że leży na linii środkowej pojazdu. Oznaczyć każdą stopkę taśmy VHB.



9. Zdjąć warstwę zabezpieczającą taśmy VHB i umieścić stopki w oznaczonych miejscach.
10. Ustawić wysokość nakrętek na kołkach do poziomego sterownika prowadzenia.

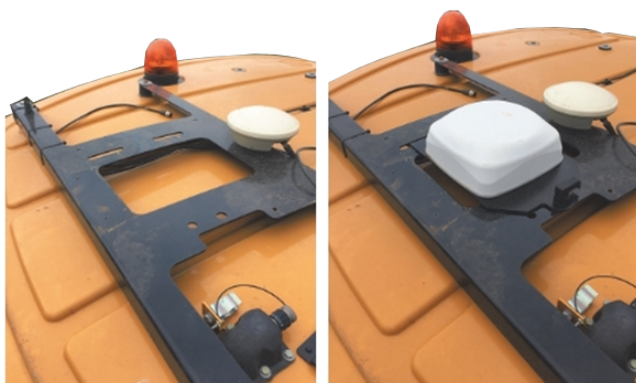
Opcje montażu elementów fabrycznych

Fabryczne mocowania dachowe AGCO

Dostępne jest 5 (pięć) różnych typów.

Przykład – ciągnik gąsienicowy AGCO Challenger MT 765E

1. Umieścić dwie klapki na płycie montażowej sterownika prowadzenia NAV-900 w szczelinach dotychczasowego uchwytu dachowego.



2. Włożyć, przekręcić i zatrzasknąć naprzeciwległą stronę płyty.

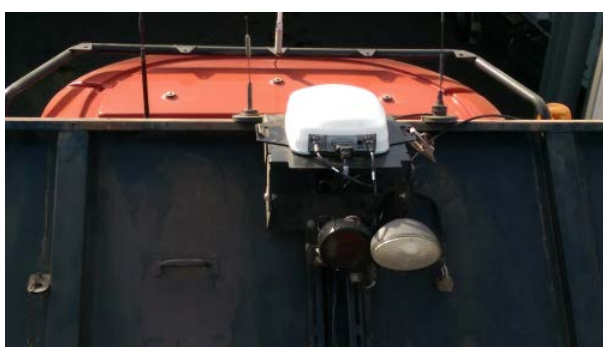


Fabryczne mocowania dachowe Case IH

Przygotowane fabrycznie maszyny Case IH są wyposażone w mocowanie szybkiego rozłączania pasujące do odbiorników 252/262/372. Dla tych pojazdów istnieje specjalnie przystosowana płyta montażowa sterownika prowadzenia NAV-900 (nr części 111339).

Nasunąć otwartą szczelinę na płytę montażową nad wystającą klapę na płycie montażowej odbiornika CNH, a następnie przymocować sterownik prowadzenia za pomocą zatrzasku dociągającego.

Montaż na kombajnie Case IH Flagship: (na zdjęciu: Case IH 9120)



Montaż na ciągniku Case IH: (na zdjęciu: CIH Magnum 340)



Fabryczne wewnętrzne dachowe mocowania Fendt

Maszyny Fendt obsługujące prowadzenie (rok modelowy 2016 i nowsze) i maszyny z serii Challenger 1000 posiadają wpust dachowy na anteny GNSS.

W przypadku tych maszyn czynności są następujące: (na zdjęciu: Fendt 716 Vario Profi, rok modelowy 2016)

1. Otworzyć wpust dachowy.



2. Wyjąć podstawkę montażową anteny. Umieścić sterownik prowadzenia pośrodku podstawki.



3. Wykorzystując bazową płytę montażową jako szablon, oznaczyć i nawiercić otwory 1/4" do mocowania sterownika prowadzenia.



4. Umieścić podstawkę montażową z powrotem na dachu i przymocować śrubami M6.



Mocowania fabryczne John Deere i Starfire

Bieżąca wersja

1. Przymocować sterownik prowadzenia do fabrycznego adaptera John Deere (nr części 111342) za pomocą dostarczonych czterech śrub M6 z łbem wpuszczanym. Złącza powinny znajdować się naprzeciw zatrzasku.





Adapter jest mocowany do fabrycznej kratki montażowej John Deere:



2. Oprzeć tył mocowania na kratce.



3. Opuścić przednią stronę i przymocować zatrzaskiem.



4. Podłączyć przewód interfejsu do złącza Starfire pod przednią częścią dachu.

Fabryczne wewnętrzne mocowania dachowe New Holland

Przygotowane fabrycznie maszyny New Holland są wyposażone w mocowanie szybkiego rozłączania pasujące do odbiorników 252/262/372. Do tych mocowań pasuje płyta adaptera CNH (nr części 111339) sterownika prowadzenia NAV-900.

Patrz także: [Fabryczne mocowania dachowe Case IH](#).

Sposób montażu mocowania Spar

W przypadku pojazdów niewyposażonych w mocowania fabryczne lub których mocowania są zajęte, można użyć mocowania Spar przyczepianego do dwóch sztywnych śrub na dachu.

Dostępne są następujące długości:

- Nr części 64898: 16,5" – 28,5"
- Nr części 55349: 27,5" – 37,5"
- Nr części 53676: 36,5" – 46,5"
- Nr części 55348: 45" – 55"
- Nr części 66774: 54" – 64"

W płycie sterownika prowadzenia są umieszczone otwory na cztery śruby do bezpośredniego przyczepienia mocowania Spar:



1. Wyjąć mocowanie Spar z opakowania i rozłożyć na blacie:



2. Ustawić cztery otwory bazowej płyty montażowej równo z czterema otworami mocowania Spar. Wkręcić dostarczone śruby z łbem wpuszczanym $\frac{1}{4}$ -20 $\times$ $\frac{1}{2}$ " i odpowiednio dokręcić.



3. Położyć sterownik prowadzenia górą ku dołowi.



4. Na sterowniku umieścić płytę montażową z mocowaniem Spar przyłączonym na górze. Przymocować płytę do sterownika prowadzenia za pomocą czterech śrub 6 mm i podkładek. Dokręcić śruby. Uwaga: nie dokręcać śrub zbyt mocno – ryzyko uszkodzenia.



5. Odkręcić i zdjąć duże śruby kabiny. Zostaną one użyte do przyczepienie mocowania Spar.



6. Umieścić dostarczone elementy dystansowe w miejscu mocowania do kabiny. Grubość elementu dystansowego różni się w zależności od zestawu.



7. Zlokalizować dostarczone dłuższe śruby, które będą służyły do przyczepienia mocowania Spar. Umieścić na śrubie oryginalną podkładkę i dostarczoną większą podkładkę.



8. Umieścić mocowanie Spar na miejscu i włożyć śrubę.



9. Włożyć śrubę po drugiej stronie kabiny. Za pomocą taśmy mierniczej wypośrodkować mocowanie Spar na kabinie. Dokręcić śruby.



Wszystkie rodzaje mocowania – podłączanie przewodów

1. Podłączyć przewód wyświetlacza do 4-stykowego złącza M12 po lewej stronie sterownika prowadzenia NAV-900.



2. Upewnić się, że wpusty leżą równo, a następnie dokręcić złącze.
3. Umieścić przewód interfejsu odpowiedni dla instalacji do 12-stykowego złącza Deutsch.
4. W przypadku montażu radia zdjąć plastikową nasadkę ze złącza radia (prawa strona 5-stykowego złącza M12) i starannie wyrównać wpusty. Dokręcić złącze.
5. Jeśli radio nie jest montowane, pozostawić nasadkę w celu zabezpieczenia złącza przed wpływem pogody.

Oprogramowanie wbudowane sterownika prowadzenia NAV-900

Oprogramowanie wbudowane NAV-900 automatycznie aktualizuje się do wersji zgodnej z oprogramowaniem rodziny wyświetlaczy Trimble GFX lub XCN.

Aktualizację można przeprowadzić ręcznie przez napęd USB lub Internet (Wi-Fi).

Aby automatycznie pobrać najnowsze aktualizacje oprogramowania:

1. Kliknąć pozycję **Settings (Ustawienia)** i wybrać opcję **WiFi Settings (Ustawienia WiFi)**.
2. Nacisnąć przycisk **Connect (Połącz)**, aby połączyć wyświetlacz z wybraną siecią.
3. Na ekranie **Android App** dotknąć opcję **App Central**, aby otworzyć sklep z aplikacjami. Z poziomu sklepu można aktualizować oprogramowanie i sprawdzać powiadomienia.

Dodatkowe informacje można znaleźć na stronach

<http://agpartners.trimble.com/ag-support/FirmwareMatrix/>

i <https://agriculture.trimble.com/precision-ag/products/>.

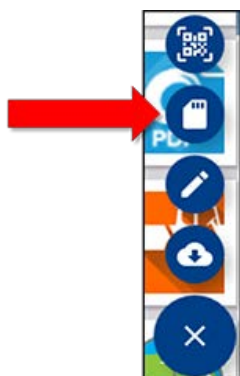
Ręczna instalacja licencji sterownika prowadzenia NAV-900

Autoryzowany przedstawiciel handlowy Trimble albo dostarczy kopię licencji na nośniku USB, albo poda jej lokalizację. Plik ten należy zapisać w folderze głównym napędu USB. Wszystkie licencje sterownik prowadzenia NAV-900 są instalowane i zarządzane przez wyświetlacz GFX or XCN. Aby zainstalować licencję sterownika prowadzenia NAV-900:

1. Wsuń nośnik USB do gniazda w wyświetlaczu GFX/XCN.
2. Na ekranie launchera dotknij ikony sklepu z aplikacjami **App Central**, po czym dotknij ikony **Add (Dodaj)** widocznej w dolnym prawym narożniku ekranu:



3. Dotknij polecenia **Install from USB (Zainstaluj z USB)**:



4. W oknie, które pojawi się dla użytego nośnika USB, wskaż dotknięciem licencję, którą chcesz zainstalować. Licencja zostanie zainstalowana automatycznie.
5. Potwierdź udane zainstalowanie licencji. W menu **App Central** dotknij elementu **Licenses (Licencje)**:



6. Na ekranie **License (Licencje)** dotknięciem wskaż **NAV-900** i upewnij się, że licencja została zainstalowana:



