

Instrukcja montażu i obsługi

Odbiornik GNSS NAV-900



Stan: V4.20220214



3138990009-02-PL

Przeczytaj i stosuj instrukcję. Zachowaj instrukcję, by móc korzystać z niej w przyszłości. Pamiętaj, że w razie potrzeby aktualną wersję instrukcji można znaleźć na naszej witrynie internetowej.

Nota redakcyjna

Dokument

Instrukcja montażu i obsługi
Produkt: Odbiornik GNSS NAV-900
Numer dokumentu: 3138990009-02-PL
Instrukcja oryginalna
Język oryginału: niemiecki

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Niemcy
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
Email: info@mueller-elektronik.de
Strona internetowa: <http://www.mueller-elektronik.de>

Spis treści

1	Dla twojego bezpieczeństwa	5
1.1	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	5
1.2	Zasady użycia produktu zgodne z intencją producenta	5
1.3	Konstrukcja i znaczenie wskazówek bezpieczeństwa	5
1.4	Utylizacja	6
1.5	Czyszczenie	6
2	Opis produktu	7
2.1	O odbiorniku GNSS	7
2.2	Złącza odbiornika GNSS	7
2.3	Przegląd funkcji	7
2.4	Znaczenie diody LED	9
3	Montaż i konfiguracja	11
3.1	Montaż odbiornika GNSS	11
3.1.1	Mocowanie płytek samoprzylepnych	11
3.1.2	Zakładanie płytki montażowej	12
3.1.3	Montaż odbiornika na dachu	12
3.2	Podłączanie odbiornika GNSS do terminala	13
3.3	Aktywacja sterowników odbiornika GNSS na terminalu	14
3.4	Konfiguracja odbiornika GNSS	14
3.5	Aktywacja licencji dla odbiornika GNSS	14
4	Odbiornik GNSS NAV-900 z modemem RV55	15
4.1	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	15
4.2	Informacje ogólne	15
4.3	Podłączenie anteny Wi-Fi	16
4.4	Instalacja kart SIM	16
4.5	Montaż i podłączenie anteny GSM	17
4.6	Podłączenie modemu do odbiornika GNSS	18
4.7	Konfiguracja modemu	18
4.8	Status LED	18
5	Dane techniczne	20
5.1	Dane techniczne odbiornika	20
5.2	Przyporządkowanie wtyków	21

5.2.1	4-pinowe złącze M12	21
5.2.2	5-pinowe złącze M12	21
5.2.3	12-pinowe złącze Deutsch	22
6	Przegląd artykułów	23

1 Dla twojego bezpieczeństwa

1.1 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa



Przeczytaj uważnie poniższe wskazówki bezpieczeństwa, zanim uruchomisz produkt po raz pierwszy.

- Nie przerabiaj produktu w niedozwolony sposób. Niedozwolone przeróbki lub użycie niezgodne z zaleceniami producenta może mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie urządzenia, bezpieczeństwo i jego żywotność. Niedozwolone są wszystkie przeróbki, które nie są opisane w dokumentacji technicznej produktu.
- Przestrzegaj zasad ruchu drogowego. Zanim rozpoczniesz obsługę odbiornika lub podłączonych komponentów, zatrzymaj pojazd.

1.2 Zasady użycia produktu zgodne z intencją producenta

Produkt służy do dokładnego określania pozycji pojazdów rolniczych.

Produkt może być stosowany wyłącznie w rolnictwie. Każda dodatkowe stosowanie systemu wyklucza odpowiedzialność producenta.

Instrukcja obsługi stanowi część produktu. Produkt może być stosowany wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

Producent nie odpowiada wtedy za żadne uszkodzenia rzeczy lub ludzi wynikające z niestosowania się do zaleceń. Wszelka odpowiedzialność i ryzyko z tym związane spada na użytkownika.

1.3 Konstrukcja i znaczenie wskazówek bezpieczeństwa

Wszystkie wskazówki bezpieczeństwa, które znajdziesz w tej instrukcji, zostały skonstruowane według następującego wzoru:

	OSTRZEŻENIE
	<p>To słowo oznacza zagrożenia o średnim ryzyku. Jeżeli ich nie unikniesz, mogą doprowadzić do śmierci lub ciężkich uszkodzeń ciała.</p>

	OSTROŻNIE
	<p>To słowo oznacza zagrożenia, które mogą doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała jeśli ich nie unikniesz.</p>

WSKAZÓWKA

To słowo oznacza zagrożenia, które mogą doprowadzić do strat materialnych jeśli ich nie unikniesz.

Niektóre czynności należy wykonać w kilku krokach. Jeżeli z którymś krokiem związane jest ryzyko, w opisie czynności znajduje się wskazówka bezpieczeństwa.

Wskazówki bezpieczeństwa znajdują się zawsze bezpośrednio przed ryzykownym krokiem i oznaczone są tłustym drukiem i słowem ostrzegawczym.

Przykład

1. **WSKAZÓWKA!** To wskazówka. Ostrzega przed ryzykiem, z jakim związana jest następująca czynność.
2. Ryzykowna czynność.

1.4**Utylizacja**

Prosimy o zutilizowanie niniejszego produktu po jego użyciu jako odpadu elektronicznego zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju.

1.5**Czyszczenie**

Nie wolno czyścić produktu myjką wysokociśnieniową, aby uniknąć przedostania się wilgoci do wtyku.

2 Opis produktu

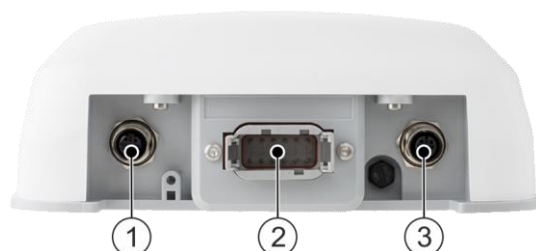
2.1 O odbiorniku GNSS



NAV-900 to odbiornik GNSS i komputer kierowania najnowszej generacji. Odbiornik pracuje z różnymi sygnałami korygującymi. Urządzenie potrafi działać z centymetrową dokładnością.

Odbiornik został opracowany do zastosowań rolniczych, w których wymagana jest wysoka precyzja, np. do automatycznego sterowania sekcjami, kontroli wartości żądanych i nawigacji w polu. Zintegrowany komputer kierowania sprawia, że NAV-900 jest idealny również do systemu kierowania. Różne interfejsy umożliwiają elastyczne i przyszłościowe zastosowania. Dzięki uniwersalnym opcjom montażu możliwa jest szybka i łatwa instalacja na dowolnej maszynie.

2.2 Złącza odbiornika GNSS



①	4-pinowe złącze M12 Połączenie z adapterem EXP-900L	③	5-pinowe złącze M12 Połączenie z modemem GSM lub modemem radiowym
②	12-pinowe złącze Deutsch Połączenie CAN z pojazdem lub podłączenie silnika kierownicy		

2.3 Przegląd funkcji

Odbiornik obsługuje następujące systemy satelitarne i sygnały korygujące:

Funkcja	Transmisja	Dokładność	Zasięg	Koszty
GPS Nazwa amerykańskiego globalnego systemu nawigacji satelitarnej.			Cały świat	Bezpłatny
GLONASS			Cały świat	Bezpłatny

Funkcja	Transmisja	Dokładność	Zasięg	Koszty
Nazwa rosyjskiego globalnego systemu nawigacji satelitarnej.				
GALILEO Nazwa europejskiego globalnego systemu nawigacji.			Cały świat	Bezpłatny
BeiDou Nazwa chińskiego globalnego systemu nawigacji.			Cały świat	Bezpłatny
EGNOS/WAAS/MSAS/GAGAN To bezpłatny sygnał korygujący przesyłany przez satelity. Jest stosowany do prostszych prac polowych, np. opryskiwania, orki, rozsiewania nawozów, rozlewania gnojowicy i zbiorów.	Satelita	Ścieżka po ścieżce: < 25 cm	Europa, USA, Japonia, Indie	Bezpłatny
xFill Oparty na technologii RTX firmy Trimble, xFill umożliwia płynne, precyzyjne co do centymetra obejście awarii sygnałów VRS lub RTK.	Satelita	2,5 cm	Cały świat	xFill: Bezpłatny xFill Premium: Koszty licencji
RangePoint RTX To dostępny prawie na całym świecie satelitarne sygnał korygujący.	Satelita	15 cm	Cały świat	Koszty licencji
CenterPoint RTX To dostępny prawie na całym świecie satelitarne sygnał korygujący.	Satelita	Absolut: 2,5 cm	Cały świat	Koszty licencji
CenterPoint RTX fast Czas inicjalizacji poniżej 1 minuty. CenterPoint RTX fast jest dostępny w wybranych regionach.	Satelita	Absolut: 2,5 cm	Europa, USA	Koszty licencji
CenterPoint RTK Oznacza procedurę korekty, w której dane korygujące RTK są wysyłane z lokalnej stacji bazowej za pośrednictwem łącza radiowego do odbiornika GNSS.	Stacja bazowa	Absolut: 2,5 cm	W zależności od lokalizacji	Ewent. Koszty licencji
CenterPoint VRS Oznacza procedurę korekty, w której korekty RTK są wysyłane do odbiornika GNSS przez sieć mobilną za pośrednictwem sieci składającej się ze stacji bazowych i serwerów.	Modem telefonii komórkowej	Absolut: 2,5 cm	W zależności od sieci komórkowej	Koszty licencji

2.4 Znaczenie diody LED

Poniżej 4-pinowego złącza M12 znajduje się dioda LED, która wskazuje odpowiedni status w trzech kolorach: czerwonym, pomarańczowym i zielonym. W różnych trybach istnieją różne informacje o statusie odbiornika, na przykład w przypadku problemów z hardwarem lub oprogramowaniem sprzętowym. Ponadto istnieją różne informacje statusu dla bieżącego stanu korekcji GNSS (w zależności od wybranego rodzaju korekcji).

Status hardwareu i oprogramowania sprzętowego

Dioda LED statusu	Status hardwareu / oprogramowania sprzętowego
Wyłączony	Brak zasilania
Świeci na czerwono w sposób ciągły	Urządzenie uszkodzone. Wyślij do naprawy.
Miga na czerwono (1/s)	Urządzenie w trybie monitora. Użyj FL200, aby załadować prawidłowe oprogramowanie sprzętowe.
Miga szybko na czerwono, a następnie świeci w sposób ciągły na pomarańczowo	Działa jako monitor rozruchowy. Główne oprogramowanie sprzętowe jest ładowane podczas inicjowania urządzenia.
Naprzemiennie czerwony i zielony	Przesyłane jest oprogramowanie sprzętowe lub formatowany jest system plików pamięci flash.

Status korekt GNSS

Dioda LED statusu	Autonomiczny	SBAS	RangePoint RTX	CenterPoint RTX (fs/ss)	CenterPoint RTX (GSM)	CenterPoint RTX/VRS
Miga szybko na pomarańczowo	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji	Brak pozycji
Miga powoli na pomarańczowo		Autonomiczny. Brak sygnału SBAS	Autonomiczny/ DGPS. Brak sygnału RTX	Autonomiczny/ DGPS. Brak sygnału RTX	Autonomiczny/ DGPS. Brak połączenia z serwerem RTX	Autonomiczny/ DGPS. Brak korekty CMR lub korekty RTCM3
Świeci na pomarańczowo w sposób ciągły		Autonomiczny. Dostępny jest sygnał SBAS	Autonomiczny/ DGPS. Dostępny jest sygnał RTX	Autonomiczny/ DGPS. Dostępny jest sygnał RTX	Autonomiczny/ DGPS. Połączono z serwerem RTX	Autonomiczny/ DGPS. Odbierane są korekty CMR lub RTCM3

Dioda LED statusu	Autonomiczny	SBAS	RangePoint RTX	CenterPoint RTX (fs/ss)	CenterPoint RTX (GSM)	CenterPoint RTX/VRS
Miga szybko na zielono		DGPS, brak sygnału SBAS. Wykorzystuje stare dane korygujące	Zbieżny / nie zbieżny. Wykorzystuje wszystkie dane korygujące.	Zbieżny / nie zbieżny. Wykorzystuje wszystkie dane korygujące.	Zbieżny / nie zbieżny. Wykorzystuje wszystkie dane korygujące.	Stąły / niestąły. Wykorzystuje stare dane korygujące.
Miga powoli na zielono		DGPS, brak sygnału SBAS. Wykorzystuje ostatnie dane korygujące	Brak zbieżności	Brak zbieżności	Brak zbieżności	Nie stąły
Świeci na zielono w sposób ciągly	Pozycja autonomiczna	DGPS, dostępny sygnał SBAS	Zbieżność	Zbieżność	Zbieżność	Stąły

Wystąpił błąd krytyczny, jeśli dioda LED miga szybko na czerwono, a następnie świeci w sposób ciągly na pomarańczowo lub miga na pomarańczowo, a następnie szybko miga na czerwono.

3 Montaż i konfiguracja

3.1 Montaż odbiornika GNSS

3.1.1 Mocowanie płytek samoprzylepnych

Za pomocą płytki samoprzylepnej możesz później przymocować odbiornik na dachu pojazdu.

Instrukcja

1. Umieścić nakrętki do regulacji wysokości na śrubie w płytce samoprzylepnej.



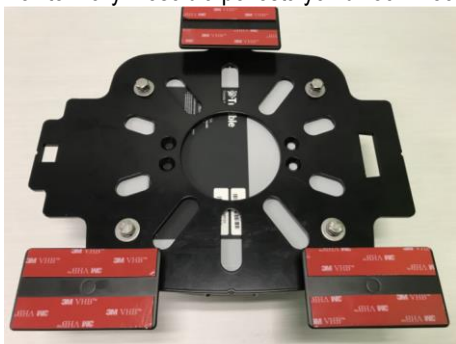
2. Przeprowadź śrubę przez jeden z trzech zewnętrznych otworów montażowych na płytce montażowej.



3. Umieścić na śrubie podkładkę i podkładkę zabezpieczającą.
4. Przykręć luźno pozostałą nakrętkę.



5. Powtórz czynność dla pozostałych dwóch mocowań.



⇒ Możesz przymocować odbiornik do płytki montażowej.

3.1.2

Zakładanie płytki montażowej

Płytkę montażową musisz przymocować do odbiornika, abyś mógł następnie przymocować go na dachu.

Instrukcja

1. Przymocuj płytkę montażową do dolnej części odbiornika. Użyj do tego 4 śrub M6 x 14 mm oraz podkładek płaskich i podkładek zabezpieczających.



3.1.3

Montaż odbiornika na dachu

WSKAZÓWKA

Odbiornik potrzebuje wolnego dostępu do nieba.

- Zamontuj odbiornik na dachu kabiny pojazdu.
- Zamontuj odbiornik możliwie centralnie na dachu w miejscu, gdzie znajduje się tylna oś.
- Unikaj zacieniania odbiornika.

Instrukcja

- Pojazd powinien stać na poziomej powierzchni
1. Znajdź odpowiednie miejsce na dachu pojazdu, które możliwie najmniej się ugina i ma możliwie najmniejszą różnicę wysokości.
 2. Oczyść miejsce, w którym chcesz zamontować odbiornik za pomocą alkoholu.
 3. Zaznacz miejsce, w którym chcesz przykleić płytkę we wszystkich trzech pozycjach.
 4. Odsłoń powierzchnie przylepne.
 5. Umieść stopki na zaznaczonych pozycjach.

6. Wyreguluj nakrętki na śrubach tak, aby odbiornik był ustawiony poziomo.



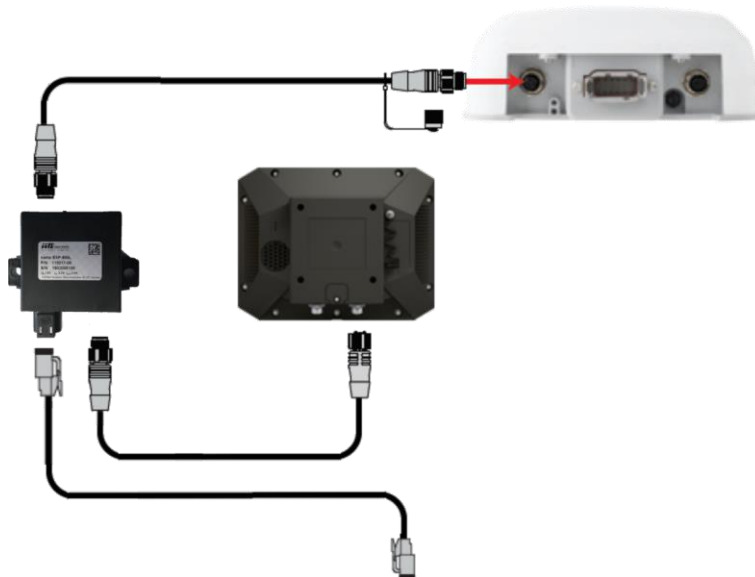
⇒ Odbiornik jest teraz zamontowany.

3.2

Podłączanie odbiornika GNSS do terminala

Do uzyskania połączenia między odbiornikiem a terminalem potrzebny jest zawsze adapter EXP-900L.

System instaluje się w następujący sposób:



WSKAZÓWKA

Wtyk terminalu pod napięciem

Możliwe uszkodzenie terminalu przez spięcie.

- Zanim podłączysz lub wyciągniesz wtyk, wyłącz terminal.

Instrukcja

1. Wyłącz terminal.
2. Poprowadź kabel łączący M12 odbiornika do kabiny pojazdu.

3. Podłącz kabel łączący M12 odbiornika do gniazda M12 adaptera EXP-900L.
 4. Podłącz adapter EXP-900L do portu Ethernet terminala.
 5. Podłącz adapter do źródła zasilania za pomocą złącza Deutsch.
- ⇒ Odbiornik jest teraz podłączony do terminala.

3.3

Aktywacja sterowników odbiornika GNSS na terminalu

Aby móc korzystać z odbiornika z terminalem dotykowym, musisz aktywować sterownik.

Jak aktywować sterowniki, dowiesz się z instrukcji obsługi terminala.

3.4

Konfiguracja odbiornika GNSS

Za pomocą terminala możesz skonfigurować różne parametry odbiornika.

Dostępne parametry i sposób ich konfiguracji są opisane w instrukcji obsługi terminala.

3.5

Aktywacja licencji dla odbiornika GNSS

Jeśli chcesz korzystać z odbiornika z systemem kierowania, potrzebujesz następującej licencji na terminal:

- TRACK-Leader AUTO®

Potrzebujesz także następujących licencji na NAV-900. Odpowiednie licencje można uzyskać od Müller-Elektronik lub od sprzedawcy.

- EZ-Pilot Pro
- Autopilot
- CAN Autopilot to Autopilot
- CAN Autopilot

Aby odblokować wyższy poziom dokładności, możesz nabyć dodatkowe licencje, które możesz również zakupić od Müller-Elektronik lub sprzedawcy.

- Basic to High
Wymagane dla sygnałów korygujących CenterPoint RTK, CenterPoint VRS, CenterPoint RTX fast.
- Basic to Intermediate
Wymagane dla sygnałów korygujących CenterPoint RTX
- Intermediate to High
Wymagane dla sygnałów korygujących CenterPoint RTK, CenterPoint VRS, CenterPoint RTX fast.

Licencje na dodatkowe sygnały korygujące można uzyskać od sprzedawcy lub w sklepie internetowym Trimble pod adresem:

<https://positioningservices.trimble.com/>

Informacje na temat aktywacji licencji można znaleźć w instrukcji obsługi terminala.

4 Odbiornik GNSS NAV-900 z modemem RV55

4.1

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

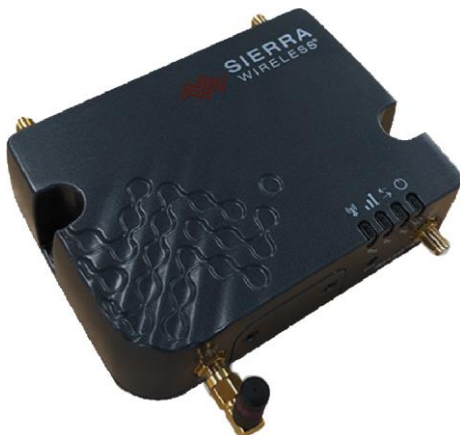


Przeczytaj uważnie poniższe wskazówki bezpieczeństwa, zanim uruchomisz produkt po raz pierwszy.

- Jeżeli stosujesz urządzenie medyczne, zasięgnij od swojego lekarza lub producenta urządzenia informacji na temat zapobiegania niebezpieczeństwom. Urządzenia medyczne, takie jak stymulator pracy serca czy aparaty słuchowe, mogą reagować wrażliwie na sygnały radiowe modemu.
- Jeżeli stosujesz stymulator pracy serca, trzymaj modem z dala od symulatora.
- Jeżeli znajdujesz się w pobliżu stacji benzynowych, instalacji chemicznych, instalacji biogazowych i innych miejsc, w których może dojść do wycieku palnych gazów lub oparów, wyłącz modem. Gazy te mogą zapalić się od jednej iskry i eksplodować.
- Między anteną modemu a ciałem zachowuj zawsze odstęp rzędu minimum 20 cm (8 cali).
- Nigdy nie włączaj modemu w samolocie. Upewnij się, że podczas lotu modem nie został omyłkowo włączony.

4.2

Informacje ogólne



Jeśli chcesz używać odbiornika NAV-900 z CenterPoint VRS, musisz zawsze dodatkowo podłączyć do odbiornika modem RV55. Oprócz modemu i dodatkowego kabla łączącego (nr art.: 3038990027) potrzebna jest zawsze również karta SIM, którą należy włożyć do modemu.

WSKAZÓWKA

Usuwanie oprogramowania sprzętowego Trimble

Aby zapobiec usunięciu oprogramowania sprzętowego Trimble z modemu, podczas korzystania z niego należy zawsze przestrzegać poniższych wskazówek:

- Nie należy resetować modemu do ustawień fabrycznych.
- Nie należy naciskać i przytrzymywać przycisku resetowania znajdującego się na przedniej części modemu.
- Nie używać interfejsu internetowego do aktualizacji oprogramowania sprzętowego modemu.

Ponadto modem można również używać jako hotspotu Wi-Fi. Hasło zawsze składa się z części cyfr odpowiedniego numeru serii. Zawsze używa się 8 cyfr następujących po symbolu "2R" numeru serii.

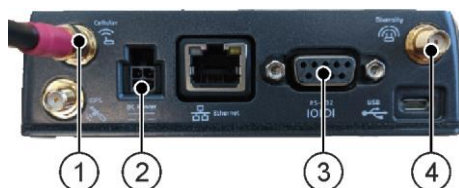
2R91110031021009
 Password
 91110031

Show password

Advanced options

CANCEL CONNECT

Złącza modemu



①	Cellular Złącze do głównej anteny GSM.	③	Złącze Sub-D Złącze wtyku Sub-D dodatkowego kabla łączącego.
②	Złącze Molex Złącze wtyku Molex dodatkowego kabla łączącego.	④	Diversity Złącze dodatkowej anteny GSM.

4.3

Podłączenie anteny Wi-Fi



Instrukcja

1. Podłącz dostarczoną antenę Wi-Fi do złącza „Wi-Fi A” z przodu modemu.

4.4

Instalacja kart SIM

Jeżeli chcesz użyć modemu, musisz umieścić w modemie kartę SIM z możliwością przesyłania danych. Aby połączyć się z siecią GSM, musisz posiadać kartę SIM. Upewnij się, czy twój dostawca umożliwia uzyskanie wysokiej jakości połączenia. Uzyskanie lepszego sygnału GSM może być możliwe przez ewentualną zmianę dostawcy.

Musisz stosować kartę SIM w rozmiarze „Mini”.

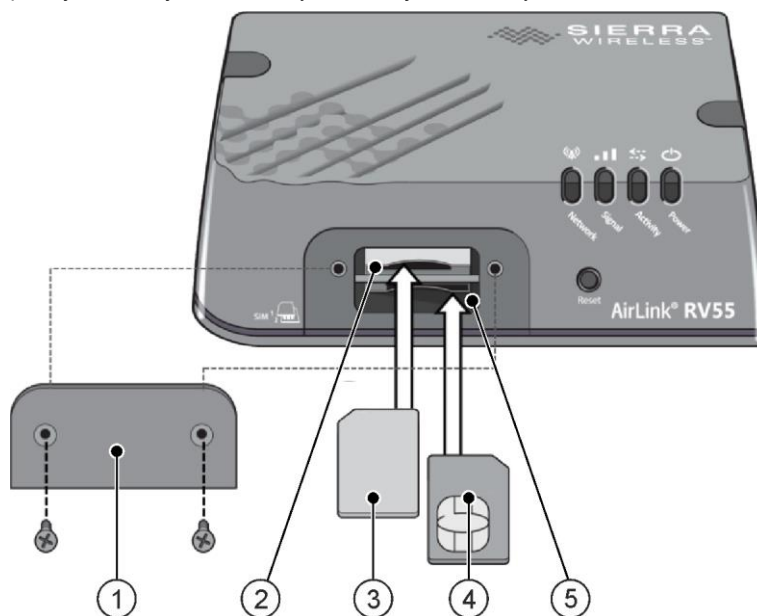
WSKAZÓWKA

Objętość danych jest za mała

Objętość danych udostępniana przez dostawcę jest za mała. Aby dowiedzieć się, co się stanie, gdy objętość danych zostanie wyczerpana, skontaktuj się z dostawcą.

- Upewnij się, że dostępna jest wystarczająca objętość danych.

Modem RV55 posiada gniazda na 2 karty SIM. Możesz użyć drugiej karty SIM, jeśli na przykład pracujesz w miejscach, w których odbiór jest nierówny.



①	Oslona karty SIM	④	Karta SIM 2
②	Gniazdo karty SIM 1	⑤	Gniazdo karty SIM 2
③	Karta SIM 1		

Instrukcja

Modem jest wyłączony.

1. Zdejmij osłonę karty SIM.
2. Włóż kartę SIM do górnego gniazda. Złote styki górnej karty SIM muszą być skierowane w dół. Nacięcie musi znajdować się po lewej stronie.
3. Opcjonalnie możesz włożyć drugą kartę SIM do dolnego gniazda. Złote styki muszą być skierowane do góry. Nacięcie musi znajdować się po prawej stronie.
4. Załóż osłonę karty SIM.

⇒ Karta(y) SIM jest (są) teraz poprawnie włożona(e).

4.5

Montaż i podłączenie anteny GSM

Modem jest zawsze dostarczany z jedną anteną GSM. Aby zapewnić optymalny odbiór sygnału GSM, należy podłączyć oba złącza anteny GSM do modemu.

Instrukcja

Modem jest wyłączony.

1. Podłącz złącze oznaczone jako „LTE-1“ do złącza „Cellular“ modemu.
2. Podłącz złącze oznaczone jako „LTE-2“ do złącza „Diversity“ modemu.

3. Przymocuj antenę GSM na pojeździe. Podczas mocowania upewnij się, że antena GSM jest zamontowana w dostatecznej odległości od NAV-900 i że ma otwarty widok na niebo. Do zamocowania można użyć jednego z dwóch pasków samoprzylepnych.



⇒ - Antena jest zamocowana na stałe.



⇒ - Antena jest zamocowana rozłącznie.

4.6 Podłączenie modemu do odbiornika GNSS

Instrukcja

- Modem jest wyłączony.
 - Terminal jest wyłączony.
 - Dostępny jest dodatkowy kabel łączący (art. nr: 3038990027).
1. Podłącz wtyk Sub-D dodatkowego kabla łączącego do złącza Sub-D modemu.
 2. Podłącz wtyk Molex dodatkowego kabla łączącego do złącza Molex modemu.
 3. Podłącz wtyk M12 dodatkowego kabla łączącego do złącza M12 odbiornika GNSS.
- ⇒ Modem jest teraz podłączony do odbiornika GNSS.



4.7 Konfiguracja modemu



Parametr „CenterPoint VRS“ dla modemu można skonfigurować za pośrednictwem terminalu.

Sposób konfiguracji tego parametru jest opisany w instrukcji obsługi terminalu.

4.8 Status LED

W modemie RV55 możliwe są następujące stany diod LED.

Dioda LED	Kolor / stan	Opis
Power 	Wyłączony	Brak zasilania lub napięcie wejściowe jest $\geq 36 \text{ VDC} \leq 7 \text{ VDC}$.
	Świeci zielona	Zasilanie jest dostępne.
Sygnał 	Świeci zielona	Dobry sygnał (odpowiada 4-5 kreskom).
	Świeci żółta	Średni sygnał (odpowiada 2-3 kreskom).
	Miga żółta	Słaby sygnał (odpowiada 1 kresce). Jeśli to możliwe, przenieś modem w miejsce o lepszym sygnale.
	Miga czerwona	Niewystarczający sygnał (odpowiada 0 kreskom). Przenieś modem w miejsce o lepszym sygnale.

Dioda LED	Kolor / stan	Opis
Uwaga: Jakość siły sygnału mierzy się za pomocą parametrów właściwych dla technologii radiowej.		
<p>Sieć</p> 	Świeci zielona	Połączono z siecią LTE.
	Świeci żółta	Połączono z siecią 3G lub 2G.
	Miga żółta	Połączono z siecią.
	Miga żółta (3 s włączony i 1 s wyłączony)	Sieć gotowa - sieć WAN przez Wi-Fi (router jest w trybie klienta Wi-Fi).
	Miga czerwona	Brak dostępnej sieci.
	Miga czerwona / żółta	Zmiana operatora sieci jest aktywna, ale router nie może znaleźć wymaganego oprogramowania sprzętowego.
<p>Aktywność</p> 	Miga zielona	Ruch danych jest przesyłany lub odbierany przez interfejs WAN.
	Miga czerwona	Ruch danych jest przesyłany lub odbierany przez interfejs szeregowy. Takie zachowanie występuje tylko wtedy, gdy modem RV55 jest odpowiednio skonfigurowany.
	Miga żółta	Ruch danych jest przesyłany lub odbierany za pośrednictwem portu WAN i portu szeregowego. Takie zachowanie występuje tylko wtedy, gdy modem RV55 jest odpowiednio skonfigurowany.
<p>Wszystkie</p>	Świecą stale na zielono	Trwa rekonfiguracja modułu radiowego / aktualizacja oprogramowania sprzętowego lub zmiana operatora sieci.
	Świeci stale żółta	Trwa aktualizacja oprogramowania.
	Świeci stale czerwona	Tryb odzyskiwania.

5 Dane techniczne

5.1 Dane techniczne odbiornika

Dane odbiornika GNSS

Typ odbiornika	Odbiorniki Multi GNSS L1, L2, L5
Sygnaly GNSS	GPS, GLONASS, Galileo, Beidou, QZSS
Obsługa SBAS	WAAS, EGNOS, MSAS
Zimny start	<60 s (brak danych orbity, pozycji i czasu)
Ciepły start	<30 s (dane orbity, przybliżona pozycja i czas, brak efemeryd)
Gorący start	<2 s (efemerydy, przybliżona pozycja i czas)
Maksymalna prędkość	515 m/s (1854 km/h)
Maksymalna wysokość	18 000 m (48 600 ft)
Montaż	Uniwersalny uchwyt montażowy, uchwyt szybkiej wymiany
Wilgotność	Do 100% z kondensacją
Zabezpieczenie wejścia / wyjścia	Ochrona przed przepięciami i zwarciami
Wymiary	Średnica 180 mm, wysokość 74 mm
Waga	640 g (22,6 oz)
Dioda LED	Wielokolorowa dioda LED
Wtyk	Deutsch DTM-12P, 5 pin M12 A-code, 4 pin M12 D-code

Moc

Napięcie wejściowe	9-16 V DC
Pobór mocy	5,5 W 17,5 W z podłączonymi akcesoriami zewnętrznymi

Warunki środowiskowe

Temperatura	-30 °C - + 70 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C - + 85 °C

Połączenie

Interfejsy szeregowo	3 interfejsy szeregowo (2,5 stałe)
Interfejsy CAN	2 porty CAN pełny duplex z pasywnym zakończeniem 120 omów
BroadR-Reach	Pełny duplex przy 100 Mbps

5.2

Przyporządkowanie wtyków

5.2.1

4-pinowe złącze M12

Bolec	Sygnal
1	BroadR-Reach +
2	Power In
3	BroadR-Reach -
4	GND

5.2.2

5-pinowe złącze M12

Bolec	Sygnal	Opis sygnału
1	Port 3 RS-232 Tx	Wyjście z NAV-900 do podłączonego złącza Rx urządzenia
2	Power Out	Nominalne 12 V, limit 1 V
3	Port 3 RS-232 Rx	Wejście z urządzenia NAV-900 do podłączonego złącza Tx urządzenia
4	GND	
5	Sygnal GND	

5.2.3

12-pinowe złącze Deutsch

Bolec	Sygnal	Opis sygnału
1	CAN_A_High	
2	Port 1 RS-232 Tx	
3	Port 1 RS-232 Rx	
4	DIGI/O1/Analn1	7,2 V Sonalert = standardowe / wyjście 3V PPS (+)
5	Sygnal GND	
6	CAN_B_H	
7	CAN_B_L	
8	Port 2 RS-232 Tx	NMEA Out
9	AD I/O lub port 2 RS-232 Rx	AD I/O = standard
10	V+	12 V DC nominalnie, 9 V-16 V
11	V-	
12	CAN_A_Low	

6 Przeгляд artykułów

Numer artykułu	Oznaczenie artykułu
3038990002	10-dniowa licencja próbna EZ-Pilot Pro
3038990003	Licencja Autopilot
3038990004	Licencja CAN Autopilot
3038990005	Licencja CAN Autopilot to Autopilot
3038990006	Licencja EZ-Pilot Pro
3038990009	10-dniowa licencja próbna Basic to High
3038990010	Licencja Basic to High
3038990011	Licencja Basic to Intermediate
3038990012	Licencja Intermediate to High
3132259000	Zestaw połączeniowy EXP-900L dla NAV-900 z kablem zasilającym i kablem Ethernet
3032254900	Adapter EXP-900L
3132259001	Kabel zasilający do adaptera EXP-900L
3132259002	Kabel Ethernet do adaptera EXP-900L, 1 m
3038990039	Modem RV55 Ntrip z anteną LTE
3038990027	Kabel łączący NAV-900 do modemu RV55 do terminali dotykowych
3038990030	Kabel zasilający do modemu RV55
3138990005	Kabel łączący do modemu RV55 z wtykiem Sub-D
3138990006	Kabel łączący NAV-900 do 6-pinowego wtyku DT
3138990007	Płytki montażowa do NAV-900
3138990008	Stopka samoprzylepna do NAV-900

