

# Montavimo ir naudojimo instrukcija

## GNSS imtuvas NAV-900



---

Versija: V4.20220214



3138990009-02-LT

Perskaitykite šią instrukciją ir jos laikykitės. Saugokite šią instrukciją ateičiai. Atsižvelkite į tai, kad interneto svetainėje gali būti pateikta naujausia šios instrukcijos versija.

## Išleidimo duomenys

### Dokumentas

Montavimo ir naudojimo instrukcija  
Produktas: GNSS imtuvas NAV-900  
Dokumento numeris: 3138990009-02-LT  
Originali instrukcija  
Originalo kalba: vokiečių

### Autoriaus teisė ©

Müller-Elektronik GmbH  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Vokietija  
Tel. ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
Faks. ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
El. p. [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)  
Interneto svetainė <http://www.mueller-elektronik.de>

## Turinys

<b>1</b>	<b>Jūsų saugumui</b>	<b>5</b>
1.1	Pagrindiniai saugumo nurodymai	5
1.2	Naudojimo paskirtis	5
1.3	Įspėjimai ir jų reikšmės	5
1.4	Gaminio utilizavimas	6
1.5	Valymas	6
<b>2</b>	<b>Gaminio aprašymas</b>	<b>7</b>
2.1	Apie GNSS imtuvą	7
2.2	GNSS imtuvo jungtys	7
2.3	Funkcijų apžvalga	7
2.4	Šviesos diodo reikšmės	9
<b>3</b>	<b>Montavimas ir konfigūracijos nustatymas</b>	<b>11</b>
3.1	GNSS imtuvo montavimas	11
3.1.1	Lipniųjų plokštelių uždėjimas	11
3.1.2	Tvirtinimo plokštelės uždėjimas	12
3.1.3	Imtuvo montavimas ant stogo	12
3.2	GNSS imtuvo prijungimas prie terminalo	13
3.3	GNSS imtuvo aktyvinimo terminale tvarkyklė	14
3.4	GNSS imtuvo konfigūracija	14
3.5	GNSS imtuvo licencijų aktyvinimas	14
<b>4</b>	<b>GNSS imtuvas NAV-900 su RV55 modemu</b>	<b>15</b>
4.1	Pagrindiniai saugumo nurodymai	15
4.2	Bendro pobūdžio informacija	15
4.3	„Wi-Fi“ antenos prijungimas	16
4.4	SIM kortelių įdėjimas	16
4.5	GSM antenos montavimas ir prijungimas	17
4.6	Modemo ir GNSS imtuvo sujungimas	18
4.7	Modemo konfigūravimas	18
4.8	Šviesos diodo būseną	18
<b>5</b>	<b>Techniniai duomenys</b>	<b>20</b>
5.1	Imtuvo techniniai duomenys	20
5.2	Kištuko priskirtis	21

5.2.1	4 polių M12 jungtis	21
5.2.2	5 polių M12 jungtis	21
5.2.3	12 polių „Deutsch“ jungtis	22
<b>6</b>	<b>Prekių apžvalga</b>	<b>23</b>

# 1 Jūsų saugumui

## 1.1 Pagrindiniai saugumo nurodymai



Prieš pirmą kartą pradėdami naudoti prietaisą, atidžiai perskaitykite šiuos saugumo nurodymus.

- Neturėdami leidimo, produkto nekeiskite. Prietaisą neleistinais pakeitais arba neleistinai eksploatuojant, gali sumažėti Jūsų saugumas, sutrumpėti produkto tarnavimo trukmė arba sutrikti jo veikimas. Neleistini yra visi pakeitimai, neaprašyti produkto dokumentacijoje.
- Laikykitės kelių eismo taisyklių. Prieš pradėdami naudoti imtuvą arba prijungtus komponentus, sustabdykite transporto priemonę.

## 1.2 Naudojimo paskirtis

Prietaisas yra skirtas tiksliai žemės ūkio transporto priemonių padėčiai nustatyti.

Prietaisą galima naudoti tik žemės ūkio srityje. Už bet kokią kitą naudojimo būdą gamintojas neprisiima atsakomybės.

Naudojimo instrukcija yra prietaiso dalis. Prietaisą galima naudoti tik pagal naudojimo instrukciją.

Už bet kokią žalą žmonėms arba materialinę žalą, atsiradusią nesilaikant nurodymų, gamintojas neatsako. Visa rizika dėl naudojimo ne pagal paskirtį tenka vien naudotojui.

## 1.3 Įspėjimai ir jų reikšmės

Visi šioje naudojimo instrukcijoje esantys saugumo nurodymai yra sudaryti taip:

	<b>ĮSPĖJIMAS</b>
	<p>Šis įspėjamasis žodis žymi pavojus su vidutine rizika, dėl kurių (jei jų nebus išvengta) galimi mirties atvejai arba sunkūs sužalojimai.</p>

	<b>ATSARGIAI</b>
	<p>Šiuo įspėjamuoju žodžiu nurodyti pavojai, galintys sukelti lengvus arba vidutinius kūno sužalojimus, jeigu nebus išvengta pavojų.</p>

### PASTABA

Šiuo įspėjamuoju žodžiu nurodyti pavojai, galintys sukelti turto nuostolius, jeigu nebus išvengta pavojų.

Yra veiksmų, kuriuos reikia atlikti keliais žingsniais. Jei atliekant vieną iš šių žingsnių atsiranda rizika, veiksmų instrukcijoje pasirodo saugumo nurodymas.

Saugumo nurodymai visada būna prieš pat rizikingą veiksmo žingsnį ir išsiskiria paryškintu šriftu ir įspėjamoju žodžiu.

**Pavyzdys**

- PASTABA!** Tai yra nurodymas. Jis įspėja apie riziką, atsirandančią atliekant kitą veiksmo žingsnį.
- Rizikingas veiksmo žingsnis.

**1.4****Gaminio utilizavimas**

Užbaigę šio gaminio eksploatavimą, utilizuokite gaminį pagal jūsų šalyje galiojančius elektronikos atliekų utilizavimo įstatymus.

**1.5****Valymas**

Gaminio **nevalykite** aukšto slėgio plovimo įrenginiu, kad į kištuką nepatektų drėgmės.

## 2 Gaminio aprašymas

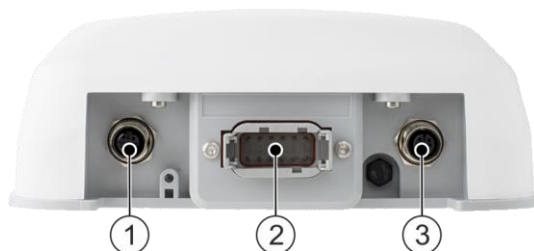
### 2.1 Apie GNSS imtuvą



NAV-900 – tai naujausios kartos GNSS imtuvas ir darbo kompiuteris. Imtuvas veikia naudodamas daugybę koregavimo signalų. Šiuo atveju gali būti pasiekiamas centimetrų tikslumas.

Imtuvas sukurtas žemės ūkio paskirčiai, kai reikia didelio tikslumo, pvz., naudojant automatinį sekcijų perjungimą, kintamąjį numatytyjų verčių valdymą ir lauko navigaciją. Be to, NAV-900 su integruotu darbo kompiuteriu puikiai tinka automatinei kryptiai išlaikyti. Skirtingos sąsajos užtikrina lankščias ir į ateitį orientuotas taikymo galimybes. Dėl universalių montavimo būdų prietaisą galima greitai ir paprastai sumontuoti bet kurioje mašinoje.

### 2.2 GNSS imtuvo jungtys



①	4 polių M12 jungtis Sujungimas su adapteriu EXP-900L	③	5 polių M12 jungtis Sujungimas su GSM arba radijo modemu
②	12 polių „Deutsch“ jungtis CAN ryšys su transporto priemone arba vairo variklio jungtis		

### 2.3 Funkcijų apžvalga

Imtuvas veikia su šiomis palydovinėmis sistemomis ir koregavimo signalais:

Funkcija	Perdavimas	Tikslumas	Pasiekiamumas	Išlaidos
<b>GPS</b> Amerikos pasaulinės palydovinės navigacijos sistemos pavadinimas.			Visame pasaulyje	Nemokamai
<b>GLONASS</b> Rusijos pasaulinės palydovinės navigacijos sistemos			Visame pasaulyje	Nemokamai

Funkcija	Perdavimas	Tikslumas	Pasiekiamumas	Išlaidos
pavadinimas.				
<b>GALILEO</b> Europos pasaulinės navigacijos sistemos pavadinimas.			Visame pasaulyje	Nemokamai
<b>BeiDou</b> Kinijos pasaulinės navigacijos sistemos pavadinimas.			Visame pasaulyje	Nemokamai
<b>EGNOS/WAAS/MSAS/GAGAN</b> Palydovais perduodamas nemokamas koregavimo signalas. Naudojamas paprastesniems lauko darbams atlikti, pvz., purkšti, apdirbti dirvą, barstyti trąšas, lieti srutas ir imti derlių.	Palydovas	Tarp vėžių: < 25 cm	Europa, JAV, Japonija, Indija	Nemokamai
<b>xFill</b> „Trimble“ RTX technologijos pagrindu „xFill“ padeda tolygiai, centimetrų tikslumu užpildyti VRS arba RTK signalų trikdžius.	Palydovas	2,5 cm	Visame pasaulyje	„xFill“: nemokamai „xFill Premium“: mokama licencija
<b>RangePoint RTX</b> Beveik visame pasaulyje veikianti palydovinė koregavimo paslauga.	Palydovas	15 cm	Visame pasaulyje	Mokama licencija
<b>CenterPoint RTX</b> Beveik visame pasaulyje veikianti palydovinė koregavimo paslauga.	Palydovas	Absoliutus: 2,5 cm	Visame pasaulyje	Mokama licencija
<b>CenterPoint RTX fast</b> Iniciacijos trukmė – mažiau nei 1 minutė. „CenterPoint RTX Fast“ veikia tam tikruose regionuose.	Palydovas	Absoliutus: 2,5 cm	Europa, JAV	Mokama licencija
<b>CenterPoint RTK</b> Tai koregavimo procedūra, kurios metu RTK koregavimo duomenys iš vietinės RTK stacionarios stotelės radijo ryšiu persiunčiami į GNSS imtuvą.	RTK stacionari stotelė	Absoliutus: 2,5 cm	Priklauso nuo vietos	Gali būti mokama licencija
<b>CenterPoint VRS</b> Tai koregavimo procedūra, kurios metu RTK koregavimo duomenys per mobiliojo interneto tinklą, kurį sudaro RTK stacionarios stotelės ir serveriai, persiunčiami į GNSS imtuvą.	GSM modemas	Absoliutus: 2,5 cm	Priklauso nuo mobiliojo ryšio tinklo	Mokama licencija



## 2.4 Šviesos diodo reikšmės

Po 4 polių M12 jungtimi įtaisytas šviesos diodas, rodantis atitinkamą būseną trimis spalvomis: raudona, oranžinė ir žalia. Skirtingais režimais pateikiami skirtingi imtuvo būsenos duomenys, pavyzdžiui, apie aparatinės ar techninės įrangos problemas. Papildomai pateikiami skirtingi GNSS koregavimo duomenų būsenos duomenys (pagal pasirinktą koregavimo tipą).

### Aparatinės ir techninės įrangos būsena

Šviesos diodo būsena	Aparatinės / techninės įrangos būsena
Išj.	Nėra elektros energijos
Nuolat šviečia raudonai	Prietaisas sugedęs. Siųskite remontuoti.
Žybsi raudonai (1/s)	Prietaisas veikia monitoriaus režimu. Norėdami įkelti galiojančią aparatinę įrangą, naudokite FL200.
Greitai sužybsi raudona, tada šviečia oranžinė spalva	Veikia kaip pagalbinis monitorius. Kol prietaisas inicijuojamas, įkeliama pagrindinė aparatinė įranga.
Pakaitomis žybsi raudona ir žalia	Įkeliama aparatinė įranga arba formatuojama „Flash“ atmintinės failų sistema.

## GNSS koregavimo būseną

Šviesos diodo būseną	Autonominis	SBAS	RangePoint RTX	CenterPoint RTX (fs/ss)	CenterPoint RTX (mobilusis ryšys)	CenterPoint RTK/VRS
Greitai žybsi oranžinė spalva	Padėties nėra	Padėties nėra	Padėties nėra	Padėties nėra	Padėties nėra	Padėties nėra
Lėtai žybsi oranžinė spalva		Autonominis. Nėra SBAS signalo	Autonominis / DGPS. Nėra RTX signalo	Autonominis / DGPS. Nėra RTX signalo	Autonominis / DGPS. Neprisijungta prie RTX serverio	Autonominis / DGPS. Nėra CMR arba RTCM3 koregavimo
Nuolat šviečia oranžinė spalva		Autonominis. Yra SBAS signalas	Autonominis. Yra RTX signalas	Autonominis. Yra RTX signalas	Autonominis / DGPS. Prisijungta prie RTX serverio	Autonominis / DGPS. Gaunami CMR arba RTCM3 koregavimo duomenys
Greitai žybsi žalia spalva		DGPS, nėra SBAS signalo. Naudoja senus koregavimo duomenis	Konverguota / nekonverguota. Naudoja visus koregavimo duomenis.	Konverguota / nekonverguota. Naudoja visus koregavimo duomenis.	Konverguota / nekonverguota. Naudoja visus koregavimo duomenis.	Fiksuotas / kintamas. Naudoja visus koregavimo duomenis.
Lėtai žybsi žalia spalva		DGPS, nėra SBAS signalo. Naudoja naujesnius koregavimo duomenis	Nekonverguota	Nekonverguota	Nekonverguota	Kintama
Nuolat šviečia žalia spalva	Autonominė padėtis	DGPS, yra SBAS signalas	Konverguota	Konverguota	Konverguota	Fiksuota

Jeigu šviesos diodas greitai žybsi raudonai, tada pradeda šviesti oranžine spalva arba žybsėti oranžine spalva ir vėl greitai žybsėti raudonai, vadinasi, įvyko rimta klaida.

## 3 Montavimas ir konfigūracijos nustatymas

### 3.1 GNSS imtuvo montavimas

#### 3.1.1 Lipniųjų plokštelių uždėjimas

Lipniosiomis plokštelėmis vėliau imtuvą galėsite pritvirtinti ant transporto priemonės stogo.

##### Veiksmai

1. Aukščio reguliavimo varžles uždėkite ant lipniosios plokštelės varžto.



2. Varžtą perkiškite pro vieną iš trijų tvirtinimo plokštelės išorinių skylių.



3. Ant varžto užmaukite poveržlę ir spyruoklinį žiedą.
4. Laisvai priveržkite likusią varžlę.



5. Procedūrą pakartokite likusiose tvirtinimo vietose.



⇒ Imtuvą galite tvirtinti ant tvirtinimo plokštelės.

### 3.1.2

#### Tvirtinimo plokštelės uždėjimas

Imtuvą norėdami pritvirtinti prie stogo, prieš tai ant imtuvo turite uždėti tvirtinimo plokštelę.

#### Veiksmai

1. Tvirtinimo plokštelę pritvirtinkite prie apatinės imtuvo pusės. Tam naudokite 4 varžtus M6 x 14 mm, plokščias poveržles ir spyruoklinius žiedus.



### 3.1.3

#### Imtuvo montavimas ant stogo

##### PASTABA

Imtuvui reikalinga atvira erdvė dangaus kryptimi.

- Montuokite imtuvą ant transporto priemonės kabinos stogo.
- Imtuvą montuokite kuo arčiau stogo vidurio, toje vietoje, kurioje yra galinė ašis.
- Imtuvas turi būti ne šešėlio zonoje.

#### Veiksmai

- Transporto priemonė stovi lygioje vietoje
1. Ant transporto priemonės stogo raskite tinkamą vietą, kuri būtų kuo mažiau įdubusi ir pasižymėtų kuo mažesniu aukščio skirtumu.
  2. Vietą, kurioje ketinate montuoti imtuvą, nuvalykite alkoholiu.
  3. Toje vietoje, kurioje ketinate klijuoti plokštelę, pažymėkite visus tris taškus.
  4. Atlaisvinkite klijavimo vietas.
  5. Ant pažymėtų taškų uždėkite kojeles.

6. Pareguliuokite varžtų varžles, kad imtuvas stovėtų horizontaliai.



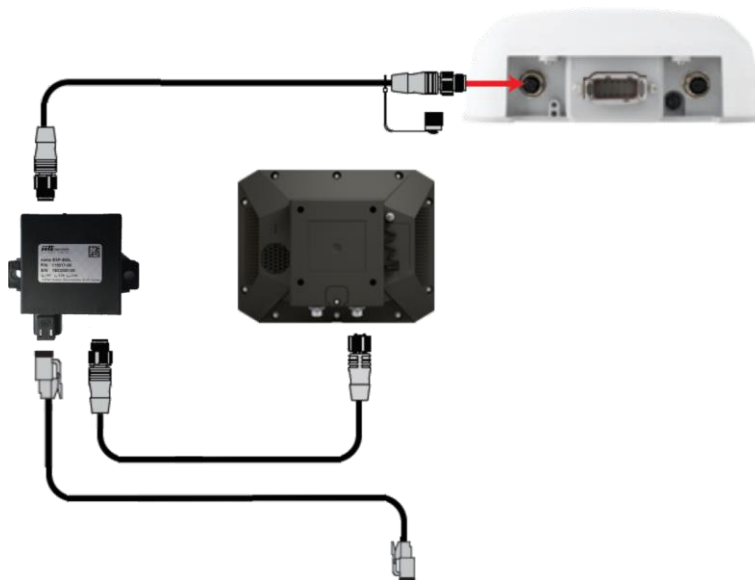
⇒ Imtuvas sumontuotas.

## 3.2

### GNSS imtuvo prijungimas prie terminalo

Norint užmegzti ryšį tarp imtuvo ir terminalo, visada reikalingas adapteris EXP-900L.

Sistemos sandara:



#### PASTABA

**Terminalo kištukinės jungties kontaktuose yra įtampa**

Trumpasis jungimas gali sugadinti terminalą.

- Išjunkite terminalą prieš įkišdami kištuką į terminalo kištukinę jungtį arba ištraukdami iš jos.

#### Veiksmai

1. Išjunkite terminalą.
2. Imtuvo prijungimo kabelį M12 nutieskite į transporto priemonės kabiną.
3. Imtuvo prijungimo kabelį M12 prijunkite prie adapterio EXP-900L M12 kištukinio lizdo.

4. Adapterį EXP-900L prijunkite prie terminalo eterneto jungties.
  5. „Deutsch“ jungtimi adapterį prijunkite prie elektros maitinimo bloko.
- ⇒ Imtuvą prijungėte prie terminalo.

### 3.3 GNSS imtuvo aktyvinimo terminale tvarkyklė

Kad imtuvą galėtumėte naudoti su jutikliniu terminalu „Touch“, prieš tai turite aktyvinti tvarkyklę.

Tvarkyklės aktyvinimo procedūra aprašyta terminalo naudojimo instrukcijoje.

### 3.4 GNSS imtuvo konfigūracija

Per terminalą galite konfigūruoti įvairius imtuvo parametrus.

Kokių parametų yra ir kaip juos konfigūruoti, sužinosite terminalo naudojimo instrukcijoje.

### 3.5 GNSS imtuvo licencijų aktyvinimas

Jeigu imtuvą norite naudoti su automatinės krypties funkcija, jums reikia šios terminalo licencijos:

- TRACK-Leader AUTO®

Taip pat jums reikia toliau nurodytų NAV-900 licencijų. Šias licencijas galite įsigyti iš „Müller-Elektronik“ arba savo prekybos atstovų.

- „EZ-Pilot Pro“
- „Autopilot“
- „CAN Autopilot to Autopilot“
- „CAN Autopilot“

Jei reikia didesnio tikslumo, iš „Müller-Elektronik“ arba savo prekybos atstovų galite įsigyti papildomų licencijų.

- „Basic to High“  
Reikalinga koregavimo signalams „CenterPoint RTK“, „CenterPoint VRS“, „CenterPoint RTX fast“.
- „Basic to Intermediate“  
Reikalinga koregavimo signalams „CenterPoint RTX“
- „Intermediate to High“  
Reikalinga koregavimo signalams „CenterPoint RTK“, „CenterPoint VRS“, „CenterPoint RTX fast“.

Papildomų koregavimo signalų licencijas galite įsigyti iš savo prekybos atstovo arba „Trimble“ internetinėje parduotuvėje adresu:

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

Kaip aktyvinti licenciją, aprašyta terminalo naudojimo instrukcijoje.

## 4 GNSS imtuvas NAV-900 su RV55 modemu

### 4.1

#### Pagrindiniai saugumo nurodymai

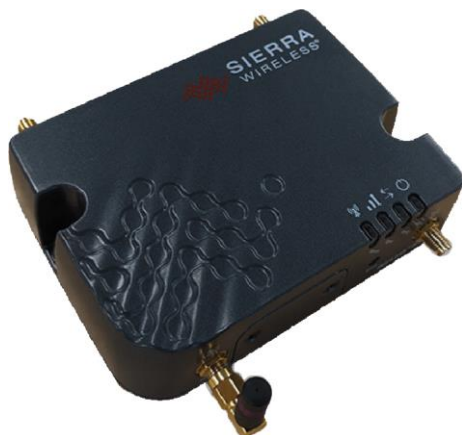


Prieš pirmą kartą pradėdami naudoti prietaisą, atidžiai perskaitykite šiuos saugumo nurodymus.

- Jei nešiojate medicinos prietaisą, pasiteiraukite savo gydytojo arba prietaiso gamintojo, kaip išvengti pavojaus. Medicinos prietaisai, pavyzdžiui, širdies stimulatoriai arba klausos aparatai, gali sutrikyti modemo radijo ryšį.
- Jei nešiojate širdies stimuliatorių, laikykite modemą atokiau nuo jo.
- Išjunkite modemą, kai priartėjate prie degalinių, chemijos įrenginių, gamtinių dujų įrangos arba kitų vietų, kuriose gali būti degių dujų arba garų. Atsiradus kibirkščiai, šios dujos gali užsidegti ir sprogti.
- Tarp GSM antenos ir kūno visada išlaikykite bent 20 cm (8 colių) atstumą.
- Niekada neįjunkite modemo skridami lėktuvu. Pasirūpinkite, kad skrydžio metu jis atsitiktinai neįsijungtų.

### 4.2

#### Bendro pobūdžio informacija



Jeigu imtuvą NAV-900 ketinate naudoti su „CenterPoint VRS“, papildomai prie imtuvo visada turite prijungti RV55 modemą. Be modemo ir papildomo prijungimo kabelio (prekės Nr.: 3038990027), jums taip pat reikės SIM kortelės, kurią reikia įdėti į modemą.

#### **PASTABA**

##### **„Trimble“ programinės aparatinės įrangos ištrynimasis**

Siekdami išvengti, kad „Trimble“ programinė aparatinė įranga nebūtų ištrinta iš modemo, naudodami visada laikykitės šių nurodymų:

- neatkurkite modemo gamyklinių nustatymų;
- nespauskite ir nelaikykite nuspausto grąžinimo į pradinę būseną mygtuko „Reset“;
- norėdami atnaujinti programinę aparatinę įrangą, nenaudokite interneto sąsajos.

Be to, modemą galite naudoti kaip „Wi-Fi“ interneto prieigos tašką. Slaptažodį visada sudaro atitinkamo serijos numerio skaitmenų dalis. Visada naudojami 8 už serijos numerio „2R“ einantys skaitmenys.

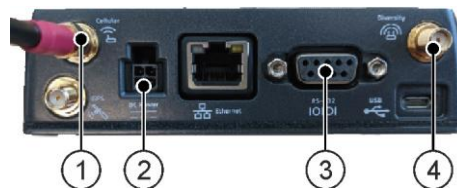
2R91110031021009  
 Password  
 91110031

Show password

Advanced options

CANCEL CONNECT

### Modemo jungtys



① <b>Cellular</b> Jungtis pirminei GSM antenai.	③ „Sub-D“ jungtis Papildomo prijungimo kabelio „Sub-D“ kištuko jungtis.
② „Molex“ jungtis Papildomo prijungimo kabelio „Molex“ kištuko jungtis.	④ „Diversity“ Jungtis antrinei GSM antenai.

## 4.3

### „Wi-Fi“ antenos prijungimas



#### Veiksmai

1. Komplekte esančią „Wi-Fi“ anteną prijunkite prie „Wi-Fi A“ jungties, esančios modemo priekyje.

## 4.4

### SIM kortelių įdėjimas

Jeigu norite naudoti modemą, į modemą turi būti įdėta SIM kortelė, kuriai taikomas duomenų tarifas. Jums reikės SIM kortelės, kad galėtumėte prisijungti prie GSM tinklo. Atkreipkite dėmesį, kad reikalinga gera ryšio kokybė. Galbūt geresnį signalą gausite pakeitę mobiliojo ryšio operatorių.

Turite naudoti „Mini“ dydžio SIM kortelę.



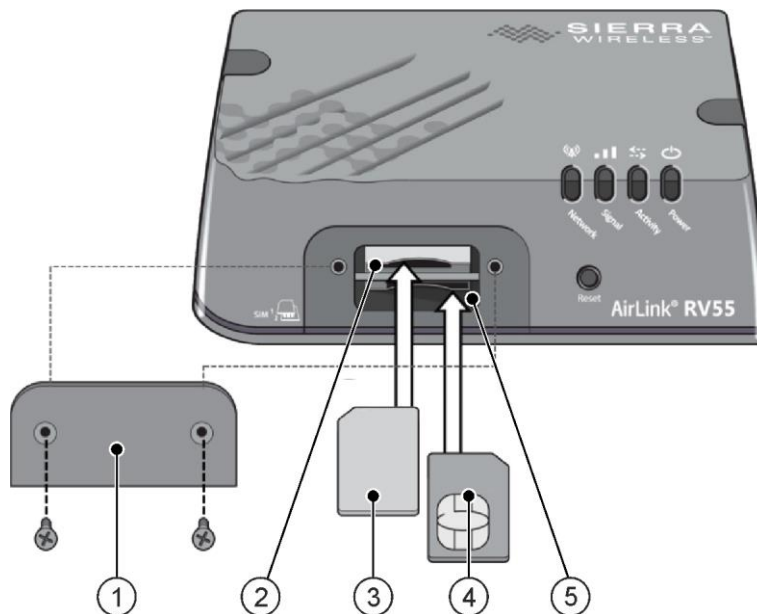
## PASTABA

### Per mažas duomenų kiekis

Jūsų mobiliojo ryšio tiekėjo suteiktas duomenų kiekis yra per mažas. Norėdami sužinoti, kas nutiks išnaudojus turimą duomenų kiekį, kreipkitės į mobiliojo ryšio tiekėją.

- Atkreipkite dėmesį, kad būtų pakankamai duomenų.

RV55 modeme yra lizdai 2 SIM kortelėms. Galite naudoti antrą SIM kortelę, pavyzdžiui, jeigu dirbate regionuose, kur ryšys nevienodas.



①	SIM kortelių dangtelis	④	2 SIM kortelė
②	Lizdas 1 SIM kortelei	⑤	Lizdas 2 SIM kortelei
③	1 SIM kortelė		

### Veiksmai

Modemas išjungtas.

1. Atsukite SIM kortelių dangtelį.
  2. Įdėkite SIM kortelę į viršutinį lizdą. Viršutinės kortelės auksiniai kontaktai turi būti nukreipti žemyn. Įpjova turi būti kairėje pusėje.
  3. Jei reikia, antrą SIM kortelę įdėkite į apatinį lizdą. Auksiniai kontaktai turi būti nukreipti aukštyn. Įpjova turi būti dešinėje pusėje.
  4. Pritvirtinkite SIM kortelių dangtelį.
- ⇒ Sėkmingai įdėjote SIM kortelę (-es).

## 4.5

### GSM antenos montavimas ir prijungimas

Modemas visada pristatomas su GSM antena. Kad būtų užtikrintas optimalus mobilusis ryšys, prie modemo reikia prijungti abi GSM antenos jungtis.

### Veiksmai

Modemas išjungtas.

1. Jungtį „LTE-1“ prijunkite prie modemo jungties „Cellular“.
2. Jungtį „LTE-2“ prijunkite prie modemo jungties „Diversity“.

3. GSM anteną pritvirtinkite ant transporto priemonės. Tvirtindami atkreipkite dėmesį į tai, kad GSM antena būtų tvirtinama pakankamu atstumu nuo NAV-900 ir kad neužstotų vaizdo į dangų. Tvirtindami galite naudoti vieną iš dviejų klijavimo juostelių.



⇒ – antena pritvirtinta stacionariai.



⇒ – antena pritvirtinta taip, kad galima ją nuimti.

## 4.6

### Modemo ir GNSS imtuvo sujungimas

#### Veiksmai

- Modemas išjungtas.
  - Terminalas išjungtas.
  - Papildomas prijungimo kabelis (prekės Nr.: 3038990027) paruoštas.
1. Papildomo prijungimo kabelio „Sub-D“ kištuką prijunkite prie modemo „Sub-D“ jungties.
  2. Papildomo prijungimo kabelio „Molex“ kištuką prijunkite prie modemo „Molex“ jungties.
  3. Papildomo prijungimo kabelio M12 kištuką prijunkite prie GNSS imtuvo M12 jungties.
- ⇒ Modemas sujungtas su GNSS imtuvu.

## 4.7

### Modemo konfigūravimas



Terminale galite konfigūruoti modemo parametą „CenterPoint VRS“.



Kaip konfigūruoti šį parametą, aprašyta terminalo naudojimo instrukcijoje.

## 4.8

### Šviesos diodo būseną

RV55 modeme galimos tokios LED būsenos.

Šviesos diodas	Spalva / būseną	Aprašymas
Maitinimo įtampa 	Išj.	Nėra srovės arba įėjimo įtampos $\geq 36 \text{ VDC} \leq 7 \text{ VDC}$ .
	Šviečia žaliai	Elektros srovė tiekama.
Signalas 	Šviečia žaliai	Geras signalas (atitinka 4–5 stulpelius).
	Šviečia geltonai	Vidutinis signalas (atitinka 2–3 stulpelius).
	Žybsi geltonai	Prastas signalas (atitinka 1 stulpelį). Jeigu įmanoma, statykite modemą tokioje vietoje, kur signalas geresnis.
	Žybsi raudonai	Nepakankamas signalas (atitinka 0 stulpelį). Statykite modemą tokioje vietoje, kur signalas geresnis.

Šviesos diodas	Spalva / būseną	Aprašymas
Pastaba: Signalo stiprumo kokybė išmatuojama naudojant belaidžio ryšio technologijai tinkamus parametrus.		
Tinklas 	Šviečia žaliai	Sujungta su LTE tinklu.
	Šviečia geltonai	Sujungta su 3G arba 2G tinklu.
	Žybsi geltonai	Sujungta su tinklu.
	Žybsi geltonai (3-ias ijn. ir 1-as išj.)	Tinklas paruoštas – WAN per „Wi-Fi“ (maršrutizatorius yra „Wi-Fi-Client“ režime).
	Žybsi raudonai	Nėra tinklo.
	Žybsi raudonai ir geltonai	Tinklo operatoriaus keitimas aktyvintas, bet maršrutizatorius negali rasti reikalingos programinės aparatinės įrangos.
Aktyvumas 	Žybsi žaliai	Duomenų srautai perduodami arba priimami per WAN sąsają.
	Žybsi raudonai	Duomenų srautai perduodami arba priimami per nuosekliją sąsają. Tokie atvejai pasitaiko tik tuomet, jeigu atitinkamai sukonfigūruotas RV55 modemas.
	Žybsi geltonai	Duomenų srautai perduodami arba priimami per WAN sąsają ir nuosekliją sąsają. Tokie atvejai pasitaiko tik tuomet, jeigu atitinkamai sukonfigūruotas RV55 modemas.
Visi	Ištisai dega žaliai	Vyksta belaidžio ryšio perkonfigūravimas / programinės aparatinės įrangos atnaujinimas arba tinklo operatoriaus keitimas.
	Ištisai dega geltonai	Vyksta programinės įrangos atnaujinimas.
	Ištisai dega raudonai	Atkūrimo režimas.

## 5 Techniniai duomenys

### 5.1 Imtuvo techniniai duomenys

#### GNSS imtuvas – duomenys

Imtuvo tipas	L1, L2, L5 „Multi GNSS“ imtuvas
GNSS signalai	GPS, GLONASS, „Galileo“, „Beidou“, QZSS
SBAS veikimas	WAAS, EGNOS, MSAS
Šaltasis paleidimas	< 60 s (nėra juostos duomenų, padėties ir laiko)
Šiltasis paleidimas	< 30 s (juostos duomenys, apytikslė padėtis ir laikas, nėra efemeridžių)
Karštasis paleidimas	<2 s (efemeridės, apytikslė padėtis ir laikas)
Maksimalus greitis	515 m/s (1 854 km/h)
Maksimalus aukštis	18 000 m (48 600 ft)
Montavimas	Universalus montavimo laikiklis, greitojo keitimo laikiklis
Drėgmė	Kondensatas iki 100 %
Įvesčių / išvesčių apsauga	Apsauga nuo viršįtampių ir trumpojo jungimo
Matmenys	180 mm skersmuo, 74 mm aukštis
Svoris	640 g (22,6 oz)
Šviesos diodas	Spalvotas šviesos diodas
Kištukas	„Deutsch“ DTM-12P, 5 kontaktų M12 A kodas, 4 kontaktų M12 D kodas

#### Galia

Įėjimo įtampa	9–16 V nuolatinė srovė
Galios sąnaudos	5,5 W 17,5 W su prijungtais išoriniais priedais

#### Aplinkos sąlygos

Darbinė temperatūra	Nuo –30 iki +70 °C
Laikymo temperatūra	Nuo –40 iki +85 °C

### Prijungimo galimybės

Nuosekliosios sąsajos	3 nuosekliosios sąsajos (2,5 nuolatinės)
CAN sąsajos	2 visiškai dvikrypčiai CAN prievadai su pasyvia 120 omų jungtimi
BroadR-Reach	Visiškai dvikrypčiai, esant 100 Mbps

## 5.2

### Kištuko priskirtis

#### 5.2.1

#### 4 polių M12 jungtis

Kištukas	Signalas
1	„BroadR-Reach +“
2	„Power In“
3	„BroadR-Reach -“
4	GND

#### 5.2.2

#### 5 polių M12 jungtis

Kištukas	Signalas	Signalų aprašymas
1	Prievadas 3 RS-232 Tx	NAV-900 išvestis į prijungtą RX prietaiso jungtį
2	„Power Out“	12 V nominalus, 1 V riba
3	Prievadas 3 RS-232 Rx	NAV-900 įvestis į prijungtą TX prietaiso jungtį
4	GND	
5	Signalų GND	

## 5.2.3

## 12 polių „Deutsch“ jungtis

Kištukas	Signalas	Signalo aprašymas
1	CAN_A_High	
2	Prievadas 1 RS-232 Tx	
3	Prievadas 1 RS-232 Rx	
4	DIGI/O1/AnalIn1	7,2 V įspėjimas = standartas / 3 V išvestis PPS (+)
5	Signalų GND	
6	CAN_B_H	
7	CAN_B_L	
8	Prievadas 2 RS-232 Tx	„NMEA Out“
9	AD I/O arba prievadas 2 RS-232 Rx	AD I/O = standartas
10	V+	12 V DC nuolatinė srovė, nominali, 9–16 V
11	V-	
12	CAN_A_Low	

## 6 Prekių apžvalga

Prekės numeris	Prekės pavadinimas
3038990002	„EZ-Pilot Pro“ 10 dienų bandomoji licencija
3038990003	„Autopilot“ licencija
3038990004	„CAN Autopilot“ licencija
3038990005	„CAN Autopilot to Autopilot“ licencija
3038990006	„EZ-Pilot Pro“ licencija
3038990009	„Basic to High“ 10 dienų bandomoji licencija
3038990010	„Basic to High“ licencija
3038990011	„Basic to Intermediate“ licencija
3038990012	„Intermediate to High“ licencija
3132259000	NAV-900 prijungimo rinkinys EXP-900L su maitinimo ir eternetu kabeliu
3032254900	EXP-900L adapteris
3132259001	EXP-900L adapterio maitinimo kabelis
3132259002	EXP-900L adapterio eternetu kabelis, 1 m
3038990039	„RV55-Ntrip“ modemas su LTE antena
3038990027	NAV-900 prijungimo prie RV55 modemo kabelis, skirtas jutikliniams terminalams
3038990030	RV55 modemo maitinimo kabelis
3138990005	RV55 modemo prijungimo kabelis su „Sub-D“ kištuku
3138990006	NAV-900 prijungimo kabelis su 6 polių DT kištuku
3138990007	NAV-900 tvirtinimo plokštelė
3138990008	NAV-900 lipnioji atrama





