

# Beszerelesi és üzemeltetési útmutató

## GNSS-vevő NAV-900



---

Állapot: V4.20220214



3138990009-02-HU

Olvassa el ezt az útmutatót, és tartsa be a benne foglaltakat. Őrizze meg az útmutatót a későbbi használathoz. Ne feledje, hogy a honlapon ennek az útmutatónak egy újabb változata is megtalálható lehet.

# Impresszum

## Dokumentum

Beszerelesi és üzemeltetési útmutató  
Termék: GNSS-vevő NAV-900  
Dokumentum sorszám: 3138990009-02-HU  
Eredeti használati utasítás  
Eredeti nyelve: német

## Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Németország  
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
E-Mail: [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)  
Weboldal: <http://www.mueller-elektronik.de>

## Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Az Ön biztonsága érdekében</b>	<b>5</b>
1.1	Alapvető biztonsági tudnivalók	5
1.2	Rendeltetésszerű alkalmazás	5
1.3	A figyelemfelkeltő szövegek kialakítása és értelmezése	5
1.4	Hatástalanítás	6
1.5	Tisztítás	6
<b>2</b>	<b>Termékleírás</b>	<b>7</b>
2.1	A GNSS-vevőről	7
2.2	A GNSS-vevő csatlakozásai	7
2.3	Funkciók áttekintése	7
2.4	A LED-lámpa jelentése	9
<b>3</b>	<b>Összeszerelés és konfigurálás</b>	<b>11</b>
3.1	A GNSS-vevő felszerelése	11
3.1.1	A ragasztólapok felhelyezése	11
3.1.2	A rögzítőlap felhelyezése	12
3.1.3	A vevő felszerelése a jármű tetejére	12
3.2	A GNSS-vevő csatlakoztatása a terminálhoz	13
3.3	A GNSS-vevő meghajtójának aktiválása egy terminálra	14
3.4	GNSS-vevő konfigurálása	14
3.5	A GNSS-vevő licenceinek aktiválása	14
<b>4</b>	<b>GNSS-vevő NAV-900 RV55 modemmel</b>	<b>15</b>
4.1	Alapvető biztonsági tudnivalók	15
4.2	Általános információk	15
4.3	A Wi-Fi antenna csatlakoztatása	16
4.4	A SIM-kártyák behelyezése	16
4.5	A GSM antenna felszerelése és csatlakoztatása	17
4.6	A modem összekapcsolása a GNSS-vevővel	18
4.7	A modem konfigurálása	18
4.8	LED-állapotjelzések	18
<b>5</b>	<b>Műszaki adatok</b>	<b>20</b>
5.1	A vevő műszaki adatai	20
5.2	Dugasz tűkiosztása	21

5.2.1	4-pólusú M12 csatlakozó	21
5.2.2	5-pólusú M12 csatlakozó	21
5.2.3	12-pólusú Deutsch csatlakozó	22
<b>6</b>	<b>A cikkszámok áttekintése</b>	<b>23</b>

# 1 Az Ön biztonsága érdekében

## 1.1 Alapvető biztonsági tudnivalók



A termék első használata előtt alaposan olvassa át ezeket a biztonsági tudnivalókat.

- A számítógépen semmiféle változtatást ne hajtson végre. A számítógép engedély nélküli módosítása vagy nem előírászerű használata az Ön biztonságát és a termék élettartamát vagy működését befolyásolhatja. Meg nem engedettnek tekintendő minden olyan beavatkozás, amelyre a termék dokumentációja nem tér ki.
- Tartsa be a közúti közlekedési szabályokat. Állítsa meg a járművet, ha a vevőt, vagy a hozzá csatlakoztatott egységeket használja.

## 1.2 Rendeltetészerű alkalmazás

A termék a mezőgazdasági járművek helyzetének pontos meghatározására szolgál.

Ez a termék csak mezőgazdasági célra használható. A rendszer bármilyen egyéb használatáért a gyártó nem vállal felelősséget.

Az üzemeltetési útmutató a termék tartozéka. Ez a termék csak az útmutatóban leírtak szerint használható.

Az ennek be nem tartásából származó károkért és személyi sérülésekért a Gyártó nem felel. Ennek minden kockázatát egyedül a Felhasználó viseli.

## 1.3 A figyelemfelkeltő szövegek kialakítása és értelmezése

Az ebben a kezelési utasításban található valamennyi figyelemfelkeltő, figyelmeztető utalás a következőképpen épül fel:

	<b>FIGYELEM</b>
	<p>Közepes kockázatot jelentő veszély, amely esetleg halálos balesethez vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet, ha nem kerül el időben.</p>

	<b>VIGYÁZAT</b>
	<p>Alacsony kockázattal járó veszély, amelynek figyelmen kívül hagyása enyhe vagy közepes testi sérülésekhez vagy anyagi károkhoz vezethet,</p>

### MEGJEGYZÉS

A vonatkozó megjegyzés figyelmen kívül hagyása anyagi kárt okozhat.

Egyes munkaműveleteket több lépésben kell elvégezni. Ha ezek közül valamelyik lépés kockázatot rejt magában, akkor ezt a fokozott biztonságra utaló megjegyzés jelzi közvetlenül a tevékenység leírásában.

A kockázatos művelet előtti biztonsági figyelmeztetést vastagított, félkövéren szedett szöveg emeli ki, a veszélyességi fokozatra utaló nyomtatott betűs jelzőszóval, színes háttérrel.

Példa

- 1. MEGJEGYZÉS!** Ez az utalás Önt a következő munkafolyamat során esetleg bekövetkező kockázatra figyelmezteti.
2. Kockázatos lépés.

## 1.4

### Hatástalanítás



Az elhasználódott terméket az Ön országában érvényes előírások szerint „elektronikai hulladék”-ként kell hatástalanítani.

## 1.5

### Tisztítás

**Ne** használjon nagy nyomású mosót a termék tisztításához, nehogy behatoljon a nedvesség a csatlakozó belsejébe.

## 2 Termékleírás

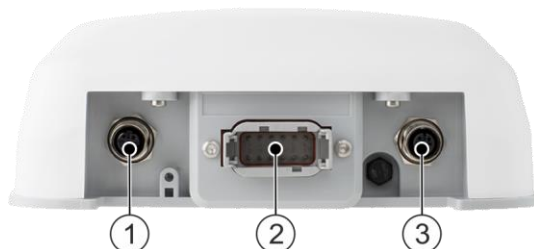
### 2.1 A GNSS-vevőről



A NAV-900 egy GNSS-vevő és egy legújabb generációs kormányzást vezérlő számítógép. A vevő nagy számú korrekciós jellel dolgozik. A számítógéppel centiméteres pontosság érhető el.

A vevőt olyan mezőgazdasági alkalmazásokhoz fejlesztettük ki, amelyeknél követelmény a magas szintű precizitás – például automatikus szakaszoláshoz, változó alapjeles vezérléshez és szántóföldi navigáláshoz. A beépített kormányzást vezérlő számítógéppel a NAV-900 ideális megoldást jelent az automata kormányzás számára is. A különböző interfészek rugalmas és jövőbiztos alkalmazási lehetőségeket biztosítanak. Az univerzális szerelési lehetőségekkel gyorsan és egyszerűen beszerelhető minden gépen.

### 2.2 A GNSS-vevő csatlakozásai



①	4-pólusú M12 csatlakozó Kapcsolat az EXP-900L adapterrel	③	5-pólusú M12 csatlakozó Kapcsolat a GSM- vagy a rádiómodemmel
②	12-pólusú Deutsch csatlakozó CAN-kapcsolat a járművel vagy a kormánymotor csatlakozásával		

### 2.3 Funkciók áttekintése

A vevő a következő műholdas rendszereket és korrekciós jeleket támogatja:

Funkció	Átvitel	Pontosság	Hatótávolság	Költségek
<b>GPS</b> Az amerikai globális műholdas navigációs rendszer elnevezése.			Világszerte	Ingyenes
<b>GLONASS</b>			Világszerte	Ingyenes

Funkció	Átvitel	Pontosság	Hatótávolság	Költségek
Az orosz globális műholdas navigációs rendszer elnevezése.				
<b>GALILEO</b> Az európai globális műholdas navigációs rendszer elnevezése.			Világszerte	Ingyenes
<b>BeiDou</b> A kínai globális műholdas navigációs rendszer elnevezése.			Világszerte	Ingyenes
<b>EGNOS/WAAS/MSAS/GAGAN</b> Egy ingyenes korrekciós jel, amelyet műholdak továbbítanak. Egyszerűbb szántóföldi munkákhoz, pl. permetezéshez, talajműveléshez, műtrágyaszóráshoz, hígtrágya kijuttatásához és betakarításhoz.	Műhold	Sorcsatlakozás: <25 cm	Európa, USA, Japán, India	Ingyenes
<b>xFill</b> A Trimble RTX technológián alapuló xFill zökkenőmentesen és centiméter pontossággal hidalja át a VRS- vagy RTK-jelek kimaradásait.	Műhold	2,5 cm	Világszerte	xFill: Ingyenes xFill Premium: Licencköltségek
<b>RangePoint RTX</b> Egy majdnem világszerte elérhető műholdalapú korrekciós szolgálat.	Műhold	15 cm	Világszerte	Licencköltségek
<b>CenterPoint RTX</b> Egy majdnem világszerte elérhető műholdalapú korrekciós szolgálat.	Műhold	Abszolút: 2,5 cm	Világszerte	Licencköltségek
<b>CenterPoint RTX fast</b> Egy percnél rövidebb inicializálási idő. A CenterPoint RTX fast a kiválasztott régiókban áll rendelkezésre.	Műhold	Abszolút: 2,5 cm	Európa, USA	Licencköltségek
<b>CenterPoint RTK</b> Annak a korrekciós eljárásnak a neve, amellyel az RTK korrekciós adatok egy helyi RTK-bázisállomásról rádiókapcsolaton keresztül a GNSS-vevőhöz kerülnek továbbításra.	RTK-bázisállomás	Abszolút: 2,5 cm	Tartózkodási helytől függő	adott esetben Licencköltségek
<b>CenterPoint VRS</b> Annak a korrekciós eljárásnak a neve, amellyel az RTK-korrekciók egy – RTK-bázisállomásokból és szerverekből álló – hálózaton keresztül, mobilinternet-kapcsolatot használva a GNSS-vevőhöz kerülnek továbbításra.	Rádiómodem	Abszolút: 2,5 cm	Mobilhálózattól függően	Licencköltségek



## 2.4 A LED-lámpa jelentése

A 4-pólusú M12 csatlakozó alatt egy LED-lámpa található, amely háromféle színnel jelöli a mindenkori állapotot: piros, narancssárga és zöld. Az egyes üzemmódokban különböző állapotadatok állnak rendelkezésre a vevőhöz, például a hardver vagy a készülékszoftver meghibásodásai esetén. Ezenkívül különböző állapotadatok mutatják a GNSS-korrekciók aktuális állapotát (a kiválasztott korrekciótípustól függően).

### A hardver és a készülékszoftver állapota

LED-állapot	A hardver/készülékszoftver állapota
Ki	Nincs áramellátás
Folyamatos piros fénnel világít	Készülék meghibásodott. Küldje be javításra.
Pirosan villog (1/s)	Készülék monitor módban. Az érvényes készülékszoftver betöltéséhez használja az FL200-at.
Gyors piros fénnel villog, majd tartós narancssárga színnel világít.	Működés boot-monitorként. A készülék inicializálása során betöltődik a fő készülékszoftver.
Váltakozóan piros és zöld fénnel világít	Készülékszoftver betöltése vagy a flashmemória fájlrendszerének formázása.

## GNSS-korrekciók állapota

LED-állapot	Au- tonóm	SBAS	RangePoint RTX	CenterPoint RTX (fs/ss)	CenterPoint RTX (mobiltelefon- hálózat)	CenterPoint RTK/VRS
Gyors narancssárga fénnel villog	Nincs pozíció	Nincs pozíció	Nincs pozíció	Nincs pozíció	Nincs pozíció	Nincs pozíció
Lassú narancssárga fénnel villog		Autonóm. Nincs SBAS-jel	Autonóm/DGPS. Nincs RTX-jel	Autonóm/DGPS. Nincs RTX-jel	Autonóm/DGPS. Nem kapcsolódik az RTX-szerverre	Autonóm/DGPS. Nincs CMR- vagy RTCM3-korrekció
Folyamatos narancssárga színnel világít		Autonóm. SBAS-jel rendelkezésre áll	Autonóm/DGPS. RTX-jel rendelkezésre áll	Autonóm/DGPS. RTX-jel rendelkezésre áll	Autonóm/DGPS. Kapcsolódik az RTX-szerverre	Autonóm/DGPS. CMR- vagy RTCM3-korrekciók fogadása
Gyors zöld fénnel villog		DGPS, nincs SBAS-jel. Régi korrekciós adatokat használ	Konvergált/nem konvergált. Összes korrekciós adatot használja.	Konvergált/nem konvergált. Összes korrekciós adatot használja.	Konvergált/nem konvergált. Összes korrekciós adatot használja.	Fix/float Régi korrekciós adatokat használ.
Lassú zöld fénnel villog		DGPS, nincs SBAS-jel. Újabb korrekciós adatokat használ	Nem konvergált	Nem konvergált	Nem konvergált	Float
Folyamatos zöld fénnel világít	Autonóm pozíció	DGPS, SBAS-jel rendelkezésre áll	Konvergált	Konvergált	Konvergált	Fix

Súlyos hiba történt, ha a LED-lámpa gyors piros fénnel villog, majd tartós narancssárga fénnel világít, illetve ha narancssárga fénnel villog, majd gyors piros fénnel villog.

## 3 Összeszerelés és konfigurálás

### 3.1 A GNSS-vevő felszerelése

#### 3.1.1 A ragasztólapok felhelyezése

A ragasztólapal a vevőt később a jármű tetejére rögzítheti.

##### Eljárásmód

1. A magasságbeállításhoz helyezze a csavaranyákat a ragasztólapban található csavarra.



2. Vezesse át a csavart a rögzítőlap három kívül elhelyezkedő rögzítőfuratának egyikén.



3. Helyezze fel az alátétet és a szorítógyűrűt a csavarra.
4. A többi csavaranyát csavarozza fel lazán.



5. Ismétlje meg a folyamatot a másik két rögzítésnél.



⇒ Most rögzítheti a vevőt a rögzítőlapra.

### 3.1.2

#### A rögzítőlap felhelyezése

Helyezzen fel egy rögzítőlapot a vevőre, hogy a vevőt rögzíthesse a járműtetőre.

#### Eljárás mód

1. Rögzítse a rögzítőlapot a vevő aljához. Ehhez használjon 4-4 db M6 x14 mm-es csavart, lapos alátétet és szorítógyűrűt.



### 3.1.3

#### A vevő felszerelése a jármű tetejére

##### MEGJEGYZÉS

A vevő és az ég között nem lehet semmilyen akadály.

- Szerelje fel a vevőt a vezetőfülke tetején.
- A vevőt lehetőleg a tető közepére szerelje fel, arra a helyre, ahol a hátsó tengely található.
- Kerülje a vevő árnyékolását.

#### Eljárás mód

A jármű sík talajon áll.

1. Találja meg a jármű tetején a megfelelő helyet, amely lehetőleg kevésbé enged a nyomásnak, és amelynek lehetőleg alacsony magasságkülönbsége.
2. Alkohollal tisztítsa meg azt a felületet, amelyre a vevőt fel kívánja szerelni.
3. Jelölje meg mindhárom pozícióban azt a helyet, ahová a lapot fel szeretné ragasztani.
4. Hagyja szabadon a ragasztós felületet.
5. Helyezze a lábakat a kijelölt pozíciókra.

6. Állítsa be a csavarokon lévő csavaranyákat úgy, hogy a vevőt vízszintesbe állítsa.



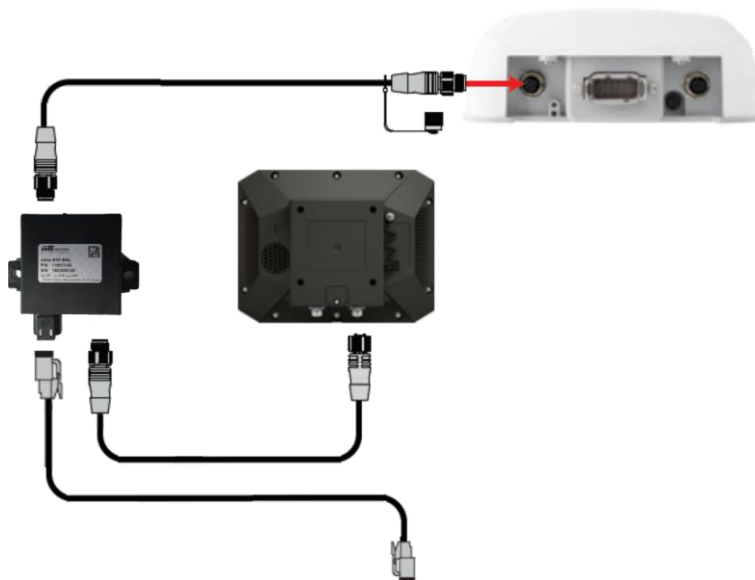
⇒ Ezzel felszerelte a vevőt.

## 3.2

### A GNSS-vevő csatlakoztatása a terminálhoz

A vevő és a terminál közötti kapcsolat létrehozásához mindig az EXP-900L adapterre van szüksége.

A rendszer felépítése a következő:



#### MEGJEGYZÉS

##### A terminál csatlakozója feszültség alatt

Rövidzárlat miatt a terminál esetlegesen károsodhat.

- Kapcsolja ki a terminált, mielőtt a csatlakozót bedugja vagy kihúzza.

#### Eljárásmód

1. Kapcsolja ki a terminált.
2. Vezesse be a vevő M12 csatlakozókábelét a vezetőfülkébe.
3. Kösse össze a vevő M12 csatlakozókábelét az EXP-900L adapter M12 csatlakozó hüvelyével.

4. Csatlakoztassa az EXP-900L adaptert a terminál Ethernet-csatlakozójára.
  5. Csatlakoztassa az adaptert a Deutsch csatlakozón keresztül az áramellátásra.
- ⇒ A vevőt csatlakoztatta a terminálra.

### 3.3

## A GNSS-vevő meghajtójának aktiválása egy terminálra

Mielőtt a vevőt egy touch-terminállal használná, aktiválni kell egy meghajtót.

Azt, hogy egy meghajtót hogy tud aktiválni, a terminál használati útmutatója ismerteti

### 3.4

## GNSS-vevő konfigurálása

A terminálon keresztül a vevő különböző paramétereit konfigurálhatja.

A terminál üzemeltetési útmutatója ismerteti a rendelkezésre álló paramétereket és azok konfigurálását.

### 3.5

## A GNSS-vevő licenceinek aktiválása

Ha a vevőt automata kormányzással szeretné használni, akkor a következő licencekre van szüksége a terminálon:

- TRACK-Leader AUTO®

Ezenkívül a következő licencekre van szüksége a NAV-900 egységen. A megfelelő licenceket a Müller-Elektronik vállalattól vagy a kereskedőtől szerezheti be.

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

A nagyobb pontosság engedélyezéséhez kiegészítő licencek vásárolhatók, amelyeket a Müller-Elektronik vállalattól vagy a kereskedőtől szerezheti be.

- Basic to High  
A CenterPoint RTK, CenterPoint VRS, CenterPoint RTX fast korrekciós jeleihez szükséges.
- Basic to Intermediate  
A CenterPoint RTX korrekciós jelekhez szükséges
- Intermediate to High  
A CenterPoint RTK, CenterPoint VRS, CenterPoint RTX fast korrekciós jeleihez szükséges.

A korrekciós jelek kiegészítő licenceit beszerezheti a kereskedőjénél vagy a Trimble online áruházban:

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

A licencek aktiválásának menetét a terminál üzemeltetési útmutatója ismerteti.

## 4 GNSS-vevő NAV-900 RV55 modemmel

### 4.1

#### Alapvető biztonsági tudnivalók

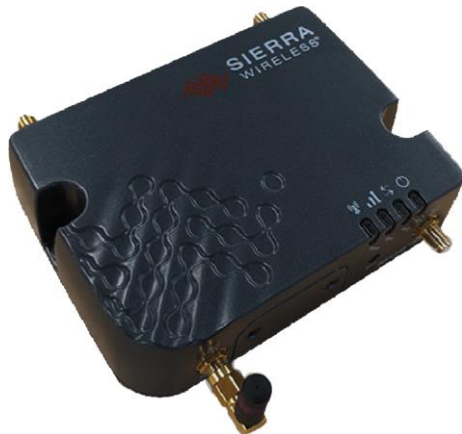


A termék első használata előtt alaposan olvassa át ezeket a biztonsági tudnivalókat.

- Ha orvosi készüléket visel, kérdezze meg az orvosát vagy a készülék gyártóját, hogy megtudja, hogy tudja a problémákat elkerülni. Olyan orvosi eszközök, mint például a szívritmus-szabályozó vagy a hallókészülék érzékenyen reagálhatnak a modem rádiójel-kibocsátására.
- Ha szívritmus-szabályozót visel, akkor a modemet tartsa távol a szívritmus szabályzótól.
- Kapcsolja ki a modemet, amint benzinkutak, vegyi létesítmények, biogázüzemek vagy más olyan helyek közelében tartózkodik, amelyeknél éghető gázok vagy gőzök léphetnek ki. Ezek a gázok egy szikrától meggyulladhatnak és berobbanhatnak.
- Tartson mindig legalább 20 cm-es (8 col) távolságot a modem antennája és a teste között.
- Soha ne kapcsolja be a modemet repülőn. Bizonyosodjon meg arról, hogy repülés közben véletlenül se tudjon bekapcsolódni.

### 4.2

#### Általános információk



Ha a NAV-900 vevőt a CenterPoint VRS korrekciós jellel szeretné használni, egy RV55 modemet is mindig csatlakoztatnia kell hozzá. A modem és a kiegészítő csatlakozókábel (cikksz.: 3038990027) mellett mindig szüksége lesz egy SIM-kártyára is, amelyet a modembe kell behelyeznie.

#### MEGJEGYZÉS

##### A Trimble firmware törlése

Annak megakadályozása érdekében, hogy a modem törölje a Trimble firmware-t, a használat során mindig vegye figyelembe a következőket:

- Ne állítsa vissza a modem gyári beállításait.
- Ne nyomja meg és tartsa nyomva a modem előlapján található „Reset” (visszaállítás) gombot.
- A modem firmware-ének frissítéséhez ne használja a webes felületet.

Ezen kívül a modemet Wi-Fi elérési pontként is használhatja. A jelszó mindig az adott gyártási szám karaktereinek egy részéből áll. Mindig a gyártási szám „2R” után következő 8 karakterét kell használni.

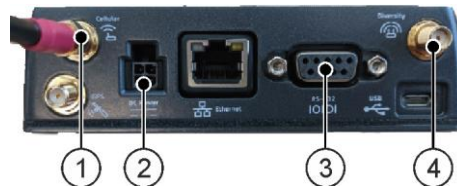
2R91110031021009  
 Password  
 91110031

Show password

Advanced options

CANCEL CONNECT

### A modem csatlakozói



① Cellular Csatlakozó az elsődleges GSM antennához.	③ Sub-D csatlakozó A kiegészítő csatlakozókábel Sub-D dugaszának csatlakozója.
② Molex csatlakozó A kiegészítő csatlakozókábel Molex dugaszának csatlakozója.	④ Diversity Csatlakozó a másodlagos GSM antennához.

## 4.3

### A Wi-Fi antenna csatlakoztatása



#### Eljárás mód

1. Csatlakoztassa a mellékelt Wi-Fi antennát a modem előlapján található „Wi-Fi A” csatlakozóra.

## 4.4

### A SIM-kártyák behelyezése

Ha a modemet szeretné használni, akkor be kell helyeznie a modembe egy adathasználati díjas SIM-kártyát. A SIM-kártyára a GSM-hálózatra történő bejelentkezéshez van szükség. Ügyeljen arra, hogy a szolgáltatójával jó minőségű kapcsolatot érjen el. Szükség esetén az adatszolgáltató váltásával jobb GSM-jelet érhet el.

„Mini” méretű SIM-kártyát kell alkalmaznia.



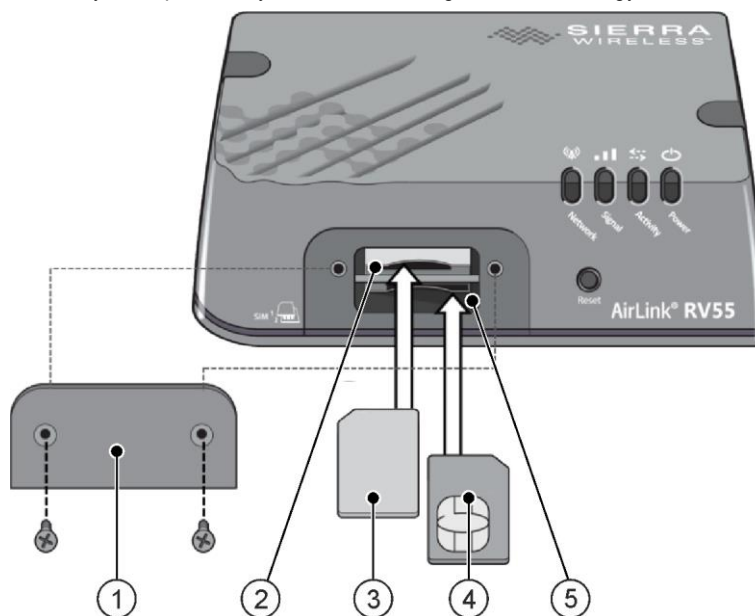
## MEGJEGYZÉS

### Túl alacsony adathasználati korlát

Az adatmennyiség, amit az Ön szolgáltatója biztosít, túl kevés. Kérdezze meg szolgáltatóját, hogy mi történik, ha elérte az adathasználati korlátot.

- Ügyeljen arra, hogy megfelelő adatmennyiség álljon rendelkezésre.

Az RV55 modem két SIM-kártya számára rendelkezik csatlakozási hellyel. Akkor használhat második SIM-kártyát, ha például olyan területeken dolgozik, ahol nem egyenletes a vétel.



①	A SIM-kártyák burkolata	④	2. SIM-kártya
②	Csatlakozási hely az 1. SIM-kártya számára	⑤	Csatlakozási hely a 2. SIM-kártya számára
③	1. SIM-kártya		

### Eljárás mód

- A modem ki van kapcsolva.

1. Lazítsa meg a SIM-kártyák burkolatát.
2. Helyezze a SIM-kártyát a felső kártyanyílásba. A felső SIM-kártya arany érintkezői lefelé nézzenek. A bemetszésnek a bal oldalon kell lennie.
3. Igény szerint helyezzen be egy második SIM-kártyát az alsó kártyanyílásba. Az arany érintkezők felfelé nézzenek. A bemetszésnek a jobb oldalon kell lennie.

4. Rögzítse a SIM-kártyák burkolatát.

⇒ Ezzel sikeresen behelyezte a SIM-kártyá(ka)t.

## 4.5

### A GSM antenna felszerelése és csatlakoztatása

A modemet mindig GSM antennával szállítjuk ki. Az optimális mobilvétel biztosítása érdekében a GSM antenna mindkét csatlakozóját csatlakoztatni kell a modemhez.

### Eljárás mód

- A modem ki van kapcsolva.

1. Csatlakoztassa az „LTE-1” jelű csatlakozót a modem „Cellular” csatlakozójához.

2. Csatlakoztassa az „LTE-2” jelű csatlakozót a modem „Diversity” csatlakozójához.
3. Rögzítse a GSM antennát a járműre. A rögzítés során ügyeljen arra, hogy a GSM antenna megfelelő távolságban legyen rögzítve a NAV-900 egységtől, és az eget ne takarja el semmilyen akadály.  
A rögzítéshez a két ragasztócsík egyikét használhatja.



⇒ – Tartósan rögzített antenna.



⇒ – Eltávolítható módon rögzített antenna.

## 4.6

### A modem összekapcsolása a GNSS-vevővel

#### Eljárásmód

- A modem ki van kapcsolva.
  - A terminál ki van kapcsolva.
  - Tartsa elérhető közelségben a kiegészítő csatlakozókábelt (cikksz.: 3038990027).
1. Csatlakoztassa a kiegészítő csatlakozókábel Sub-D dugaszát a modem Sub-D csatlakozójához.
  2. Csatlakoztassa a kiegészítő csatlakozókábel Molex dugaszát a modem Molex csatlakozójához.
  3. Kösse össze a kiegészítő csatlakozókábel M12 dugaszát a GNSS-vevő M12 csatlakozójával.
- ⇒ Ezzel összekapcsolta a modemet a GNSS-vevővel.

## 4.7

### A modem konfigurálása



A terminálon keresztül konfigurálhatja a modem „CenterPoint VRS” paraméterét.



A paraméter konfigurálásának menetét a terminál üzemeltetési útmutatója ismerteti.

## 4.8

### LED-állapotjelzések

Az RV55 modem esetében a következő LED-állapotjelzések lehetségesek.

LED	Szín/állapot	Leírás
Áram 	Ki	Nincs teljesítmény, vagy a bemeneti feszültség $\geq 36 \text{ VDC} \leq 7 \text{ VDC}$ .
	Zölden világít	Az áramellátás rendelkezésre áll.
Jel 	Zölden világít	Jó jel (4-5 oszlopnak megfelelő).
	Sárgán világít	Közepes jel (2-3 oszlopnak megfelelő).
	Sárgán villog	Gyenge jel (1 oszlopnak megfelelő). Lehetőség szerint helyezze a modemet olyan helyre, ahol jobb a jel.

LED	Szín/állapot	Leírás
	Pirosan villog	Elégtelen jelminőség (0 oszlopnak megfelelő). Helyezze a modemet olyan helyre, ahol jobb a jel.
Megjegyzés: A jelerősség minősége a rádiótechnológia számára megfelelő paraméterek használatával mérhető.		
<p>Hálózat</p> 	Zölden világít	LTE hálózattal összekapcsolva.
	Sárgán világít	3G- vagy 2G-hálózattal összekapcsolva.
	Sárgán villog	Hálózattal összekapcsolva.
	Sárgán villog (3 mp. be és 1 mp. ki)	A hálózat készen áll – WAN a Wi-Fi-n keresztül (az útválasztó Wi-Fi kliens üzemmódban van).
	Pirosan villog	Nincs elérhető hálózat.
	Pirosan/sárgán villog	A hálózatüzemeltető-váltás aktiválva van, de az útválasztó nem képes megtalálni a szükséges firmware-t.
<p>Aktivitás</p> 	Zölden villog	Az adatforgalom átvitele és fogadása a WAN interfészen keresztül megy végbe.
	Pirosan villog	Az adatforgalom átvitele és fogadása a soros interfészen keresztül megy végbe. Ez a viselkedés csak akkor lép fel, ha az RV55 modem megfelelően van konfigurálva.
	Sárgán villog	Az adatforgalom átvitele és fogadása a WAN és a soros interfészen keresztül megy végbe. Ez a viselkedés csak akkor lép fel, ha az RV55 modem megfelelően van konfigurálva.
<p>Mind</p>	Folyamatosan zöld	Fut a rádiómodul újrakonfigurálása, illetve a firmware frissítése vagy a hálózatüzemeltető váltása.
	Folyamatosan sárga	Fut a szoftverfrissítés.
	Folyamatosan piros	Visszaállítási üzemmód.

## 5 Műszaki adatok

### 5.1 A vevő műszaki adatai

#### GNSS-vevő – adatok

Vevő típusa	L1-, L2-, L5-Multi-GNSS vevő
GNSS-jelek	GPS, GLONASS, Galileo, Beidou, QZSS
SBAS-támogatás	WAAS, EGNOS, MSAS
Hidegindítás	<60 s (nincsenek pályaadatok, pozíció és idő)
Melegindítás	<30 s (pályaadatok, közelítő pozíció és idő, nincsenek efemeridák)
Forróindítás	<2 s (efemeridák, közelítő pozíció és idő)
Maximális sebesség	515 m/s (1854 km/h)
Maximális magasság	18 000 m (48 600 láb)
Felszerelés	Univerzális szerelési tartó, gyorscsereelő tartó
Nedvesség	Akár 100%-ig lecsapódó
Be- és kimeneti védelem	Túlfeszültség és rövidzárlat elleni védelem
Méreték	180 mm átmérő, 74 mm magasság
Tömeg	640 g (22,6 oz)
LED	Multi-Color LED
Dugasz	Deutsch DTM-12P, 5 tűs M12 A-kódolású, 4 tűs M12 D-kódolású

#### Teljesítmény

Bemeneti feszültség	9-16 V DC
Teljesítményfelvétel	5,5 W 17,5 W a csatlakoztatott külső tartozékkal

#### Környezeti feltételek

Üzemi hőmérséklet	-30 °C – + 70 °C
Tárolási hőmérséklet	-40 °C – + 85 °C

### Csatlakoztatás

Soros interfészek	3 soros interfész (2,5 állandó)
CAN-interfészek	2 teljes duplex CAN-port passzív 120 ohmos lezárással
BroadR-Reach	Teljes duplex 100 Mb/s esetén

## 5.2

### Dugasz tűkiosztása

#### 5.2.1

#### 4-pólusú M12 csatlakozó

Tű	Jel
1	BroadR-Reach +
2	Power In
3	BroadR-Reach -
4	GND

#### 5.2.2

#### 5-pólusú M12 csatlakozó

Tű	Jel	Jel leírása
1	Port 3 RS-232 Tx	NAV-900 kimenete a csatlakoztatott Rx-készülékcsatlakozóhoz
2	Power Out	12 V névleges, 1 V korlát
3	Port 3 RS-232 Rx	NAV-900 bemenete a csatlakoztatott Tx-készülékcsatlakozóhoz
4	GND	
5	Jel GND	

## 5.2.3

## 12-pólusú Deutsch csatlakozó

Tű	Jel	Jel leírása
1	CAN_A_High	
2	Port 1 RS-232 Tx	
3	Port 1 RS-232 Rx	
4	DIGI/O1/Analn1	7,2 V Sonalert = standard/3 V kimenet PPS (+)
5	Jel GND	
6	CAN_B_H	
7	CAN_B_L	
8	Port 2 RS-232 Tx	NMEA Out
9	AD I/O vagy 2 RS-232 Rx port	AD I/O = standard
10	V+	12 V DC nominális, 9 V–16 V
11	V-	
12	CAN_A_Low	

## 6 A cikkszámok áttekintése

Cikkszám	Cikkmegnevezés
3038990002	10 napos EZ-Pilot Pro tesztlicenc
3038990003	Autopilot licenc
3038990004	CAN Autopilot licenc
3038990005	CAN Autopilot to Autopilot licenc
3038990006	EZ-Pilot Pro licenc
3038990009	10 napos Basic to High tesztlicenc
3038990010	Basic to High licenc
3038990011	Basic to Intermediate licenc
3038990012	Intermediate to High licenc
3132259000	EXP-900L csatlakozókészlet NAV-900 egységhez tápellátó kábellel és Ethernet-kábellel
3032254900	EXP-900L adapter
3132259001	Tápellátó kábel EXP-900L adapterhez
3132259002	Ethernet-kábel EXP-900L adapterhez, 1 m
3038990039	RV55-Ntrip modem LTE antennával
3038990027	NAV-900 csatlakozókábel RV55 modemre csatlakozáshoz touch-terminálokhoz
3038990030	Tápellátó kábel RV55 modemhez
3138990005	Csatlakozókábel Sub-D dugaszos RV55 modemhez
3138990006	NAV-900 csatlakozókábel 6-pólusú DT-dugaszra való csatlakozáshoz
3138990007	Rögzítőlap NAV-900 egységhez
3138990008	Ragasztóláb NAV-900 egységhez





