

Manuale di installazione e uso

Ricevitore GNSS NAV-900



Stato: V4.20220214



3138990009-02-IT

Leggere e osservare queste istruzioni. Conservare queste istruzioni per riferimento futuro. La versione aggiornata di queste istruzioni è disponibile sul sito web.

Annotazione di pubblicazione

Documento

Manuale di installazione e uso
Prodotto: Ricevitore GNSS NAV-900
Num. documento: 3138990009-02-IT
Istruzioni originali
Lingua originale: tedesco

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Germania
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
e-mail: info@mueller-elektronik.de
Pagina internet: <http://www.mueller-elektronik.de>

Sommario

1	Per la Vostra sicurezza	5
1.1	Norme di sicurezza principali	5
1.2	Destinazione d'uso	5
1.3	Struttura e significato delle avvertenze	5
1.4	Smaltimento	6
1.5	Pulizia	6
2	Descrizione del prodotto	7
2.1	Informazioni sul ricevitore GNSS	7
2.2	Collegamenti del ricevitore GNSS	7
2.3	Panoramica delle funzioni	7
2.4	Significato del LED	9
3	Montaggio e configurazione	11
3.1	Installazione del ricevitore GNSS	11
3.1.1	Applicazione delle piastre adesive	11
3.1.2	Fissaggio della piastra di montaggio	12
3.1.3	Montaggio del ricevitore sul tetto	12
3.2	Collegamento del ricevitore GNSS a un terminale	13
3.3	Attivazione del driver del ricevitore GNSS dal terminale	14
3.4	Configurazione del ricevitore GNSS	14
3.5	Attivazione delle licenze per il ricevitore GNSS	14
4	Ricevitore GNSS NAV-900 con modem RV55	15
4.1	Norme di sicurezza principali	15
4.2	Informazioni generali	15
4.3	Collegamento dell'antenna Wi-Fi	16
4.4	Inserimento delle schede SIM	16
4.5	Montaggio e collegamento dell'antenna GSM	17
4.6	Collegamento del modem al ricevitore GNSS	18
4.7	Configurazione del modem	18
4.8	Stato LED	18
5	Dati tecnici	20
5.1	Caratteristiche tecniche del ricevitore	20
5.2	Piedinatura	21

5.2.1	Connettore M12 a 4 poli	21
5.2.2	Connettore M12 a 5 poli	21
5.2.3	Connettore Deutsch a 12 poli	22
6	Panoramica articolo	23

1 Per la Vostra sicurezza

1.1 Norme di sicurezza principali



Leggere attentamente le seguenti norme di sicurezza, prima di procedere al primo utilizzo del prodotto.

- Non apportare alcuna modifica non autorizzata al prodotto. Le modifiche non autorizzate o l'uso improprio possono compromettere la funzione e la sicurezza, nonché ridurre sensibilmente la vita del prodotto. Sono da ritenersi modifiche non autorizzate tutte le modifiche non riportate nella documentazione del prodotto.
- Rispettare le regole del Codice della Strada. Prima di utilizzare il ricevitore o i rispettivi componenti collegati, arrestare il veicolo.

1.2 Destinazione d'uso

Questo prodotto serve a determinare la posizione dei veicoli agricoli.

È destinato esclusivamente all'impiego nel settore agricolo. Ogni eventuale utilizzo per scopi diversi da quelli sopra citati esonera il produttore da qualsiasi responsabilità.

Il presente Manuale di istruzioni costituisce parte integrante del prodotto. Il prodotto deve essere utilizzato solo secondo le istruzioni riportate in questo Manuale di istruzioni.

Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni arrecati a persone o cose, dovuti all'inosservanza. Tutti i rischi nel caso della violazione della destinazione d'uso sono totalmente a carico dell'utente.

1.3 Struttura e significato delle avvertenze

Tutte le avvertenze riportate nel presente manuale di istruzioni sono strutturate come sotto riportato:

	AVVERTENZA
	<p>Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo medio, la quale, se non evitata, può causare la morte o gravi rischi all'incolumità personale.</p>

	ATTENZIONE
	<p>Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo, la quale, se non evitata, potrebbe causare lesioni minori o moderate.</p>

AVVISO
<p>Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo, la quale, se non evitata, potrebbe causare danni alle cose.</p>

Per alcune operazioni ci sono diversi passi da seguire. Se durante l'esecuzione di uno dei passi dell'intervento sussiste un pericolo, esso verrà indicato nel manuale di istruzioni mediante l'apposita avvertenza di sicurezza.

Le avvertenze di sicurezza sono presenti in corrispondenza di ogni singola azione o passo comportante il rischio e sono evidenziate nel testo in grassetto e mediante il rispettivo simbolo di avvertenza.

Esempio

1. **AVVISO!** Si tratta di un avviso. Indica il pericolo, relativo all'azione di seguito descritta.
2. Azione che comporta il pericolo.

1.4**Smaltimento**

Provvedere allo smaltimento di questo prodotto a fine vita conformemente alle rispettive leggi vigenti nel Paese di utilizzo sullo smaltimento dei rifiuti elettronici.

1.5**Pulizia**

Non pulire il prodotto ad alta pressione per impedire all'umidità di penetrare nel connettore.

2 Descrizione del prodotto

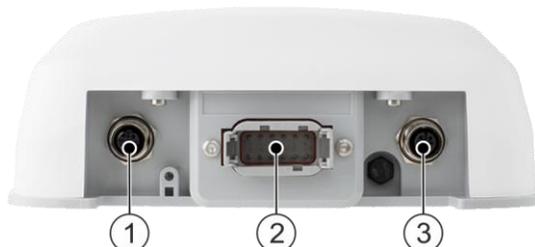
2.1 Informazioni sul ricevitore GNSS



Il NAV-900 è costituito da un ricevitore GNSS e da un job computer per lo sterzo di ultima generazione. Il ricevitore funziona con una varietà di segnali di correzione. Consente di raggiungere un margine di precisione centimetrico.

Questo ricevitore è stato sviluppato per le applicazioni agricole che richiedono alta precisione, quali ad esempio il controllo automatico delle sezioni, la gestione dei valori nominali variabili e la navigazione sul campo. Grazie al job computer per lo sterzo integrato, il NAV-900 è ideale per il funzionamento del sistema di sterzo automatico. Le svariate interfacce consentono applicazioni flessibili e a prova di futuro. Le opzioni di montaggio universali consentono un'installazione rapida e semplice su qualsiasi macchina.

2.2 Collegamenti del ricevitore GNSS



①	Connettore M12 a 4 poli Collegamento all'adattatore EXP-900L	③	Connettore M12 a 5 poli Collegamento al modem GSM o radio modem
②	Connettore Deutsch a 12 poli Collegamento CAN al veicolo o collegamento del motore sotto al volante		

2.3 Panoramica delle funzioni

Il ricevitore è compatibile con i seguenti sistemi satellitari e segnali di correzione:

Funzione	Trasmissione	Precisione	Copertura	Costi
GPS È il nome del sistema globale di navigazione satellitare americano.			Tutto il mondo	Gratuito
GLONASS È il nome del sistema globale di navigazione satellitare russo.			Tutto il mondo	Gratuito
GALILEO È il nome del sistema globale di navigazione europeo.			Tutto il mondo	Gratuito
BeiDou È il nome del sistema globale di navigazione cinese.			Tutto il mondo	Gratuito
EGNOS/WAAS/MSAS/GAGAN È un segnale di correzione gratuita che viene trasmesso dai satelliti. Viene utilizzato per semplici trattamenti e lavori sul campo, quali ad esempio irrorazione, lavorazione del terreno, fertilizzazione, spandimento di liquame e raccolta.	Da satellite	Tra una passata e l'altra: <25 cm	Europa, Stati Uniti, Giappone, India	Gratuito
xFill Basato sulla tecnologia RTX di Trimble, xFill consente un superamento continuo e con precisione centimetrica della perdita dei segnali VRS o RTK.	Da satellite	2,5 cm	Tutto il mondo	xFill: Gratuito xFill Premium: Costi della licenza
RangePoint RTX È un servizio di correzione via satellite disponibile quasi ovunque nel mondo.	Da satellite	15 cm	Tutto il mondo	Costi della licenza
CenterPoint RTX È un servizio di correzione via satellite disponibile quasi ovunque nel mondo.	Da satellite	Assoluta: 2,5 cm	Tutto il mondo	Costi della licenza
CenterPoint RTX Fast Il tempo di inizializzazione è inferiore a 1 minuto. CenterPoint RTX Fast è disponibile in determinate regioni.	Da satellite	Assoluta: 2,5 cm	Europa, Stati Uniti	Costi della licenza
CenterPoint RTK Indica la procedura di correzione mediante la quale i dati di correzione RTK vengono inviati da una stazione base locale al ricevitore GNSS tramite un collegamento radio.	Stazione base	Assoluta: 2,5 cm	In funzione dell'ubicazione	Eventuali costi della licenza
CenterPoint VRS Indica la procedura di correzione mediante la quale le correzioni RTK vengono inviate al ricevitore GNSS via Internet Mobile, mediante una rete costituita da stazioni base e server.	Modem GSM	Assoluta: 2,5 cm	In funzione della rete di radiocomunicazione mobile	Costi della licenza

2.4 Significato del LED

Sotto il connettore M12 a 4 poli è situato un indicatore LED a tre colori che mostra il rispettivo stato: rosso, arancione e verde. Nelle varie modalità vengono fornite diverse indicazioni sullo stato del ricevitore, ad esempio in caso di problemi con l'hardware o il firmware. Inoltre, sono disponibili varie indicazioni sullo stato per quanto riguarda lo stato attuale delle correzioni GNSS (a seconda della tipologia di correzione selezionata).

Stato dell'hardware e del firmware

Stato del LED	Stato dell'hardware/del firmware
Spento	Nessuna alimentazione
Rosso fisso	Dispositivo difettoso. Spedirlo in riparazione.
Rosso lampeggiante (1/s)	Dispositivo in modalità Monitor. Utilizzare FL200 per caricare un firmware valido.
Lampeggio veloce con luce rossa, quindi arancione fisso	Funge da boot monitor. Mentre il dispositivo effettua l'inizializzazione, viene caricato il firmware principale.
Rosso e verde alternati	Viene caricato il firmware oppure viene formattato il file system della memoria flash.

Stato delle correzioni GNSS

Stato del LED	Autonoma	SBAS	RangePoint RTX	CenterPoint RTX (fs/ss)	CenterPoint RTX (mobile)	CenterPoint RTX/VRS
Lampeggio veloce arancione	Nessuna posizione	Nessuna posizione	Nessuna posizione	Nessuna posizione	Nessuna posizione	Nessuna posizione
Lampeggio lento arancione		Autonoma. Nessun segnale SBAS	Autonoma/DGPS. Nessun segnale RTX	Autonoma/DGPS. Nessun segnale RTX	Autonoma/DGPS. Non connesso al server RTX	Autonoma/DGPS. Nessuna correzione CMR o RTCM3
Arancione fisso		Autonoma. Segnale SBAS disponibile	Autonoma/DGPS. Segnale RTX disponibile	Autonoma/DGPS. Segnale RTX disponibile	Autonoma/DGPS. Connesso al server RTX	Autonoma/DGPS. Ricezione di correzioni CMR o RTCM3
Lampeggio veloce verde		DGPS, nessun segnale SBAS. Utilizza dati di correzione obsoleti	Convergente/non convergente. Utilizza tutti i dati di correzione.	Convergente/non convergente. Utilizza tutti i dati di correzione.	Convergente/non convergente. Utilizza tutti i dati di correzione.	Fissa/Float. Utilizza dati di correzione obsoleti.
Lampeggio lento verde		DGPS, nessun segnale SBAS. Utilizza dati di correzione recenti	Non convergente	Non convergente	Non convergente	Float
Verde fisso	Posizione autonoma	DGPS, segnale SBAS disponibile	Convergente	Convergente	Convergente	Fissa

Se il LED lampeggia velocemente in colore rosso, rimanendo quindi acceso in arancione fisso oppure lampeggia prima in arancione e poi velocemente in rosso significa che si è verificato un errore grave.

3 Montaggio e configurazione

3.1 Installazione del ricevitore GNSS

3.1.1 Applicazione delle piastre adesive

La piastra adesiva consente di fissare il ricevitore al tetto del veicolo in un secondo momento.

Procedura

1. Posizionare i dadi per la regolazione dell'altezza sulla vite della piastra adesiva.



2. Far passare la vite attraverso uno dei tre fori di montaggio esterni sulla piastra di montaggio.



3. Posizionare sulla vite la rondella e la rondella elastica.
4. Avvitare leggermente il dado rimanente.



5. Ripetere la procedura per i due elementi di fissaggio rimanenti.



⇒ A questo punto è possibile fissare il ricevitore alla piastra di montaggio.

3.1.2

Fissaggio della piastra di montaggio

È necessario fissare una piastra di montaggio al ricevitore in modo da poterlo poi montare al tetto.

Procedura

1. Fissare la piastra di montaggio alla parte inferiore del ricevitore. Utilizzare a tal fine 4 viti M6 x 14 mm, rondelle piane e rondelle elastiche.



3.1.3

Montaggio del ricevitore sul tetto

AVVISO

Il ricevitore richiede una visuale chiara del cielo.

- Montare il ricevitore sul tetto della cabina del veicolo.
- Montare il ricevitore sul tetto il più centralmente possibile, in corrispondenza dell'asse posteriore.
- Evitare l'oscuramento del ricevitore.

Procedura

- Il veicolo è posizionato su una superficie piana
1. Individuare sul tetto del veicolo un punto adatto che ceda il meno possibile e presenti minime variazioni di altezza.
 2. Pulire con l'alcool la zona in cui verrà montato il ricevitore.
 3. Contrassegnare le zone in cui si vuole incollare la piastra, in tutte e tre le posizioni.
 4. Scoprire le superfici adesive.
 5. Collocare i piedini nelle posizioni contrassegnate.

6. Regolare i dadi sulle viti cosicché il ricevitore sia posizionato orizzontalmente.



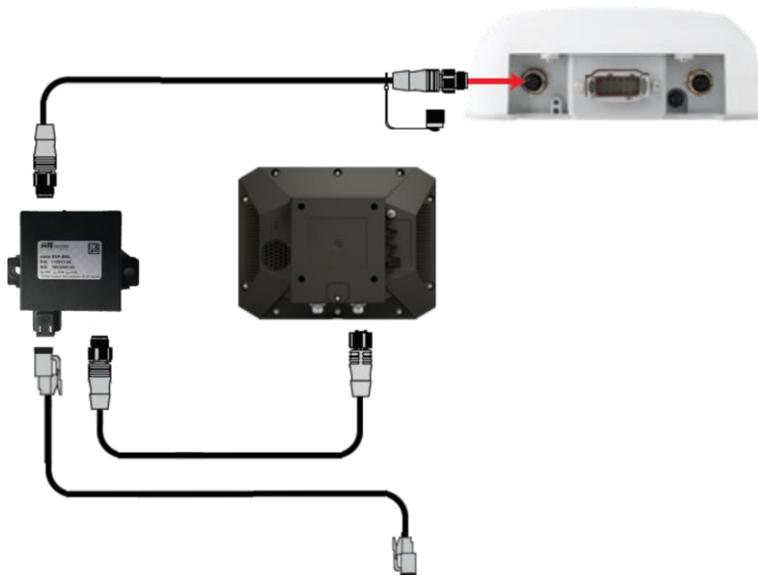
⇒ A questo punto il ricevitore è montato.

3.2

Collegamento del ricevitore GNSS a un terminale

Per poter stabilire una connessione tra il ricevitore e il terminale avrete bisogno dell'adattatore EXP-900L.

Il sistema è strutturato come segue:



AVVISO

Spina del terminale sotto tensione

Possibili danni al terminale da corto circuito.

- Spegnere il terminale prima di collegare o scollegare la spina.

Procedura

1. Spegnere il terminale.
2. Inserire il cavo di collegamento M12 del ricevitore nella cabina del veicolo.

3. Collegare il cavo di collegamento M12 del ricevitore alla presa M12 dell'adattatore EXP-900L.
 4. Collegare l'adattatore EXP-900L alla porta Ethernet del terminale.
 5. Collegare l'adattatore all'alimentazione mediante il connettore Deutsch.
- ⇒ A questo punto il ricevitore è stato collegato al terminale.

3.3 Attivazione del driver del ricevitore GNSS dal terminale

Per poter utilizzare il ricevitore con un terminale Touch screen, occorre attivare un driver.

Per l'attivazione del driver, consultare il relativo manuale di istruzioni del terminale.

3.4 Configurazione del ricevitore GNSS

È possibile configurare vari parametri del ricevitore tramite il terminale.

Per sapere quali parametri sono disponibili e come configurarli, consultare il manuale utente del terminale.

3.5 Attivazione delle licenze per il ricevitore GNSS

Se si desidera utilizzare il ricevitore con il sistema di sterzo automatico, sarà necessario disporre sul terminale della seguente licenza:

- TRACK-Leader AUTO®

È inoltre necessario disporre delle seguenti licenze sul NAV-900. Per ottenere le rispettive licenze, rivolgersi alla Müller-Elektronik o al proprio rivenditore.

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

Per poter attivare livelli di precisione più elevati, è possibile acquistare delle licenze aggiuntive, disponibili presso la Müller-Elektronik o il proprio rivenditore.

- Basic to High
Richiesta per i segnali di correzione CenterPoint RTK, CenterPoint VRS e CenterPoint RTX Fast.
- Basic to Intermediate
Richiesta per i segnali di correzione CenterPoint RTX
- Intermediate to High
Richiesta per i segnali di correzione CenterPoint RTK, CenterPoint VRS e CenterPoint RTX Fast.

Per ottenere le licenze per ulteriori segnali di correzione, rivolgersi al proprio rivenditore oppure utilizzare il negozio on-line di Trimble all'indirizzo:

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

Per l'attivazione della licenza, consultare il relativo manuale utente del terminale.

4 Ricevitore GNSS NAV-900 con modem RV55

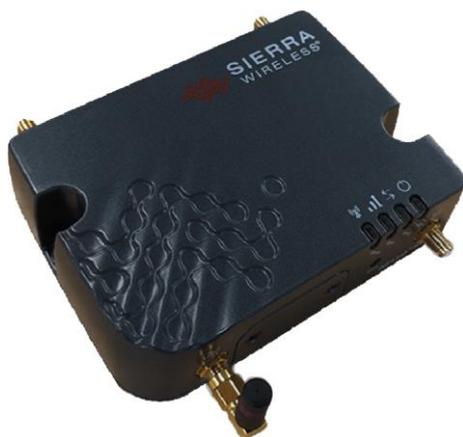
4.1 Norme di sicurezza principali



Leggere attentamente le seguenti norme di sicurezza, prima di procedere al primo utilizzo del prodotto.

- Se siete portatori di dispositivi medici, chiedete al vostro medico o al produttore del dispositivo, come prevenire eventuali pericoli. Le emissioni di radiofrequenze da parte del modem possono influire negativamente sul funzionamento dei dispositivi medici, come ad es. dei pacemaker cardiaci o degli apparecchi acustici.
- Le persone con pacemaker devono sempre tenere il modem ad una debita distanza dal pacemaker stesso.
- Spegnerne il modem in prossimità delle stazioni di servizio, impianti industriali chimici, impianti di biogas od altri luoghi con potenziale presenza di gas o vapori infiammabili. Tali gas possono provocare un'esplosione o scoppio innescato da una scintilla.
- Mantenere sempre una distanza di almeno 20 cm (8 pollici) tra l'antenna del modem ed il corpo.
- Non accendere mai il modem in aereo. Assicurarsi che non possa essere riaccessato accidentalmente durante il volo.

4.2 Informazioni generali



Qualora si volesse utilizzare il NAV-900 con il servizio CenterPoint VRS, sarà inoltre necessario collegare al ricevitore un modem RV55. Oltre al modem e ad un cavo di collegamento aggiuntivo (cod. art.: 3038990027) sarà necessario disporre di una scheda SIM che andrà inserita nel modem.

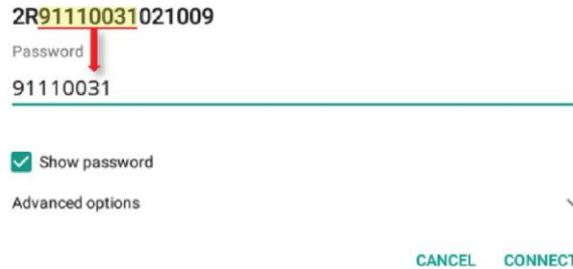
AVVISO

Cancellazione del firmware Trimble

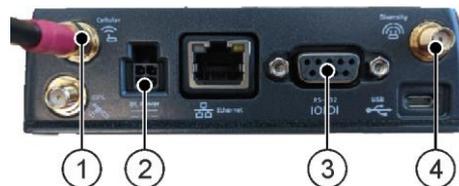
Onde evitare che il firmware Trimble venga eliminato dal modem, durante l'utilizzo osservare sempre quanto segue:

- Ripristinare le impostazioni di fabbrica del modem.
- Non premere né tenere premuto il tasto Reset sulla parte anteriore del modem.
- Non utilizzare l'interfaccia Web per eseguire l'aggiornamento del firmware del modem.

Il modem potrà inoltre fungere da hotspot Wi-Fi. La password è sempre formata da una serie di caratteri numerici corrispondenti al rispettivo numero di serie. Dopo la dicitura "2R" del numero di serie seguono sempre gli 8 caratteri numerici.



Collegamenti del modem



①	Cellular Connettore per l'antenna GSM primaria.	③	Connettore D-Sub Collegamento del connettore D-Sub del cavo di collegamento aggiuntivo.
②	Connettore Molex Collegamento del connettore Molex del cavo di collegamento aggiuntivo.	④	Diversity Connettore per l'antenna GSM secondaria.

4.3

Collegamento dell'antenna Wi-Fi



Procedura

1. Collegare l'antenna Wi-Fi in dotazione alla porta "Wi-Fi A" presente nella parte anteriore del modem.

4.4

Inserimento delle schede SIM

Per poter utilizzare il modem, in quest'ultimo deve essere inserita una scheda SIM per il traffico dati. La scheda SIM è necessaria per potersi connettere alla rete GSM. Il funzionamento richiede una buona qualità di connessione fornita dal vostro provider. Per ottenere una migliore ricezione del segnale GSM, è consigliabile cambiare provider.

È necessario usare una scheda "Mini" SIM.

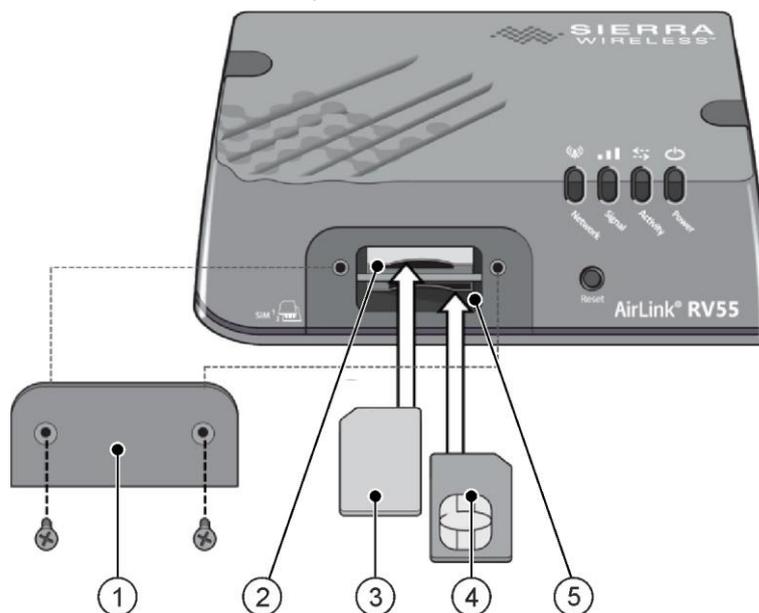
AVVISO

Volume dei dati insufficiente

Il volume dei dati fornito dal vostro provider è insufficiente. Per sapere quali conseguenze comporta l'eventuale esaurimento del volume di dati, rivolgersi al proprio provider.

- Accertarsi che sia disponibile un volume di dati sufficiente.

Il modem RV55 è dotato di slot per ospitare 2 schede SIM. Ad esempio, per i lavori in zone dove la ricezione non è uniforme, sarà possibile utilizzare una seconda scheda SIM.



①	Coperchio del vano schede SIM	④	Scheda SIM 2
②	Slot per scheda SIM 1	⑤	Slot per scheda SIM 2
③	Scheda SIM 1		

Procedura

Il modem è spento.

1. Togliere il coperchio del vano delle schede SIM.
2. Inserire la scheda SIM nello slot superiore. I contatti dorati della scheda SIM superiore devono essere rivolti verso il basso. La tacca deve essere posizionata sul lato sinistro.
3. Eventualmente, inserire nello slot inferiore una seconda scheda SIM. I contatti dorati devono essere rivolti verso l'alto. La tacca deve essere posizionata sul lato destro.
4. Reinscrivere il coperchio del vano delle schede SIM.

⇒ A questo punto, la scheda/le schede SIM sono state inserite correttamente.

4.5

Montaggio e collegamento dell'antenna GSM

Il modem viene sempre fornito dotato di un'antenna GSM. Per poter garantire una ricezione di rete ottimale, sarà necessario collegare al modem entrambi i connettori dell'antenna GSM.

Procedura

Il modem è spento.

1. Collegare il connettore contrassegnato con la scritta "LTE-1" al connettore "Cellular" del modem.
2. Collegare il connettore contrassegnato con la scritta LTE-2" al connettore "Diversity" del modem.

3. Fissare l'antenna GSM al veicolo. Quando si fissa l'antenna GSM, accertarsi che venga montata ad una distanza sufficiente dal NAV-900 e che abbia una visuale libera del cielo. Per fissarla è possibile utilizzare uno dei due nastri adesivi.



⇒ - L'antenna viene fissata in modo permanente.



⇒ - L'antenna viene fissata in modo da poterla rimuovere.

4.6 Collegamento del modem al ricevitore GNSS

Procedura

- Il modem è spento.
 - Il terminale è spento.
 - Avete a portata di mano il cavo di collegamento aggiuntivo (cod. art.: 3038990027).
1. Collegare il connettore D-Sub del cavo di collegamento aggiuntivo al connettore D-Sub del modem.
 2. Collegare il connettore Molex del cavo di collegamento aggiuntivo al connettore Molex del modem.
 3. Collegare il connettore M12 del cavo di collegamento aggiuntivo al connettore M12 del ricevitore GNSS.
- ⇒ Il modem è stato collegato al ricevitore GNSS.

4.7 Configurazione del modem

È possibile utilizzare il terminale per configurare il parametro "CenterPoint VRS" per il modem. Per la configurazione di questo parametro, consultare il relativo manuale utente del terminale.

4.8 Stato LED

Sul modem RV55 possono essere segnalati i seguenti stati LED.

LED	Colore/stato	Descrizione
	Spento	Nessuna alimentazione o tensione di ingresso $\geq 36 \text{ V CC} \leq 7 \text{ V CC}$.
	Acceso con luce verde	L'alimentazione elettrica è disponibile.
	Acceso con luce verde	Buon segnale (corrispondente a 4-5 tacche).
	Acceso con luce gialla	Segnale medio (corrispondente a 2-3 tacche).
	Lampeggio con luce gialla	Segnale debole (corrispondente ad 1 tacca). Spostare possibilmente il modem in un punto con una migliore ricezione del segnale.

LED	Colore/stato	Descrizione
	Lampeggio con luce rossa	Segnale insufficiente (corrispondente a 0 tacche). Spostare il modem in un punto con una migliore ricezione del segnale.
Avviso: La qualità e la potenza del segnale vengono valutate utilizzando i rispettivi parametri per la trasmissione radio.		
Rete	Acceso con luce verde	Collegato ad una rete LTE.
	Acceso con luce gialla	Collegato ad una rete 3G o 2G.
	Lampeggio con luce gialla	Collegato ad una rete.
	Lampeggio con luce gialla (acceso per 3 s e spento per 1 s)	Rete pronta - WAN su Wi-Fi (il router è in modalità Wi-Fi Client).
	Lampeggio con luce rossa	Nessuna rete disponibile.
	Lampeggio con luce rossa/gialla	Il cambio di operatore di rete è abilitato, ma il router non è in grado di trovare il firmware richiesto.
Attività	Lampeggio con luce verde	Il traffico dati viene trasmesso o ricevuto tramite l'interfaccia WAN.
	Lampeggio con luce rossa	Il traffico dati viene trasmesso o ricevuto tramite l'interfaccia seriale. Questo funzionamento si avrà solo con la rispettiva configurazione del modem RV55.
	Lampeggio con luce gialla	Il traffico dati viene trasmesso o ricevuto tramite l'interfaccia WAN e l'interfaccia seriale. Questo funzionamento si avrà solo con la rispettiva configurazione del modem RV55.
Tutti	Lampeggio verde continuo	È in corso la riconfigurazione del modulo radio/aggiornamento del firmware o il cambio dell'operatore di rete.
	Lampeggio giallo continuo	È in corso l'aggiornamento del software.
	Lampeggio rosso continuo	Modalità di ripristino.

5 Dati tecnici

5.1 Caratteristiche tecniche del ricevitore

Dati del ricevitore GNSS

Tipo di ricevitore	Ricevitore L1, L2, L5 GNSS Multi
Segnali GNSS	GPS, GLONASS, Galileo, Beidou, QZSS
Compatibilità con SBAS	WAAS, EGNOS, MSAS
Partenza a freddo	<60 s (nessun almanacco, posizione e ora)
Partenza a caldo	<30 s (almanacco, posizione e ora approssimativi, senza effemeridi)
Hot start	<2 s (effemeridi, posizione e ora approssimativi)
Velocità massima	515 m/s (1.854 km/h)
Altitudine massima	18.000 m (48.600 piedi)
Montaggio	Staffa di montaggio universale, staffa a sgancio rapido
Umidità	Fino al 100% condensante
Protezione in ingresso/in uscita	Protezione da sovratensioni e cortocircuiti
Dimensioni	180 mm di diametro, 74 mm di altezza
Peso	640 g (22,6 once)
LED	LED Multi Color
Connettore	Deutsch DTM-12P, a 5 poli M12 codice A, a 4 poli M12 codice D

Potenza

Tensione di ingresso	9-16 V CC
Potenza assorbita	5,5 W 17,5 W con accessori esterni collegati

Condizioni ambientali

Temperatura di esercizio	-30°C - + 70°C
Temperatura di stoccaggio	-40°C - + 85°C

Connettività

Porte seriali	3 porte seriali (2,5 perm.)
Interfacce CAN	2 porte CAN full duplex con terminazione passiva da 120 ohm
BroadR-Reach	Full duplex a 100 Mbps

5.2

Piedinatura

5.2.1

Connettore M12 a 4 poli

Pin	Segnale
1	BroadR-Reach +
2	Power In
3	BroadR-Reach -
4	GND

5.2.2

Connettore M12 a 5 poli

Pin	Segnale	Descrizione segnale
1	Porta 3 RS-232 Tx	Uscita dal NAV-900 al connettore Rx del dispositivo collegato
2	Power Out	12 V nominali, 1 V limite
3	Porta 3 RS-232 Rx	Ingresso dal NAV-900 al connettore Tx del dispositivo collegato
4	GND	
5	Signal GND	

5.2.3

Connettore Deutsch a 12 poli

Pin	Segnale	Descrizione segnale
1	CAN_A_High	
2	Porta 1 RS-232 Tx	
3	Porta 1 RS-232 Rx	
4	DIGI/O1/Analn1	7,2 V Sonalert = Standard / uscita 3V PPS (+)
5	Signal GND	
6	CAN_B_H	
7	CAN_B_L	
8	Porta 2 RS-232 Tx	NMEA Out
9	AD I/O o porta 2 RS-232 Rx	AD I/O = Standard
10	V+	12 V CC nominali, 9 V-16 V
11	V-	
12	CAN_A_Low	

6 Panoramica articolo

Codice articolo	Denominazione articolo
3038990002	Licenza di prova di 10 giorni per EZ-Pilot Pro
3038990003	Licenza per Autopilot
3038990004	Licenza per CAN Autopilot
3038990005	Licenza per CAN Autopilot to Autopilot
3038990006	Licenza per EZ-Pilot Pro
3038990009	Licenza di prova di 10 giorni per Basic to High
3038990010	Licenza per Basic to High
3038990011	Licenza per Basic to Intermediate
3038990012	Licenza per Intermediate to High
3132259000	Kit di connessione EXP-900L per NAV-900 con cavo di alimentazione e cavo Ethernet
3032254900	Adattatore EXP-900L
3132259001	Cavo di alimentazione per adattatore EXP-900L
3132259002	Cavo Ethernet per adattatore EXP-900L, 1 m
3038990039	Modem NTRIP RV55 con antenna LTE
3038990027	Cavo di collegamento di NAV-900 al modem RV55 per terminali Touch screen
3038990030	Cavo di alimentazione per modem RV55
3138990005	Cavo di collegamento per modem RV55 con connettore D-Sub
3138990006	Cavo di collegamento di NAV-900 al connettore DT a 6 poli
3138990007	Piastra di montaggio per NAV-900
3138990008	Base adesiva per il NAV-900

