

Manuel de montage et d'utilisation

Récepteur GNSS NAV-900



Version : V4.20220214



3138990009-02-FR

Merci de lire ce manuel et d'en respecter les consignes.
Conservez ce manuel pour consultation ultérieure. Notez qu'il est possible de trouver une version plus récente de ce manuel sur la page d'accueil.

Mentions légales

Document

Manuel de montage et d'utilisation
Produit : Récepteur GNSS NAV-900
Nom du document : 3138990009-02-FR
Notice originale
Langue d'origine : Allemand

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Allemagne
Tél. : ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Télécopie : ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
Courrier électronique : info@mueller-elektronik.de
Site internet : <http://www.me-france.fr>

Table des matières

1	Pour votre sécurité	5
1.1	Consignes de sécurité fondamentales	5
1.2	Utilisation conforme à la réglementation	5
1.3	Structure et signification des avertissements	5
1.4	Élimination	6
1.5	Nettoyage	6
2	Description du produit	7
2.1	À propos du récepteur GNSS	7
2.2	Connecteurs du récepteur GNSS	7
2.3	Vue d'ensemble des fonctions	7
2.4	Signification du voyant LED	8
3	Montage et configuration	10
3.1	Montage du récepteur GNSS	10
3.1.1	Fixation des plaques adhésives	10
3.1.2	Pose de la plaque de montage	11
3.1.3	Montage du récepteur sur le toit	11
3.2	Raccordement du récepteur GNSS à un terminal	12
3.3	Activation du pilote du récepteur GNSS sur un terminal	13
3.4	Configuration du récepteur GNSS	13
3.5	Activation des licences pour le récepteur GNSS	13
4	Récepteur GNSS NAV-900 avec modem RV55	14
4.1	Consignes de sécurité fondamentales	14
4.2	Informations générales	14
4.3	Raccordement de l'antenne Wi-Fi	15
4.4	Insertion de cartes SIM	16
4.5	Montage et raccordement de l'antenne GSM	17
4.6	Connexion du modem au récepteur GNSS	17
4.7	Configuration du modem	17
4.8	État de la LED	17
5	Caractéristiques techniques	19
5.1	Caractéristiques techniques du récepteur	19
5.2	Affectation des broches de la prise mâle	20

5.2.1	Connecteur M12 4 broches	20
5.2.2	Connecteur M12 5 broches	20
5.2.3	Connecteur Deutsch 12 broches	21
6	Récapitulatif des articles	22

1 Pour votre sécurité

1.1 Consignes de sécurité fondamentales



Veillez lire attentivement les consignes de sécurité ci-après avant la première mise en service du produit.

- Ne pas entreprendre de modifications non autorisées sur le produit. Des modifications ou une utilisation non-autorisées peuvent affecter votre sécurité et influencer la durée de vie ou de fonctionnement du produit. Toute modification qui n'est pas décrite dans la documentation du produit est interdite.
- Suivez les règles de circulation routière. Arrêtez le véhicule avant d'utiliser le récepteur ou les composants raccordés.

1.2 Utilisation conforme à la réglementation

Le produit sert à déterminer avec précision la position des véhicules agricoles.

Le produit doit être utilisé exclusivement dans l'agriculture. Toute autre utilisation du système n'est plus sous la responsabilité du fabricant.

La notice d'utilisation fait partie du produit. Le produit doit uniquement être utilisé conformément à la présente notice d'utilisation.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages corporels causés par le non respect des règles. Seul l'utilisateur est responsable des risques liés au non respect des règles d'utilisation.

1.3 Structure et signification des avertissements

Tous les avertissements que vous trouvez dans la présente notice d'utilisation sont construits selon le modèle suivant :

	AVERTISSEMENT
	<p>Cette consigne signale des dangers à risque moyen, qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures, s'ils ne sont pas évités.</p>

	ATTENTION
	<p>Cette mention signale des dangers pouvant, s'ils ne sont pas évités, entraîner des blessures légères et moyennement graves.</p>

INDICATION
<p>Cette mention signale des dangers pouvant, s'ils ne sont pas évités, entraîner des dommages matériels.</p>

Certaines actions doivent être effectuées en plusieurs phases. S'il existe un risque dans une de ces phases, une indication de sécurité apparaît directement dans l'instruction de la manipulation.

Les indications de sécurité apparaissent toujours directement avant la phase de manipulation risquée et se distinguent par l'écriture en gras et par une consigne.

Exemple

1. **INDICATION!** Ceci est une indication. Elle vous avertit de l'existence d'un risque dans la phase suivante de l'action.
2. Phase risquée de l'action.

1.4**Élimination**

Veillez éliminer ce produit après son utilisation comme déchets électroniques en conformité avec les lois en vigueur dans votre pays.

1.5**Nettoyage**

Pour éviter que de l'humidité pénètre dans la prise, n'utilisez **jamais** de nettoyeur haute pression pour nettoyer le produit.

2 Description du produit

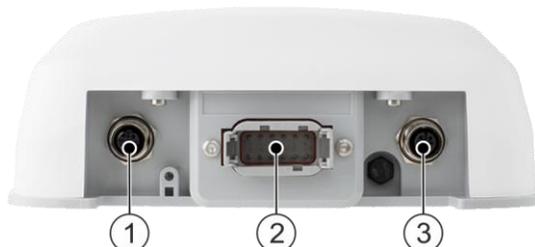
2.1 À propos du récepteur GNSS



Le NAV-900 est un récepteur GNSS et un calculateur de guidage automatique de dernière génération. Le récepteur fonctionne avec une grande variété de signaux de correction. La précision est ainsi de l'ordre du centimètre.

Le récepteur a été développé pour les applications agricoles où une grande précision est requise, par exemple pour la commande automatique des tronçons, la commande de consigne variable et la navigation dans le champ. Grâce au calculateur de guidage automatique intégré, le NAV-900 est par ailleurs idéal pour le guidage automatique. Les différentes interfaces offrent des possibilités d'utilisation flexibles et évolutives. Les options de montage universelles permettent une installation rapide et simple sur toutes les machines.

2.2 Connecteurs du récepteur GNSS



①	Connecteur M12 4 broches Connexion à l'adaptateur EXP-900L	③	Connecteur M12 5 broches Connexion à un modem GSM ou sans fil
②	Connecteur Deutsch 12 broches Connexion CAN au véhicule ou connecteur du moteur au volant		

2.3 Vue d'ensemble des fonctions

Le récepteur prend en charge les systèmes satellites et signaux de correction suivants :

Fonction	Transmission	Exactitude	Portée	Coût
GPS Nom du système global américain de navigation par satellite.			Monde	Gratuit
GLONASS			Monde	Gratuit

Fonction	Transmission	Exactitude	Portée	Coût
Nom du système global russe de navigation par satellite.				
GALILEO Nom du système global européen de navigation.			Monde	Gratuit
BeiDou Nom du système global chinois de navigation.			Monde	Gratuit
EGNOS/WAAS/MSAS/GAGAN Signal de correction gratuit transmis par satellite. Il est utilisé pour simplifier les travaux agricoles, par exemple la pulvérisation, le travail du sol, la distribution d'engrais, l'épandage de lisier et la récolte.	Satellite	D'un passage à l'autre : < 25 cm	Europe, États-Unis, Japon, Inde	Gratuit
xFill Basé sur la technologie RTX de Trimble, xFill permet une compensation parfaite, au centimètre près, des pertes de signaux VRS ou RTK.	Satellite	2,5 cm	Monde	xFill : Gratuit xFill Premium : Frais de licence
RangePoint RTX Service de correction par satellite disponible presque partout dans le monde.	Satellite	15 cm	Monde	Frais de licence
CenterPoint RTX Service de correction par satellite disponible presque partout dans le monde.	Satellite	Absolu : 2,5 cm	Monde	Frais de licence
CenterPoint RTX fast Temps d'initialisation inférieur à 1 minute. CenterPoint RTX Fast est disponible dans certaines régions.	Satellite	Absolu : 2,5 cm	Europe, USA	Frais de licence
CenterPoint RTK Désigne le dispositif de correction dans lequel des données de correction RTK sont envoyées d'une station de base locale au récepteur GNSS par le biais d'une liaison radio.	Station de base	Absolu : 2,5 cm	Selon le site	Frais de licence éventuels
CenterPoint VRS Désigne le dispositif de correction dans lequel des corrections RTK sont envoyées au récepteur GNSS par Internet mobile, par le biais d'un réseau composé de stations de base et de serveurs.	Modem GSM	Absolu : 2,5 cm	Selon le réseau GSM	Frais de licence

2.4

Signification du voyant LED

Sous le connecteur M12 4 broches, un voyant LED indique l'état grâce à trois couleurs : rouge, orange et vert. Dans les divers modes, il existe différentes informations d'état pour le récepteur, par

exemple en cas de problèmes de matériel ou de firmware. Par ailleurs, on trouve différentes informations sur l'état actuel des corrections GNSS (selon le type de correction sélectionné).

État du matériel et du firmware

État de la LED	État du matériel/firmware
Éteinte	Aucune alimentation électrique
Rouge fixe en continu	Appareil défectueux. L'envoyer en réparation.
Rouge clignotant (1/s)	Appareil en mode moniteur. Utilisez FL200 pour charger un firmware valide.
Rouge clignotant rapidement, puis orange en continu	Fonctionnement en tant que moniteur de démarrage. Le firmware principal est chargé pendant que l'appareil s'initialise.
Rouge et vert en alternance	Le firmware est chargé ou le système de fichiers de la mémoire flash est formaté.

État des corrections GNSS

État de la LED	Autonome	SBAS	RangePoint RTX	CenterPoint RTX (fs/ss)	CenterPoint RTX (GSM)	CenterPoint RTX/VRS
Orange clignotant rapidement	Aucune position	Aucune position	Aucune position	Aucune position	Aucune position	Aucune position
Orange clignotant lentement		Autonome. Aucun signal SBAS	Autonome/DGPS. Aucun signal RTX	Autonome/DGPS. Aucun signal RTX	Autonome/DGPS. Non connecté au serveur RTX	Autonome/DGPS. Pas de corrections CMR ou RTCM3
Orange fixe en continu		Autonome. Signal SBAS présent	Autonome/DGPS. Signal RTX présent	Autonome/DGPS. Signal RTX présent	Autonome/DGPS. Connecté au serveur RTX	Autonome/DGPS. Corrections CMR ou RTCM3 reçues
Vert clignotant rapidement		DGPS, aucun signal SBAS. Utilisation des anciennes données de correction	Convergé / non convergé. Utilisation de toutes les données de correction.	Convergé / non convergé. Utilisation de toutes les données de correction.	Convergé / non convergé. Utilisation de toutes les données de correction.	Fixe/Float. Utilisation des anciennes données de correction.
Vert clignotant lentement		DGPS, aucun signal SBAS. Utilisation de données de correction plus récentes	Non convergé	Non convergé	Non convergé	Float
Vert fixe en continu	Position autonome	DGPS, signal SBAS présent	Convergé	Convergé	Convergé	Fixe

Une erreur grave s'est produite si le voyant LED clignote rapidement en rouge puis reste allumé en orange, ou s'il clignote d'abord en orange puis clignote rapidement en rouge.

3 Montage et configuration

3.1 Montage du récepteur GNSS

3.1.1 Fixation des plaques adhésives

Vous pouvez utiliser la plaque adhésive pour fixer ultérieurement le récepteur sur le toit du véhicule.

Procédure

1. Placez les écrous pour le réglage de la hauteur sur la vis de la plaque adhésive.



2. Insérez la vis dans l'un des trois trous de fixation extérieurs de la plaque de montage.



3. Placez la rondelle et la rondelle de blocage sur la vis.
4. Desserrez l'écrou restant.



5. Répétez l'opération pour les deux fixations restantes.



⇒ Vous pouvez fixer le récepteur sur la plaque de montage.

3.1.2

Pose de la plaque de montage

Vous devez poser une plaque de montage sur le récepteur pour pouvoir ensuite le fixer sur le toit.

Procédure

1. Fixez la plaque de montage en dessous du récepteur. Utilisez pour cela 4 vis M6 x 14 mm ainsi que des rondelles de blocage et des rondelles plates.



3.1.3

Montage du récepteur sur le toit

INDICATION

Le récepteur nécessite une vue dégagée du ciel.

- Montez le récepteur sur le toit de la cabine du véhicule.
- Montez le récepteur le plus au centre possible du toit, à l'endroit où se trouve l'essieu arrière.
- Évitez les ombrages du récepteur.

Procédure

- Le véhicule est sur une surface plane.
1. Trouvez un endroit approprié sur le toit du véhicule qui s'affaisse le moins possible et qui présente une différence de niveau aussi faible que possible.
 2. Nettoyez à l'alcool l'emplacement où installer le récepteur.
 3. Marquez l'endroit où coller la plaque, sur les trois positions.
 4. Retirez le papier des surfaces adhésives.
 5. Placez les pieds sur les positions marquées.

6. Ajustez les écrous sur les vis de manière à ce que le récepteur soit positionné horizontalement.



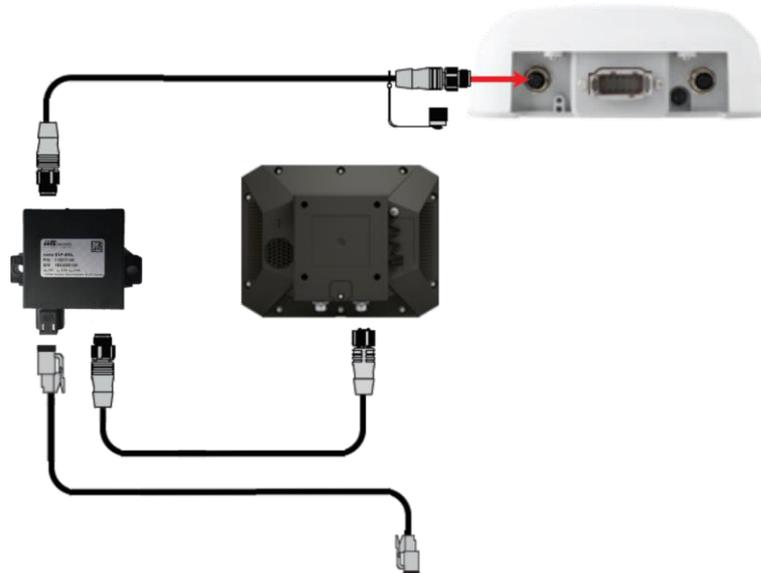
⇒ Vous avez monté le récepteur.

3.2

Raccordement du récepteur GNSS à un terminal

Vous avez toujours besoin de l'adaptateur EXP-900L pour établir une connexion entre le récepteur et le terminal.

Le système est structuré comme suit :



INDICATION

Prise du terminal sous tension

Risque de détérioration du terminal par court-circuit.

- Éteignez le terminal avant de brancher ou de débrancher la prise.

Procédure

1. Éteignez le terminal.
2. Insérez le câble de raccordement M12 du récepteur dans la cabine du véhicule.

3. Branchez le câble de raccordement M12 du récepteur sur la prise femelle M12 de l'adaptateur EXP-900L.
 4. Connectez l'adaptateur EXP-900L au port Ethernet du terminal.
 5. Branchez l'adaptateur sur l'alimentation électrique au moyen du connecteur Deutsch.
- ⇒ Le récepteur est raccordé au terminal.

3.3 **Activation du pilote du récepteur GNSS sur un terminal**

Avant d'utiliser le récepteur avec un terminal tactile, vous devez activer un pilote.

Vous découvrirez comment activer un pilote dans la notice d'utilisation du terminal.

3.4 **Configuration du récepteur GNSS**

Vous pouvez configurer différents paramètres du récepteur à l'aide du terminal.

Pour en savoir plus sur les paramètres disponibles et la procédure de configuration, consultez le manuel d'utilisation du terminal.

3.5 **Activation des licences pour le récepteur GNSS**

Si vous souhaitez utiliser le récepteur avec le guidage automatique, vous devez disposer de la licence suivante sur le terminal :

- TRACK-Leader AUTO®

Vous devez également disposer des licences ci-dessous sur le NAV-900. Vous pouvez vous procurer les licences appropriées auprès de Müller-Elektronik ou de votre revendeur.

- EZ-Pilot Pro
- Pilote automatique
- Pilote automatique CAN vers pilote automatique
- Pilote automatique CAN

Pour disposer d'un niveau de précision plus élevé, vous pouvez acheter des licences supplémentaires auprès de Müller-Elektronik ou de votre revendeur.

- Basic to High
Nécessaire pour les signaux de correction CenterPoint RTK, CenterPoint VRS et CenterPoint RTX Fast.
- Basic to Intermediate
Nécessaire pour les signaux de correction CenterPoint RTX.
- Intermediate to High
Nécessaire pour les signaux de correction CenterPoint RTK, CenterPoint VRS et CenterPoint RTX Fast.

Vous pouvez vous procurer les licences pour les signaux de correction supplémentaires auprès de votre revendeur ou sur la boutique en ligne Trimble à l'adresse suivante :

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

Pour activer une licence, consultez le manuel d'utilisation du terminal.

4 Récepteur GNSS NAV-900 avec modem RV55

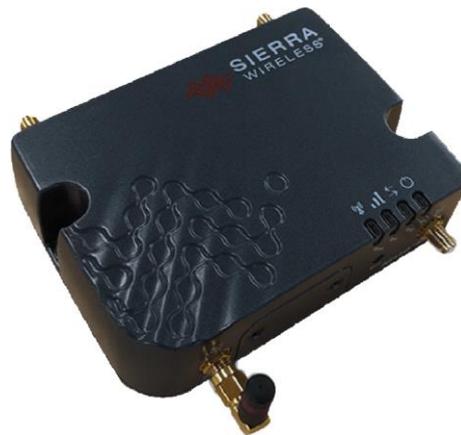
4.1 Consignes de sécurité fondamentales



Veillez lire attentivement les consignes de sécurité ci-après avant la première mise en service du produit.

- Si vous portez un appareil médical, consultez votre médecin ou le fabricant de l'appareil pour savoir comment prévenir les risques. Les appareils médicaux comme les stimulateurs cardiaques ou les appareils auditifs peuvent réagir de manière très sensible aux émissions radio des modems.
- Si vous portez un stimulateur cardiaque, éloignez le modem de celui-ci.
- Éteignez le modem dès que vous vous trouvez à proximité de stations service, d'usines chimiques, d'usines de production de biogaz ou d'autres endroits où des gaz ou des vapeurs inflammables peuvent s'échapper. Ces gaz peuvent s'enflammer à cause d'une étincelle et exploser.
- Gardez toujours une distance d'au moins 20 cm (8 pouces) entre l'antenne du modem et le corps.
- N'allumez jamais le modem dans un avion. Assurez-vous de ne pas l'allumer accidentellement en cours de vol.

4.2 Informations générales



Si vous souhaitez utiliser le NAV-900 avec CenterPoint VRS, vous devez toujours raccorder en plus un modem RV55 au récepteur. En plus du modem et d'un câble de raccordement supplémentaire (numéro d'article : 3038990027), vous avez également besoin d'une carte SIM que vous devez insérer dans le modem.

INDICATION

Suppression du firmware Trimble

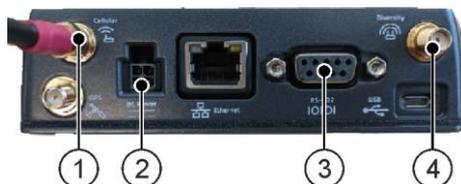
Pour éviter que le firmware Trimble ne soit supprimé par le modem, tenez toujours compte des points suivants lors de l'utilisation :

- Ne rétablissez pas les réglages d'usine du modem.
- N'appuyez pas sur le bouton de réinitialisation situé à l'avant du modem et ne le maintenez pas enfoncé.
- N'utilisez pas l'interface web pour mettre à jour le firmware du modem.

Vous pouvez par ailleurs utiliser le modem comme un point d'accès Wi-Fi. Le mot de passe se compose toujours d'une partie des chiffres du numéro de série concerné. Les 8 chiffres après le « 2R » du numéro de série sont toujours utilisés.



Connecteurs du modem



① Cellular Connecteur pour l'antenne GSM principale.	③ Connecteur Sub-D Connecteur de la prise Sub-D mâle du câble de raccordement supplémentaire.
② Connecteur Molex Connecteur de la prise mâle Molex du câble de raccordement supplémentaire.	④ Diversity Connecteur pour l'antenne GSM secondaire.

4.3

Raccordement de l'antenne Wi-Fi



Procédure

1. Raccordez l'antenne Wi-Fi fournie au port « Wi-Fi A » à l'avant du modem.

4.4

Insertion de cartes SIM

Si vous voulez utiliser le modem, une carte SIM avec un forfait d'échange de données doit être insérée dans le modem. Vous avez besoin de la carte SIM pour vous connecter au réseau GSM. Veillez à obtenir une connexion de haute qualité auprès de votre fournisseur. Vous pouvez éventuellement obtenir un meilleur signal GSM en changeant de fournisseur.

La carte SIM employée doit être de taille « Mini ».

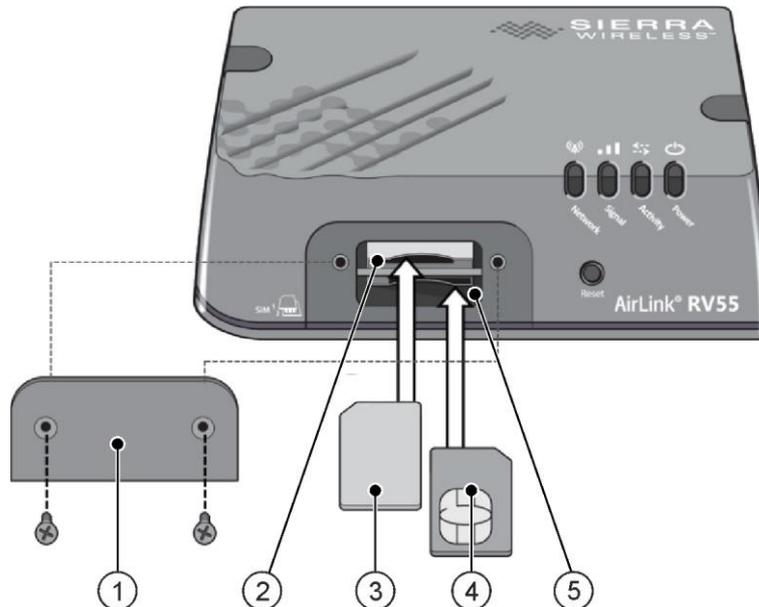
INDICATION

Volume de données trop faible

Le volume de données que votre fournisseur met à votre disposition est trop faible. Pour savoir ce qui se passe lorsque votre volume de données est épuisé, demandez à votre fournisseur.

- Veillez à ce qu'un volume suffisant de données soit disponible.

Le modem RV55 est doté de fentes pour 2 cartes SIM. Vous pouvez utiliser une seconde carte SIM si, par exemple, vous travaillez dans des régions où la réception est inégale.



①	Cache des cartes SIM	④	Carte SIM 2
②	Fente pour carte SIM 1	⑤	Fente pour carte SIM 2
③	Carte SIM 1		

Procédure

- Le modem est éteint.

1. Retirez le cache des cartes SIM.
2. Insérez la carte SIM dans la fente du haut. Les contacts dorés de la carte SIM supérieure doivent être orientés vers le bas. L'encoche doit se trouver sur le côté gauche.
3. Si vous le souhaitez, insérez une seconde carte SIM dans la fente du bas. Les contacts dorés doivent être orientés vers le haut. L'encoche doit se trouver sur le côté droit.
4. Remplacez le cache des cartes SIM.

⇒ Vous avez correctement inséré la ou les cartes SIM.

4.5 Montage et raccordement de l'antenne GSM

Le modem est toujours livré avec une antenne GSM. Pour assurer une réception mobile optimale, vous devez brancher les deux connecteurs de l'antenne GSM sur le modem.

Procédure

Le modem est éteint.

1. Branchez le connecteur portant la désignation « LTE-1 » sur le connecteur « Cellular » du modem.
2. Branchez le connecteur portant la désignation « LTE-2 » sur le connecteur « Diversity » du modem.
3. Fixez l'antenne GSM sur le véhicule. Lorsque vous fixez l'antenne GSM, veillez à ce qu'elle soit montée à une distance suffisante du NAV-900 et à ce qu'une vue dégagée du ciel soit assurée. Vous pouvez utiliser l'une des deux bandes adhésives pour la fixation.



⇒ - L'antenne est fixée de façon permanente.



⇒ - L'antenne est fixée de façon non permanente (amovible).

4.6 Connexion du modem au récepteur GNSS

Procédure

Le modem est éteint.

Le terminal est éteint.

Vous avez le câble de raccordement supplémentaire (numéro d'article : 3038990027) à portée de main.

1. Branchez la prise Sub-D mâle du câble de raccordement supplémentaire sur le connecteur Sub-D du modem.
2. Branchez la prise mâle Molex du câble de raccordement supplémentaire sur le connecteur Molex du modem.
3. Raccordez la prise mâle M12 du câble de raccordement supplémentaire avec le connecteur M12 du récepteur GNSS.

⇒ Vous avez connecté le modem au récepteur GNSS.

4.7 Configuration du modem

Vous pouvez configurer le paramètre « CenterPoint VRS » pour le modem au moyen du terminal.

Pour en savoir plus sur la configuration de ce paramètre, consultez le Manuel d'utilisation du terminal.

4.8 État de la LED

Les états de LED suivants sont possibles avec le modem RV55.

LED	Couleur/état	Description
Power 	Éteinte	Aucune alimentation ou tension d'entrée $\geq 36 \text{ VCC} \leq 7 \text{ VCC}$.
	Vert fixe	Alimentation électrique présente.
Signal 	Vert fixe	Signal correct (correspond à 4-5 barres).
	Jaune fixe	Signal médiocre (correspond à 2-3 barres).
	Jaune clignotant	Signal incorrect (correspond à 1 barre). Si possible, placez le modem à un endroit où le signal est meilleur.
	Rouge clignotant	Signal insuffisant (correspond à 0 barre). Placez le modem à un endroit où le signal est meilleur.
Remarque : la qualité de l'intensité du signal est mesurée à l'aide des paramètres adaptés à la technologie radio.		
Réseau 	Vert fixe	Connexion à un réseau LTE.
	Jaune fixe	Connexion à un réseau 3G ou 2G.
	Jaune clignotant	Connexion à un réseau.
	Jaune clignotant (allumée 3 s et éteinte 1 s)	Prêt pour le réseau - WAN sur Wi-Fi (le routeur est en mode client Wi-Fi).
	Rouge clignotant	Aucun réseau disponible.
	Rouge/jaune clignotant	Le changement d'opérateur réseau est activé, mais le routeur ne parvient pas à trouver le firmware requis.
Activité 	Vert clignotant	Le flux de données est transmis ou reçu via l'interface WAN.
	Rouge clignotant	Le flux de données est transmis ou reçu via l'interface série. Ce comportement ne se produit que si le modem RV55 est configuré en conséquence.
	Jaune clignotant	Le flux de données est transmis ou reçu via l'interface WAN et l'interface série. Ce comportement ne se produit que si le modem RV55 est configuré en conséquence.
Tous	Vert continu	La reconfiguration du module radio / mise à jour du firmware ou le changement d'opérateur réseau est en cours.
	Jaune continu	Mise à jour du logiciel en cours.
	Rouge continu	Mode de restauration.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Caractéristiques techniques du récepteur

Récepteur GNSS – Caractéristiques

Type de récepteur	Récepteur GNSS multifréquence L1, L2, L5
Signaux GNSS	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS
Prise en charge SBAS	WAAS, EGNOS, MSAS
Démarrage à froid	<60 s (pas de données de trajectoire, position et heure)
Démarrage à tiède	<30 s (données de trajectoire, position et heure approximatives, pas d'éphémérides)
Démarrage à chaud	<2 s (éphémérides, position et heure approximatives)
Vitesse maximale	515 m/s (1854 km/h)
Hauteur maximale	18 000 m (48 600 ft)
Installation	Support de montage universel, support à changement rapide
Humidité	Jusqu'à 100 % avec condensation
Protection des entrées/sorties	Protection contre les surtensions et les courts-circuits
Dimensions	Diamètre de 180 mm, hauteur de 74 mm
Poids	640 g (22,6 oz)
LED	LED multicolore
Prise mâle	Deutsch DTM-12P, 5 broches M12 code A, 4 broches M12 code D

Puissance

Tension d'entrée	9 à 16 V CC
Puissance absorbée	5,5 W 17,5 W avec accessoire externe connecté

Conditions environnementales

Température de service	-30 à + 70 °C
Température de stockage	-40 à + 85 °C

Connectivité

Interfaces série	3 interfaces série (2,5 en permanence)
Interfaces CAN	2 ports CAN en duplex intégral avec terminaison passive de 120 ohms
BroadR-Reach	Duplex intégral à 100 Mbit/s

5.2

Affectation des broches de la prise mâle

5.2.1

Connecteur M12 4 broches

Broche	Signal
1	BroadR-Reach +
2	Power In
3	BroadR-Reach -
4	GND

5.2.2

Connecteur M12 5 broches

Broche	Signal	Description du signal
1	Port 3 RS-232 Tx	Sortie du NAV-900 vers le connecteur de l'appareil Rx raccordé
2	Power Out	12 V nominal, limite 1 V
3	Port 3 RS-232 Rx	Entrée du NAV-900 vers le connecteur de l'appareil Tx raccordé
4	GND	
5	Signal GND	

5.2.3

Connecteur Deutsch 12 broches

Broche	Signal	Description du signal
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 sortie PPS (+)
5	Signal GND	
6	CAN_B_H	
7	CAN_B_L	
8	Port 2 RS-232 Tx	NMEA Out
9	AD I/O ou port 2 RS-232 Rx	AD I/O = Standard
10	V+	12 V CC nominal, 9 V-16 V
11	V-	
12	CAN_A_Low	

6 Récapitulatif des articles

Numéro d'article	Désignation de l'article
3038990002	Licence d'évaluation de 10 jours EZ-Pilot Pro
3038990003	Licence Pilote automatique
3038990004	Licence Pilote automatique CAN
3038990005	Licence Pilote automatique CAN vers pilote automatique
3038990006	Licence EZ-Pilot Pro
3038990009	Licence d'évaluation de 10 jours Basic to High
3038990010	Licence Basic to High
3038990011	Licence Basic to Intermediate
3038990012	Licence Intermediate to High
3132259000	Kit de raccordement EXP-900L pour NAV-900 avec câble d'alimentation et câble Ethernet
3032254900	Adaptateur EXP-900L
3132259001	Câble d'alimentation pour adaptateur EXP-900L
3132259002	Câble Ethernet pour adaptateur EXP-900L, 1 m
3038990039	Modem NTRIP RV55 avec antenne LTE
3038990027	Câble de raccordement NAV-900 sur modem RV55 pour terminaux tactiles
3038990030	Câble d'alimentation pour modem RV55
3138990005	Câble de raccordement pour modem RV55 avec prise Sub-D mâle
3138990006	Câble de raccordement NAV-900 vers prise mâle DT 6 broches
3138990007	Plaque de montage pour NAV-900
3138990008	Pied adhésif pour NAV-900