



GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02

MANUALE UTENTE
VOLUME 1



Nome del File: GPSRXNV-0X_ITA_2.0.indb

Versione: 2.0

Data: 29/11/2022

Cronologia Versioni

| Data | Versione | Ragione | Autore |
|------------|----------|------------------|-------------|
| 16/11/2007 | 1.0 | Prima Versione | J. H. Berti |
| 29/11/2022 | 2.0 | Seconda Versione | J. H. Berti |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02 - Manuale Utente
Versione 2.0

© Copyright 2007 - 2022

R.V.R. Elettronica

Via del Fonditore 2/2c - 40138 - Bologna (Italia)

Telefono: +39 051 6010506

Fax: +39 051 6011104

Email: info@rvr.it

Web: www.rvr.it

Tutti i diritti sono riservati.

Stampato in Italia. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, memorizzata in sistemi d'archivio o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo, elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altri senza la preventiva autorizzazione scritta del detentore del copyright.

Avviso riguardante l'uso designato e le limitazioni d'uso del prodotto

Questo prodotto è un amplificatore radio indicato per il servizio di radiodiffusione audio in modulazione di frequenza. Utilizza frequenze operative che non sono armonizzate negli stati di utenza designati.

L'utilizzatore di questo prodotto deve ottenere dall'Autorità di gestione dello spettro dello stato di utenza designato apposita autorizzazione all'uso dello spettro radio, prima di mettere in esercizio questo apparato.

Come stabilito dal vigente Codice delle Comunicazioni Elettroniche di cui al D.Lgs. 01/08/03 n. 259 e successive modificazioni e integrazioni (vedi D.Lgs. 28/05/12 n. 70), l'esercizio di questo apparato è soggetto al regime d'uso di "concessione" di cui la materia è attribuita alla DGSCERP del MISE.

Dichiarazione di Conformità

Con la presente R.V.R. Elettronica dichiara che questo amplificatore è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/UE.



Specifiche Tecniche

| Parameters | | U.M. | GPSRXNV-00 Value | GPSRXNV-01 Value | GPSRXNV-02 Value |
|--------------------------------------|-------------------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| GENERALS | | | | | |
| Working temperature | | °C | 0 to 50 | 0 to 50 | 0 to 50 |
| Storage temperature | | °C | -40 to 85 | -40 to 85 | -40 to 85 |
| Working temperature | | °C | 0 to 85 | 0 to 85 | 0 to 85 |
| Working Humidity | | % | 95 (Without condensing) | 95 (Without condensing) | 95 (Without condensing) |
| UTC Accuracy with GPS locked | | ns | ± 50 (1σ) | ± 50 (1σ) | ± 50 (1σ) |
| Frequency Accuracy with 10MHz Output | | | < ± 2 x 10 ⁻¹² | < ± 2 x 10 ⁻¹² | < ± 2 x 10 ⁻¹² |
| GPS System | | | Integrated | Integrated | Integrated |
| POWER REQUIREMENTS | | | | | |
| AC Power Input | AC Supply Voltage | VAC | 100-120-230-250 | 100-120-230-250 | 100-120-230-250 |
| | AC Apparent Power Consumption | VA | | | |
| | Active Power Consumption | W | | | |
| | Power Factor | | | | |
| | Overall Efficiency | % | | | |
| DC Power Input | Connector | | VDE IEC Standard | VDE IEC Standard | VDE IEC Standard |
| | DC Supply Voltage | VDC | 12 | 12 | 12 |
| | DC Current | ADC | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| MECHANICAL DIMENSIONS | | | | | |
| Physical Dimensions | Front panel width | mm | 483 (19") | 483 (19") | 483 (19") |
| | Front panel height | mm | 44 (1.73") 2HE | 44 (1.73") 2HE | 44 (1.73") 2HE |
| | Overall depth | mm | 392 | 392 | 392 |
| | Chassis depth | mm | 372 | 372 | 372 |
| Weight | | kg | about 5 | about 5 | about 5 |
| VARIOUS | | | | | |
| Cooling | | | // | // | // |
| Acoustic Noise | | dBa | 0 | 0 | 0 |
| INPUTS | | | | | |
| Antenna | Connector | | N | N | N |
| | Impedance | Ohm | 50 | 50 | 50 |
| OUTPUTS | | | | | |
| 10 MHz | Connector | | BNC | BNC | BNC |
| | Load Impedance | Ohm | 50 | 50 | 50 |
| | Typical Level | dBm | 5 | 5 | 5 |
| | Signal Form | | Sinusoidal | Sinusoidal | Sinusoidal |
| | Harmonic Distortion | dBc | -25 | -25 | -25 |
| 1PPS | Connector | | BNC | BNC | BNC |
| | Impedance | Ohm | 50 | 50 | 50 |
| | Typical Level | | TTL | TTL | TTL |
| AUXILIARY CONNECTIONS | | | | | |
| RS232 | Connector | | DB9 F | DB9 F | DB9 F |
| ALARMS | Connector | | DB9 M | DB9 M | DB9 M |
| FUSES | | | | | |
| On Mains | | | 1 External fuse F 3.15 T - 5x20 mm | 1 External fuse F 3.15 T - 5x20 mm | 1 External fuse F 3.15 T - 5x20 mm |
| TELEMETRY / TELECONTROL | | | | | |
| RS232 | Analog input level | 3 | RX D | RX D | RX D |
| | Analog output level | 2 | TX D | TX D | TX D |
| ALARMS | Digital output level | 1 | GPS LOCK | GPS LOCK | GPS LOCK |
| | | 2 | GPS LOCK | GPS LOCK | GPS LOCK |
| | | 3 | GPS LOCK | GPS LOCK | GPS LOCK |
| | | 6 | EBO OK | EBO OK | EBO OK |
| | | 7 | EBO OK | EBO OK | EBO OK |
| | | 8 | EBO OK | EBO OK | EBO OK |
| | Analog output level | 4 | GPS LOCK | GPS LOCK | GPS LOCK |
| | | 9 | EBO OK | EBO OK | EBO OK |

Sommario

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Istruzioni Preliminari | 1 |
| 2. | Garanzia | 1 |
| 3. | Primo Soccorso | 2 |
| 3.1 | Trattamento degli shock elettrici | 2 |
| 3.2 | Trattamento delle ustioni elettriche | 2 |
| 4. | Descrizione Generale | 3 |
| 4.1 | Rimozione dall'imballaggio | 3 |
| 4.2 | Caratteristiche | 4 |
| 4.3 | Descrizione del Pannello Frontale | 5 |
| 4.4 | Descrizione del Pannello Posteriore | 5 |
| 4.5 | Descrizione dei Connettori | 6 |
| 5. | Procedura di Installazione e Configurazione | 7 |
| 5.1 | Preparazione | 7 |
| 6. | Identificazione ed Accesso ai Moduli | 11 |
| 6.1 | Vista dall'alto | 11 |
| 7. | Principi di Funzionamento | 12 |
| 7.1 | Alimentatore | 13 |
| 7.2 | Scheda Interfaccia | 13 |
| 7.3 | Scheda Pannello | 13 |
| 8. | Procedure di Manutenzione e Riparazione | 12 |
| 8.1 | Introduzione | 14 |
| 8.2 | Considerazioni per la Sicurezza | 14 |
| 8.3 | Manutenzione Ordinaria | 14 |
| 8. | Opzioni | 16 |
| 8.1 | Opzione /DSTB-GPSRX | 17 |

IMPORTANTE



Il simbolo del fulmine all'interno di un triangolo riportato sul prodotto, evidenzia le operazioni per le quali occorre prestare attenzione onde evitare il pericolo di scosse elettriche.



Il simbolo del punto esclamativo all'interno di un triangolo riportato sul prodotto, informa l'utente della presenza di istruzioni all'interno del manuale che accompagna l'apparecchio, importanti per l'operatività e la manutenzione (riparazioni).

1. Istruzioni Preliminari

• Avvisi Generali

La macchina in oggetto è da considerarsi ad uso, installazione e manutenzione di personale "addestrato" o "qualificato", consapevole dei rischi connessi all'operare su circuiti elettrici ed elettronici.

La definizione di "addestrato" intende il personale con nozioni tecniche che competono l'uso della macchina e con la responsabilità della propria sicurezza e di altro personale non competente posto sotto la sua diretta sorveglianza in occasione di lavori sulle macchine.

La definizione di "qualificato" intende il personale con istruzione e esperienza che competono sull'uso della macchina e con la responsabilità della propria sicurezza e di altro personale non competente posto sotto la sua diretta sorveglianza in occasioni di lavoro sulle macchine.

⚡ ATTENZIONE: La macchina può essere dotata di un interruttore ON/OFF che potrebbe non togliere completamente tensione all'interno della macchina. E' necessario scollegare il cordone di alimentazione, o spegnere il quadro di alimentazione, prima di eseguire interventi tecnici assicurandosi che il collegamento della messa a terra di sicurezza sia connesso.

Gli interventi tecnici che prevedono l'ispezione della macchina con i circuiti sotto tensione devono essere effettuati da personale addestrato e qualificato in presenza di una seconda persona addestrata che sia pronta ad intervenire togliendo tensione in caso di bisogno.

La R.V.R. Elettronica non si assume la responsabilità di lesioni o danni causati da un uso improprio o da procedure di utilizzo errate da parte di personale addestrato e qualificato o meno.

⚡ ATTENZIONE: La macchina non è resistente all'ingresso dell'acqua e un'infiltrazione potrebbe gravemente compromettere il suo corretto funzionamento. Per prevenire incendi o scosse elettriche, non esporre l'apparecchio a pioggia, infiltrazioni o umidità.

Si prega di osservare le norme locali e le regole antiincendio durante l'installazione e l'uso di questa apparecchiatura.

⚡ ATTENZIONE: La macchina in oggetto ha al suo interno parti esposte a rischio di scossa elettrica, disconnettere sempre l'alimentazione prima di rimuovere i coperchi o qualsiasi altra parte dell'apparecchio.

Sono forniti fessure e fori per la ventilazione sia per assicurare un'operatività affidabile del prodotto che per proteggerlo dal riscaldamento eccessivo, queste fessure non devono essere ostruite o coperte. Le fessure non devono essere ostruite in nessun caso. Il prodotto non deve essere incorporato in un rack a meno che non sia provvisto di una adeguata ventilazione o siano state seguite le istruzioni del fabbricante.

⚠ ATTENZIONE: Questo apparecchio può irradiare energia a radiofrequenza, e se non installato in accordo con le istruzioni del manuale ed i regolamenti in vigore può causare interferenze alle comunicazioni radio.

⚠ ATTENZIONE: Questo apparecchio dispone di un collegamento a terra sia sul cordone di alimentazione che sullo chassis. Accertarsi che siano collegati correttamente.

Operare con questo apparecchio in un ambiente residenziale può provocare disturbi radio; in questo caso, può essere richiesto all'utilizzatore di prendere misure adeguate.

Le specifiche ed informazioni contenute in questo manuale sono fornite solo a scopo informativo, quindi possono essere soggette a cambiamento in qualsiasi momento senza preavviso e non dovrebbe intendersi come impegno da parte della R.V.R. Elettronica.

La R.V.R. Elettronica non si assume responsabilità o obblighi per alcuni errori o inesattezze che possono comparire in questo manuale, compreso i prodotti ed il software descritti in esso; e si riserva il diritto di apportare modifiche al progetto e/o alle specifiche tecniche dell'apparecchiatura, nonchè al presente manuale, senza alcun preavviso.

• **Avviso riguardante l'uso designato e le limitazioni d'uso del prodotto.**

Questo prodotto è un trasmettitore radio indicato per il servizio di radiodiffusione audio in modulazione di frequenza. Utilizza frequenze operative che non sono armonizzate negli stati di utenza designati.

L'utilizzatore di questo prodotto deve ottenere dall'Autorità di gestione dello spettro dello stato di utenza designato apposita autorizzazione all'uso dello spettro radio, prima di mettere in esercizio questo apparato.

La frequenza operativa, la potenza del trasmettitore, nonché altre caratteristiche dell'impianto di trasmissione sono soggette a limitazione e stabilite nell'autorizzazione ottenuta.

2. Garanzia

La R.V.R. Elettronica garantisce l'assenza di difetti di fabbricazione ed il buon funzionamento dei prodotti, all'interno dei termini e condizioni fornite.

Si prega di leggere attentamente i termini, perché l'acquisto del prodotto o l'accettazione della conferma d'ordine, costituisce l'accettazione dei termini e delle condizioni.

Per gli ultimi aggiornamenti sui termini e condizioni legali, si prega di visitare il nostro sito web (WWW.RVR.IT) che può anche essere modificato, rimosso o aggiornato per un qualsiasi motivo senza preavviso.

La garanzia sarà nulla nel caso di apertura dell'apparecchiatura, di danni fisici, di cattivo utilizzo, di modifica, di riparazione da persone non autorizzate, di disattenzione e di utilizzo per altri scopi differenti da quelli previsti.

In caso di difetto, procedere come descritto sotto:

- 1 Contattare il rivenditore o il distributore dove è stata acquistata l'apparecchiatura; descrivere il problema o il malfunzionamento per verificare che esista una semplice soluzione.

Rivenditori e Distributori sono in grado di fornire tutte le informazioni relative ai problemi che possono presentarsi più frequentemente; normalmente possono riparare l'apparecchiatura molto più velocemente di quanto non

potrebbe fare la casa costruttrice. Molto spesso errori di installazione possono essere rilevati direttamente dai rivenditori.

- 2 se il vostro rivenditore non può aiutarvi, contattare la **R.V.R. Elettronica** ed esporre il problema; se il personale lo riterrà necessario, Vi verrà spedita l'autorizzazione all'invio dell'apparecchiatura con le istruzioni del caso;
- 3 Una volta ricevuta l'autorizzazione, potete restituire l'unità. Imballarla con attenzione per la spedizione, preferibilmente usando l'imballaggio originale e sigillando il pacchetto perfettamente. Il cliente si assume sempre i rischi di perdita (cioè, R.V.R. non è mai responsabile dovuti a danni o perdita), fino a che il pacchetto non raggiunga lo stabilimento della R.V.R. Per questo motivo, vi suggeriamo di assicurare le merci per l'intero valore. La spedizione deve essere effettuato con C.I.F. (PAGATO ANTICIPATAMENTE) all'indirizzo specificato dal responsabile R.V.R. di servizio di sull'autorizzazione.



Non restituire la macchina senza l'autorizzazione all'invio perché potrebbe essere rispedita al mittente.

- 4 Essere sicuri di includere un descrittivo rapporto tecnico dove sono menzionati tutti i problemi trovati e una copia della vostra fattura originale che stabilisce la data iniziale della garanzia.

Le parti di ricambio ed in garanzia possono essere ordinati al seguente indirizzo. Assicurarsi di includere il modello ed il numero di serie dell'apparecchiatura, così come la descrizione ed il numero delle parti di ricambio.



R.V.R. Elettronica
Via del Fonditore, 2/2c
40138 BOLOGNA ITALY
Tel. +39 051 6010506

3. Primo Soccorso

Il personale impegnato nell'installazione, nell'uso e nella manutenzione dell'apparecchiatura deve avere familiarità con la teoria e le pratiche di primo soccorso.

3.1 Trattamento degli shock elettrici

3.1.1 Se la vittima ha perso conoscenza

Seguire i principi di primo soccorso riportati qui di seguito.

- Posizionare la vittima sdraiata sulla schiena su una superficie rigida.
- Aprire le vie aeree sollevando il collo e spingendo indietro la fronte (**Figura 1**).

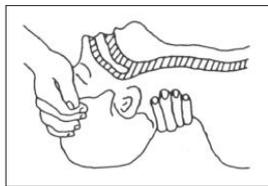


Figura 1

- Se necessario, aprire la bocca e controllare la respirazione.
- Se la vittima non respira, iniziare immediatamente la respirazione artificiale (**Figura 2**): inclinare la testa, chiudere le narici, fare aderire la bocca a quella della vittima e praticare 4 respirazioni veloci.



Figura 2

- Controllare il battito cardiaco (**Figura 3**); in assenza di battito, iniziare immediatamente il massaggio cardiaco (**Figura 4**) comprimendo lo sterno approssimativamente al centro del torace (**Figura 5**).

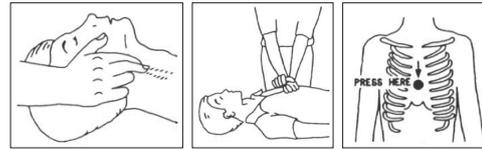


Figura 3

Figura 4

Figure 5

- Nel caso di un solo soccorritore, questo deve tenere un ritmo di 15 compressioni alternate a 2 respirazioni veloci.
- Nel caso in cui i soccorritori siano due, il ritmo deve essere di una respirazione ogni 5 compressioni.
- Non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.
- Chiamare un medico prima possibile.

3.1.2 Se la vittima è cosciente

- Coprire la vittima con una coperta.
- Cercare di tranquillizzarla.
- Slacciare gli abiti e sistemare la vittima in posizione coricata.
- Chiamare un medico prima possibile.

3.2 Trattamento delle ustioni elettriche

3.2.1 Vaste ustioni e tagli alla pelle

- Coprire l'area interessata con un lenzuolo o un panno pulito.
- Non rompere le vesciche; rimuovere il tessuto e le parti di vestito che si fossero attaccate alla pelle; applicare una pomata adatta.
- Trattare la vittima come richiede il tipo di infortunio.
- Trasportare la vittima in ospedale il più velocemente possibile.
- Se le braccia e le gambe sono state colpite, tenerle sollevate.

Se l'aiuto medico non è disponibile prima di un'ora e la vittima è cosciente e non ha conati di vomito, somministrare una soluzione liquida di sale e bicarbonato di sodio: 1 cucchiaino di sale e mezzo di bicarbonato di sodio ogni 250ml d'acqua.

Far bere lentamente mezzo bicchiere circa di soluzione per quattro volte e per un periodo di 15 minuti. Interrompere qualora si verificassero conati di vomito.

Non somministrare alcolici.

3.2.2 Ustioni Meno gravi

- Applicare compresse di garza fredde (non ghiacciate) usando un panno il più possibile pulito.
- Non rompere le vesciche; rimuovere il tessuto e le parti di vestito che si fossero attaccate alla pelle; applicare una pomata adatta.
- Se necessario, mettere abiti puliti ed asciutti.
- Trattare la vittima come richiede il tipo di infortunio.
- Trasportare la vittima in ospedale il più velocemente possibile.
- Se le braccia e le gambe sono state colpite, tenerle sollevate.

4. Descrizione Generale

Il **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02** è un ricevitore **GPS (Global Positioning System - cioè il sistema di navigazione satellitare realizzato e mantenuto dal Dipartimento della Difesa USA)**, con caratteristiche tali da poter essere utilizzato in sistemi di sincronizzazione per sistemi di diffusione in isofrequenza (SFN - *Single Frequency Network* – cioè rete a singola frequenza).

La variante **GPSRXNV-00**, include unicamente il ricevitore **GPS**.

La variante **GPSRXNV-01**, rispetto alla versione GPSRXNV-00, include anche l'**antenna esterna**.

La variante **GPSRXNV-02**, rispetto alla versione GPSRXNV-00, include anche l'**antenna esterna ed i cavi per collegamento alla serie PTX**.

Il **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02** è progettato per essere contenuto in un box per rack 19" di 1HE.

4.1 Rimozione dall'imballaggio

La confezione contiene quanto segue:

- Nr.1 **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 o GPSRXNV-02**
- Nr.1 **Antenna ricevente (solo variante GPSRXNV-01 e GPSRXNV-02)**
- Nr.1 **Cavo RG213 per connessione serie PTX (solo variante GPSRXNV-02)**
- Nr.1 **Cavo BNC-BNC per connessione serie PTX (solo variante GPSRXNV-02)**
- Nr.1 **Cavo BNC-DB9 per connessione serie PTX (solo variante GPSRXNV-02)**
- Nr.1 **CD Software di Controllo**
- Nr.1 **Manuale d'Uso**
- Nr.1 **Cavo di Alimentazione da Rete**

Presso il Proprio rivenditore R.V.R. è inoltre possibile procurarsi i seguenti accessori per la macchina:

- **Opzioni per la macchina: /DSTB-GPSRX**
- **Ricambi**
- **Cavi**

4.2 Caratteristiche

Qualità importanti del **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02** sono la compattezza e la grande semplicità d'uso. Inoltre la macchina è progettata in modo modulare: le diverse funzionalità sono eseguite da moduli collegati in maggioranza con connettori maschi e femmine o con cavi flat terminati da connettori. Questo tipo di progettazione facilita le operazioni di manutenzione e l'eventuale sostituzione di moduli.

Il **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02** contiene una batteria tampone, per ovviare a possibili mancanze di alimentazione di rete, ed il relativo caricabatteria interno.

Lo stato della macchina viene indicato da quattro LED presenti sul pannello anteriore: AC-ON, DC-ON, EBO-OK e GPS-LOCK.

Sul pannello posteriore si trovano il connettore VDE di ingresso rete con un selettore di tensione che ne permette l'utilizzo con le comuni tensioni di rete, il selettore di attivazione/disattivazione della batteria tampone, il connettore tipo-N per l'ingresso dell'antenna GPS, il connettore BNC per il segnale di uscita 1PPS, il connettore BNC per il segnale di sincronismo 10MHz ed il connettore DB9 per la segnalazione dello stato degli allarmi.

Con l'opzione **/DSTB-GPSRX** si rende disponibile sul pannello posteriore tre ulteriori connettori BNC per il segnale di sincronismo 10MHz e due connettori BNC per il segnale di uscita 1PPS.

4.3 Descrizione del Pannello Frontale

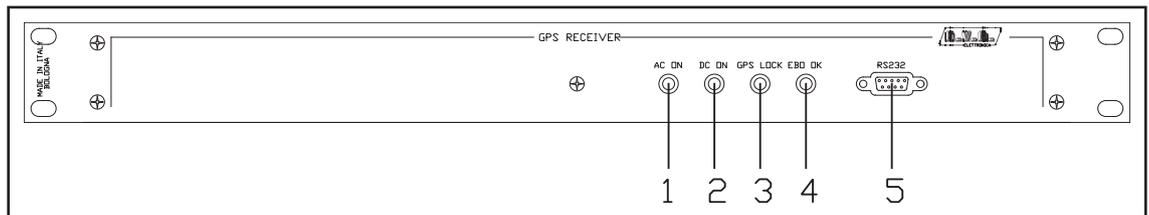


Figura 4.1

- | | |
|--------------|---|
| [1] AC ON | LED verde, se acceso indica la presenza di alimentazione da rete. |
| [2] DC ON | LED verde, se acceso indica la presenza di alimentazione continua; nel caso questa spia sia accesa mentre quella AC ON è spenta, indica che il ricevitore è alimentato da batteria. |
| [3] GPS LOCK | LED verde, se acceso indica la corretta ricezione dei segnali satellitari. |
| [4] EBO OK | LED verde, se acceso indica la corretta sincronizzazione. |
| [5] RS232 | Connettore DB9-F per comunicazione seriale diretta. |

4.4 Descrizione del Pannello Posteriore

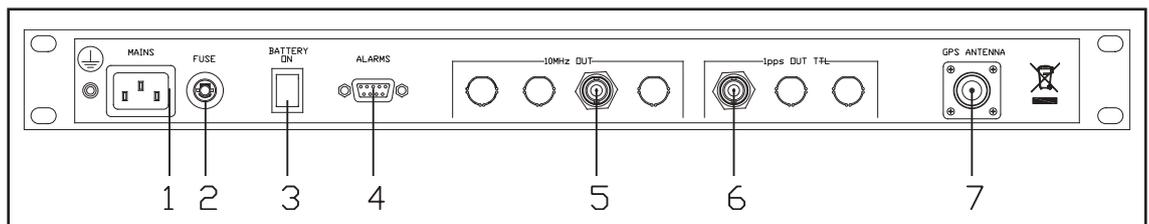


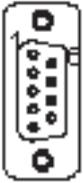
Figura 4.2

- | | |
|----------------------|--|
| [1] MAINS | Connettore VDE per l'alimentazione di rete. |
| [2] FUSE | Fusibile di protezione. |
| [3] BATTERY | Interruttore per abilitazione o disabilitazione dell'alimentazione da batteria tampone. |
| [4] ALARMS | Connettore DB9-M per l'uscita dell'allarme sullo stato della macchina attraverso i contatti disponibili. |
| [5] 10MHz OUT - 1 | Connettore BNC per l'uscita del segnale a 10MHz per il sincronismo della portante. |
| [6] 1pps OUT TTL - 1 | Connettore BNC per il segnale di uscita 1 PPS TTL. |
| [11] GSM ANTENNA | Connettore tipo-N per l'ingresso dell'antenna ricevente. |

4.5 Connectors description

4.5.1 RS232

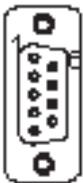
Tipo: DB9 femmina



| | |
|---|------|
| 1 | NC |
| 2 | TX_D |
| 3 | RX_D |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | NC |
| 7 | NC |
| 8 | NC |
| 9 | NC |

4.5.2 ALARMS

Tipo: DB9 maschio



| Pin | Nome | Tipo | Significato |
|-----|----------|----------|--|
| 1 | GPS LOCK | OUT dig. | Contatto chiuso con PIN2 in condizione di funzionamento regolare. |
| 2 | GPS LOCK | OUT dig. | Contatto Comune. |
| 3 | GPS LOCK | OUT dig. | Contatto chiuso con PIN2 in condizione di allarme. |
| 4 | GPS LOCK | OUT an. | Tip. JP6 è in pos.2-3 o 3-4: Segnalazione +12V in caso di funzionamento regolare. Se JP6 è in pos. 1-2: Segnalazione +12V in caso di allarme. Se JP6 è in pos. 4-5: +12V sempre attiva. |
| 5 | GND | | Massa |
| 6 | EBO OK | OUT dig. | Contatto chiuso con PIN7 in condizione di funzionamento regolare. |
| 7 | EBO OK | OUT dig. | Contatto Comune. |
| 8 | EBO OK | OUT dig. | Contatto chiuso con PIN7 in condizione di allarme. |
| 9 | EBO OK | OUT an. | Tip. JP5 è in pos.2-3 o 3-4: Segnalazione +12V in caso di funzionamento regolare. Se JP5 è in pos. 1-2: Segnalazione +12V in caso di allarme. Se JP5 è in pos. 4-5: +12V sempre attiva. |

5. Procedura di installazione e configurazione

Questo capitolo contiene la sequenza delle operazioni da effettuare per l'installazione e la configurazione della macchina. Eseguire attentamente tutti i passi descritti in questo capitolo sia alla prima accensione sia ogni volta che viene cambiata la configurazione generale, come può essere il caso dello spostamento in una nuova postazione di trasmissione o nel caso di sostituzione dell'apparecchiatura.

Dopo che l'apparecchiatura è stata configurata come desiderato, per il normale funzionamento non è più necessario intervenire sulla macchina, in quanto in caso di spegnimento, sia voluto che accidentale, tutti i parametri precedentemente impostati vengono ripristinati automaticamente alla successiva riaccensione.

Nei capitoli successivi vengono descritte più dettagliatamente tutte le funzioni e le prestazioni della macchina: si rimanda alla lettura di quella parte del manuale per un approfondimento di quanto trattato nel presente capitolo.

5.1 Preparazione

5.1.1 Verifiche preliminari

Disimballare il ricevitore GPS e, prima di ogni altra operazione, verificare l'assenza di eventuali danni dovuti al trasporto. Controllare attentamente che tutti i connettori siano in perfette condizioni.

Predisporre il seguente set-up (valido sia per i test di funzionamento che per la messa in opera definitiva):

- √ Alimentazione di rete monofase, 230 VAC o 115 VAC (-15% / +10%), con adeguata connessione di terra
- √ Kit di cavi di collegamento, composto da:
 - Cavo per l'alimentazione di rete
 - Cavo per il collegamento del segnale 1 PPS TTL (**venduto opzionalmente**)
 - Cavo per il collegamento del segnale 10 MHz (**venduto opzionalmente**)
 - Antenna ricevente GPS (**venduto opzionalmente**).

5.1.2 Predisposizione dell'alimentazione di rete



ATTENZIONE: *effettuare tutte le operazioni descritte in questo paragrafo con l'alimentazione di rete disconnessa.*

Il fusibile generale è accessibile dall'esterno sul pannello posteriore (vedi figura 4.2). Per controllarne l'integrità o per un'eventuale sostituzione, estrarre il portafusibile con un cacciavite. Il fusibile da utilizzare è di tipo:

Mains Fuse: 3.15 T 5x20



Nota: Durante il trasporto l'interruttore (con blocco della posizione) per la connessione della batteria tampone viene tenuto aperto (posizione BATTERY OFF). Verificare la presente condizione e portare l'interruttore in posizione BATTERY ON (vedi figura 4.2) dopo aver alimentato il sistema.

5.1.3 Collegamenti

Connettere l'ingresso GPS ANTENNA del **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02** (vedi figura 4.2) all'antenna ricevente (figura 5.1).

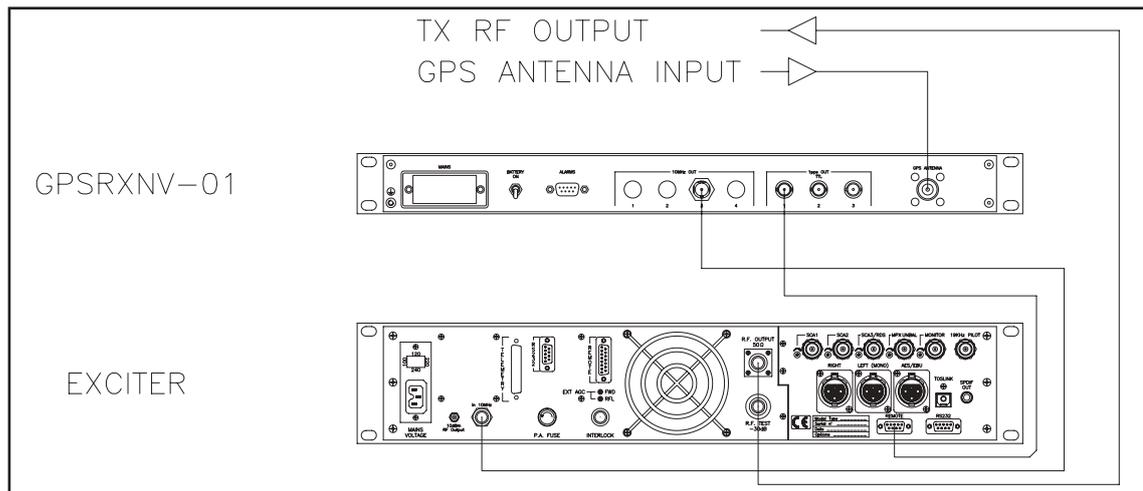


Figura 5.1

Collegare l'uscita 10MHz OUT - 1 del **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02** (figura 4.1) all'apposito ingresso IN 10MHZ equipaggiata nelle apparecchiatura della R.V.R. Elettronica come il **PTX-LCD con opzione SFN** (figura 5.1). Nel caso l'apparecchiatura sia di marca differente, identificare un'ingresso equivalente.

Collegare l'uscita 1PPS OUT TTL - 1 del **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02** (figura 4.1) all'apposito ingresso REMOTE equipaggiata nelle apparecchiatura della R.V.R. Elettronica come il **PTX-LCD con opzione SFN** (figura 5.1). Nel caso l'apparecchiatura sia di marca differente, identificare un'ingresso equivalente.



Nota : nella figura seguente è indicato lo schema del cavo in caso di collegamento con apparecchiatura della R.V.R. Elettronica come il **PTX-LCD con opzione SFN** (figura 5.2).

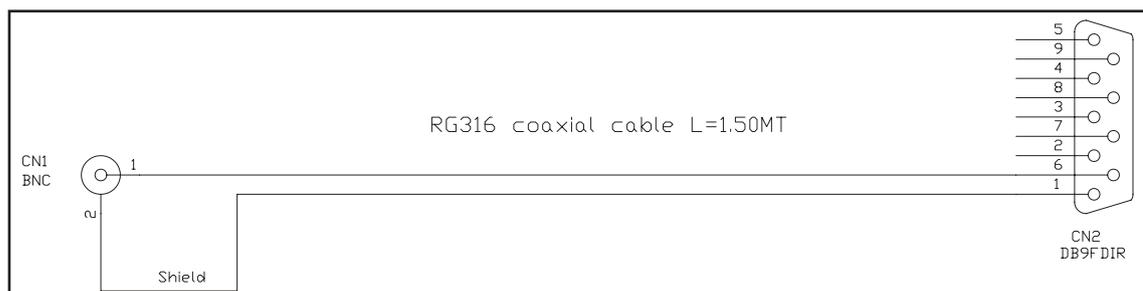


Figura 5.2

Connettere il cavo di rete nell'apposito connettore MAINS sul pannello posteriore (figura 4.2).



Nota : è indispensabile che l'impianto di rete sia provvisto di messa a terra collegato alla macchina. Questo è un pre-requisito fondamentale per assicurare sia la sicurezza degli operatori che il corretto funzionamento dell'apparato.

Dopo aver collegato l'alimentazione, il ricevitore effettua un test di bootstrap accendendo in sequenza prima GPS LOCK e poi EBO OK, successivamente si spegneranno. Una volta avvenuta la ricezione e decodifica di 4 satelliti, si riaccenderà il led GPS LOCK; all'avvenuto aggancio in fase dei segnali 10MHz e 1PPS anche il led EBO OK tornerà ad essere acceso.

Di norma la macchina esce di fabbrica senza bisogno di settaggi da parte del cliente.

Nel caso in cui in fase d'ordine sia stata fatta esplicita richiesta di acquisto della licenza del software della scheda EPSILON BOARD OEM II; la lettura dei parametri del **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02** e dei satelliti avverrà attraverso la connessione seriale via RS232 fra il DB9 posto nel pannello frontale ed un PC compatibile con Microsoft Windows su cui sia stato installato il software fornito a corredo.

Il connettore DB9 ALARMS (figura 4.2), da cui escono le segnalazioni corrispondenti ai led frontali di GPS-LOCK e EBO-OK, può essere utilizzato in sistemi SFN che richiedono un abbassamento della potenza in caso di mancato sincronismo del GPS.

Nel caso di opzione **/DSTB-GPSRX** (fornisce ulteriori 3 uscite ausiliarie a 10MHz e 2 uscite ausiliarie a 1pps oltre quelle già disponibili) connettere le restanti uscite a seconda della propria configurazione del sistema. Un esempio di collegamento è rappresentato qui nel seguito:

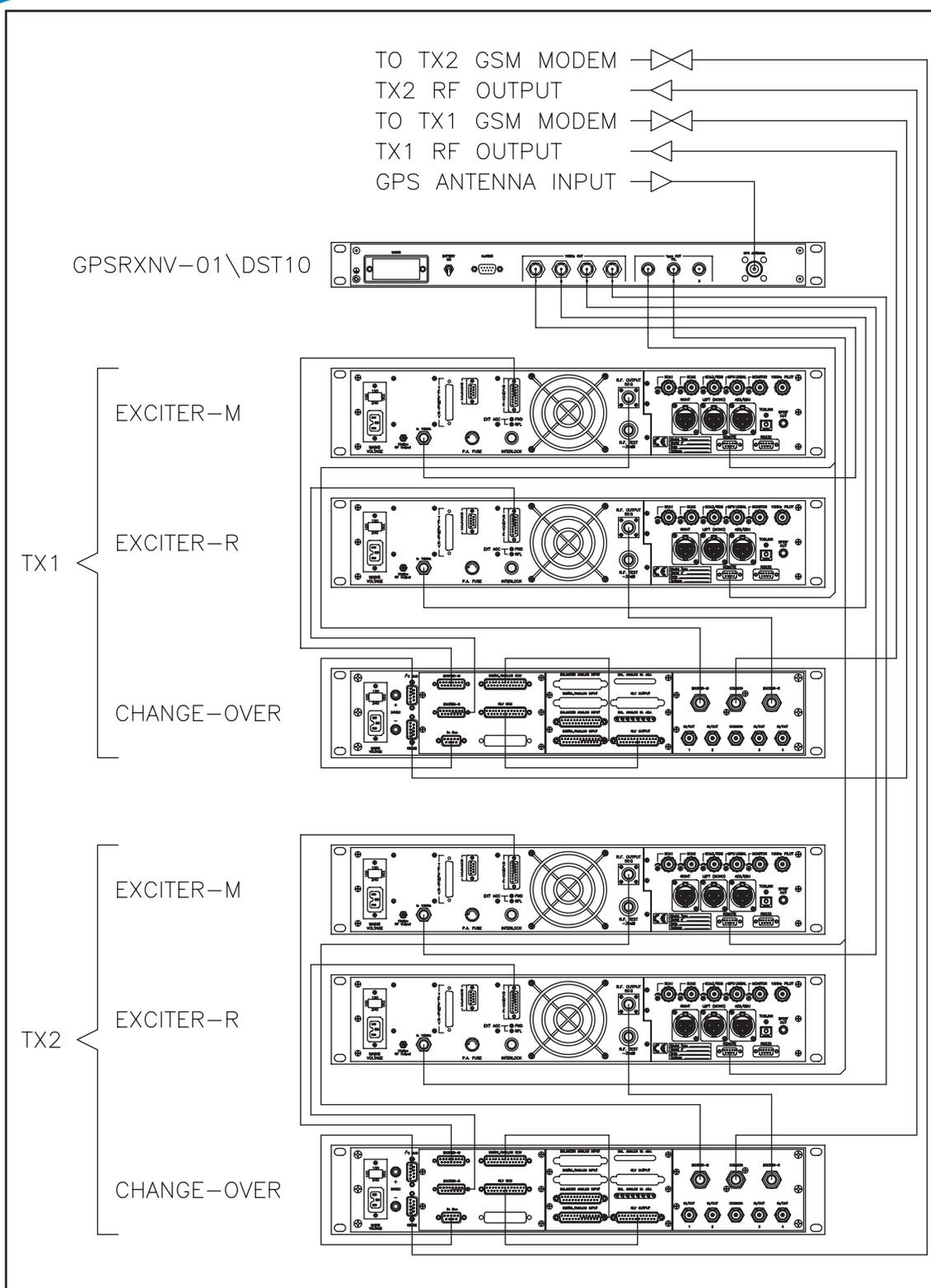


Figura 5.3

6. Identificazione ed Accesso ai Moduli

Il **GPSRXNV-01** è composto di diversi moduli connessi tra loro mediante connettori, al fine di facilitare la manutenzione e l'eventuale sostituzione di moduli.

6.1 Vista dall'alto

La figura 8.1 mostra la vista dall'alto della macchina con l'indicazione dei diversi componenti.

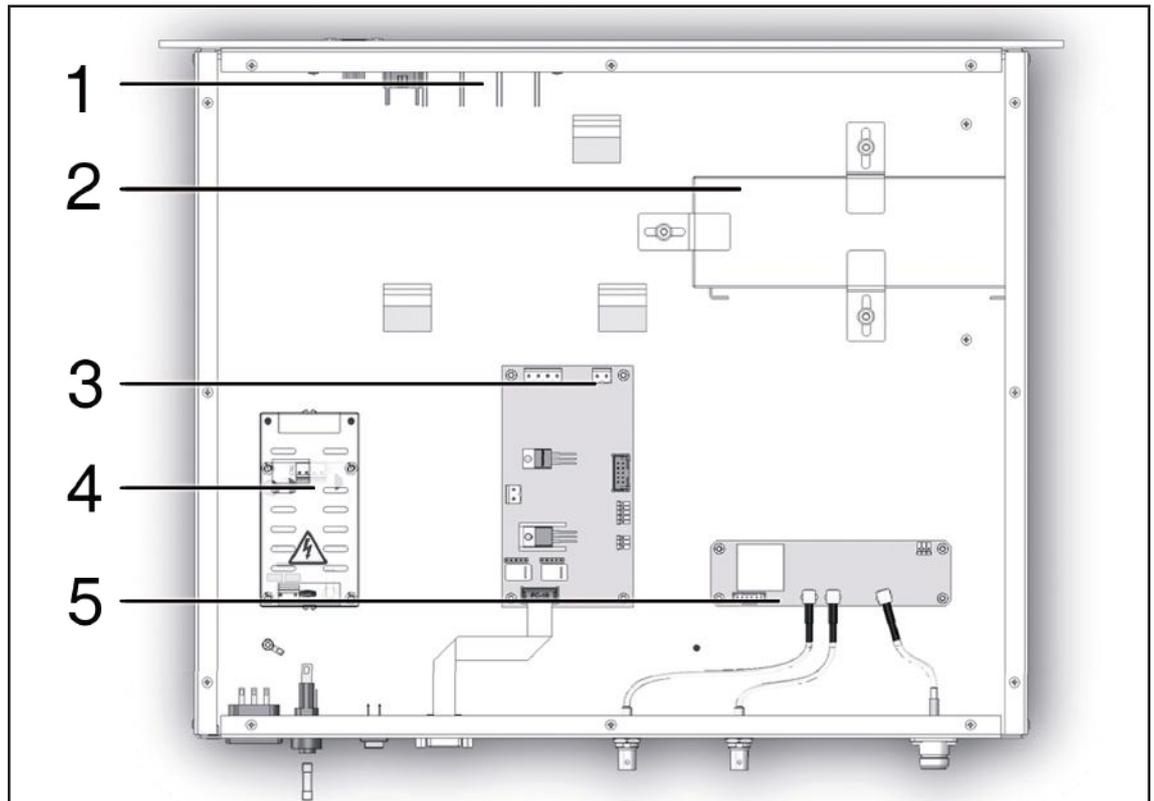


Figura 8.1

- [1] Scheda Pannello
- [2] Batteria Tampone
- [3] Scheda Interfaccia
- [4] Alimentatore
- [5] Ricevitore GPS

7. Principi di funzionamento

Una vista schematica dei moduli e delle connessioni che compongono il **GPSRXNV-01** è riportata in figura 7.1.

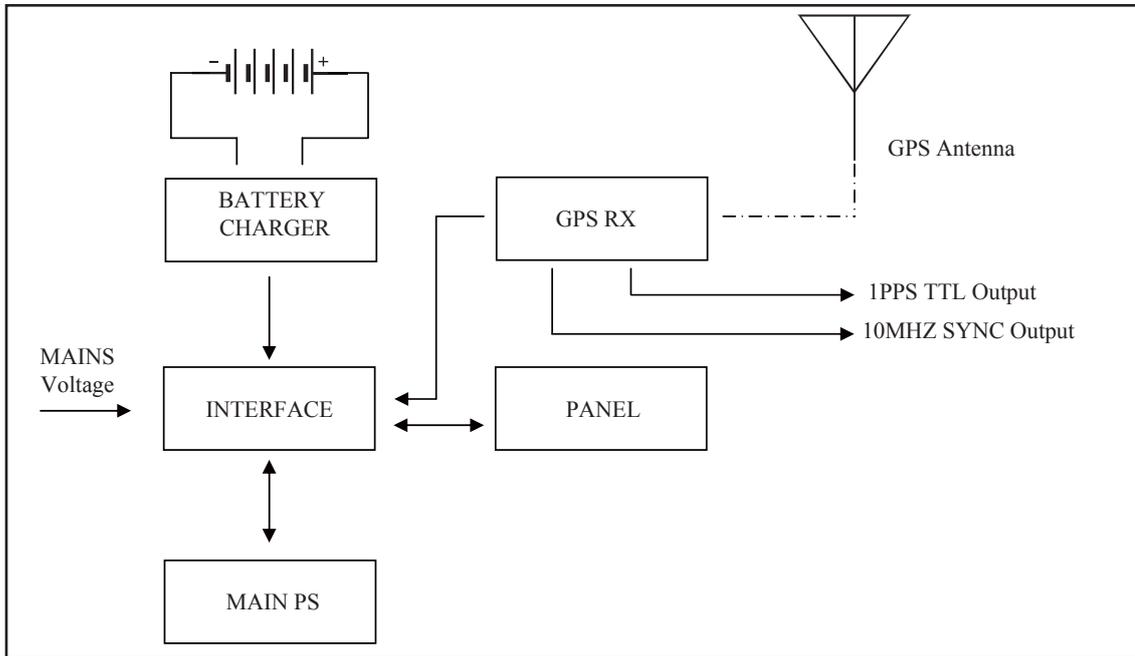


Figure 7.1

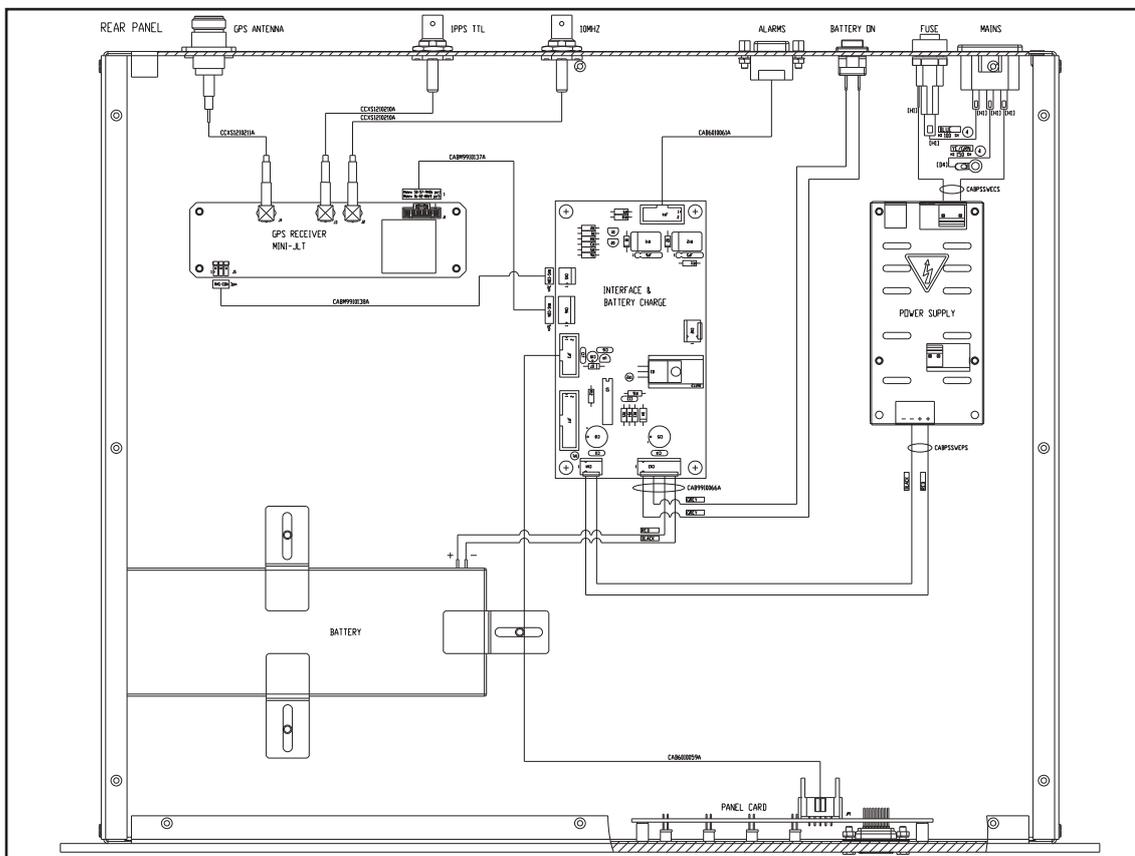


Figure 7.2

Nel seguito viene data una breve descrizione delle funzionalità di ogni modulo, gli schemi completi ed i layout delle schede sono riportati in “Appendice Tecnica” Vol.2.

7.1 Alimentatore

La sezione alimentatrice è costituita da un trasformatore che fornisce una tensione di +12 V per l'alimentazione della parte analogica ed una tensione di +7 V per l'alimentazione della logica digitale.

In caso di assenza di rete, e nel caso l'interruttore posto nel pannello posteriore della batteria sia abilitato, la macchina commuta automaticamente l'alimentazione sulla batteria tampone interna garantendo così la continuità del servizio.

7.2 Scheda Interfaccia

Questa scheda svolge le seguenti funzioni principali:

- Interfacciamento e controllo del modulo di ricezione (EPSILON BOARD);
- Interfacciamento e controllo del modulo di alimentazione di potenza;
- Alimentazione e controllo della scheda di segnalazione a LED;
- Controllo della segnalazione dello stato ed allarmi della macchina, reso disponibile su connettore DB9-M.

7.3 Scheda Pannello

Questa scheda è fissata nel pannello frontale. La scheda pannello provvede alla visualizzazione, attraverso LED, dello stato della macchina.

Ospita, inoltre, il connettore RS232 per comunicazione seriale diretta (normalmente utilizzato solo per impostazioni di fabbrica).

8. Procedure di Manutenzione e Riparazione

8.1 Introduzione

Questa sezione dà informazioni generali sulla manutenzione e le regolazioni elettriche per il ricevitore GPS **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02**.

La manutenzione è divisa in due sezioni dipendenti dalla complessità della procedura e dalla strumentazione per i test richiesta per completare la manutenzione.

8.2 Considerazioni per la Sicurezza

Quando il ricevitore GPS è funzionante, all'interno sono presenti tensioni pericolose, correnti elevate, e sono presenti segnali RF di forte potenza.



ATTENZIONE: Non rimuovere nessun coperchio senza aver spento prima la macchina e assicurarsi di averli chiusi tutti prima di riavviare la macchina. Assicurarsi di disconnettere l'alimentazione di rete dell'amplificatore prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione sul sistema.

8.3 Manutenzione Ordinaria

La sola manutenzione regolare necessaria per il ricevitore GPS **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02**, è la periodica sostituzione della batteria e della pulizia da polvere del filtro dell'aria e di qualsiasi traccia dentro l'amplificatore.

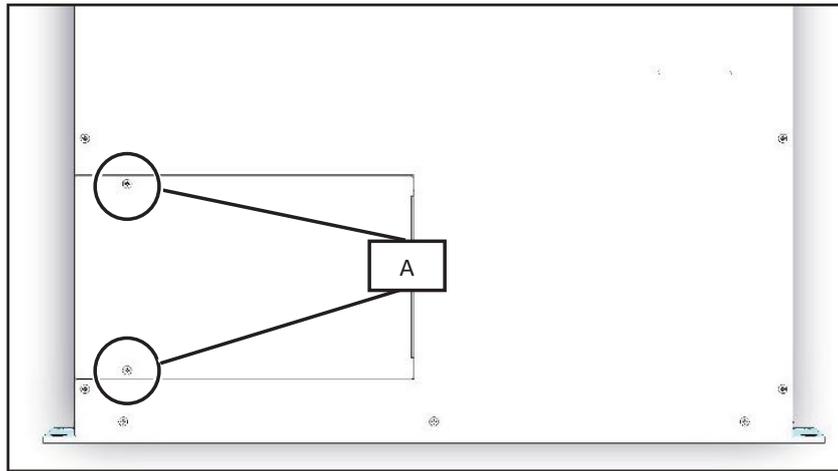
La periodicità di tali operazioni dipende dalle condizioni di funzionamento della macchina: temperatura ambiente, livello di polvere nell'aria, umidità, ecc...

Si consiglia di effettuare un controllo preventivo ogni 6 mesi.

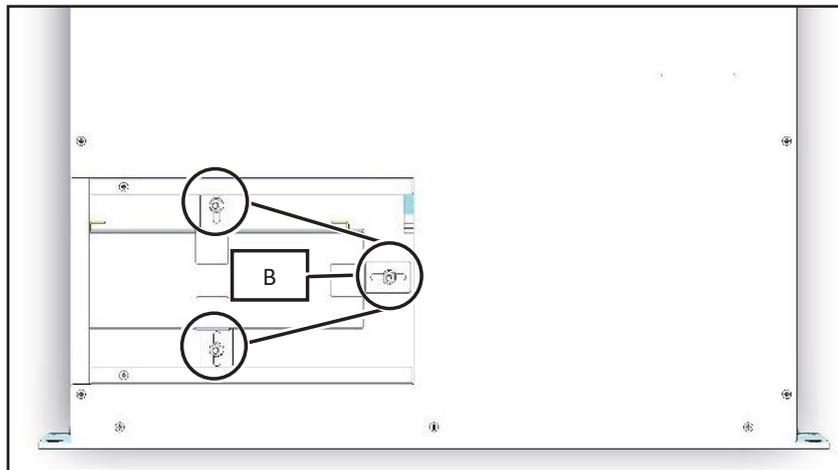
La batteria andrebbero sostituita in caso di problemi il più presto possibile e comunque non oltre i 24 mesi.

8.3.1 Sostituzione della batteria malfunzionante

- Svitare le due viti presenti **A e** rimuovere la porzione del coperchio superiore del **GPSRXNV-00, GPSRXNV-01 & GPSRXNV-02**.



- Scollegare i connettori di alimentazione della batteria, presente sul lato della batteria.
- Svitare i tre dadi **B** e provvedere alla rimozione della batteria malfunzionante.



- Inserire la nuova batteria (mod. **12V 2A**) e riavvitare i tre dadi di fissaggio **B**.
- Ricollegare i connettori nella sede della batteria, e rimontare nella sua sede.
- Riporre il coperchio e riavvitare tutte le viti necessarie alla sua chiusura.

9.1 Opzione /DSTB-GPSRX

9.1.1 Descrizione del Pannello Posteriore

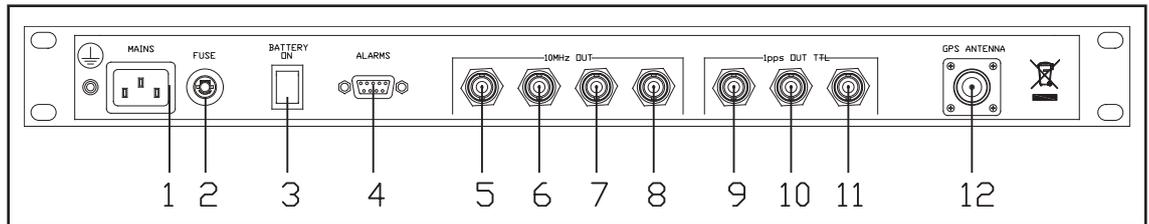


Figura 9.2

| | |
|-----------------------|--|
| [1] MAINS | Connettore VDE per l'alimentazione di rete. |
| [2] FUSE | Fusibile di protezione. |
| [3] BATTERY | Interruttore per abilitazione o disabilitazione dell'alimentazione da batteria tampone. |
| [4] ALARMS | Connettore DB9-M per l'uscita dell'allarme sullo stato della macchina attraverso i contatti disponibili. |
| [5] 10MHz OUT - 1 | Connettore BNC per l'uscita del segnale a 10MHz per il sincronismo della portante. |
| [6] 10MHz OUT - 2 | Connettore BNC per l'uscita del segnale a 10MHz per il sincronismo della portante. |
| [7] 10MHz OUT - 3 | Connettore BNC per l'uscita del segnale a 10MHz per il sincronismo della portante. |
| [8] 10MHz OUT - 4 | Connettore BNC per l'uscita del segnale a 10MHz per il sincronismo della portante. |
| [9] 1pps OUT TTL - 1 | Connettore BNC per il segnale di uscita 1 PPS TTL. |
| [10] 1pps OUT TTL - 2 | Connettore BNC per il segnale di uscita 1 PPS TTL. |
| [11] 1pps OUT TTL - 3 | Connettore BNC per il segnale di uscita 1 PPS TTL. |
| [12] GSM ANTENNA | Connettore tipo-N per l'ingresso dell'antenna ricevente. |

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco



R.V.R. Elettronica S.r.l.
Via del Fonditore 2 / 2c
40138 · Bologna · Italy
Phone: +39 051 6010506 · Fax: +39 051 6011104
e-mail: info@rvr.it · web: <http://www.rvr.it>

Member of CISQ Federation



The RVR Logo, and others referenced RVR products and services are trademarks of RVR Elettronica in Italy, other countries or both. RVR © 1998 all rights reserved.
All other trademarks, trade names or logos used are property of their respective owners.