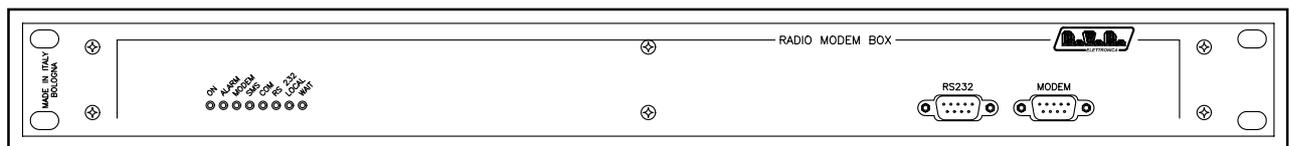

Radio Modem Box



Manuale Utente Volume 1

Prodotto da



Italia



Nome File: RadioModemBox_1.P65

Versione: 1.0

Data: 24/06/2004

Storia del documento

Data	Versione	Ragione	Autore
24/06/04	1.0	Prima versione	G. De Donno

Radio Modem Box - Manuale Utente
Versione 1.0

© Copyright 2004-2004
R.V.R. Elettronica SpA
Via del Fonditore 2/2c - 40138 - Bologna (Italia)
Telefono: +39 051 6010506
Fax: +39 051 6011104
Email: info@rvr.it
Web: www.rvr.it

All rights reserved

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.

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	3
4. Descrizione Generale	4
4.1 Descrizione versione con UPS esterno	5
4.2 Descrizione versione con caricabatteria	7
5. Guida rapida all'installazione ed uso	9
5.1 Preparazione	9
5.2 Configurazione Telesegnalazione Allarmi	12
5.3 Telecontrollo	17
5.4 Procedura di test allarmi SMS	17
6. Controlli, Moduli e Connettori	20
6.1 Pannello Anteriore	20
6.2 Pannello posteriore	20
6.3 Identificazione dei moduli (vista dall'alto)	21
6.4 Descrizione dei Connettori	23
7. Schemi elettrici, layout e distinta componenti	25

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

1. Istruzioni preliminari

Questo manuale costituisce una guida generale diretta a personale addestrato e qualificato, consapevole dei rischi connessi all'operare su circuiti elettrici ed elettronici.

Esso non si propone di contenere una relazione completa di tutte le precauzioni di sicurezza che devono essere osservate dal personale che utilizza questa od altre apparecchiature.

L'installazione, l'uso e la manutenzione di questa apparecchiatura implicano rischi sia per il personale che per l'apparecchiatura stessa, la quale deve essere maneggiata solo da personale qualificato.

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

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



ATTENZIONE: disconnettere sempre l'alimentazione prima di aprire i coperchi o rimuovere qualsiasi parte dell'apparecchiatura.

Usare appropriate misure di messa a terra per scaricare i condensatori ed i punti di alta tensione prima di procedere a qualsiasi manutenzione



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.

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

La **R.V.R. Elettronica SpA** si riserva il diritto di apportare modifiche al progetto e alle specifiche tecniche dell'apparecchiatura, nonché al presente manuale, senza alcun preavviso.

2. Garanzia

La garanzia di 24 (ventiquattro) mesi è riferita a qualsiasi prodotto **R.V.R. Elettronica**.

Su componenti quali valvole per finali, vale la garanzia della casa costruttrice.

La **R.V.R. Elettronica SpA** estende inoltre tutte le garanzie di fabbricazione trasferibili.

Queste saranno trattenute dalla **R.V.R. Elettronica** per assicurare un'assistenza più precisa e veloce possibile; eventuali reclami dovranno essere inoltrati direttamente alla **R.V.R. Elettronica** secondo le procedure prestabilite.

La garanzia non include:

- 1 danni verificatisi durante la spedizione della macchina alla R.V.R. per le riparazioni;
- 2 qualsiasi modifica o riparazione non autorizzata;
- 3 danni incidentali o causati non dovuti a difetti dell'apparecchiatura;
- 4 danni nominali non incidentali;
- 5 costi di spedizione, di assicurazione dell'apparecchiatura, di sostituzione di parti o unità.

Qualsiasi danno all'apparecchiatura causato dal trasporto deve essere segnalato al corriere e riportato per iscritto sulla ricevuta di spedizione.

Qualsiasi differenza o danno scoperto dopo la consegna dovrà essere riferito alla **R.V.R. Elettronica** entro 5 (cinque) giorni dalla data di consegna.

Per far valere la garanzia occorre seguire la seguente procedura:

- 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;

- 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, restituire l'apparecchiatura in porto franco all'indirizzo specificato. Imballarla con cura, utilizzando possibilmente l'imballo originale, e sigillare il pacco.



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

- 4 citare il tipo, modello e numero di serie dell'apparecchiatura; allegare una diagnosi tecnica scritta dove sono elencati tutti i problemi ed i malfunzionamenti riscontrati ed una copia della fattura di acquisto.

La sostituzione di parti in garanzia o di pezzi di ricambio può essere richiesta al seguente indirizzo:



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

citando il tipo, modello e numero di serie dell'apparecchiatura.

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**).
- 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.

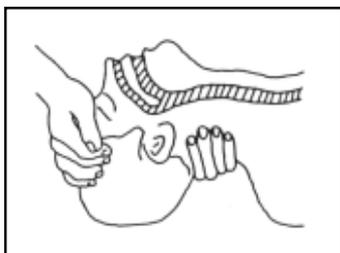


Figura 1



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**).

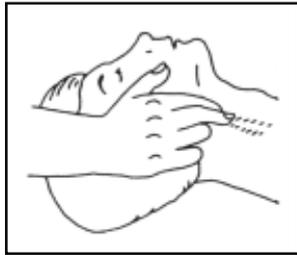


Figura 3



Figura 4

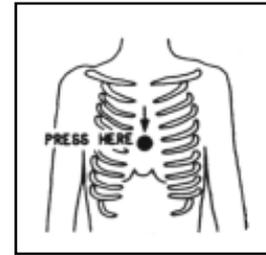


Figura 5

- 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 Radio Modem Box, prodotto dalla R.V.R. Elettronica, interfacciato con apparati R.V.R. Elettronica predisposti con unità di telemetria, **fornisce il controllo della tensione di alimentazione (220V)** e quindi **l'invio di SMS di allarme** tramite il Modem GSM montato all'interno.



ATTENZIONE : gli apparati R.V.R. Elettronica con unità di telemetria che gestiscono l'allarme di Mains sono: TLC300 TLC2000 (con release software successiva alla 02080200), SCM1+1 LCD, SCMN+1 LCD, PTX LCD con CPU a 16 bit.

Il Radio Modem BOX è progettato per interfacciarsi direttamente con un sistema composto da PTX LCD **con CPU a 16bit** (che gestisce la telemetria) e amplificatore di tipo PJ (o altro non RVR), avendo al suo interno tutti i collegamenti necessari per gestire sia la telemetria che il mains.

Il Radio Modem Box dispone sul pannello anteriore di due connettori RS232 (DB9) per connettersi direttamente sia con l'unità di telemetria sia con il modem GSM posto al suo interno.

Sul pannello posteriore è posto anche un connettore jack per l'ingresso audio e permette di eseguire un test sull' audio trasmesso tramite modem GSM.

Il Radio Modem Box è disponibile in due versioni:

- con UPS esterno
- con batteria tampone e caricabatteria interni

4.1 Descrizione versione con UPS esterno

La rete (Mains 220V AC) alimenta sia il Radio Modem Box, che l'unità UPS (Uninterruptable Power Supply) attraverso i connettori di "Mains In".

L'uscita dell'unità UPS alimenta il PTX LCD o l' SCM-TLC ed anche il Radio Modem Box attraverso i connettori di "UPS Out". Tale alimentazione serve a preservare da black-out il corretto funzionamento di queste macchine al fine di poter trasmettere eventuali segnalazioni di allarmi.

L'autonomia del sistema dipende dalla potenza dell'UPS e deve presentare le seguenti caratteristiche, al fine di poter salvaguardare la corretta segnalazione dell'allarme per un lasso di tempo di almeno 5-7 minuti:

CARATTERISTICHE TECNICHE UPS TIPICO RVR

Potenza nominale (VA)	600
INGRESSO	
Tensione nominale	230V
Range tensione	160-290V
Frequenza	47/63 Hz autorange
USCITA	
Potenza nominale (VA/W)	600/360
Tensione nominale	230V
Tensione in battery mode	230V \pm 10%
Forma d'onda	Pseudosinusoidale
Frequenza da batteria	50/60 Hz autorange \pm 1 Hz
SISTEMA	
Tempo di intervento	3 ms
Rendimento AC-AC	98%
Batteria e autonomia	Al piombo, senza manutenzione, con autonomia di 10 min. a metà carico
Protezioni	Eccessiva scarica accumulatori, sovracorrente, cortocircuito, temperatura

Si ricorda che in commercio possono trovarsi diverse tipologie di UPS, che possono soddisfare specifiche esigenze dell'utente.

- Funzionamento in Stand-by

L'alimentazione in funzionamento normale avviene da rete elettrica. In caso di interruzioni avviene una rapida commutazione su batteria. Il buon funzionamento dipende dalla rete elettrica: con una rete di cattiva qualità o disturbata, la batteria viene frequentemente sollecitata.

- Funzionamento in Stand-by attivo

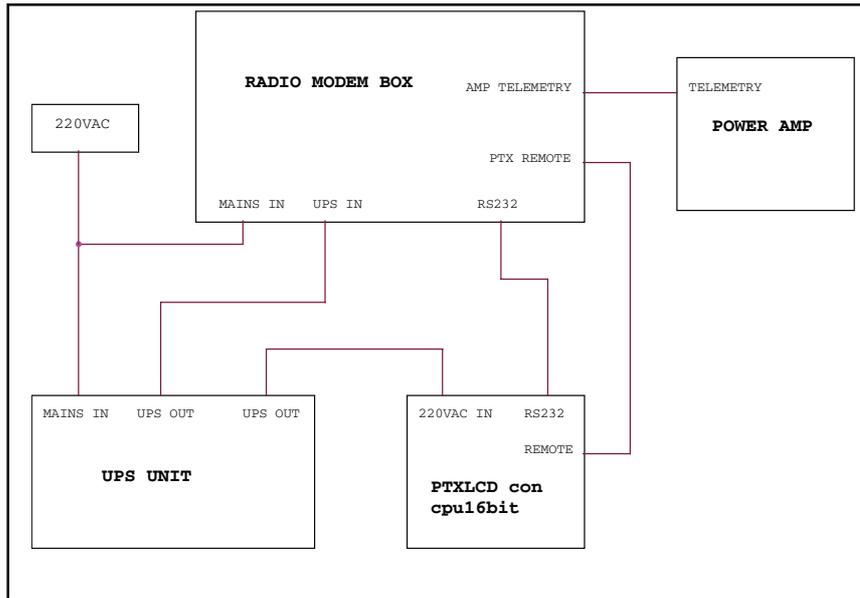
L'alimentazione in funzionamento normale avviene da rete elettrica. In caso di interruzioni avviene una rapida commutazione su batteria. La possibilità di regolazione di tensione di uscita garantisce un migliore utilizzo delle batterie. La qualità dell'alimentazione fornita tramite il funzionamento da batteria dipende dalle caratteristiche del prodotto dei vari costruttori: certi forniscono un segnale sinusoidale, altri offrono un segnale pseudo-sinusoidale.

- Funzionamento continuo

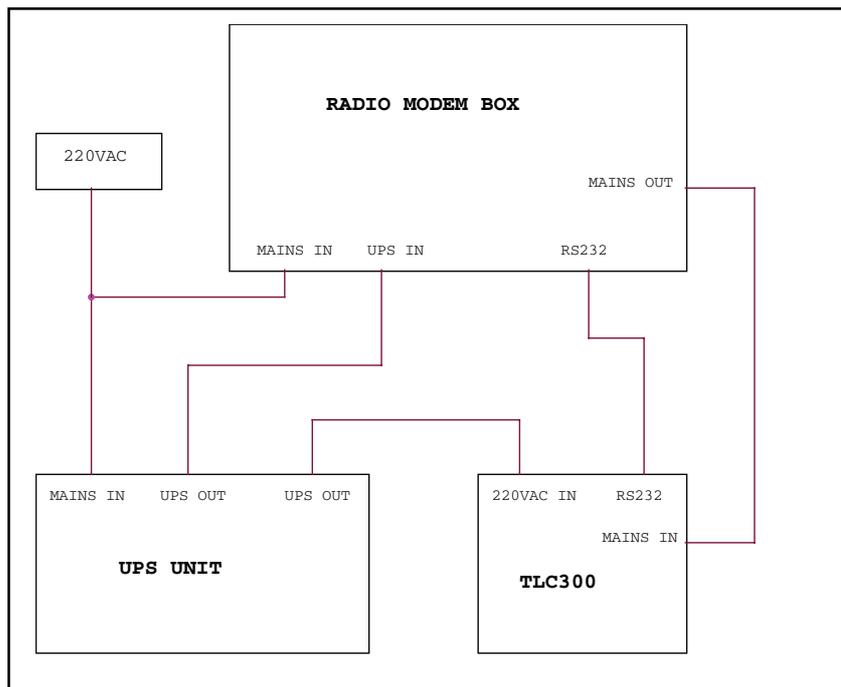
Questa tecnologia è indubbiamente la più prestante ed affidabile. L'alimentazione in funzionamento normale arriva direttamente dall'UPS ed in caso di interruzioni l'alimentazione non subisce alcuna interruzione.

Questo tipo di soluzione permette di non avere tempi di commutazione su batteria alla mancanza di alimentazione.

Esempio di collegamento della versione con UPS esterno con PTX LCD:



Esempio di collegamento della versione con UPS esterno con TLC300:



4.2 Descrizione versione con caricabatteria

Il Radio Modem Box ha al suo interno una batteria 24V con relativo caricabatteria. L'erogazione della 24V è gestita da un timer interno regolabile (dopo un certo tempo viene tolta tensione per non far scaricare la batteria completamente). Il modem GSM è alimentato dalla 24V interna.



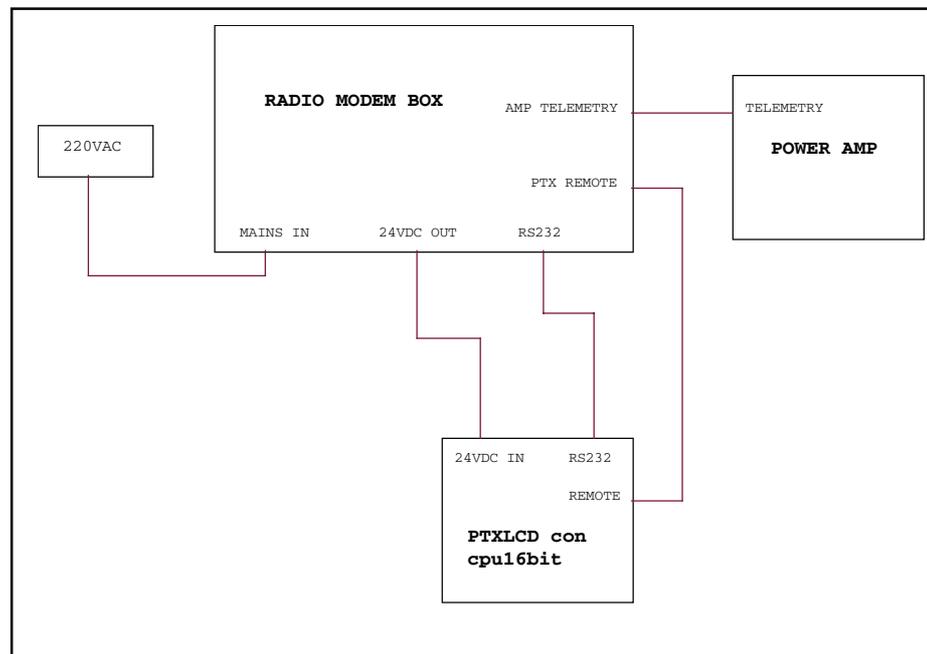
ATTENZIONE: Nel caso di interfacciamento con PTX LCD, è necessario che in quest'ultimo sia installata l'opzione 24V (opzione /03).



ATTENZIONE: il Radio Modem Box è stato progettato per interfacciarsi direttamente con un sistema composto da PTX LCD con CPU 16 bit (che gestisce la telemetria) e amplificatore o combinatore (o altro apparato non R.V.R. Elettronica sfruttando la morsettiera "Ext. Telemetry"), avendo al suo interno tutti i collegamenti necessari per gestire sia la telemetria che il Mains.

Gli amplificatori R.V.R. Elettronica collegabili al Radio Modem Box sono il PJ300M, il PJ501M, il PJ500M, il PJ1000M, il PJ1000C LCD, il PJ2000M-C mentre gli accoppiatori sono tutta la serie HC LCD.

Esempio di collegamento con PTX LCD:

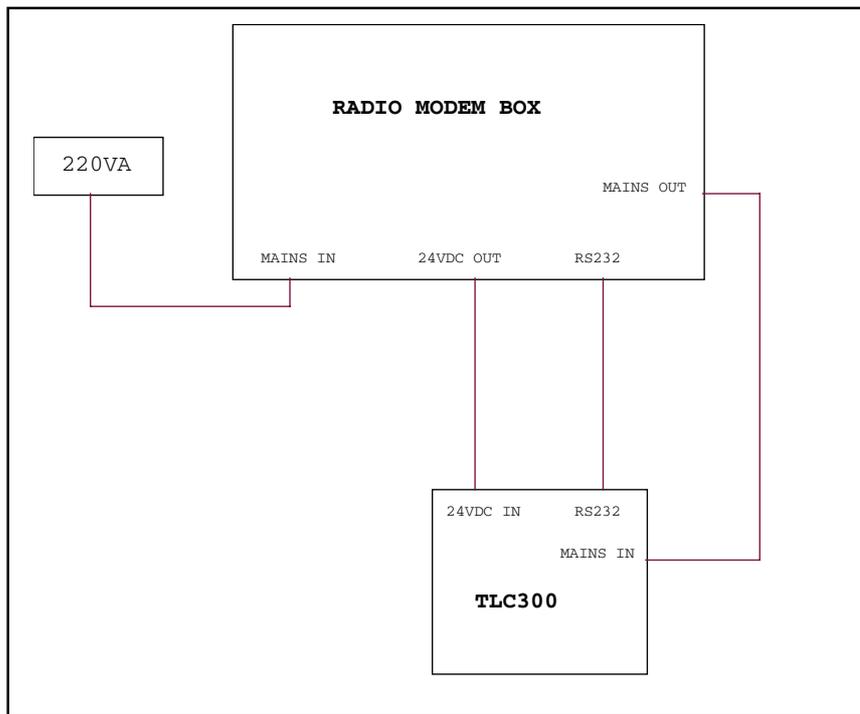


Collegato ad un sistema già dotato di telemetria, ad esempio TLC300, fornisce backup e segnalazione di assenza di Mains e di collegamento al modem GSM.



ATTENZIONE : il Radio Modem Box non fornisce nessun collegamento ausiliario di telemetria, che viene controllata esclusivamente dal TLC300 o da apparati predisposti (famiglia SCM-TLC).

Esempio di collegamento della versione con caricabatteria ad un sistema con TLC300:



5. Guida rapida all'installazione ed uso

In questo capitolo sono riassunti i punti necessari per l'installazione della macchina. Nel caso qualche aspetto non risultasse completamente chiaro, ad esempio quando si utilizza la macchina per la prima volta, si consiglia di leggere con attenzione l'intero manuale.

5.1 Preparazione

Disimballare il Radio Modem Box, e prima di ogni altra operazione verificare che l'apparato non abbia subito alcun danno durante il trasporto. In particolare, controllare che tutti i connettori ed i controlli sui pannelli anteriore e posteriore siano in buone condizioni.

Collegare il Radio Modem Box secondo le configurazioni indicate nel capitolo 4.

Nel caso si voglia cambiare il tipo di amplificatore connesso o non sia stato specificato in fase di ordine di che tipo fosse, fare riferimento alla tabella 5.1 per il settaggio del dipswitch SW1 (vedi schema elettrico Main Card).

SW	PJ2000MC PJ1000M (dig. meter) PJ500M-C HC (dig. meter) PJ1000C	PJ1000M (ana. Meter) HC (ana. Meter)	PJ300M PJ501M
1	OFF	ON	ON
2	OFF	ON	ON
3	ON	OFF	OFF
4	ON	OFF	OFF
5	ON	ON	OFF
6	OFF	OFF	ON
7	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	ON

Tabella 5.1

La scheda SIM da inserire nel Radio Modem Box deve essere abilitata al "Servizio Dati e Fax" (vedi esempio di contratto fig. 5.1).

La configurazione della scheda SIM per la ricezione dei DATI/FAX deve presentare le seguenti caratteristiche:

- Asincrono;
- Trasparente;
- 300-9600 Baud.

La massima velocità di connessione è 9600 baud nel caso di trasmissione su linea telefonica GSM.

Per configurare correttamente la connessione ad un PTX LCD con CPU a 16 bit seguire attentamente le seguenti istruzioni:

- 1) Aprire il Radio Modem Box
- 2) Inserire la SIM card nel modem GSM (vedi fig. 5.2).
- 3) Settare i dipswitch se necessario (vedi tabella 5.1).
- 4) Chiudere il Radio Modem Box.
- 5) Collegare le alimentazioni 220V.
- 6) Collegare il cavo RS232 (DB9) fra il PTXLCD e il Radio Modem Box.
- 7) Collegare il cavo REMOTE (DB15) fra il PTXLCD e il Radio Modem Box.
- 8) Collegare il cavo Telemetry (DB25) fra il Radio Modem Box. e l'amplificatore, se presente.
- 9) Collegare il cavo rosso/nero fra le boccole del PTXLCD e del Radio Modem Box, facendo attenzione a non fare cortocircuiti.
- 10) Dare tensione agli apparati.
- 11) Connettere il PC al Radio Modem Box utilizzando il connettore DB9 frontale "RS232".
- 12) Programmare la EEPROM interna (riferirsi al manuale del PTXLCD).
- 13) Prima di impostare i vari parametri di telesegnalazione degli allarmi nel PTX LCD accertarsi quest'ultimo sia in modalità "LOCAL", per evitare la segnalazione di allarmi durante tutta la fase dei settaggi (vedi Manuale PTX LCD Volume 1, capitolo "Alarm Config").

Nel caso il Radio Modem Box sia collegato solo ad un PTX LCD i tempi di allarme di fabbrica sono i seguenti:

MAINS: 10 sec
FWD: 15 sec
RFL: 15 sec

Nel caso il Radio Modem Box sia collegato ad un PTX LCD con un amplificatore esterno i tempi di allarme di fabbrica sono i seguenti:

MAINS: 10 sec
Ext. FWD: 15 sec
Ext. RFL: 15 sec

In ogni caso è opportuno che il tempo di allarme di Mains sia inferiore a quelli di FWD e di RFL.

Alla fine delle varie regolazioni, per riattivare la telesegnalazione, porre il PTX LCD in modalità "REMOTE".

- 14) Disconnettere il cavo di collegamento al PC e collegare il cavo DB9/DB9 fornito.
- 15) Collegare al connettore "N" del Radio Modem Box l'antenna per il modem GSM. Utilizzare come antenna una direttiva larga banda tipo Yagi log-periodica (700-900 MHz).
- 16) Selezionare il modem come "GSM" nei settaggi del PTXLCD.

Per configurare correttamente la connessione ad un TLC/SCM seguire attentamente le seguenti istruzioni:

- 1) Aprire il Radio Modem Box.
- 2) Inserire la SIM card nel modem GSM (vedi fig. 5.2).
- 3) Settare i dipswitch se necessario (vedi tab 5.1).
- 4) Chiudere il Radio Modem Box.
- 5) Collegare le alimentazioni 220V.
- 6) Collegare il cavo RS232 (DB9) fra l'unità TLC/SCM e il Radio Modem Box.
- 7) Collegare il cavo rosso/nero fra le boccole dell'unità TLC/SCM e del Radio Modem Box, facendo attenzione a non fare cortocircuiti.

- 8) Dare tensione agli apparati.
- 9) Connettere il PC al Radio Modem Box utilizzando il connettore DB9 frontale "RS232".
- 10) Programmare la EEPROM interna (riferirsi al manuale del TLC/SCM).
- 11) Disconnettere il cavo di collegamento al PC e collegare il cavo DB9/DB9 fornito.
- 12) Collegare al connettore "N" del Radio Modem Box l'antenna per il modem GSM. Utilizzare come antenna una direttiva larga banda tipo Yagi log-periodica (700-900 MHz).
- 13) Selezionare il modem come "GSM" nei settaggi del TLC/SCM.

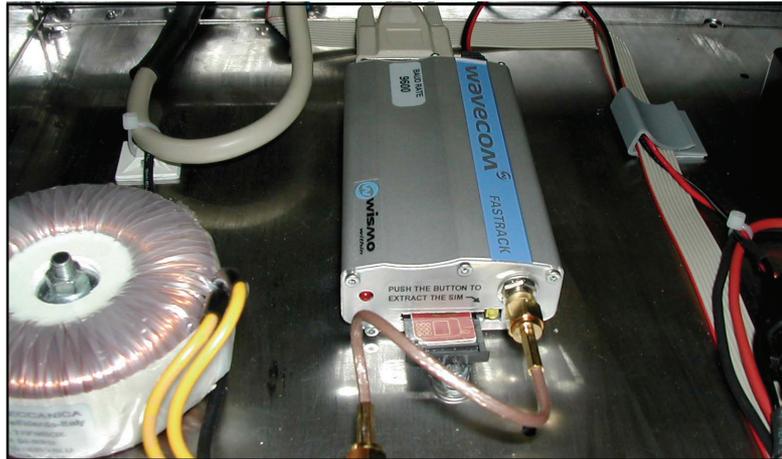


Figura 5.2

5.2 Configurazione Telesignalazione Allarmi

Come prima operazione è necessario programmare alcuni parametri del Radio Modem Box tramite il software "TELECON". Collegare quindi con un cavo seriale standard DB9 Maschio - DB9 Femmina la porta seriale COM del PC con il connettore RS232 del pannello frontale del Radio Modem Box.

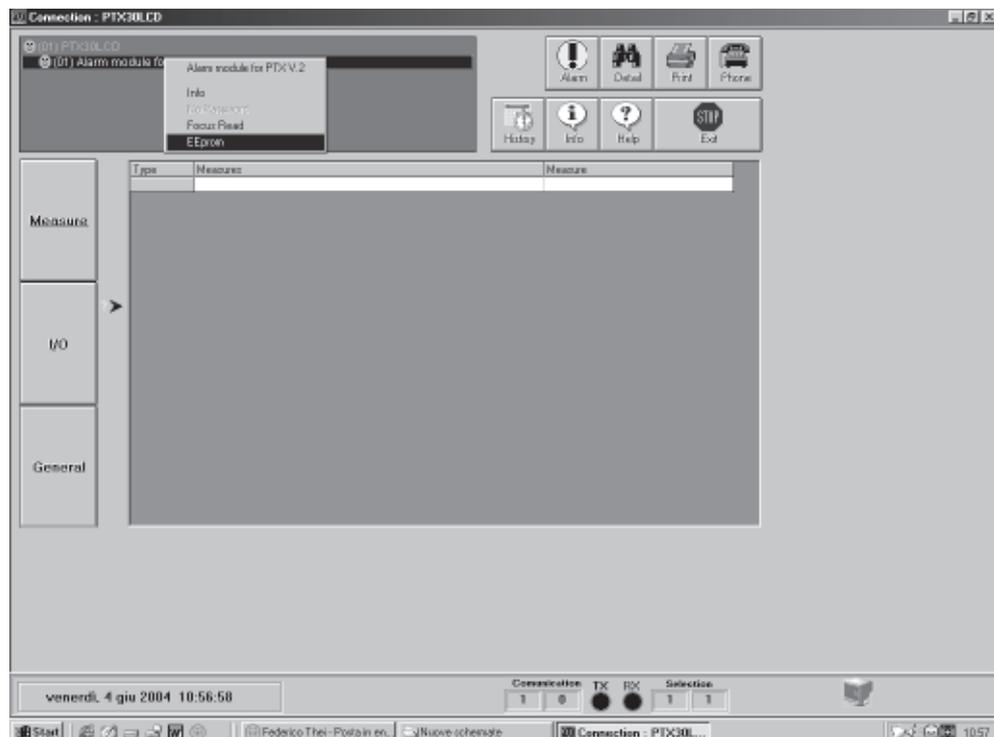
La prima volta che si utilizza il software "TELECON", dopo aver scelto la stazione, occorre inserire:

- la porta COM utilizzata,
- il Baud rate (9600),
- il tipo di connessione (diretta via cavo).

Una volta inseriti i dati corretti cliccare sul pulsante "Start" per confermare, si entrerà nella schermata principale del "TELECON", come rappresentato in figura:



Sulla scritta verde in alto a sinistra che compare nel TELECON fare doppio click e selezionare la voce "Eeprom" (come mostrato nella figura successiva).





Dal menù aperto premere questo tasto per leggere i parametri dalla stazione.

Selezionare la categoria di dati “General” ed impostare i 5 parametri richiesti:

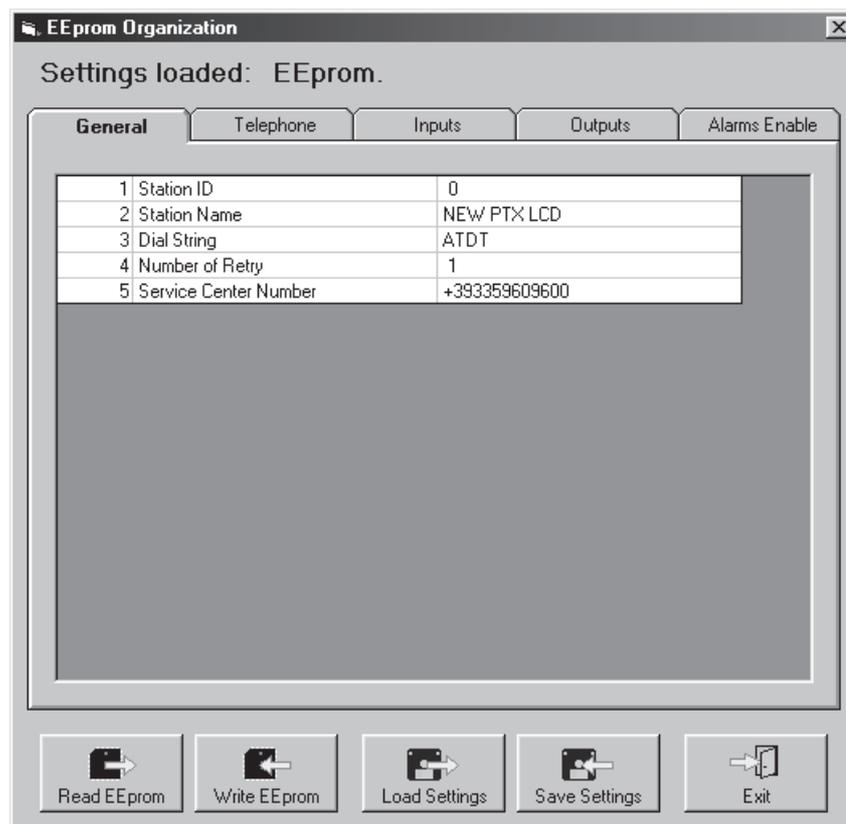
- **STATION ID:** numero identificativo della stazione;
- **STATION NAME:** nome della stazione (max 18 caratteri);
- **DIAL STRING:** per un modem GSM deve essere ATDT;
- **NUMBER OF RETRY:** numero di ripetizioni di invio dell’allarme;
- **SERVICE CENTER NUMBER:** numero del centro servizi del gestore GSM per l’invio e la ricezione degli SMS, preceduto dal prefisso internazionale.

Esempio per l’italia:

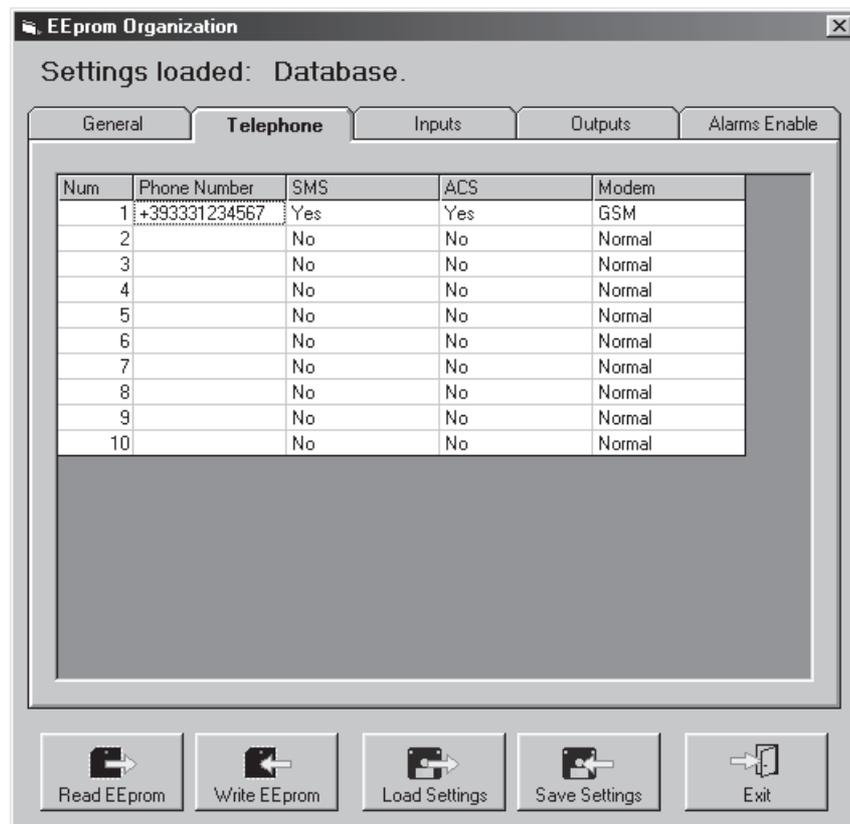
TIM: +393359609600

VODAFONE: +393492000200

WIND: +393205858500



Selezionare ora la categoria di dati “Telephone” ed impostare:

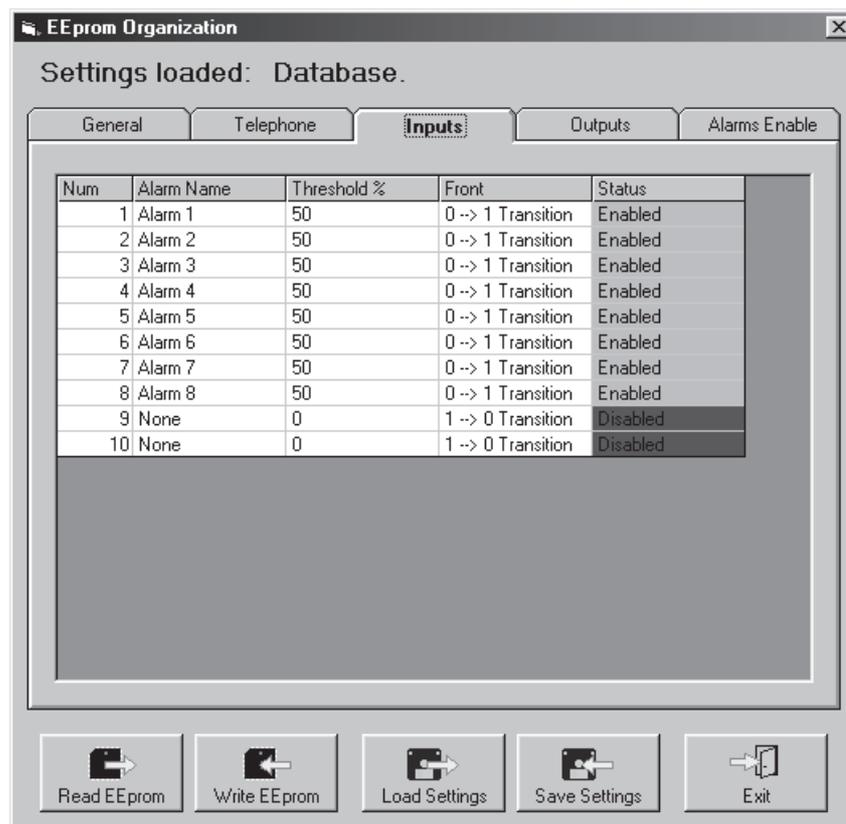


- **PHONE NUMBER:** Numeri di telefono GSM riconosciuti dalla stazione a cui inviare la telesegnalazione;
- **SMS:** selezionando “YES” si abilita la ricezione degli SMS;
- **ACS:** selezionando “YES” si abilita l’invio di comandi SMS al sistema;
- **MODEM:** selezionare “GSM”.



Nota: Per un corretto invio i numeri impostati devono essere preceduti dal prefisso internazionale +XX (+39 per l’Italia).

Nei sistemi con SCM-TLC o con PTX LCD con opzione di telemetria, sono disponibili degli allarmi programmabili dall’utente la cui gestione avviene selezionando la categoria di dati “INPUTS”..



- **ALARM NAME:** Nome dell'allarme inviato via SMS (max 20 caratteri);
- **THRESHOLD:** Soglia percentuale di attivazione dell'allarme;
- **FRONT:** **0-->1** l'allarme si attiva se il segnale supera la soglia impostata
1-->0 l'allarme si attiva se il segnale scende al di sotto della soglia impostata;
- **STATUS:** **Enable** Attivazione dell'allarme
Disable Disattivazione dell'allarme



Una volta completata l'impostazione dei dati, premere questo tasto per memorizzare le informazioni nell'apparato collegato al Radio Modem Box.

Terminata questa operazione, uscire dalla finestra di programmazione della stazione remota cliccando sul tasto "Exit".

Tornati nell'interfaccia standard del software "TELECON", cliccando sul pulsante di scelta delle misure "General", è ora possibile impostare le soglie ed i tempi di intervento dei vari allarmi, seguendo la logica illustrata nel capitolo "Gestione Allarmi".

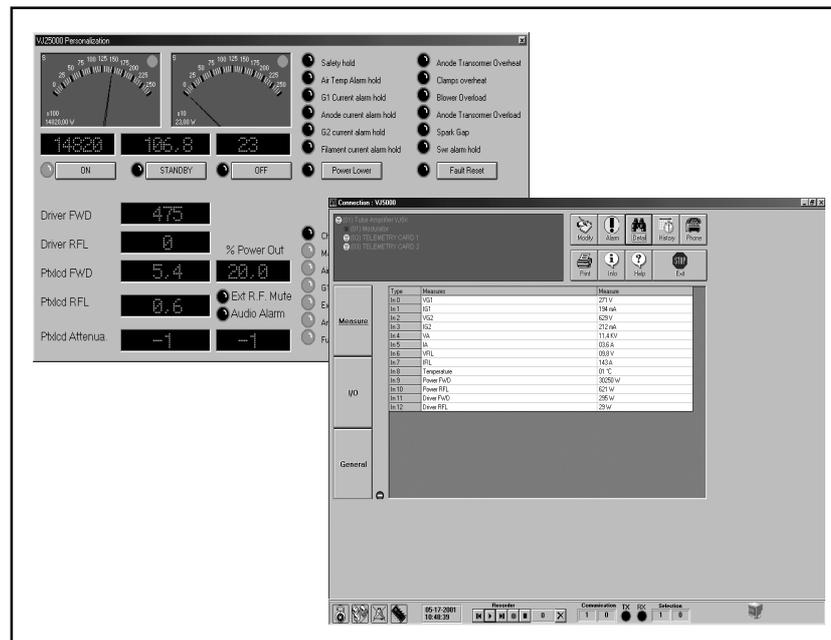


Nota: nella scelta delle soglie di intervento degli allarmi è consigliabile considerare sempre un margine di alcuni punti percentuali rispetto ai valori di funzionamento a regime.

5.3 Telecontrollo

Tramite il PC, opportunamente collegato al modem, è possibile effettuare la lettura di tutti i parametri telemetrizzati dell'apparecchio collegato al Radio Modem Box.

Il software "TELECON" provvede alla connessione con la stazione attraverso la linea telefonica o modem GSM fornendo il collegamento con la stazione, e realizzando a distanza le tipiche operazioni come: il reset di tutti gli allarmi, accendendo e spegnendo il trasmettitore, abbassamento della potenza erogata, provvede ai test sui carichi fittizi, ecc., quindi attraverso l'analisi, per rilevare gli eventuali guasti e per indicare i pezzi di ricambio necessari per ripararla.



5.4 Procedura di test allarmi SMS

In questo capitolo verrà descritta la procedura di test degli allarmi SMS di un sistema con un PTX LCD con CPU a 16 bit.

Configurazione iniziale:

- 1) Eseguire i passi descritti nei paragrafi 5.1 e 5.2.
- 2) Assicurarsi che nel menu "MODEM" del PTX LCD lo stato sia "Stby" e che i dati presenti (centro servizi e nome del gestore telefonico) corrispondano.
- 3) Assicurarsi che nel menu "TEL N." del PTX LCD sia presente il numero di telefono programmato in precedenza.
- 4) Assicurarsi che il PTX LCD eroghi una potenza superiore a quella imposta come soglia di allarme (es: allarme = 50% , potenza di uscita > 50%).
- 5) Assicurarsi che il display del PTX LCD sia posto nel menù "MODEM".

Eseguiamo ora un test di allarme sulla potenza diretta (FWD):

- 1) Impostare nel PTX LCD una potenza inferiore a quella di allarme (es: <5%)
- 2) Attendere un tempo maggiore di quello impostato nel menu "ALM ST".
- 3) Il led "GENERAL" posto sul pannello del PTX LCD si accenderà, ciò significa che l'allarme è stato acquisito.
- 4) Sul display del PTX LCD (posto nel menù "MODEM") comparirà la scritta "TX SMS".
- 5) Attendere la ricezione del messaggio.

Se il messaggio non viene ricevuto ricontrrollare la configurazione dei parametri descritti nei paragrafi 5.1 e 5.2 e ripetere la procedura di test allarme.

Eseguiamo ora un test di allarme sulla mancanza di Mains.

- 1) Staccare contemporaneamente l'alimentazione del PTX LCD e del Radio Modem Box.
- 2) Il PTX LCD ripartirà a 24V con il led "Ext RF Mute" acceso.
- 3) Attendere un tempo pari al tempo di "start" (60 sec) più quello impostato nel menu "ALM ST".
- 4) Il led "GENERAL" posto sul pannello del PTXLCD si accenderà, ciò significa che l'allarme è stato acquisito.
- 5) Sul display del PTX LCD (posto nel menu "MODEM") comparirà la scritta "TX SMS".
- 6) Attendere la ricezione del messaggio indicante "MAINS = absent".
- 7) Attendere lo spegnimento del PTX LCD per timeout del Radio Modem Box.
- 8) Ridare tensione al sistema (PTX LCD + Radio Modem Box).
- 9) Il led "GENERAL" posto sul pannello del PTX LCD sarà spento, a indicare che non c'è nessuna condizione di allarme.
- 10) Attendere un tempo pari al tempo di "start" (60 sec).
- 11) Sul display del PTX LCD (posto nel menu "MODEM") comparirà la scritta "TX SMS".
- 12) Attendere la ricezione del messaggio indicante "MAINS = present".

Se il messaggio non viene ricevuto ricontrrollare la configurazione dei parametri descritti nei paragrafi 5.1 e 5.2 e ripetere la procedura di test allarme.

Qui di seguito verranno riportate le impostazioni di fabbrica dei vari allarmi del PTX LCD in un sistema con il Radio Modem Box.



Nota: il valore 0 (zero) nel tempo di ritardo causa la disabilitazione dell'allarme.

PTX LCD stand alone

Nome allarme	Soglia	Tempo di ritardo in sec. (0 = disabilitato)
FWD	50%	15
RFL	50%	15
External FWD	50%	0
External RFL	50%	0
Audio	-	10
Mains	-	10

Tempo di START (settabile solo via RS232) = 60 secondi

PTX LCD con amplificatore

Nome allarme Soglia Tempo di ritardo in sec. (0 = disabilitato)

FWD 50% 0

RFL 50% 0

External FWD 50% 15

External RFL 50% 15

Audio - 10

Mains - 10

Tempo di START (settabile solo via RS232) = 60 secondi



Nota sull'allarme audio:

Il valore del tempo di ritardo (10 sec.) è puramente arbitrario, essendo l'allarme dipendente dall'ampiezza del segnale audio trasmesso.

Normalmente il PTXLCD entra nella condizione di "NOAUDIO" dopo una mancanza audio di circa 5 minuti; dopodichè il sistema attende il tempo di ritardo (se è maggiore di zero) e, se la condizione di anomalia persiste, genera l'allarme stesso.

Per mancanza audio si intende un segnale che generi una modulazione inferiore a 15KHz.



Nota sulle soglie di allarme:

Tutte le soglie degli allarmi sono riferite al massimo valore possibile permesso dalla macchina.

Esempio:

PTX30LCD FWD 100% = 30W RFL 100% = 3W

PTX100LCD FWD 100% = 100W RFL 100% = 10W

PTX30LCD+PJ1000 Ext.FWD 100% = 1000W Ext.RFL 100% = 100W

PTX30LCD+PJ2000 Ext.FWD 100% = 2000W Ext.RFL 100% = 200W

Quindi con un valore impostato al 50% in FWD o in Ext.FWD viene generato allarme quando la potenza SCENDE sotto al 50% del valore MASSIMO erogabile, NON quello impostato al momento.

Analogamente, con un valore impostato al 50% in RFL o in Ext.RFL viene generato allarme quando la potenza SALE sopra al 50% del valore MASSIMO consentito.

Condizioni di allarme

	50% FWD	50% RFL
PTX30LCD	< 15W	> 1,5W
PTX100LCD	< 50W	> 5W

	50% Ext.FWD	50% Ext.RFL
PTX30LCD+PJ1000	< 500W	> 50W
PTX30LCD+PJ2000	< 1000W	> 100W

6. Controlli, Moduli e Connettori

Questo capitolo descrive i pannelli anteriore e posteriore del Radio Modem Box, con una breve indicazione sulla funzione dei diversi elementi, identifica i blocchi che compongono la macchina e illustra la tipologia e la piedinatura dei vari connettori.

6.1 Pannello Anteriore

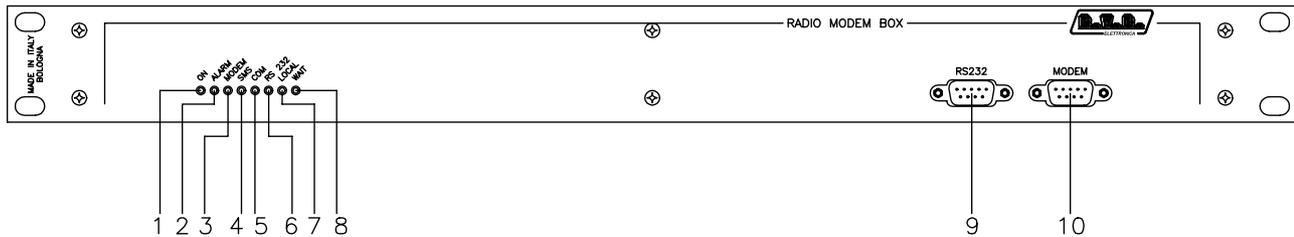


Figura 6.1

[1] ON	N.C. (Previsto per espansioni future).
[2] ALARM	N.C. (Previsto per espansioni future).
[3] MODEM	N.C. (Previsto per espansioni future).
[4] DISPLAY	N.C. (Previsto per espansioni future).
[5] SMS	N.C. (Previsto per espansioni future).
[6] COM	N.C. (Previsto per espansioni future).
[7] RS 232	N.C. (Previsto per espansioni future).
[8] LOCAL	N.C. (Previsto per espansioni future).
[9] RS 232	Connettore DB9 connesso all'unità di telemetria (PTX LCD/SCM-TLC <->PC).
[10] MODEM	Connettore DB9 connesso al Modem GSM (PC <-> Radio Modem Box).

6.2 Pannello posteriore

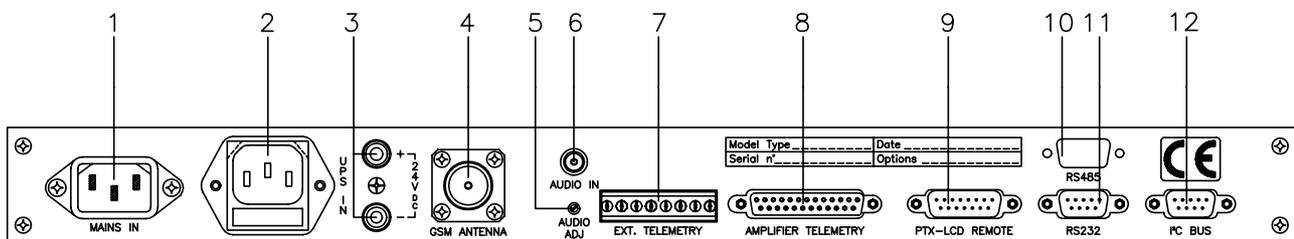


Figura 6.2

[1] MAINS IN	Connettore VDE per alimentazione di Mains.
[2] UPS IN	Connettore VDE per ingresso UPS con 2 fusibili da 1A (non presente nella versione con caricabatteria)

[3] 24V DC	Boccole (rossa - nera) per uscita 24V DC (non presente nella versione con UPS).
[4] GSM ANTENNA	Connettore tipo N per collegamento antenna.
[5] AUDIO ADJ	Trimmer per la regolazione del livello di ingresso audio.
[6] AUDIO IN	Connettore Jack F. per l'ingresso audio.
[7] EXT. TELEMETRY	Morsettiera per la connessione di telemetria con amplificatori di marca non R.V.R. Elettronica.
[8] AMPL. TELEMETRY	Connettore DB25 per la connessione di telemetria con amplificatori R.V.R. Elettronica.
[9] PTX-LCD REMOTE	Connettore DB15 per la connessione di telemetria con PTX LCD
[10] RS 485	N.C. (previsto per espansioni future).
[11] RS 232	Connettore DB9 per interfaccia di comunicazione con apparati esterni.
[12] I ² C BUS	Connettore DB9 per comunicazioni in standard I ² C.

6.3 Identificazione dei moduli (vista dall'alto)

Radio Modem Box con caricabatteria

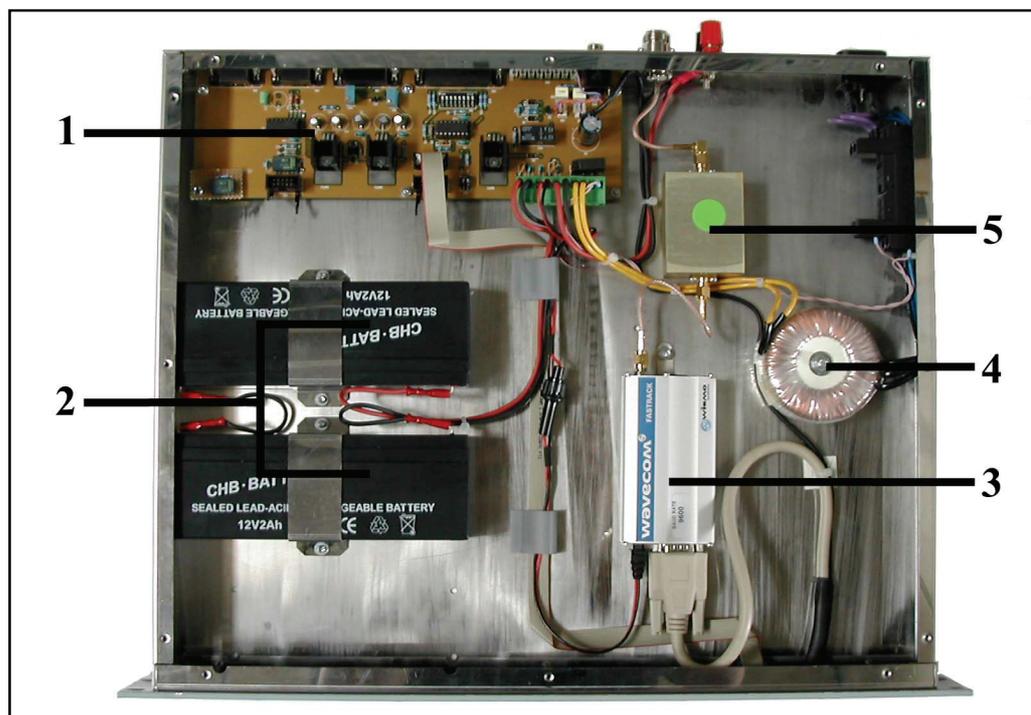


Figura 6.1

[1] SCHEDA MAIN	Scheda Mains SLINTBOXGSM1.
[2] BATTERIA	Serie di 2 batterie al piombo 12V 2,1AH.
[3] MODEM	Modem Wavecom GSM.
[4] TRASFORMATORE	Trasformatore 30VA.
[5] FILTRO ANTENNA	Filtro banda GSM.

Radio Modem Box con UPS

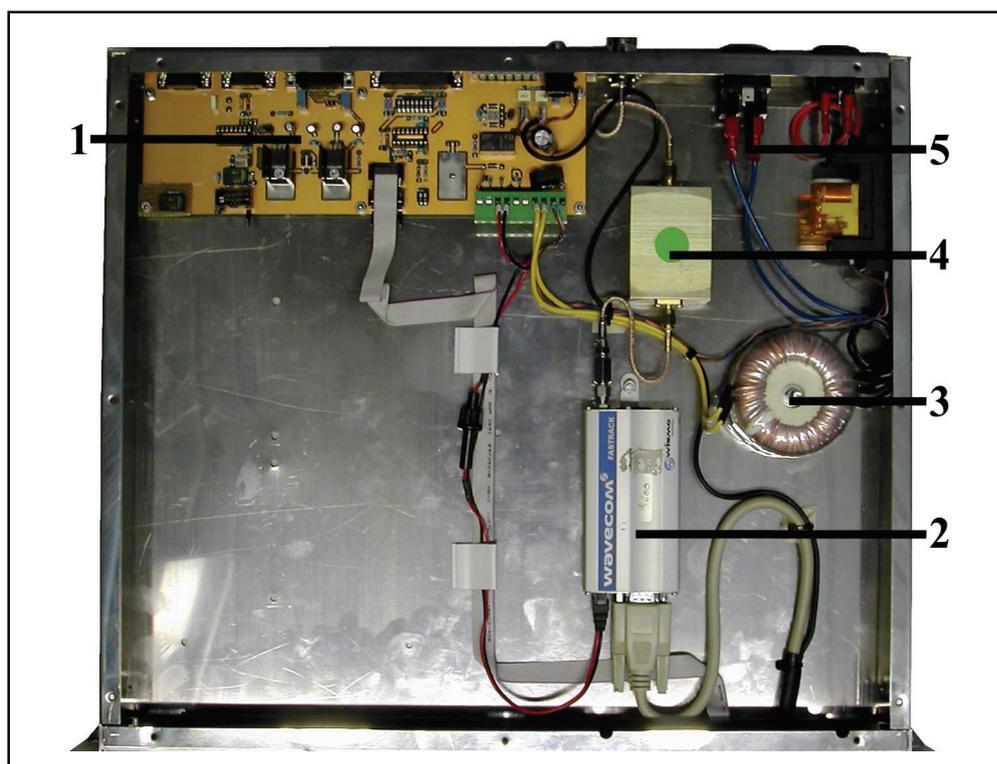


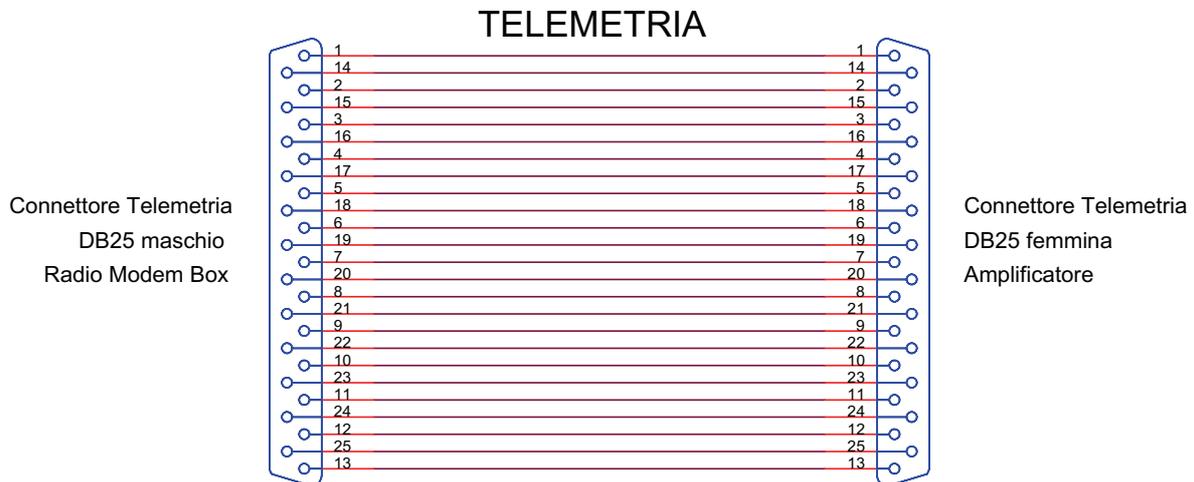
Figura 6.2

[1] SCHEDA MAIN	Scheda Mains SLINTBOXGSM1.
[2] MODEM	Modem Wavecom GSM.
[3] TRASFORMATORE	Trasformatore 30VA.
[4] FILTRO ANTENNA	Filtro banda GSM.
[5] UPS IN	Connettore VDE per ingresso UPS, contiene 2 fusibili da 1 A.

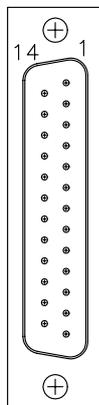
6.4 Descrizione dei Connettori

Tutti i connettori forniti a corredo con il Radio Modem Box per la connessione con altri apparati sono di tipo Pin to Pin.

6.4.1 Connettore Telemetry



Tipo: DB25 Maschio

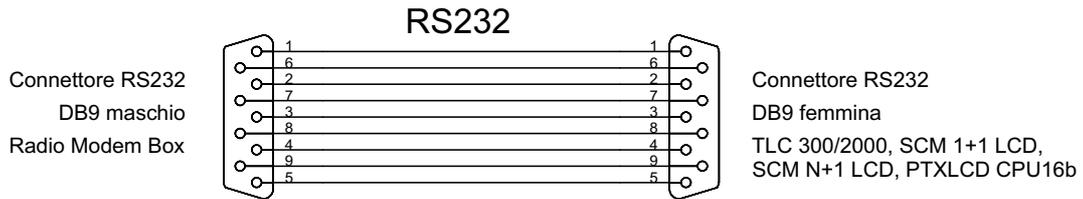


1	VPA	Ana In	con Dip5 OFF, Dip6 ON
2	VPA	Ana In	con Dip5 ON, Dip6 OFF
3	IPA	Ana In	con Dip7 OFF, Dip8 ON
4	GND	GND	
5	Rfl Pwr T	Ana In	Potenza Riflessa
6	IN_EXC T	Dig In OC	Attivo in caso di interlock eccitatore
7	N.C.		
8	N.C.		
9	OC_ON T	Dig Out	Comando "ON"
10	N.C.		
11	N.C.		
12	N.C.		
13	N.C.		
14	N.C.		
15	IPA	Ana In	con Dip7 ON e Dip8 OFF
16	FWD PWR T	Ana In	Potenza Diretta
17	TEMP ALARM	Dig In	Dip3 OFF, Dip3 ON con R Pullup
18	SWR ALARM	Dig In	Dip4 OFF, Dip4 ON con R Pullup
19	INP_PWR AMP	Dig In	Potenza di Ingresso
20	OFF CMD	Dig Out	Comando "OFF"
21	N.C.		
22	N.C.		
23	N.C.		
24	VNS T	+12 Vcc	Non stabilizzata
25	N.C.		

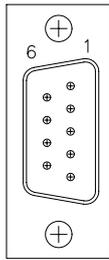
Note:

Il segnale sui PIN 2, 17, 18 cambia a seconda della configurazione dello switch SW1

6.4.2 Connettore RS232



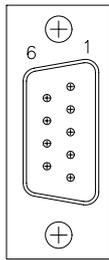
Tipo: DB9 Maschio



- | | |
|---|------|
| 1 | N.C. |
| 2 | TXD |
| 3 | RXD |
| 4 | N.C. |
| 5 | GND |
| 6 | N.C. |
| 7 | N.C. |
| 8 | N.C. |
| 9 | N.C. |

6.4.3 I²C Connector

Tipo: DB9 Maschio



- | | | |
|---|-----|--------------|
| 1 | NC | |
| 2 | SDA | Serial Data |
| 3 | SCL | Serial Clock |
| 4 | NC | |
| 5 | GND | GND |
| 6 | NC | |
| 7 | NC | |
| 8 | NC | |
| 9 | NC | |

6.4.4 Ext. Telemetry

Type: Morsettiera 8 Pin

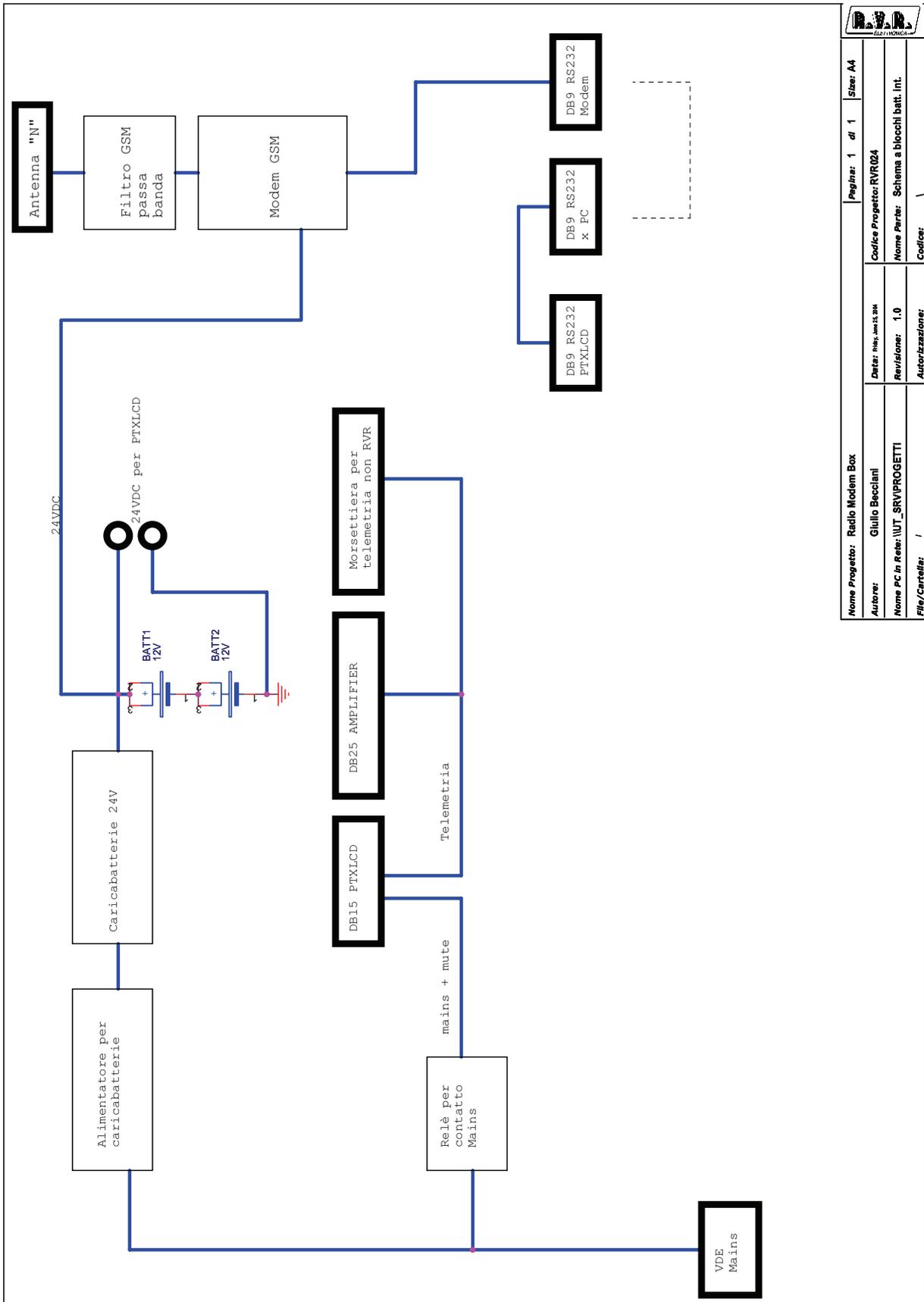


- | | | |
|---|-------------|-----|
| 1 | FWD PWR | IN |
| 2 | RFL PWR | IN |
| 3 | VPA | IN |
| 4 | IPA | IN |
| 5 | TEMP ALARM | IN |
| 6 | SWR ALARM | IN |
| 7 | MAINS ALARM | OUT |
| 8 | GND | |

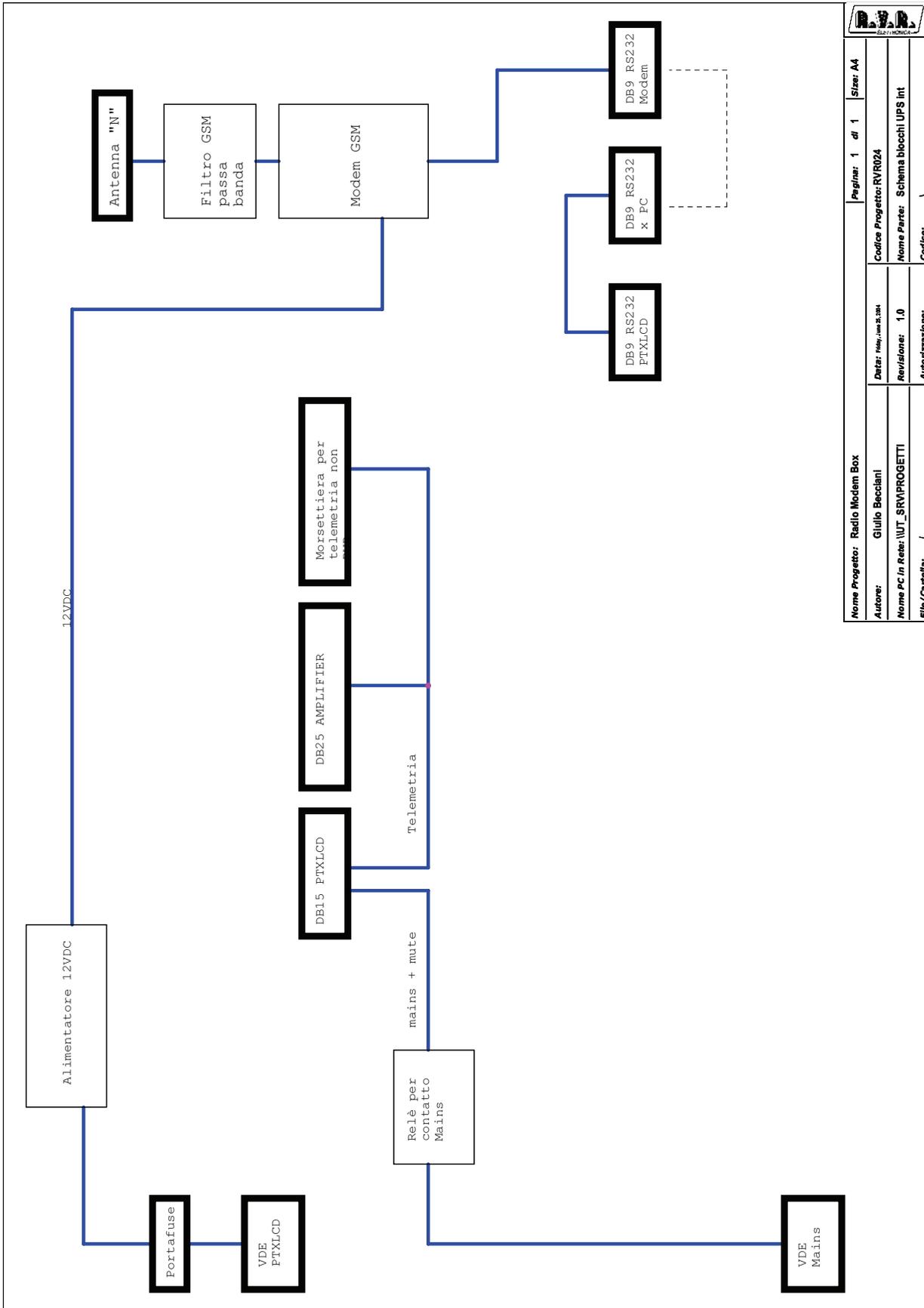
Note:

L'uscita sul Pin 7 è a 0 V se c'è segnale di allarme sul Mains.

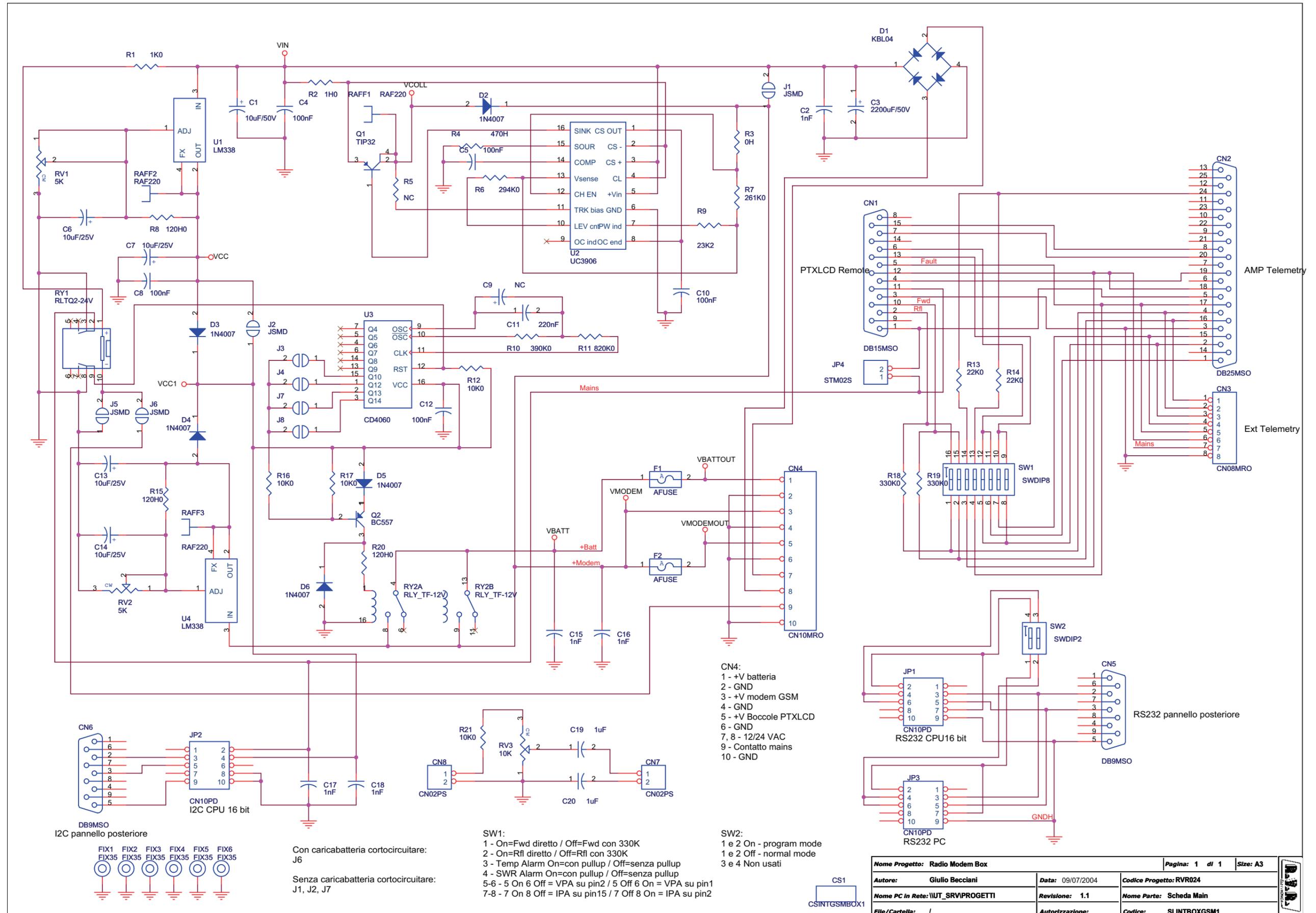
7. Schemi elettrici, layout e distinta componenti



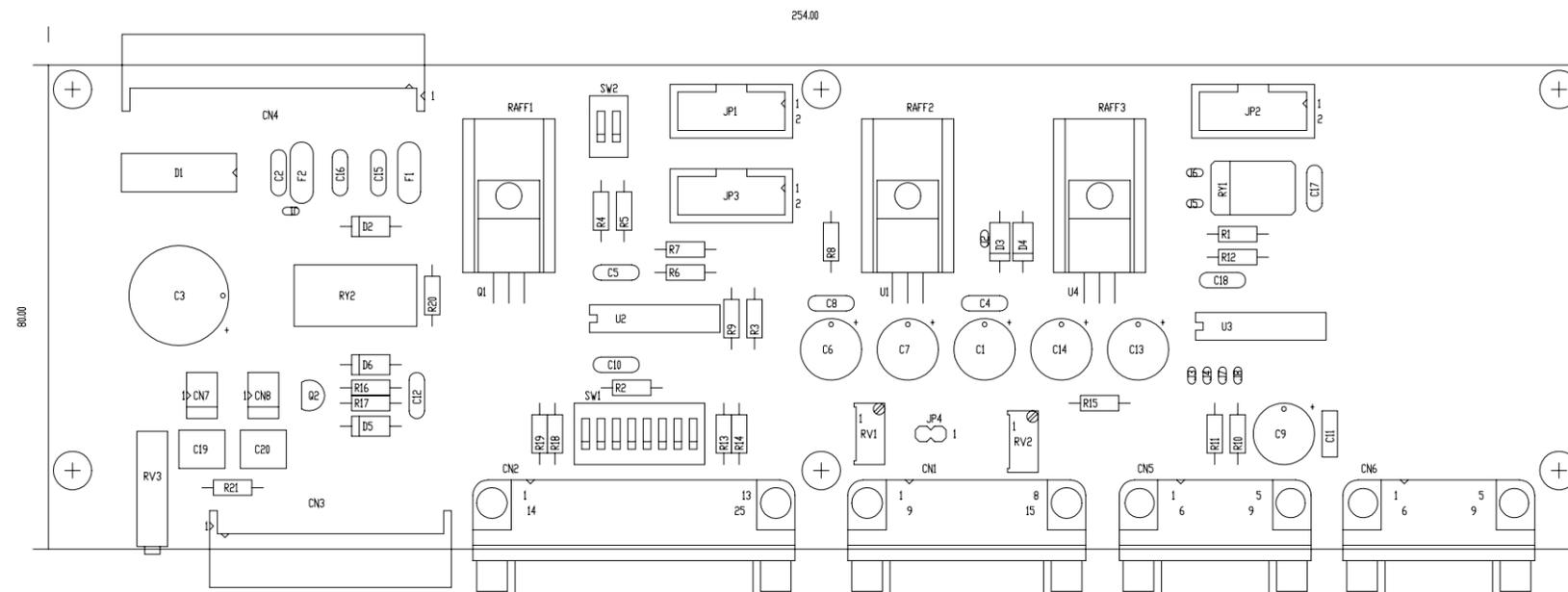
Nome Progetto: Radio Modem Box		Pagina: 1	di 1	Size: A4
Autore:	Giulio Becciani	Codice Progetto: RVR024		
Nome PC in Rete: \\UT_SRV\PROGETTI	DB9 RS232 PTXLCD	Data: 16/06/2004	Rev/Versione: 1.0	Nome Parte: Schema a blocchi batt. Int.
File/Cartella: /	DB25 AMPLIFIER	Codice:		
	Telemetria			
	DB15 PTXLCD			
	Morsettiera per telemetria non RVR			
	DB9 RS232 x PC			
	DB9 RS232 Modem			



Nome Progetto: Radio Modem Box		Pagina: 1 di 1		Size: A4
Autore: Giulio Becciani		Codice Progetto: RVR024		
Data: 14/06/2004		Nome Parte: Schema blocchi UPS int		
Nome PC In Rete: \UT_SRVPROGETTI		Revisione: 1.0		
File/Cartella: /		Autorizzatore:		



Nome Progetto: Radio Modem Box		Pagina: 1 di 1		Size: A3	
Autore: Giulio Becciani	Data: 09/07/2004	Codice Progetto: RVR024			
Nome PC in Rete: \UT_SRV\PROGETTI	Revisione: 1.1	Nome Parte: Scheda Main			
File/Cartella: /	Autorizzazione:	Codice: SLINTBOXGSM1			



	NOME PROGETTO: RADIO MODEM BOX	NOME PARTE: SCHEDA MAIN
	AUTORE: GIULIO BECCIANI	DATA: 24/06/2004
ARCHIVIAZIONE ELETTRONICA: "CARTELLA PROGETTI" SU "UT_SRV"	CODICE PROGETTO: 024	REVISIONE: 1.0
MATERIALE: <>	TRATTAMENTO: <>	SCALA: 1:1
		PROFILO: <>
		STATO: ESECUTIVO
		SIZE: A3
		PAGINA: 1 DI 1
		CODICE DISEGNO: CSINTBOXGSM1

Radio Modem Box - RVR024
 Scheda Main - SLINTBOXGSM1
 Rev.: 1.1 - Date: 09/07/2004

Item	Q.ty	Reference	Part	Description
1	1	CN1	DB15MSO	Connettore DB15 mas. cs 90°
2	1	CN2	DB25MSO	Connettore DB25 mas. cs 90°
3	1	CN3	CN08MRO	Connettore KB 90° p. 5mm 8 pin
4	1	CN4	CN10MRO	Connettore KB 90° p. 5mm 10 pin
5	2	CN5, CN6	DB9MSO	Connettore DB9 mas. cs 90°
6	2	CN7, CN8	CN02PS	Connettore 2 poli Panduit
7	1	CS1	CSINTGSMBOX1	Circuito stampato
8	1	C1	10uF/50V	Cond. Elettr. Dia 10 P5.08
9	5	C2, C15, C16, C17, C18	1nF	Cond. ceramico multistrato p 5mm
10	1	C3	2200uF/50V	Cond. Elettr. Dia 16 P7.62
11	5	C4, C5, C8, C10, C12	100nF	Cond. ceramico multistrato p 5mm
12	4	C6, C7, C13, C14	10uF/25V	Cond. Elettr. Dia 10 P5.08
13	1	C9	NC	Cond. Elettr. Dia 10 P5.08
14	1	C11	220nF	Cond. Poliestere p 5mm
15	2	C19, C20	1uF	Cond. Poliestere p 5mm (5*7mm)
16	1	D1	KBL04	Ponte diodi KBL/KBU
17	5	D2, D3, D4, D5, D6	1N4007	Diodo plastico DO41
18	6	FIX1, FIX2, FIX3, FIX4, FIX5, FIX6	FIX35	Foro fissaggio 3.5mm
19	2	F1, F2	AFUSE	Fusibile autorip. 7mm
20	3	JP1, JP2, JP3	CN10PD	Connettore 10 poli Flat cs
21	1	JP4	STM02S	Strip maschio 2 pin
22	8	J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8	JSMD	Pad SMD a saldare
23	1	Q1	TIP32	Trans. PNP TO220
24	1	Q2	BC557	Trans. PNP TO92
25	3	RAFF1, RAFF2, RAFF3	RAF220	Dissipatore TO220
26	2	RV1, RV2	5K	Trimmer Rg V 3296W
27	1	RV3	10K	Trimmer Rg H 3006
28	1	RY1	RLTQ2-24V	Rele' TQ2
29	1	RY2	RLY_TF-12V	Rele' serie Feme TF
30	1	R1	1K0	Res. 1/4W 1%
31	1	R2	1H0	Res. 1/4W 1%
32	1	R3	0H	Res. 1/4W 1%
33	1	R4	470H	Res. 1/4W 1%
34	1	R5	NC	Res. 1/4W 1%
35	1	R6	294K0	Res. 1/4W 1%
36	1	R7	261K0	Res. 1/4W 1%
37	3	R8, R15, R20	120H0	Res. 1/4W 1%
38	1	R9	23K2	Res. 1/4W 1%
39	1	R10	390K0	Res. 1/4W 1%
40	1	R11	820K0	Res. 1/4W 1%
41	4	R12, R16, R17, R21	10K0	Res. 1/4W 1%
42	2	R13, R14	22K0	Res. 1/4W 1%
43	2	R18, R19	330K0	Res. 1/4W 1%
44	1	SW1	SWDIP8	Dip switch 8 vie
45	1	SW2	SWDIP2	Dip switch 2 vie
46	2	U1, U4	LM338	Stab. regolabile TO220
47	1	U2	UC3906	Controllo carica batt. PB
48	1	U3	CD4060	14 bit ripple counter w/osc

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco