



TRDS4002-LUXOR-B

MANUALE UTENTE



Nome del File: TRDS4002-LUXOR-B_RDS_ITA_1.0.indb

Versione: 1.0

Data: 29/11/2011

Cronologia revisioni

Data	Versione	Ragione	Editore
29/11/2011	1.0	Prima Versione	J. H. Berti

TRDS4002-LUXOR-B - Manuale Utente
Versione 1.0

© Copyright 2011

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

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.

Dichiarazione di Conformità

Con la presente R.V.R. Elettronica SpA dichiara che questo apparecchio è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE



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	Specifiche	3
4.3	Descrizione del Pannello Frontale	6
4.4	Descrizione del Pannello Posteriore	6
4.5	Descrizione dei Connettori	7
4.6	Specifiche Tecniche	8
5.	Identificazione dei Moduli	10
5.1	Vista dall'alto	10

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

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 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 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 SpA.

La R.V.R. Elettronica SpA 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, nonché 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 S.P.A. 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 SpA
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**).

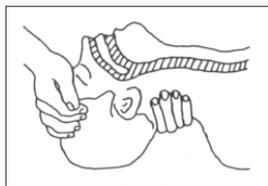


Figura 1

- 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**).

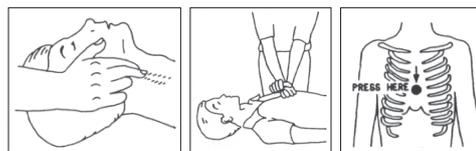


Figura 3

Figura 4

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 **TRDS4002-LUXOR-B**, prodotto dalla **R.V.R. Elettronica SpA**, è un **coder RDS modello base senza display**.

Il **TRDS4002-LUXOR-B** è progettato per essere contenuto in un box per rack 19" di 1HE.

4.1 Rimozione dall'Imballaggio

La confezione contiene quanto segue:

- 1 **TRDS4002-LUXOR-B**
- 1 Manuale d'Uso
- 1 Cavo di Alimentazione da Rete

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

- **Accessori, ricambi e cavi**

4.2 Specifiche

Il **TRDS4002-LUXOR-B** è completamente digitale, utilizza esclusivamente componenti di alta qualità come convertitori A/D e D/A a 24 bit ed elaborazioni numeriche (DSP) a 32 bit.

La sezione d'ingresso audio include BNC analogici.

Il coder RDS gestisce 6 data set e servizi dinamici come il TMC, TDC, IH e EWS.

Tutti i parametri di funzionamento e programmazione sono gestiti tramite software dedicato.

Il firmware dell'apparato è aggiornabile tramite porta seriale senza la necessità di settaggi hardware e senza interruzione del servizio.

Qualità importanti del **TRDS4002-LUXOR-B** sono l'estrema compattezza, 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.

La sezione degli ingressi/uscite analogiche presentano buone qualità.

4.2.1 Descrizione Sistema RDS

Il sistema Radio-Data-System è stato specificato per la trasmissione delle informazioni nei programmi mono/stereofonici della banda VHF/MF (87.5-108 MHz).

Esso soddisfa i requisiti richiesti per la trasmissione dati aggiuntivi nei programmi radiofonici:

- 1) Compatibilità con le trasmissioni attuali monofoniche;
- 2) Assenza di interferenze verso i canali adiacenti;
- 3) Compatibilità con altri sistemi di identificazione già in esercizio.

Il sistema, prescelto da un gruppo di lavoro specialistico internazionale, prevede la trasmissione dei dati ad una velocità di 1187.5 bit/sec con modulazione di fase a due livelli, portante 57 KHz e banda ± 2 KHz.

Il segnale binario trasmesso è preventivamente sottoposto a codifica differenziale.

Il protocollo di trasmissione è a pacchetti di lunghezza 104 bit (87.6 ms) denominati

Ogni BLOCCO è composto di 16 bit di informazione e 10 bit di protezione appositamente studiati per permettere il recupero di una parola sbagliata con massimo 5 bit errati.

Sono previsti 16 GRUPPI distinti di cui 6 non ancora definiti; ciascun gruppo inizia con un codice di identificazione PI (Program Identification) che ha il duplice scopo di sincronizzare il ricevitore ed identificare l'emittente che trasmette il segnale

Caratteristica peculiare del encoder **TRDS4002-LUXOR-B** è quella di poter gestire i servizi principali definiti dallo standard CENELEC EN50067 quali: PI (già menzionato), PS, PTY, TP, AF, TA, DI, M/S, PIN, RT, EON, TDC, IH, CT.

Qui di seguito accenneremo ad una breve descrizione sulla funzione di ognuno di questi servizi.

PI - PROGRAM IDENTIFICATION: è il codice di identificazione della radio. La sua applicazione più importante è quella di consentire al ricevitore in caso di cattiva ricezione, il "Cambio Automatico di Frequenza", il ciò avviene quando vi è presente un segnale con lo stesso PI ed di livello migliore di quello sintonizzato.

PS - PROGRAM SERVICE: è il testo visualizzato sul display del ricevitore, che deve essere al massimo di otto caratteri, dato che questa è la dimensione standard dei display dei ricevitori.

Caratteristica del **TRDS4002-LUXOR-B** è quella di poter memorizzare fino a otto messaggi e l'ora di messa in onda di ognuno di essi. Ogni messaggio può essere

composto da una a sedici parole di otto caratteri, ed è possibile selezionare il tempo di permanenza sul display di ognuna delle 16 parole separate.

PTY - PROGRAM TYPE: è l'identificativo del "Tipo di Programma" che si sta trasmettendo (es. News, Sport, Rock, ecc.). E' utilizzato per abilitare nel ricevitore la ricerca automatica del tipo di programma voluto.

TP - TRAFFIC PROGRAM IDENTIFICATION: questo servizio, indica tramite una segnalazione sul display del ricevitore, che il programma che si sta ricevendo include notizie sul traffico.

AF - ALTERNATIVE FREQUENCIES: è la lista delle frequenze dei diversi trasmettitori che diffondono lo stesso programma nelle aree di ricezione adiacenti. La lista viene memorizzata dal ricevitore e utilizzata per ridurre il tempo di commutazione fra i diversi trasmettitori dello stesso programma.

TA - TRAFFIC-ANNOUNCEMENT IDENTIFICATION: è utilizzato per indicare all'automobilista che le notizie sul traffico sono in onda. Il ricevitore può utilizzare il segnale in uno dei seguenti modi:

- a) Per commutare automaticamente dal Tape (o dal Compact Disk) alla Radio.;
- b) Per accendere automaticamente la radio quando iniziano le notizie sul traffico.;
- c) Per commutare automaticamente da una stazione che non trasmette notizie sul traffico.

M/S - MUSIC/SPEECH SWITCH: è utilizzato per modificare il volume della musica e del parlato separatamente.

PIN - PROGRAM- ITEM NUMBER: è utilizzato per programmare il ricevitore a ricevere certi programmi ad una data ed una ora preselezionata.

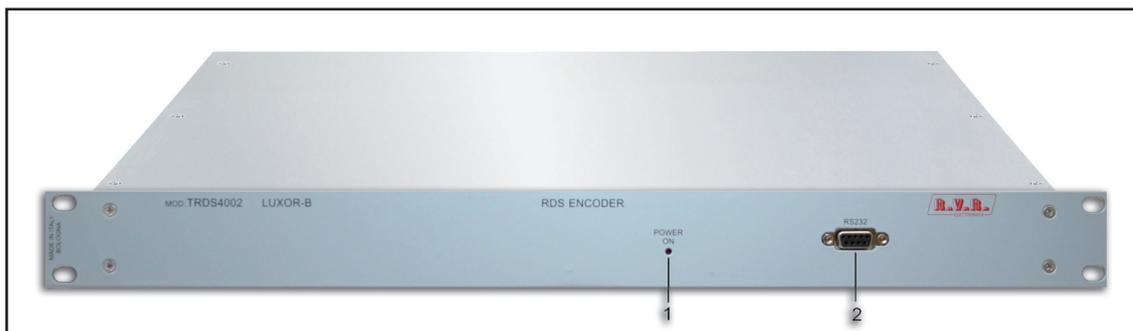
RT - RADIOTEXT: è utilizzato per la trasmissione di testo. Questa funzione è indirizzata principalmente al utilizzo nei ricevitori di casa.

EON - ENHANCED OTHER NETWORKS: è utilizzato per trasmettere il PI, PS, AF, PTY a il PIN di altre radio.

TDC - TRANSPARENT DATA CHANNEL: è utilizzato per la trasmissione dati e può essere usato liberamente, ad esempio, per mandare messaggi su un cartello luminoso.

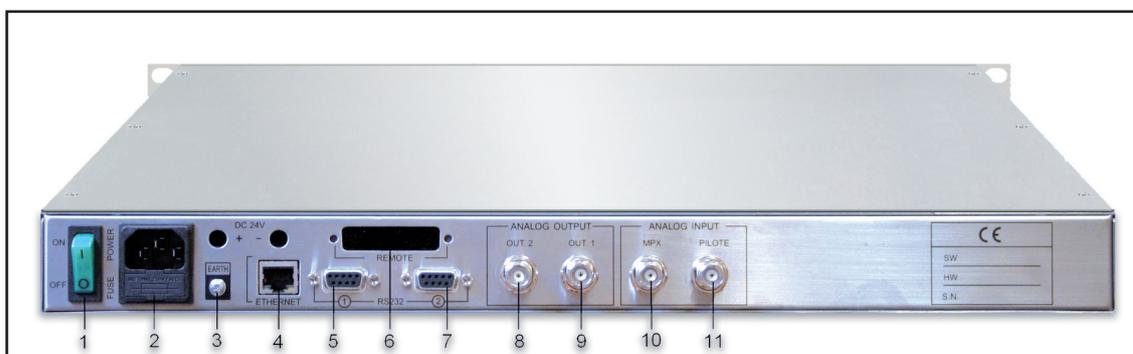
IH - IN HOUSE APPLICATION: è utilizzato per la trasmissione dati di utilizzo esclusivo della emittente radio e può essere usato, per esempio, per mandare dati di telemetria, software ecc...

4.3 Descrizione del Pannello Frontale



- [1] LED Indicatore a led accensione apparato.
- [2] RS232 Porta Seriale COM3.

4.4 Descrizione del Pannello Posteriore

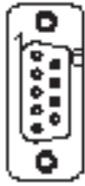


- [1] ON / OFF Interruttore di alimentazione.
- [2] PRESA DI RETE + FUSE Presa per l'alimentazione di rete, 110-230V 50-60Hz e blocchetto portafusibili.
- [3] TERRA Morsetto di messa a terra.
- [4] ETHERNET Presa RJ45 per connessione ethernet (OPZIONALE).
- [5] RS232 Porta seriale COM1.
- [6] REMOTE Connettore DB25 8 inp + 8 out.(OPZIONALE).
- [7] RS232 Porta seriale COM2.
- [8] OUT.2 Connettore BNC per l'uscita analogica RDS.
- [9] OUT1 Connettore BNC per l'uscita analogica RDS.
- [10] MPX Connettore d'ingresso analogico MPX, tipo BNC.
- [11] PILOTE Connettore d'ingresso analogico TONO PILOTA, tipo BNC.

4.5 Descrizione dei Connettori

4.5.1 RS232

Tipo: DB9 Femmina



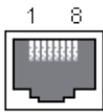
1	NC
2	TX_D
3	RX_D
4	NC
5	GND
6	+12V
7	NC
8	CTS
9	NC



NOTA: Normalmente, il TRDS4002-LUXOR-B è configurato come DCE (Data Communication Equipment) per comunicazioni seriali.

4.5.2 ETHERNET

Tipo: Femmina RJ45



1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	NC
5	NC
6	RX-
7	NC
8	NC

4.6 Specifiche Tecniche

Parameters	TRDS4002-LUXOR-B
GENERALS	
Primary Power	115 - 230 VAC \pm 10%
Physical Dimensions (W x H x D)	483 x 44 x 280 mm
Weight	3,5 kg
Environmental working temperature	-10 to + 40 °C
PILOTE INPUTS	
Connector	BNC unbalanced
Pilot frequency synch.	19KHz +/- 2Hz
Input level	-30 / +12dBu (Sinusoid. o TTL)
ANALOGUE MPX INPUTS	
Connector	BNC unbalanced
Impedance	10 Kohm
Input level	Gain 0dB / Out.MPX
Maximum input level	+20dBu
OUTPUTS 1 & 2	
D/A converter	24 bit
Connector	BNC unbalanced
Impedance	50 ohm
Output level	-12dBu to +12dBu - step 0,1dB (Adj - Sw) (Gain 0dB / inp.MPX)
Maximum Output level	+20dBu
RDS OPERATION	
Standards	Cenelec 50067 Specification
Command formats	UECP - SPB490 Ver.6.1 / 2003
Static services	DI,PI,M/S,TP,TA,TP,TPY,RT,CT, AF,PIN,EON,PSN
Dynamic service	TMC,TDC,EWS,IH
RDS Groups	0A, 1A, 2A, 3A, 5A, 6A, 8A, 9A, 14A
Data Set	N° 6
RDS MODULATION	
Subcarrier frequency	57 KHz \pm 1.5 Hz
Bandwidth	+/- 2,4KHz (-50dB)
Synchronisation	Internal / external
RDS phase adjustment	Adjustable up to 360 degrees in 0.33-degree increments
ELABORATION	
A/D conversion	24 bit (Dynamic range 105dB)
D/A conversion	24 bit (Dynamic range 123dB)
DSP elaboration	32 bit, fixed point
OTHER CONNECTORS	
Serial port	3 RS232 DB9 Connector., (1 USB Optional)
Serial connection rate	1200 to 115200 Baud
Ethernet	(1 RJ45 Connector Optional)
REMOTE input	8 Input + 8 Output (Optional)
STANDARD COMPLIANCE	
Safety	EN60215:1997
EMC	EN 301 489-11 V1.4.1

5. Identificazione dei Moduli

Il **TRDS4002-LUXOR-B** è composto di diversi moduli connessi tra loro mediante connettori, al fine di facilitare la manutenzione e l'eventuale sostituzione di moduli.

5.1 Vista dall'alto

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

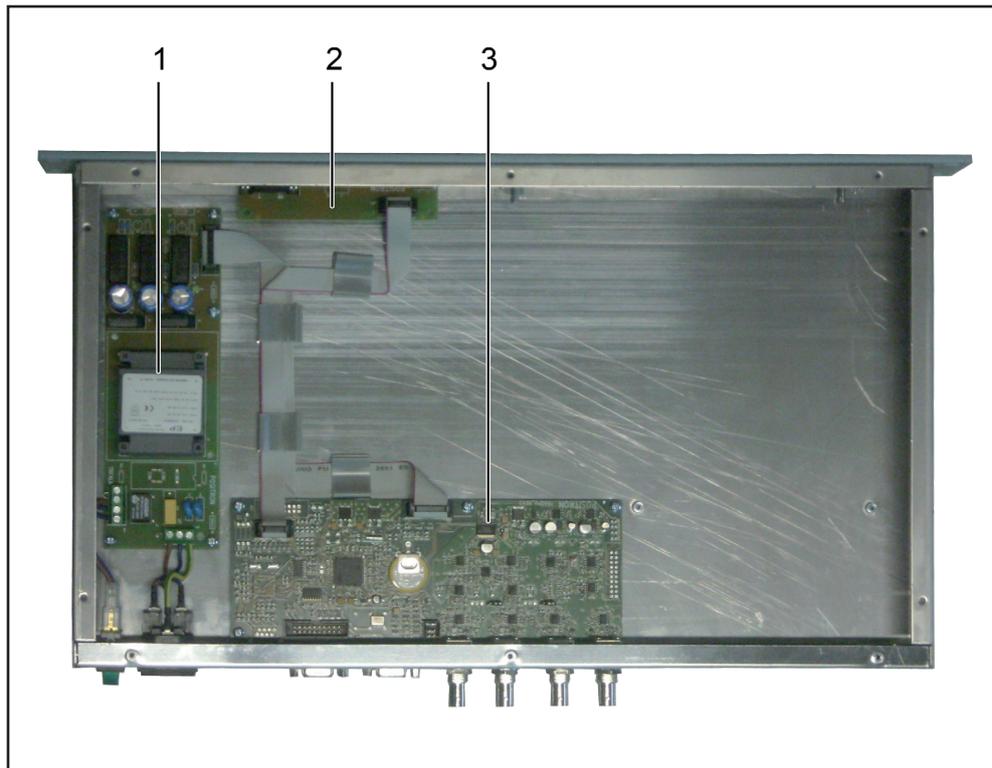


figura 5.1

- [1] Alimentatore
- [2] Scheda Pannello
- [3] Scheda CPU & I/O

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco



R.V.R. Elettronica S.p.A.

Via del Fonditore, 2 / 2c

Zona Industriale Roveri · 40138 Bologna · Italy

Phone: +39 051 6010506 · Fax: +39 051 6011104

e-mail: info@rvr.it · web: <http://www-rvr-it>

ISO 9001:2000 certified since 2000



The RVR Logo, and others referenced RVR products and services are trademarks of RVR Elettronica S.p.A. 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.