

SRS-01

10/30/2009

SRS-02

www.elber.com

elber@elber.it



SRS-01 SRS-02

Manuale Utente



SRS-01

SRS-02

1 Sommario

2	<u>DESCRIZIONE GENERALE.....</u>	3
3	<u>SPECIFICHE TECNICHE.....</u>	4
3.1	SRS-01.....	4
3.2	SRS-02.....	5
3.3	LOOP ENCODER-DECODER.....	6
4	<u>INSTALLAZIONE</u>	7
5	<u>TEORIA DELLE OPERAZIONI.....</u>	8
5.1	DIAGRAMMA A BLOCCHI.....	8
5.1.1	SRS-01.....	9
5.1.2	SRS-02.....	13
5.2	INTERFACCIA UTENTE (TASTIERA + DISPLAY).....	16
5.2.1	SRS-01.....	18
5.2.2	SRS-02.....	21
6	<u>DESCRIZIONE ESTERNA.....</u>	26
6.1	SRS-01.....	26
6.1.1	PANNELLO FRONTALE.....	26
6.1.2	PANNELLO POSTERIORE.....	29
6.2	SRS-02.....	31
6.2.1	PANNELLO FRONTALE.....	31
6.2.2	PANNELLO POSTERIORE.....	34

SRS-01

SRS-02

2 Descrizione generale.

I sistemi SRS (Software Radio System) sono l'ultima linea di prodotti Elber nel campo del trattamento e del trasporto di segnali audio analogici (Mono o MPX stereo).

La versione SRS-01 ed il suo corrispettivo in ricezione SRS-02 sono stati realizzati per il trasporto del segnale analogico su ponti digitali con interfaccia ASI, utilizzando ad esempio il modem Elber DDM310.

In particolare, nell'apparato SRS-01 fino a 4 segnali MPX con livello da 0 a +9 dBm (su 600 Ohm) sono accettati come ingresso; un circuito di regolazione del livello pilotabile da tastiera (a passi di 3dB) permette di avere sempre lo stesso livello prima del convertitore analogico-digitale.

La digitalizzazione dei segnali avviene con una risoluzione a 13 bit ed i campioni dei segnali ottenuti vengono incapsulati in una trama standard DVB-ASI a 9.2 Mbit/s.

L'uscita ASI può essere posta direttamente all'ingresso di un ponte radio digitale Elber o multiplexata in un affasciatore ASI come l'RK210/RMX4 assieme ad altri flussi ASI eterogenei (es.: uscita di un encoder TV, di un MUX DVB-T o altre interfacce).

Il ponte radio deve consentire un trasporto trasparente dell'informazione, ossia nessun dato deve essere cambiato nel passaggio dal sito di trasmissione al sito di ricezione.

Il flusso ASI rigenerato deve quindi essere decodificato dall'apparato SRS-02, il quale recupera i dati dei segnali MPX dalla trama ASI e li smista su 4 convertitori digitale-analogico.

Gli stadi amplificatori successivi consentono di avere un segnale di +6 dBm (su 600 Ohm) in uscita con ulteriore regolazione digitale del guadagno (max regolazione: ± 6 dB).

La programmazione delle funzioni e il monitoraggio dei parametri di funzionamento possono essere effettuati tramite la tastiera e il pannello LCD presenti sul pannello frontale. Sono inoltre disponibili 4 contatti privi di tensione su una morsettiera posta sul pannello retro; ciascun contatto si riferisce al rispettivo canale MPX.

Ulteriori opzioni sono disponibili, quali la generazione di 4 portanti, modulate dagli MPX trasportati, in una banda base 0-18 MHz, le quali possono essere convertite in banda FM 88-108 MHz da un convertitore esterno e utilizzate per pilotare un trasmettitore FM.

Tali portanti possono essere anche demodulate ai fini di ottenere gli MPX e quindi mandarli su ponte radio digitale con interfacce ASI.

SRS-01

SRS-02

3 Specifiche Tecniche.

3.1 SRS-01.

Tabella 1

Banda passante	100 kHz
Connettori ingressi MPX	BNC Femmina
Connettore Uscita ASI	BNC Femmina
Bitrate flusso uscita	9,220 Mbit/s
Livello MPX ingresso	0-9 dBm
Impedenza ingresso	600 Ohm
Controllo	Pannello frontale
Alimentazione	AC: 230 V/50Hz o 110 V/60Hz
	DC: 22V ÷ 65V
Massimo Consumo	30 W
Larghezza	482 mm
Altezza	44 mm
Profondità	480 mm
Peso	4 Kg
Range operativo di temperatura	-10°C÷60°C
Umidità relativa	0-95% non condensing

SRS-01

SRS-02

3.2 SRS-02.

Tabella 2

Banda passante MPX	100 kHz
Connettori uscite MPX	BNC Femmina
Connettore ingresso ASI	BNC Femmina
Connettore Uscita ASI	BNC Femmina
Livello MPX uscita	6 dBm (regolabile)
Impedenza uscita MPX	600 Ohm
Banda passante BB	0-22 MHz
Massima frequenza sintetizzabile	18MHz
Impedenza uscita BB	75 Ohm
Livello portante BB	-21 dBm
Massimo numero portanti	4
Deviazione	Regolabile step 6 dB
Controllo	Pannello frontale
Alimentazione	AC: 230 V/50Hz o 110 V/60Hz
	DC: 22V ÷ 65V
Massimo Consumo	30 W
Larghezza	482 mm
Altezza	44 mm
Profondità	480 mm
Peso	4 Kg
Range operativo di temperatura	-10°C÷60°C
Umidità relativa	0-95% non condensing

SRS-01

SRS-02

3.3 Loop encoder-decoder.

Tabella 3

Banda passante	100 kHz
MPX	
Risposta ampiezza-frequenza	< 0.1dB
S/N	> 76dB
S/N pesato CCIR468.2	> 68dB
Diafonia	> 43dB
THD+N	< 0.15%
Banda Base decodificata	
Risposta ampiezza-frequenza	< 0.1dB
S/N	> 70dB
S/N pesato CCIR468.2	> 62dB
Diafonia	> 40dB
THD+N	< 0.25%

SRS-01

SRS-02

4 Installazione

- Disimballare l'apparato e prima di ogni altra operazione verificare l'assenza di eventuali danni dovuti al trasporto.
- Le scatole deve contenere:
 - L'apparato SRS-01.
 - L'apparato SRS-02.
 - Due cavi di alimentazione C.A.
 - Due cavi di alimentazione C.C.
 - Il manuale utente.
- Installare gli apparati su un armadio rack o dove risulta più pratico l'utilizzo. Lo spazio richiesto è quello di un'unità.
- Verificare che ci sia una separazione sufficiente da apparati funzionanti ad alta temperatura e che non vi siano ostacoli al flusso d'aria di aerazione.
- Il funzionamento è garantito in un campo di temperatura $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \div +60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Collegare il cavo di rete alla presa posta sul retro degli apparati.
- Il dispositivo deve essere messo correttamente a terra, per garantire la sicurezza di funzionamento.
- Assicursi della corretta tensione di alimentazione leggendo i dati sul manuale o sulla targhetta adesiva posta su ogni apparato, contenente il numero di matricola.
- Accendere gli apparati attraverso lo switch posto sul pannello posteriore. Lo stato e le operazioni del dispositivo possono essere controllate usando la tastiera e il display, seguendo le istruzioni elencate nel paragrafo relativo all'interfaccia utente 5.2.

SRS-01

SRS-02

5 Teoria delle operazioni.

5.1 Diagramma a blocchi.

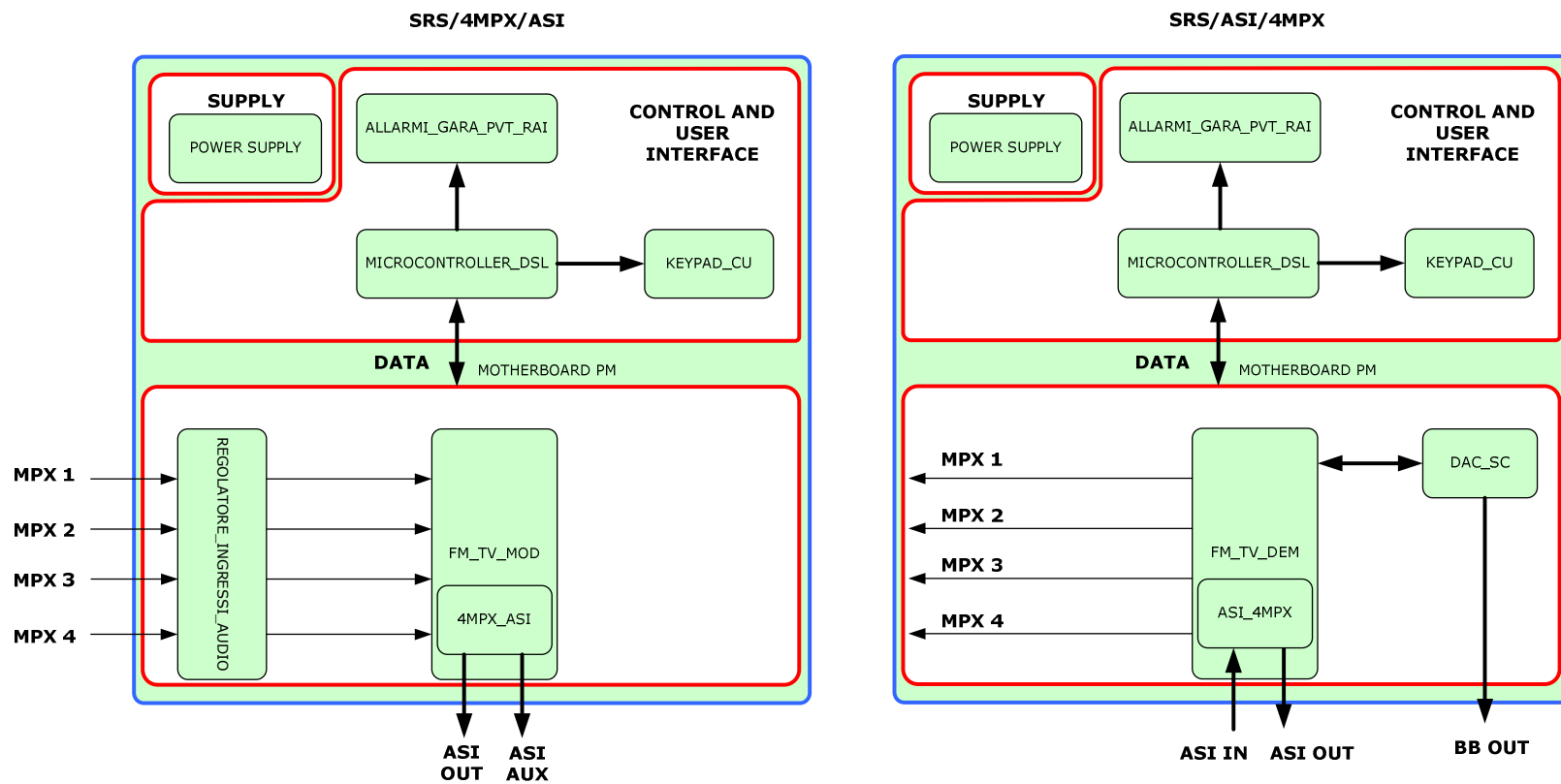


Fig. 1- Diagramma a blocchi

SRS-01

SRS-02

Come risulta dal diagramma a blocchi, il sistema è composto da due macro-blocchi:

- SRS-01
- SRS-02

5.1.1 SRS-01.

Il sistema SRS-01, come risulta dalla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, è composto da 8 schede differenti:

- Power Supply
- Microcontroller_DSL
- Keypad_CU
- Regolatore ingressi audio
- FM_TV_MOD
- 4MPX_ASI
- Allarmi_ponti_PVT_RAI
- Motherboard PM

5.1.1.1 Power Supply.

L'alimentazione dell'apparato può essere:

C.A.	230 V +/-20% 50Hz
	115 V +/-10% 60Hz
C.C.	25 ÷ 65 V
Potenza max	70 W

Il fusibile installato sull'ingresso C.A. è da 1.6 A.

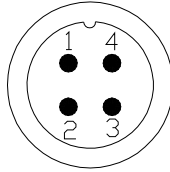
È presente uno switch automatico fra le due sorgenti: in caso di un abbassamento della tensione di rete sotto la soglia, la tensione di ingresso viene commutata sull'ingresso in continua. Lo scambio fra le due sorgenti avviene istantaneamente senza causare interruzioni al funzionamento dell'apparato.

SRS-01

SRS-02

Il connettore di ingresso C.C. è un 4 pin; il cavo di alimentazione deve esser connesso ai pin 2 e 4 indipendentemente dalla polarità.

L'ingresso C.C. è galvanicamente isolato dalla massa degli apparati.



5.1.1.2 Microcontroller_DSL.

Il controllore provvede alle seguenti funzioni:

- Programmazione del livello di ingresso accettato.
- Lettura livelli audio.
- Gestione della tastiera, del display e dei leds del pannello frontale.
- Gestione degli allarmi.

SRS-01

SRS-02

5.1.1.3 Keypad_CU.

La scheda della tastiera viene installata direttamente sul pannello frontale.

Alloggia il display LCD a 24x2 caratteri, 8 leds e prevede 6 tasti per la navigazione tra i menu.

5.1.1.4 Regolatore ingressi audio.

Questa scheda è dotata di switch pilotabili digitalmente che abilitano 4 differenti reti di attenuazione per ciascun ingresso.

5.1.1.5 FM_TV_MOD.

La scheda FM_TV_MOD è il processore digitale che accetta 4 canali audio MPX d'ingresso.

Questa board compatta opera un processamento totalmente digitale del segnale audio, generando in uscita i dati digitali su un interfaccia parallela per la scheda 4MPX-ASI.

5.1.1.6 4MPX-ASI.

La scheda 4MPX-ASI accetta in ingresso i dati paralleli generati dal processore digitali e li converte in formato ASI a 9220 kbit/s.

5.1.1.7 Allarmi_ponti_PVT_RAI.

La scheda allarmi è dotata di 4 relè pilotati digitalmente in modo da garantire la segnalazione di mancato funzionamento di ciascun canale di ingresso.

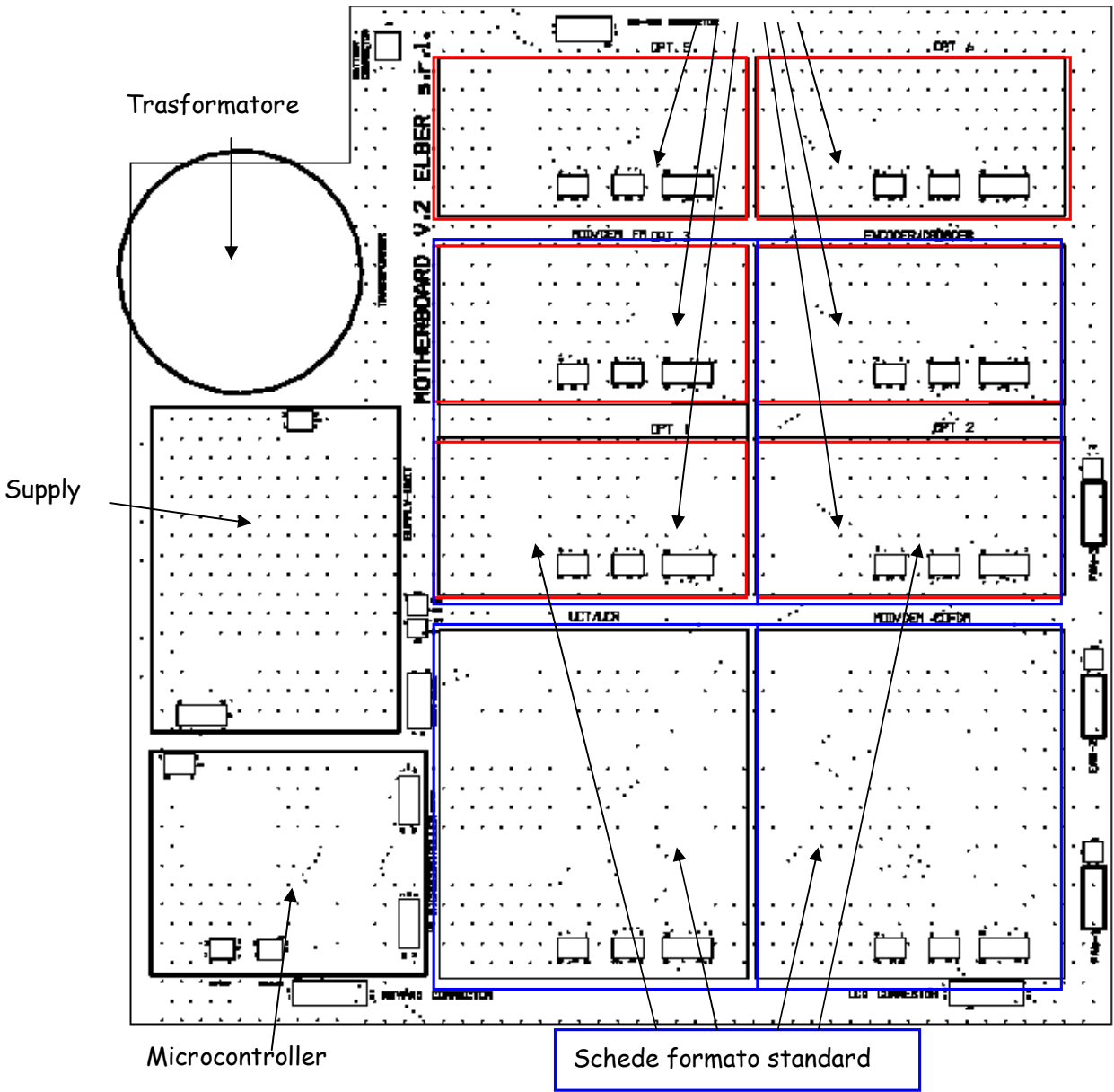
5.1.1.8 Motherboard PM.

La scheda Motherboard PM è un piastrone predisposto per alloggiare fino a 4 schede di identico formato più due di formato ridotto, oppure 2 schede di formati standard e 6 di formato ridotto. Alloggia inoltre la scheda Microcontroller_DSL e la scheda Power Supply, nonché il trasformatore. La sua presenza limita il cablaggio, altrimenti molto complesso, e predispone l'apparato a futuri upgrade.

SRS-01

SRS-02

Schede formato ridotto



SRS-01

SRS-02

5.1.2 SRS-02.

Il sistema SRS-02, come risulta dal diagramma a blocchi, è composto da 7 schede differenti:

- Power Supply
- Microcontroller_DSL
- Keypad_CU
- FM_TV_DEM
- ASI-4MPX
- Motherboard PM
- Allarmi_ponti_PVT_RAI
- DAC_Subcarrier

5.1.2.1 Power Supply

Si veda paragrafo 5.1.1.1.

5.1.2.2 Microcontroller_DSL

Il controllore provvede alle seguenti funzioni:

- Gestione della tastiera, del display e dei leds del pannello frontale.
- Gestione degli allarmi.
- Regolazione guadagno linee uscita MPX
- Sintesi frequenze delle portanti in banda base
- Regolazione deviazione portanti in banda base
- Lettura livelli audio

5.1.2.3 Keypad_CU.

La scheda della tastiera viene installata direttamente sul pannello frontale.

Alloggia il display LCD a 24x2 caratteri, 8 leds e prevede 6 tasti per la navigazione tra i menu.

SRS-01

SRS-02

5.1.2.4 FM_TV_DEM.

La scheda FM_TV_DEM è un processore digitale che accetta come ingresso uno stream di dati paralleli dalla scheda ASI-4MPX.

Se lo stream di dati è stato generato da un apparato SRS-01, il processore digitale individua e separa i dati riguardanti ciascun canale e li smista su 4 DAC per la ricostruzione dei segnali MPX di partenza.

Ulteriore funzione è la generazione di un multiplex di fino a 4 portanti nella banda base 0-18MHz, modulate dal contenuto di ciascun canale di partenza.

5.1.2.5 ASI-4MPX.

La scheda ASI-4MPX è un ricevitore ASI che fornisce al processore digitale i dati paralleli trasportati dal flusso ASI stesso.

Sulla scheda è inoltre installato un circuito PLL pilotato dal processore in modo da agganciarsi con il VCXO utilizzato in partenza per la generazione dei dati digitali.

La scheda si limita a generare il segnale di errore di fase, portato su connettore SMB e inviato alla scheda DAC_SC. Questa restituisce il clock pulito alla scheda ASI-4MPX che lo usa come master clock del sistema.

5.1.2.6 Motherboard PM.

Si veda par. 5.1.1.8.

5.1.2.7 Allarmi ponti_PVT_RAI.

Si veda par. 5.1.1.7

5.1.2.8 DAC_SC.

La scheda DAC_SC assolve due funzioni:

riceve su connettore 26 poli i dati digitali delle portanti modulate provenienti dal processore e li manda al DAC di trasmissione, per ottenere il segnale di banda base da restituire in uscita all'apparato.

SRS-01

SRS-02

riceve la tensione di controllo del VCXO a 44,736 MHz installato sulla stessa scheda da parte della scheda ASI-4MPX e genera un clock pulito e agganciato sui dati da utilizzare come master clock. Questa seconda funzione è necessaria per minimizzare le spurie in uscita al DAC di trasmissione.

SRS-01

SRS-02

5.2 Interfaccia utente (tastiera + display).

Tutte le operazioni di programmazione e di controllo possono essere implementate attraverso la navigazione di vari menù delle unità di controllo utilizzando una tastiera a 6 tasti, visualizzando su un display alfanumerico 24x2 le varie fasi. Le funzioni dipendono dalla posizione del menu, segue una breve descrizione:

Tabella 4 -Descrizione dei menu

Tasti	Menu di configurazione		Menu di stato
	Posizione 1	Altre posizioni	
UP	Menu precedente		Menu precedente
DOWN	Menu successivo		Menu successivo
RIGHT	Sposta il cursore di una posizione verso destra.	Sposta il cursore di una posizione verso destra.	Non utilizzato
LEFT	Non utilizzato	Sposta il cursore di una posizione verso sinistra.	Non utilizzato
ENTER	Menu successivo	Salva i parametri impostati	Menu successivo
ESC	Main Status Display	Esce e non salva i parametri impostati	Main Status Display

SRS-01

SRS-02

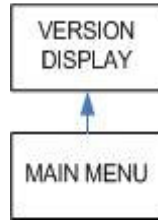


Fig. 2 -Menu di controllo

Tabella 5 - Descrizione dei menu principali

Opzione	Descrizione
Main Menu	Viene visualizzato il nome dell'apparato, lo stato e quanti canali sono presenti.
Version display	Questo menu è visualizzato automaticamente per tre secondi, dopodiché il display ritorna al menu principale di stato. Indica la versione del firmware delle schede installate.
Configuration	Permette di accedere ai parametri di configurazione dell'apparato.
Status	Permette di accedere ai parametri di stato dell'apparato.

SRS-01

SRS-02

5.2.1 SRS-01.

5.2.1.1 Menu di configurazione.

Il menu di configurazione permette all'utente di cambiare i parametri dell'apparato.

La Fig. 3 mostra la struttura ad albero.

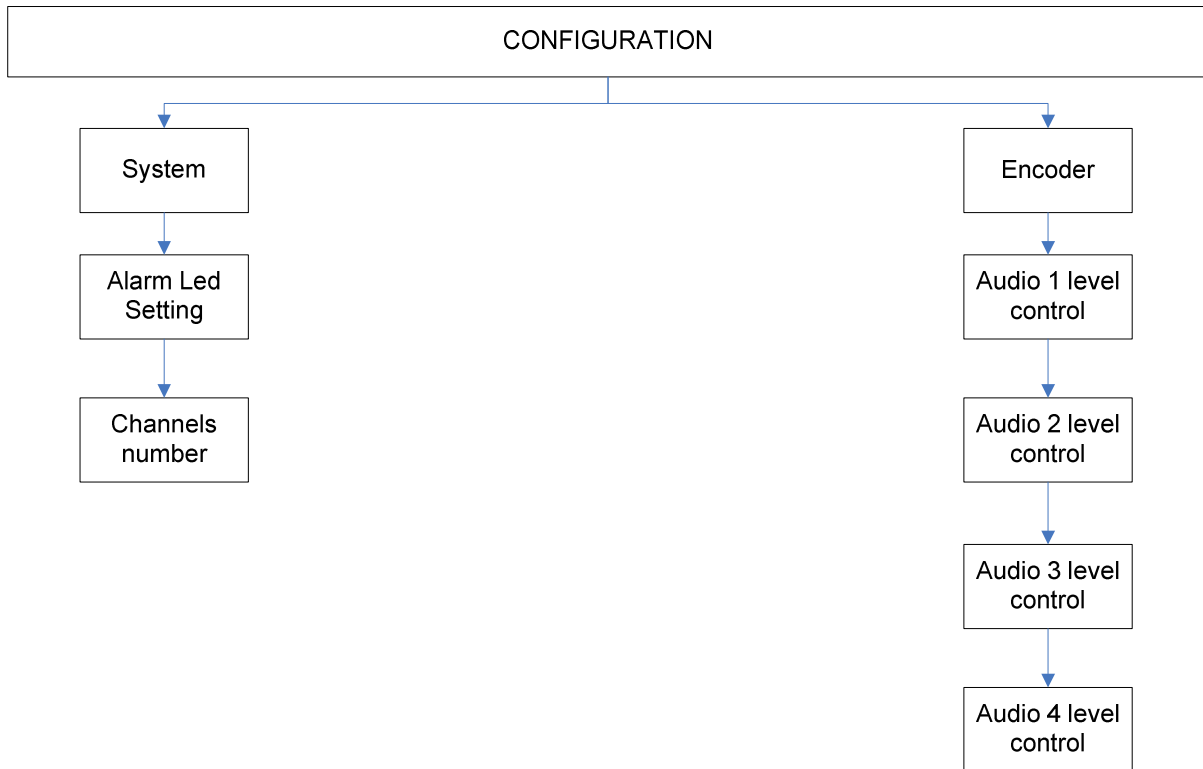


Fig. 3 -Albero del menu di configurazione SRS-01

Tabella 6 - Descrizione dei menu di configurazione

Opzione	Descrizione
Alarm led setting	<p>Consente di impostare la condizione di allarme per cui il led ALARM del pannello frontale diventa rosso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ASI unlocked ➤ No MPX 1 ➤ No MPX 1-2 ➤ No MPX 1-2-3 ➤ No MPX 1-2-3-4
Channels number	<p>Consente di impostare il numero d'ingressi utilizzati. I led degli ingressi non usati rimarranno spenti</p>
Audio 1 Level Control	<p>Permette di impostare la rete di attenuazione adatta al segnale MPX dell'ingresso 1. Visualizza inoltre il livello in ingresso all'encoder audio come monitor.</p>
Audio 2 Level Control	<p>Permette di impostare la rete di attenuazione adatta al segnale MPX dell'ingresso 2. Visualizza inoltre il livello in ingresso all'encoder audio come monitor.</p>
Audio 3 Level Control	<p>Permette di impostare la rete di attenuazione adatta al segnale MPX dell'ingresso 3. Visualizza inoltre il livello in ingresso all'encoder audio come monitor.</p>
Audio 4 Level Control	<p>Permette di impostare la rete di attenuazione adatta al segnale MPX dell'ingresso 4. Visualizza inoltre il livello in ingresso all'encoder audio come monitor.</p>

SRS-01

SRS-02

5.2.1.2 Menu di stato.

Il menu di stato permette all'utente di monitorare le prestazioni dell'apparato.

La **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** mostra la struttura ad albero.

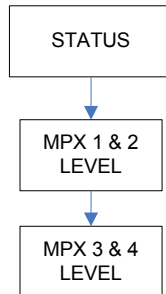


Fig. 4 - Albero del menu di stato SRS-01

Tabella 7 - Descrizione dei menu

Opzione	Descrizione
MPX1 MPX2	Visualizzazione del livello di ingresso all'encoder degli ingressi 1 e 2.
MPX3 MPX4	Visualizzazione del livello di ingresso all'encoder degli ingressi 3 e 4.

SRS-01

SRS-02

5.2.2 SRS-02.

5.2.2.1 *Settaggio iniziale.*

All'accensione, tenere premuti i tasti LEFT e RIGHT finchè compare il menu:

```
"SELECT MF OSCILLATOR:  "  
"80MHz      90MHz  None  "
```

Selezionare l'oscillatore di conversione utilizzato nell'unità esterna RKA per la corretta visualizzazione della frequenza sintetizzata. L'opzione "None" consente di visualizzare direttamente la frequenza della portante in banda base.

5.2.2.2 *Menu di configurazione.*

Il menu di configurazione permette all'utente di cambiare i settaggi dell'apparato.

La Fig. 4 mostra la struttura ad albero.

SRS-01

SRS-02

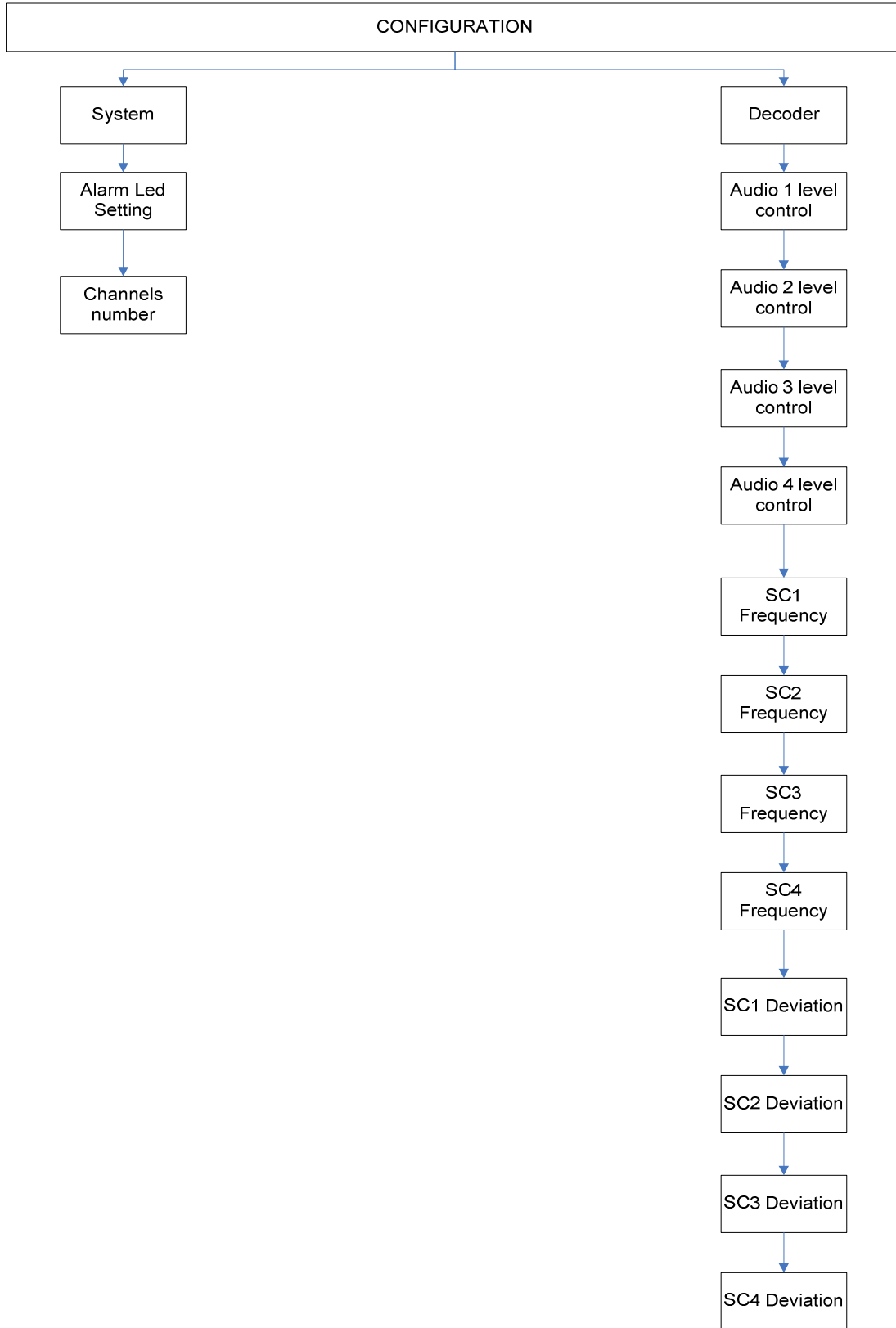


Fig. 5- Albero del menu di configurazione SRS-02

SRS-01

SRS-02

Tabella 8 - Descrizione dei menu di configurazione

Opzione	Descrizione
Alarm led setting	<p>Consente di impostare la condizione di allarme per cui il led ALARM del pannello frontale diventa rosso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ASI unlocked ➤ No MPX 1 ➤ No MPX 1-2 ➤ No MPX 1-2-3 ➤ No MPX 1-2-3-4
Channels number	<p>Consente di impostare il numero d'ingressi utilizzati. I led degli ingressi non usati rimarranno spenti</p>
Audio 1 Level Control	<p>Permette di regolare il livello di uscita del segnale MPX 1.</p> <p>Per chiarezza viene riportato a fianco il livello del segnale codificato dall'SRS-01: il 100% equivale a 2190mV, pari a 6dBm su 600 Ohm.</p> <p>La scala di regolazione va da -6dB a +6dB a passi di 0,2 dB.</p> <p>Alcuni valori possono saturare l'uscita.</p> <p>Al 100%, il margine di sicurezza è di 1 dB.</p>
Audio 2 Level Control	Idem ma per l'MPX 2.
Audio 3 Level Control	Idem ma per l'MPX 3.
Audio 4 Level Control	Idem ma per l'MPX 4.
SC1 Frequency	<p>Consente di settare la frequenza della portante 1 in uscita banda base, con un offset di 0, 80 o 90 MHz, pari all'oscillatore di conversione utilizzato nel rack di convertitori.</p>

SRS-01

SRS-02

	<p>Le bande consentite sono:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 0-18 MHz (LO = 0)2. 88-98 MHz (LO = 80 MHz)3. 98-108 MHz (LO = 90 MHz) <p>La risoluzione è 10Hz.</p> <p>E' altresì fornita la possibilità di disabilitare la portante.</p>
SC2 Frequency	Idem ma per il canale 2.
SC3 Frequency	Idem ma per il canale 3.
SC4 Frequency	Idem ma per il canale 4.
SC1 Deviation	Consente di settare la sensibilità di deviazione della portante 1. I valori sono riferiti al 100% di modulazione e sono a passi di 6 dB.
SC2 Frequency	Idem ma per il canale 2.
SC3 Frequency	Idem ma per il canale 3.
SC4 Frequency	Idem ma per il canale 4.

5.2.2.3 Menu di stato.

Il menu di stato permette all'utente di monitorare le prestazioni dell'apparato.

La Fig. 6 - Albero del menu di stato SRS-02 mostra la struttura ad albero.

SRS-01

SRS-02

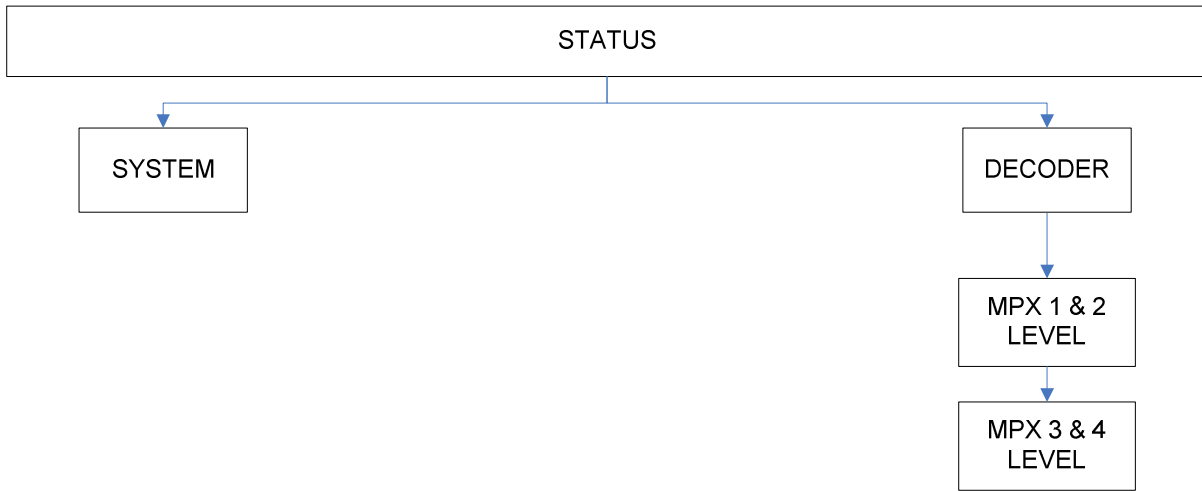


Fig. 6 - Albero del menu di stato SRS-02

Tabella 9 - Descrizione dei menu dello SRS-02

Opzione	Descrizione
MPX1 MPX2	Visualizzazione del livello che hanno i segnali agli ingressi 1 e 2 dell'encoder e trasportati nel flusso ASI.
MPX3 MPX4	Visualizzazione del livello che hanno i segnali agli ingressi 3 e 4 dell'encoder e trasportati nel flusso ASI.

SRS-01

SRS-02

6 Descrizione esterna.

6.1 SRS-01.

6.1.1 Pannello frontale.

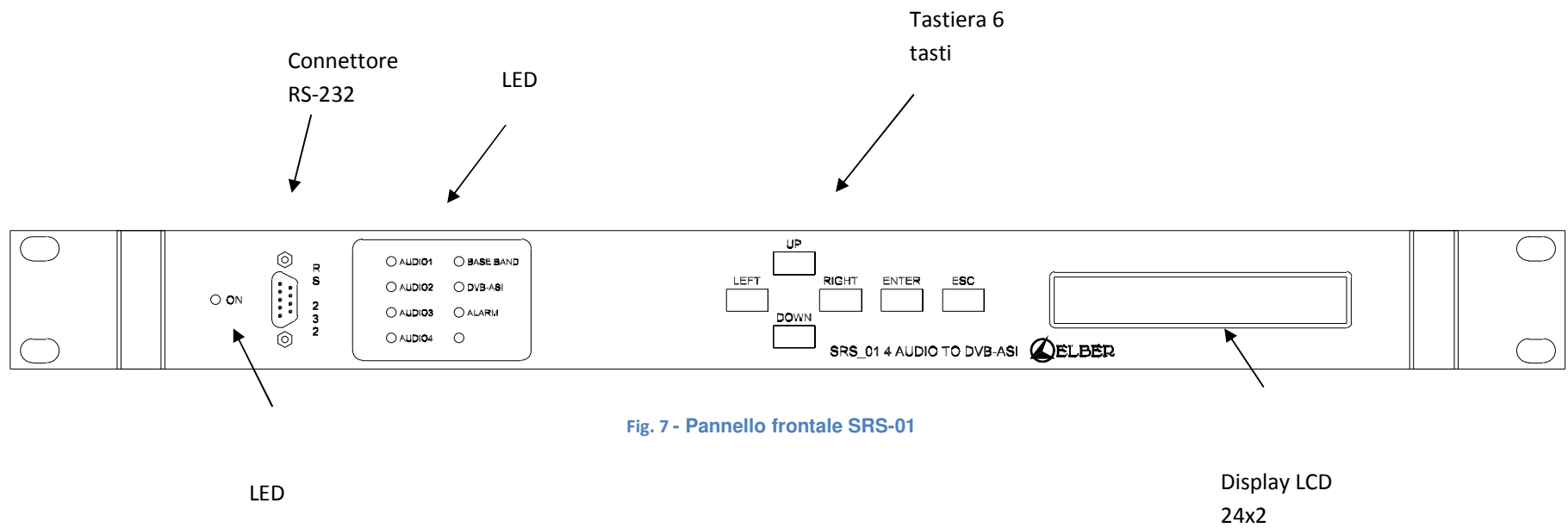


Fig. 7 - Pannello frontale SRS-01

SRS-01

SRS-02

6.1.1.1 Controlli e indicatori.

Voce	Descrizione			
LED	Verde: Apparato acceso Spento: Apparato spento			
AUDIO1	VERDE	ARANCIONE	ROSSO	
	MPX 1 presente	Livello MPX 1 superiore al 115% del valore standard (2190mV o 6dBm su 600 Ohm) o inferiore al 9%	MPX 1 assente	
	MPX 2 presente	Idem ma per MPX 2	MPX 2 assente	
	AUDIO2	MPX 3 presente	Idem ma per MPX 3	MPX 3 assente
		AUDIO3	MPX 4 presente	Idem ma per MPX 4
	Non usato		Non usato	Non usato
	AUDIO4	Encoder ok	Non usato	Encoder non running
		BASEBAND	Non usato	L'apparato non rispetta le condizioni impostate da interfaccia utente
DVB-ASI				

SRS-01

SRS-02

ALARM	
Tastiera a 6 tasti	Tastiera usata per la navigazione dei menu.
LCD	Display alfanumerico 24x2

6.1.1.2 Descrizione dei connettori.

RS232: Connettore DB9 per il caricamento del firmware

Pin 2 Ricezione

Pin 3 Trasmissione

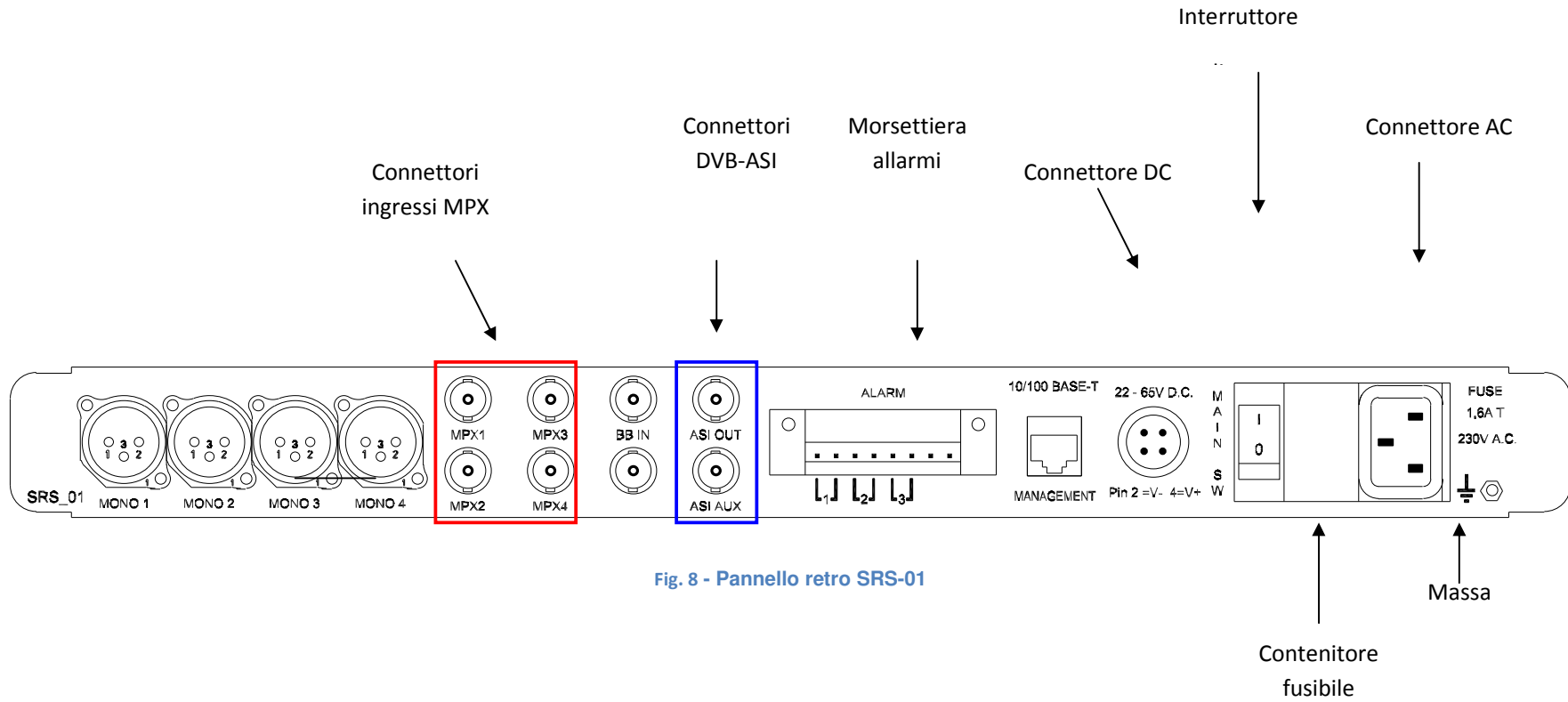
Pin 5 Massa

Altri Pin non connessi

SRS-01

SRS-02

6.1.2 Pannello posteriore.



SRS-01

SRS-02

6.1.2.1 Descrizione dei connettori.

Connettore	Descrizione	
Connettori	Connettore	Descrizione
	MPX 1	Connettore di ingresso MPX, tipo BNC
	MPX 2	Connettore di ingresso MPX, tipo BNC
	MPX 3	Connettore di ingresso MPX, tipo BNC
	MPX 4	Connettore di ingresso MPX, tipo BNC
	ASI OUT	Connettore di uscita ASI, tipo BNC
	ASI AUX	Connettore di uscita ASI ausiliaria, tipo BNC
Morsettiera Allarmi	Pin 1: OPEN -> NO MPX 1 CLOSED -> MPX 1 OK Pin 2: OPEN -> NO MPX 2 CLOSED -> MPX 2 OK Pin 3: OPEN -> NO MPX 3 CLOSED -> MPX 3 OK Pin 4: OPEN -> NO MPX 4 CLOSED -> MPX 4 OK	
Connettore DC	Ingresso 25÷65 V DC.	
Interruttore di rete	ON/OFF dell'apparato	
Contenitore Fusibile	230V 1.6A	
Connettore AC	230V 50/60Hz -115V 50/60Hz	

SRS-01

SRS-02

6.2 SRS-02.

6.2.1 Pannello frontale.

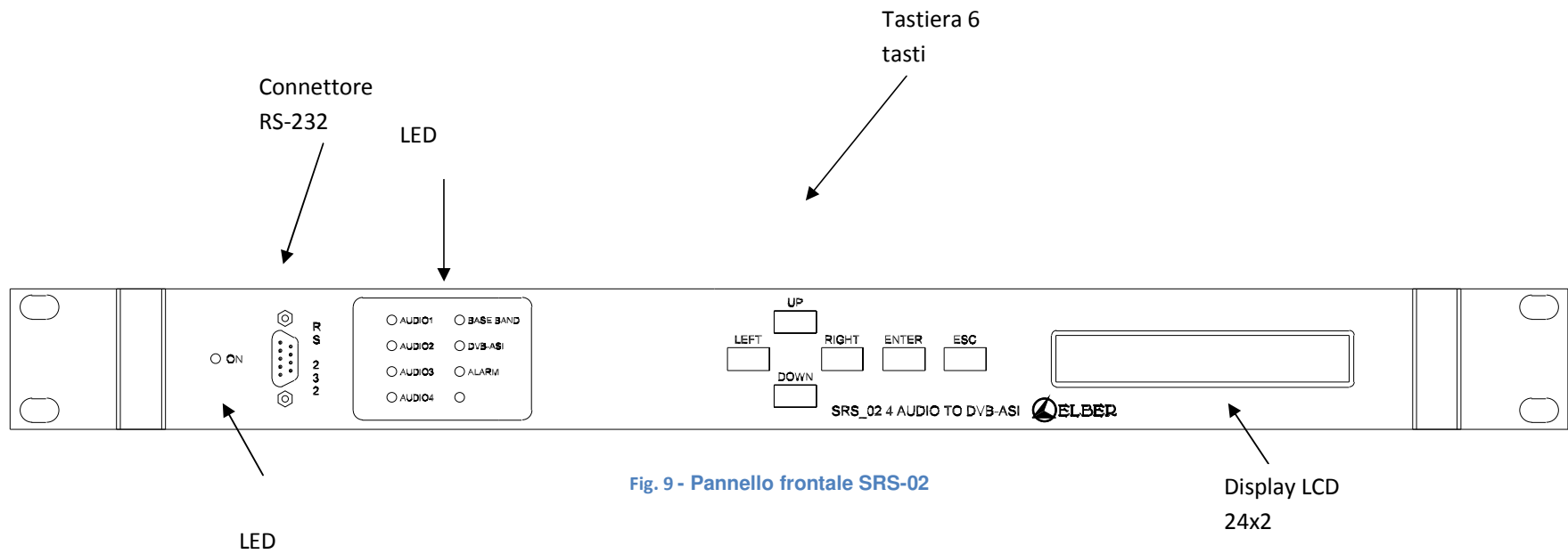


Fig. 9 - Pannello frontale SRS-02

SRS-01

SRS-02

6.2.1.1 Controlli e indicatori.

Voce	Descrizione			
LED	Verde: Apparato acceso Spento: Apparato spento			
AUDIO1	VERDE	ARANCIONE	ROSSO	
	MPX 1 presente	Livello MPX 1 superiore al 115% del valore standard (2190mV o 6dBm su 600 Ohm)) o inferiore al 9%	MPX 1 assente	
	MPX 2 presente	Idem ma per MPX 2	MPX 2 assente	
	AUDIO2	MPX 3 presente	Idem ma per MPX 3	MPX 3 assente
	AUDIO3	MPX 4 presente	Idem ma per MPX 4	MPX 4 assente
	AUDIO4	Almeno una portante in banda base abilitata	Non usato	Nessuna portante in banda base abilitata
	BASEBAND	Decoder agganciato	Non usato	Decoder sganciato, no ASI all'ingresso
	DVB-ASI	L'apparato rispetta le condizioni impostate da interfaccia utente	Non usato	L'apparato non rispetta le condizioni impostate da interfaccia utente
ALARM				

SRS-01

SRS-02

Tastiera a 6 tasti	Tastiera usata per la navigazione dei menu.
LCD	Display alfanumerico 24x2

6.2.1.2 Descrizione dei connettori.

RS232: Connettore DB9 per la comunicazione seriale

Pin 2 Ricezione

Pin 3 Trasmissione

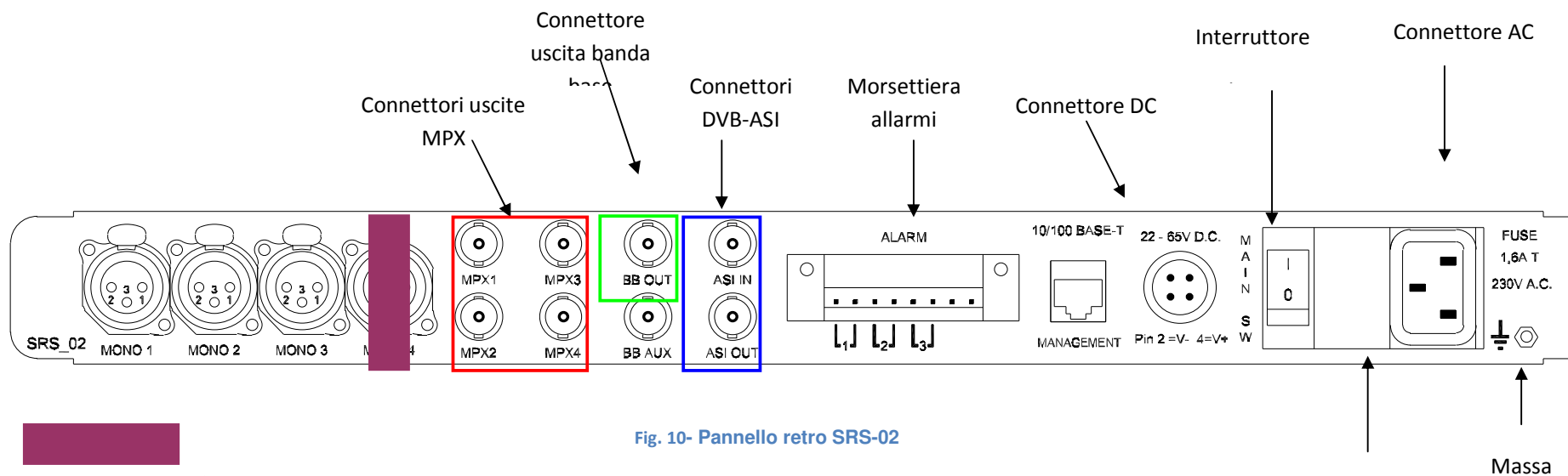
Pin 5 Massa

Altri Pin non connessi

SRS-01

SRS-02

6.2.2 Pannello posteriore.



Al posto di MONO 4 è installata una morsettiera a 3 contatti:

+12V

+5V se il sistema non è in allarme, 0V altrimenti

GND

SRS-01

SRS-02

6.2.2.1 *Descrizioni dei connettori.*

Connettore	Descrizione	
Connettori	Connettore	Descrizione
	MPX 1	Connettore di uscita MPX, tipo BNC
	MPX 2	Connettore di uscita MPX, tipo BNC
	MPX 3	Connettore di uscita MPX, tipo BNC
	MPX 4	Connettore di uscita MPX, tipo BNC
	ASI IN	Connettore di ingresso ASI, tipo BNC
	ASI OUT	Connettore di uscita ASI rigenerata, tipo BNC
	BB OUT	Connettore di uscita BB, tipo BNC
Connettore telecontrollo	Pin 1: OPEN -> NO MPX 1 CLOSED -> MPX 1 OK Pin 2: OPEN -> NO MPX 2 CLOSED -> MPX 2 OK Pin 3: OPEN -> NO MPX 3 CLOSED -> MPX 3 OK Pin 4: OPEN -> NO MPX 4 CLOSED -> MPX 4 OK	
Connettore DC	Ingresso 25÷65 V DC.	
Interruttore di rete	ON/OFF dell'apparato	
Contenitore Fusibile	230V 1.6A	
Connettore AC	230V 50/60Hz 115 50/60Hz	