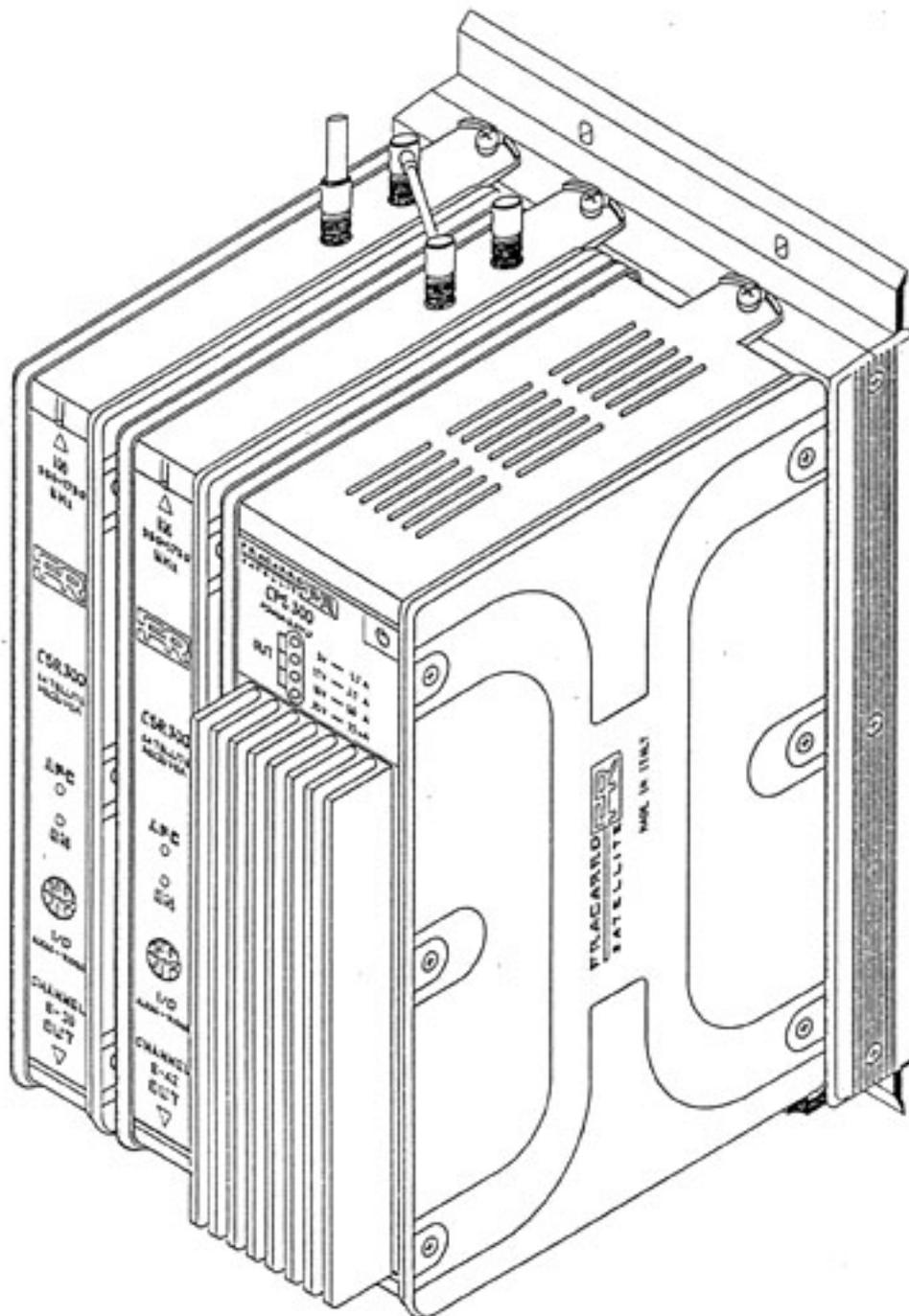


SATELLITE MATV HEAD END LINE

CSR300



FRACARRO **FR**
SATELLITE

DESCRIZIONE GENERALE

Il ricevitore modulare CSR300 e' un'unita' che converte il segnale TV da satellite in un segnale televisivo terrestre secondo lo standard B/G (opzionale I oppure L), in modo da poterlo distribuire in un normale impianto centralizzato. L' unita' e' composta da:

- a) Un sintonizzatore.
- b) Una scheda video provvista di microcontrollore per la gestione della frequenza di ingresso e di uscita.
- c) Una scheda audio per la sottoportante mono principale.
- d) Un modulatore a banda vestigiale.

Per comporre un sistema centralizzato completo sono necessari:

- a) un alimentatore
- b) un supporto a muro ad 8 oppure a 4 unita'
- c) fino ad un massimo di 6 moduli di ricezione per il supporto ad 8 e di 2 per quello a 4 unita'.

Se il numero di canali richiesti e' superiore, si possono installare piu' sistemi.

Esiste un modulo (CSA300) di dimensioni uguali al CSR300, composto da una scheda addetta alla sintonizzazione e demodulazione di due diversi canali audio con frequenze comprese tra 5 e 9 MHz.

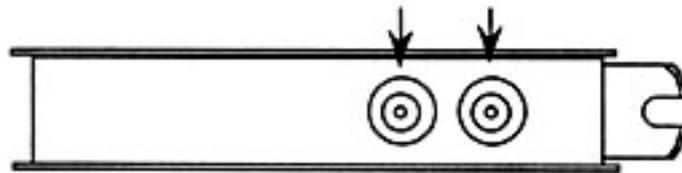
L'alimentatore deve essere montato all'estremita' destra o sinistra del supporto a muro, occupa lo spazio di due unita' e distribuisce le varie tensioni attraverso il supporto stesso. Ogni modulo e' provvisto di due connettori per permettere la ripartizione del segnale, eliminando cosi' la necessita' di distributori esterni. Su uno dei due connettori di ingresso e' presente la tensione di 18 V per alimentare i convertitori esterni. L' alimentatore CPS300 puo' alimentare 6 moduli CSR300 o CSA300 e 3 convertitori esterni.

A seconda del modulatore installato l' uscita R.F. puo' essere in banda VHF oppure UHF.

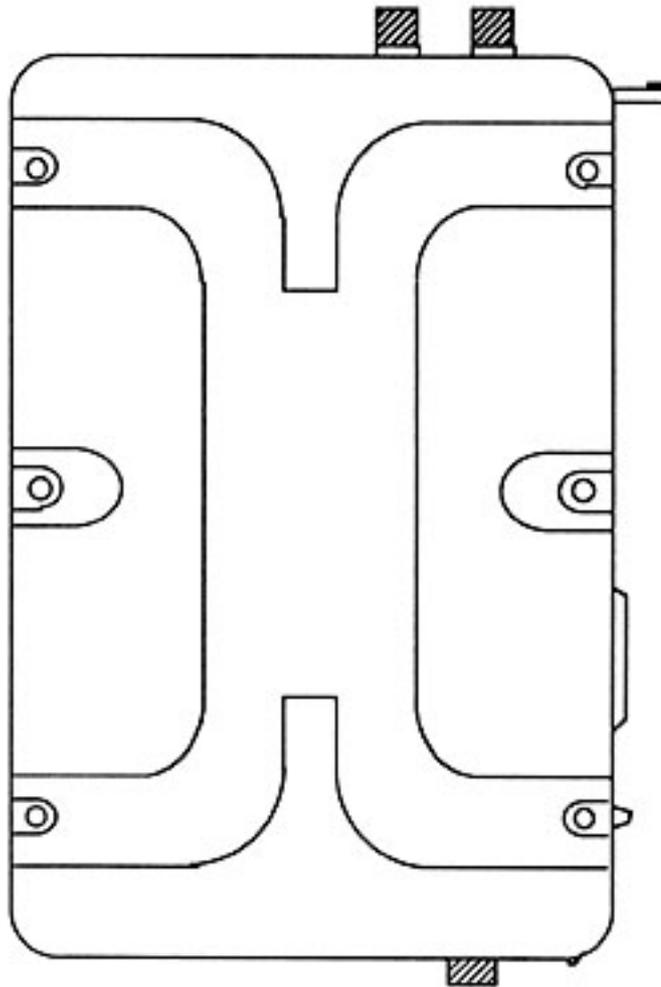
I canali di entrata e di uscita sono selezionabili tramite i due interruttori posti sotto l'etichetta frontale. L'uscita del modulatore deve essere successivamente filtrata, utilizzando ad esempio i prodotti della serie FA oppure della serie AMBRA, per poter distribuire canali adiacenti.

ATTENZIONE: all'atto dell'inserzione e disinserzione dei moduli, l' alimentatore deve essere spento.

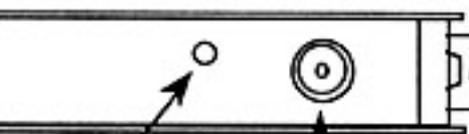
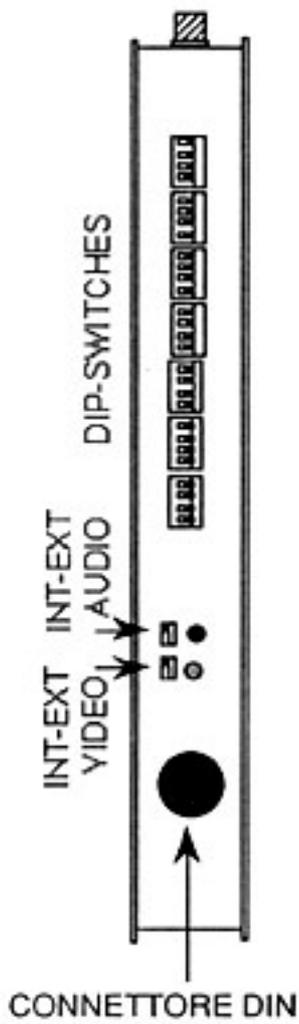
connettori F IN / OUT / 950-1750 MHz



linea demiscelante



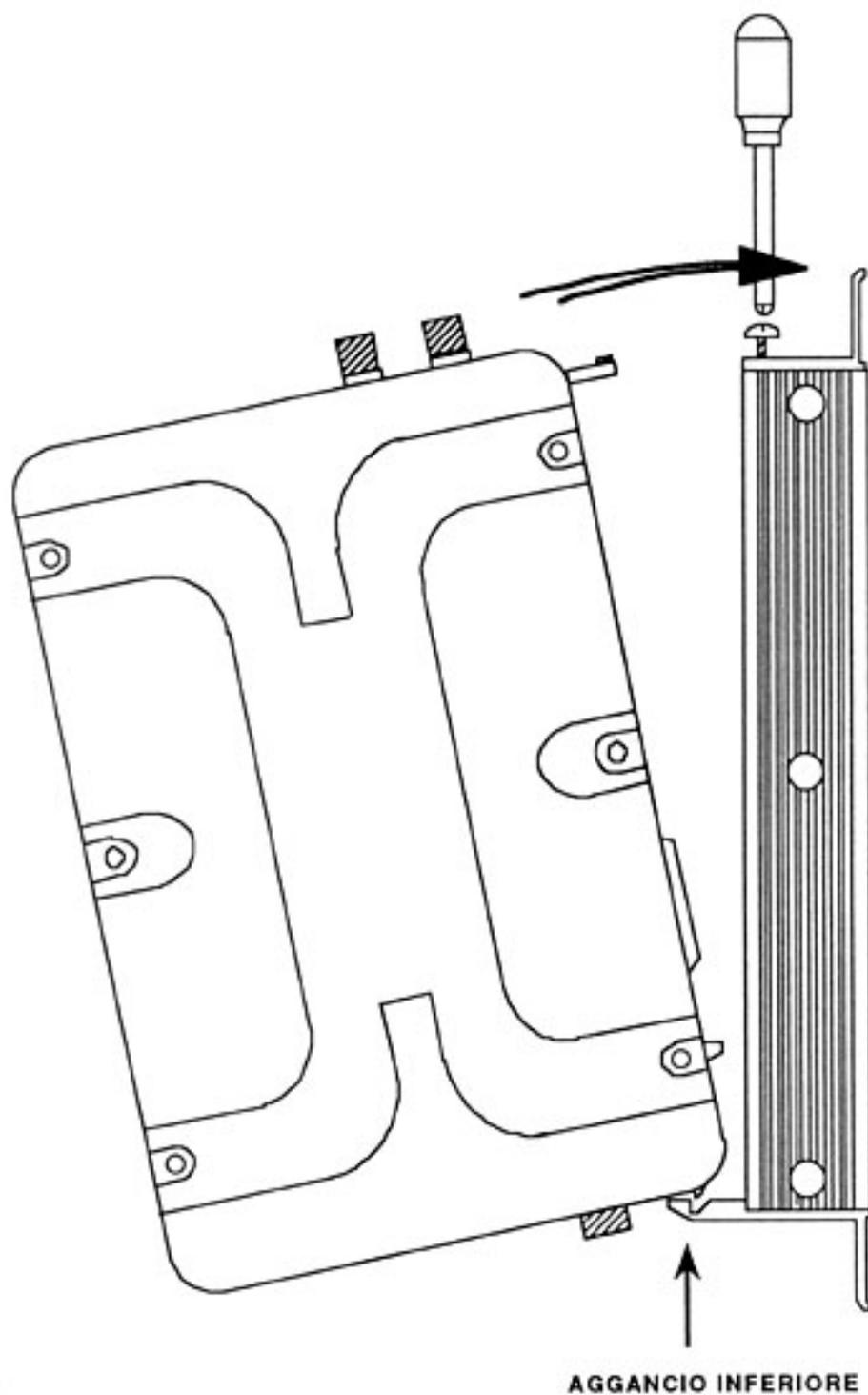
spira d'alimentazione



regolazione
livello di uscita

connettore IEC
uscita RF

SCHEMA DI MONTAGGIO

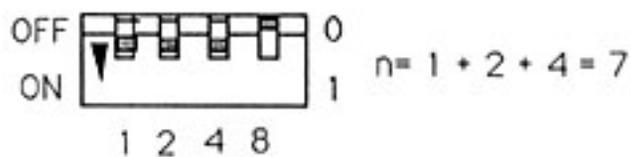
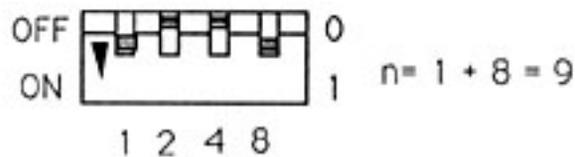
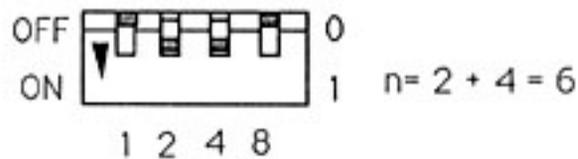


MANUALE DI UTILIZZO

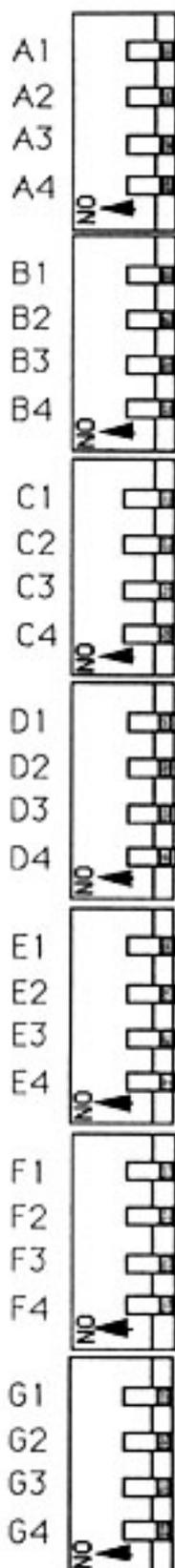
SELEZIONE DELLA FREQUENZA DI INGRESSO E DI USCITA

La selezione della frequenza di ingresso e del canale (o della frequenza) di uscita si effettua tramite gli interruttori posti sotto l'etichetta frontale che si toglie facendola scorrere verso l'alto. Gli interruttori sono divisi in 7 gruppi da 4; ogni gruppo serve per impostare una cifra secondo la codifica BCD. La cifra si ottiene mediante la somma dei valori dei 4 interruttori:

ESEMPI:



Le disposizioni e le funzioni degli interruttori si possono vedere a pagina 5 secondo quanto scritto a pagina 6.



A1	0/1		
A2	0/2	MHz	(0,1,...9)
A3	0/4		
A4	0/8		
B1	0/10		
B2	0/20	MHz	(0,10,...90)
B3	0/40		
B4	0/80		
C1	0/100		
C2	0/200	MHz	(0,100,...900)
C3	0/400		
C4	0/800		
D1	0/1	GHz	(0,1)

FREQUENZA DI INGRESSO

0=frequenza / 1=canale			
D2	0/500	KHz	--
D3	0/250	KHz	--
D4			
E1	0/1		
E2	0/2	MHz	(numero del canale)
E3	0/4		unita'
E4	0/8		
F1	0/10		
F2	0/20	MHz	(numero del canale)
F3	0/40		decine
F4	0/80		
G1	0/100		1: banda S
G2	0/200	MHz	1: sistema B/G/I
G3	0/400		1: sistema L
G4	0/800		1: canali italiani

USCITA

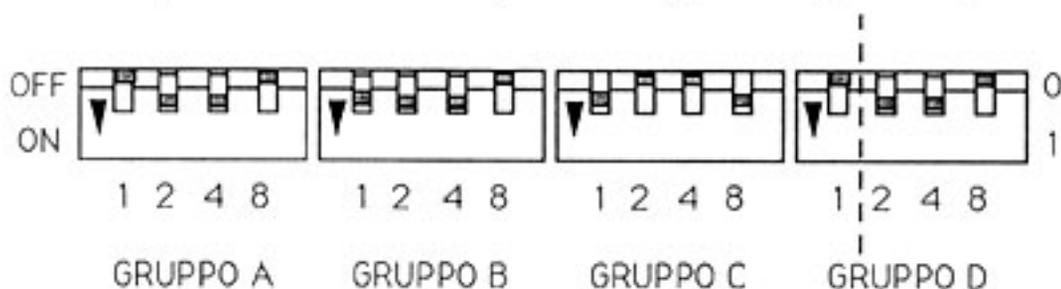
SELEZIONE DELLA FREQUENZA DI INGRESSO

Gruppo A: seleziona le unita' di frequenza in MHz.

Gruppo B: seleziona le decine di frequenza in MHz.

Gruppo C: seleziona le centinaia di frequenza in MHz.

Gruppo D - switch 1: seleziona le migliaia di frequenza in MHz. E' sufficiente un solo switch perche' la massima frequenza del segnale di ingresso e' pari a 1750MHz.



Nell'esempio sopra riportato la frequenza selezionata e' 976 MHz (anche se la minima frequenza e' il MHz, il circuito AFC sintonizza il canale ricevuto con uno scarto massimo di 250 KHz).

SELEZIONE DEL CANALE O DELLA FREQUENZA DI USCITA

Esiste la possibilita' di selezionare il canale oppure la frequenza di uscita agendo sullo switch D2.

Se lo switch e' al valore 0 e' attivata la selezione della frequenza.

Se lo switch e' al valore 1 e' attivata la selezione del canale.

SELEZIONE DELLA FREQUENZA

Lo switch D2 deve essere sul valore 0.

Switch D3: se sul valore 1, incrementa di 500 KHz il valore della frequenza.

Switch D4: se sul valore 1, incrementa di 250 KHz il valore della frequenza.

Se D3 e D4 sono ambedue sul valore 1, la frequenza viene incrementata di 750 KHz.

Blocco E: seleziona le unita' della frequenza in MHz.

Blocco F: seleziona le decine della frequenza in MHz.

Blocco G: seleziona le centinaia della frequenza in MHz.

SELEZIONE DEL CANALE

Lo switch D2 deve essere sul valore 1.

Gli switches D3 e D4 sono disabilitati e quindi la loro posizione non determina variazioni.

Blocco E: seleziona le unita' del numero di canale.

Blocco F: seleziona le decine del numero di canale.

G1: seleziona i canali di banda S (da S4 a S38).

G2: seleziona i canali di banda 1 e 3 europei (dal canale 2 al 12) e tutto l' UHF (dal canale 21 al 69).

G3: seleziona i canali di banda 3 francesi (dal canale 5 al 10) e tutto l' UHF (dal canale 21 al 69).

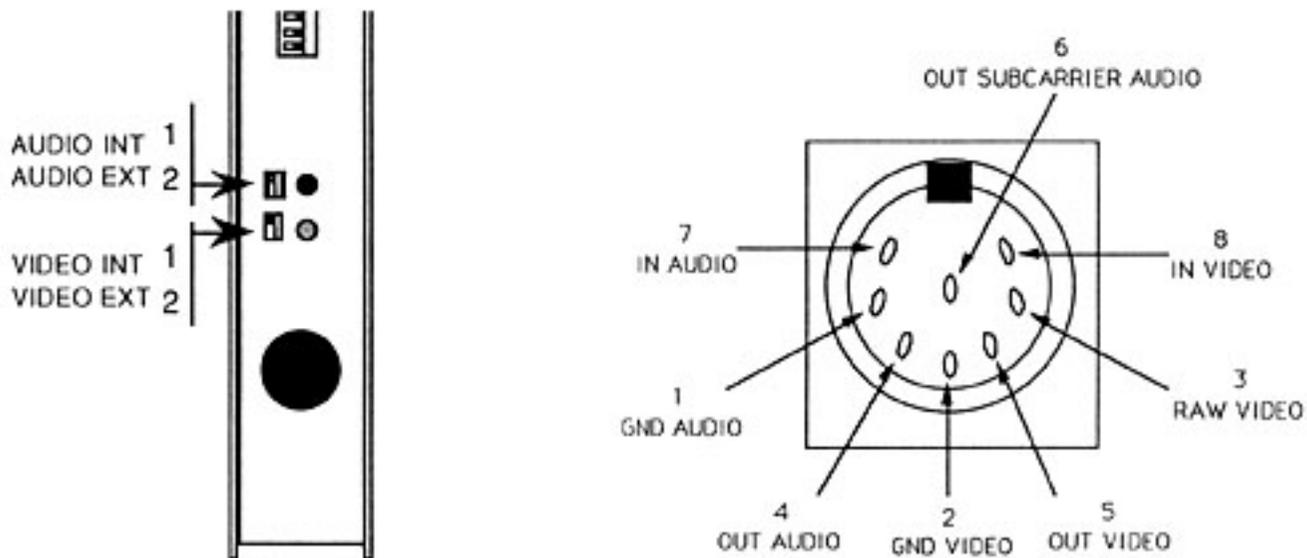
G4: seleziona i canali di banda 3 italiani (dal canale D all' H1. D=4; E=5; F=6; G=7; H=8; H1=9) e tutto l' UHF (dal canale 21 al 69).

N.B. Nel gruppo G deve essere attivo solamente lo switch interessato, gli altri devono essere sul valore 0.

ATTENZIONE: sebbene i comandi della selezione canali siano unificati, i canali disponibili in uscita sono limitati dal tipo di modulatore utilizzato. Vedi a pagina 9 i canali disponibili per ogni modulatore.

SEGNALI PRESENTI NELLA DIN 8 POLI

Nel frontale sono presenti due interruttori per selezionare l'uscita audio e video. In questo modo e' possibile fare il collegamento con decoders esterni e far rientrare il segnale decodificato per immetterlo nel modulatore. Normalmente gli interruttori sono posizionati dalla fabbrica in modo che le uscite A/V siano collegate internamente.



SEGNALAZIONI LUMINOSE

Nel frontale sono visibili due LEDS . Il LED verde indica la presenza dell' alimentazione, deve quindi essere acceso in condizioni normali di funzionamento.

Il LED rosso acceso indica che lo scostamento della frequenza in ingresso dal valore impostato sul frontale e' superiore a 5 MHz, in questo caso bisogna variare il valore impostato di qualche MHz in piu' o in meno finche' il LED si spegne. In funzionamento normale questo LED deve quindi essere spento.

REGOLAZIONI INTERNE

La deviazione video, la larghezza di banda e la deenfasi audio dipendono dal programma ricevuto. Le regolazioni vanno eseguite secondo quanto piu' avanti scritto, mentre la scelta va fatta controllando le caratteristiche del canale in ricezione.

Per cambiare la larghezza di banda dell' audio bisogna agire sui due ponticelli S14 e S15.

Per selezionare la banda di 400 KHz, posizionare i due ponticelli tra 1 e 2.

Per selezionare la banda di 250 KHz, posizionare i due ponticelli tra 2 e 3.

Per cambiare la deenfasi audio bisogna agire sul ponticello S16.

Per selezionare la deenfasi 50 uS, posizionarsi su 1.

Per selezionare la deenfasi 75 uS, posizionarsi su 2.

Per selezionare la deenfasi J17, posizionarsi su 3.

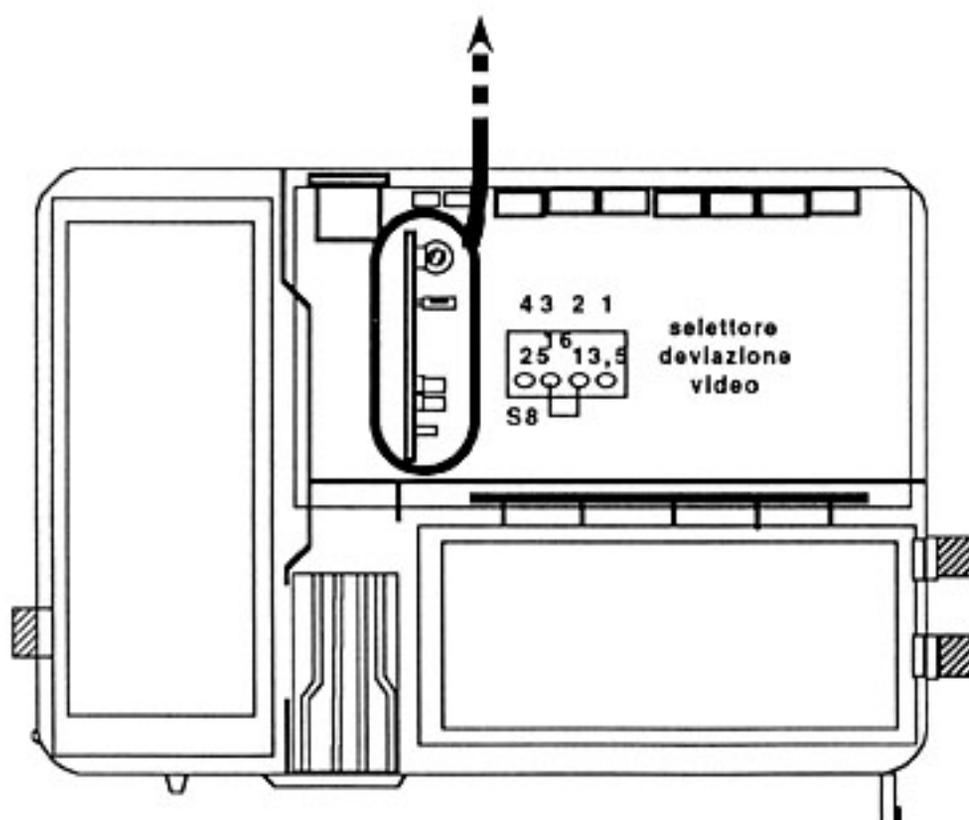
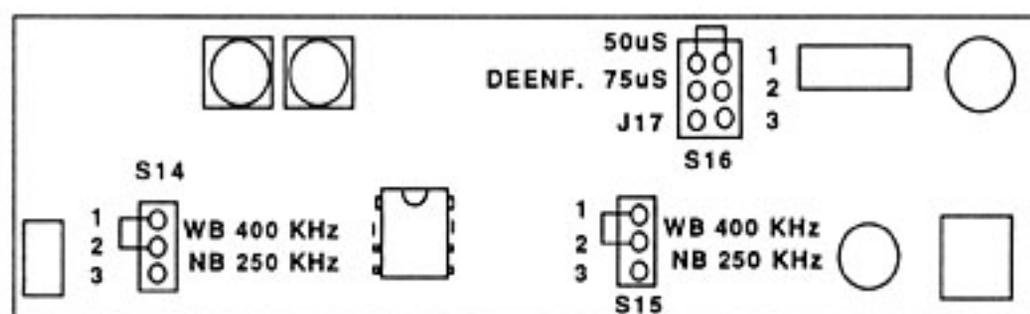
Per cambiare la deviazione video bisogna agire sul ponticello S8.

Per selezionare la deviazione di 13,5 MHz, posizionarsi fra 1 e 2.

Per selezionare la deviazione di 16 MHz, posizionarsi fra 2 e 3.

Per selezionare la deviazione di 25 MHz, posizionarsi fra 3 e 4.

SCHEDE AUDIO N° 1-2-3-4



OPZIONI

Per rendere versatile il sistema, sono previsti vari tipi di schede e modulatori da assiemare in diverse composizioni per soddisfare qualsiasi richiesta

A) **SCHEDA AUDIO:** sono disponibili i seguenti tipi di schede per coprire tutte le frequenze delle sottoportanti mono principali:

- 1) audio 5,8 MHz.
- 2) audio 6,5 MHz.
- 3) audio 6,62 MHz, per ricevere il 6,6 e il 6,65 MHz.
- 4) audio 6,8 MHz.
- 5) audio 7,02 MHz.
- 6) audio 7,20 MHz.
- 7) audio 7,38 MHz.
- 8) audio 7,56 MHz.
- 9) audio 6,5-6,62 MHz, per ricevere il 6,5, il 6,6 e il 6,65 MHz.

Nelle schede 1-2-3-4-9 e' possibile la selezione della larghezza di banda fra 400 o 250 KHz e della deenfasi fra 50, 75 uS e J17. Nella scheda 9 e' inoltre possibile la selezione dell' audio fra 6,5 e 6,6+6,65. Le schede 5-6-7-8 non hanno regolazioni.

B) **SCHEDA VIDEO:** Normalmente e' inserita la scheda video PAL sistema B/G, ma sono disponibili su richiesta altri tipi di schede video:

- a) scheda video MAC.
- b) scheda video sistema L per Francia.
- c) scheda video sistema I per Inghilterra.

ed altre con video invertito per utilizzare convertitori esterni con oscillatore a frequenza piu' alta di quella di ricezione.

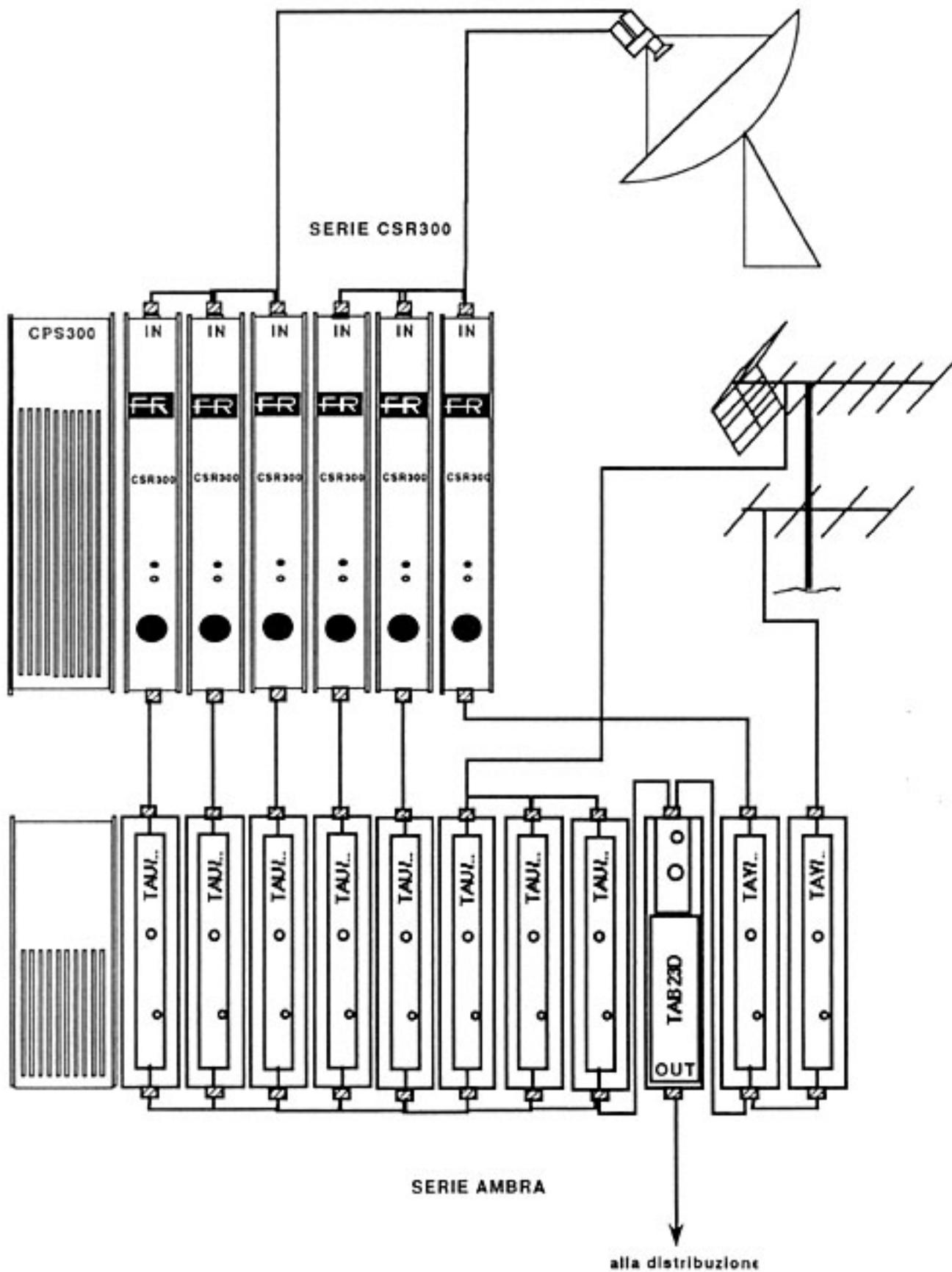
C) **MODULATORE :** sono disponibili vari tipi di modulatori. Per ciascun modulatore e' possibile selezionare il canale di uscita fra le frequenze di funzionamento sotto segnate:

- B) Modulatore VHF + BANDA S per standard B/G con frequenze da 174 a 446 MHz.
- L) Modulatore UHF per sistema G con frequenze da 470 a 862 MHz.
- G) Modulatore UHF per sistema I con frequenze da 470 a 862 MHz.
- I) Modulatore VHF per sistema L con frequenze da 174 a 446 MHz.
- F) Modulatore UHF per sistema L con frequenze da 470 a 862 MHz.
- Y) Modulatore VHF per sistema I con frequenze da 174 a 446 MHz.
- S) Modulatore B 1 per sistema B/G con frequenze da 47 a 174 MHz.

D) **DEMODULATORE AUDIO CON ESPANSORE DI DINAMICA CSA300:** serve in accoppiamento con uno o due CSR300 per ricevere audio con frequenze sintonizzabili da 5 a 9 MHz. Nel contenitore delle stesse dimensioni del CSR300 sono inseriti due demodulatori audio indipendenti, controllati con sintesi di frequenza. L'impostazione della frequenza avviene tramite interruttori, con modalita' simile a quello dei moduli CSR300. Internamente e' possibile per ogni demodulatore la selezione di tre larghezze di banda (400; 250; 130 KHz) e quattro deenfasi (50 uS; 75 uS; J17; ESPANSORE).

Questo modulo e' indispensabile se si desiderano ricevere le sottoportanti ASTRA con una buona riproduzione dell'audio.

ESEMPIO DI UTILIZZO DEL SISTEMA CSR300



CARATTERISTICHE TECNICHE CSR300

INGRESSO R.F. su connettori F

Frequenza di ingresso	950 - 1750 MHz
Livello	da -30 dBm a -60 dBm
Impedenza	75 Ohm
Perdita di ritorno	>= 10 dB
Figura di rumore	< 10 dB
Residuo O.L. al connettore	< -60 dBm
Perdita di passaggio (tra IN ed OUT in prima IF)	0 dB (+- 1 dB)
Limiti AFC	+ 10 MHz

USCITA R.F. STANDARD B-G su connettore IEC

Livello portante video	-30 dBm
Portante video IF (38,9 MHz)	quarzata
Modulazione video	negativa
Profondita' di modulazione	80 % tipico
Rete di preequallizzazione del ritardo di gruppo	CCIR 624 - 1
Portante audio	5,5 MHz +- 10 KHz
Livello della portante audio	-13 dB (p.v.) +- 3 dB
Deviazione della portante audio	42,5 KHz +- 2,5 KHz
Impedenza di uscita	75 ohm

USCITA R.F. STANDARD I su connettore IEC

Livello portante video	-30 dBm
Portante video IF (38,9 MHz)	quarzata
Modulazione video	negativa
Profondita' di modulazione	80 % tipico
Rete di preequallizzazione del ritardo di gruppo	BBC system
Portante audio	6 MHz +- 10 KHz
Livello della portante audio	-10 dB (p.v.) +- 3 dB
Deviazione della portante audio	42,5 KHz +- 2,5 KHz
Impedenza di uscita	75 ohm

USCITA R.F. STANDARD L su connettore IEC

Livello portante video	-30 dBm
Portante video IF (38,9 MHz)	quarzata
Modulazione video	positiva
Profondita' di modulazione	80 % tipico
Rete di preequallizzazione del ritardo di gruppo	TDF system
Portante audio	6,5 MHz +- 10 KHz
Livello della portante audio	-10 dB (p.v.) +- 3 dB
profondita' di modulazione audio	80 % tipico
Impedenza di uscita	75 ohm

RAW VIDEO su presa DIN

Livello di uscita (1Vpp con deviazione 25MHz)	40 mV/MHz
Banda passante	20 Hz - 9 MHz (-2 dB)
Impedenza di uscita	75 ohm
Perdita di ritorno	> 22 dB
Deenfasi	PAL (CCIR 405-1)

USCITA VIDEO su presa DIN

Livello di uscita	1 Vpp +-1 dB
Impedenza di uscita	75 ohm

Perdita di ritorno	> 24 dB
Deenfasi	PAL (CCIR 405-1)
Banda passante video	5 MHz
Ritardo di gruppo in banda video	<= 35 nS
Deviazioni video selezionabili (con ponticelli interni)	13,5/16/25 MHz
Attenuazione del segnale di dispersione	>= 40 dB

INGRESSO VIDEO su presa DIN

Livello di ingresso	1 Vpp
Impedenza di ingresso	75 ohm
Perdita di ritorno	> 24 dB

USCITA SOTTOPORTANTI AUDIO su presa DIN

Banda passante	da 5 a 9 MHz
Livello di uscita	-28 dBm
Impedenza di uscita	75 ohm

USCITA AUDIO su presa DIN

Tipo	monofonico
Livello di uscita	500 mV
Impedenza di uscita	1 Kohm
Banda passante audio	20 - 15000 Hz (-3 dB)

INGRESSO AUDIO su presa DIN

Livello di ingresso	500 mV
Impedenza di ingresso	> 10 Kohm

CARATTERISTICHE TECNICHE CPS300

Alimentazione	220Vac -15 +10% 50Hz
Classe di isolamento	II°
Temperatura di lavoro	0 - 50°C
Sistema	Switching mode
Massima corrente erogabile: + 5V	1,2 A
+12V	3,9 A
+18V	0,6 A
+30V	25 mA
Conformita' alle norme	CEI 12-13 e VDE

COME ORDINARE IL CSR300

CSR300

1 = con scheda video sistema PAL B-G
 2 = con scheda video sistema PAL I
 3 = con scheda video sistema SECAM
 4 = con scheda MAC per st. B-G
 5 = con scheda MAC per st. I
 M = con scheda PAL B-G video inv.
 N = con scheda PAL I video inv.
 P = con scheda SECAM video inv.

0 = senza scheda audio
 1 = con scheda audio 5,8 MHz
 2 = con scheda audio 6,5 MHz
 3 = con scheda audio 6,6 - 6,65 MHz
 4 = con scheda audio 6,8 MHz
 5 = con scheda audio 7,02 MHz
 6 = con scheda audio 7,20 MHz
 7 = con scheda audio 7,38 MHz
 8 = con scheda audio 7,56 MHz
 9 = con scheda audio 6,5 - 6,65 MHz

B = con modulatore VHF standard B-G
 L = con modulatore VHF standard L
 G = con modulatore UHF standard G
 I = con modulatore UHF standard I
 F = con modulatore UHF standard L
 Y = con modulatore VHF standard I
 S = con modulatore VHF banda 1°