

INDICE

1 – DESCRIZIONE	pg. 2
2 – VISTA DISPOSITIVO	pg. 3
3 – CARATTERISTICHE TECNICHE	pg. 4
4 – ISTRUZIONI OPERATIVE	pg. 5-6-7
5 – IDENTIFICAZIONE COMPONENTI	pg. 8-9
6 – ELENCO ALLEGATI	pg. 10



	ELRAD srl Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY Tel. 02-99068562 Fax 02-99068562 Email info@elrad.it
---	---

TITOLO/TITLE	MODULO RIVELATORI FI E VIDEO
--------------	-------------------------------------

DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI ELRAD srl. DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA A TERMINI DI LEGGE.	CODICE/CODE			286CC0AF.PUB
	PREPARED A. Benedetti	DATA/DATE	REV.	PAG./PAGE
	APPROVED I. Marini	02/06	F	1/10

1 - DESCRIZIONE

Il modulo RIVELATORE PU/IF/VIDEO mod. 286-01 contiene le circuiterie per l'analisi dei seguenti segnali:

- PU Connettore ingresso N Femmina 50 Ohm.
Circuito rivelatore dei segnali RF
picco video di canale TV a larga banda VHF-UHF con
circuito di attenuazione di ingresso regolabile
- IF1/VIDEO Connettore BNC Femmina 50 Ohm.
Circuito di demodulazione e controllo sincronismi di
portanti IF TV a 38.9 MHz o, mediante programmazione
interna a ponticelli, di controllo sincronismi di un segnale
video in banda base 1 Vpp/75 Ohm.
Il circuito include un filtro SAW IF TV di ricezione in
ingresso per l'immunità verso eventuali canali interferenti.
- IF2 Connettore BNC Femmina 50 Ohm.
Circuito di demodulazione e controllo sincronismi di portanti
IF TV a 38.9 MHz con caratteristiche analoghe all'ingresso
IF1.

Tutta la struttura é contenuta in meccanica standard Doppio Europa per rack 19" per l'inserimento nell'unità IRTE US87.

Sul pannello frontale sono disponibili i connettori RF e IF di collegamento, i led di segnalazione presenza o allarme dei segnali e i potenziometri multigiri di regolazione intervento.

I segnali RF/Video o IF vengono demodulati e dopo l'eliminazione della sottoportante audio inviati alle uscite monitorie coassiali sul connettore di uscita nonché ai circuiti di controllo ed analisi video.

La circuiteria di controllo dei segnali video viene gestita dal microprocessore interno che analizza:

- conteggio impulsi di sincronismo in finestre di 8192 uSec
- ampiezza impulsi di sincronismo misurati durante l'impulso stesso

L'analisi di questi parametri viene elaborata tramite un multiplex video che scandisce i segnali video demodulati provenienti dai tre ingressi.

Filtri software sono previsti per evitare false segnalazioni.

Uno schema a blocchi del dispositivo 286N1A1E.SCH è in allegato.



ELRAD srl

Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY

Tel. 02-99068562

Fax 02-99068562

Email info@elrad.it

TITOLO/TITLE

MODULO RIVELATORI FI E VIDEO

DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI
ELRAD srl.
DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA
A TERMINI DI LEGGE.

CODICE/CODE

286CC0AF.PUB

PREPARED A. Benedetti

DATA/DATE

REV.

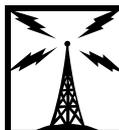
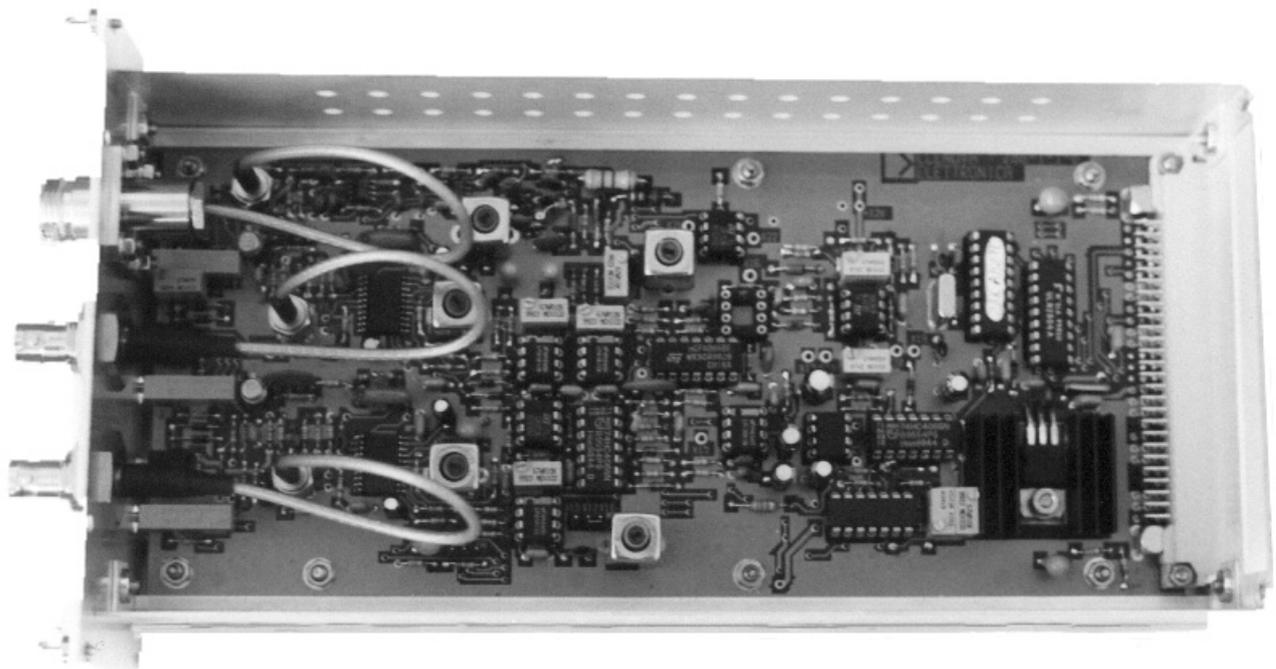
PAG./PAGE

APPROVED I. Marini

02/06

F

2/10



ELRAD srl

Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY

Tel. 02-99068562

Fax 02-99068562

Email info@elrad.it



TITOLO/TITLE

MODULO RIVELATORI FI E VIDEO

DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI
ELRAD srl.
 DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA
 A TERMINI DI LEGGE.

CODICE/CODE

286CC0AF.PUB

PREPARED A. Benedetti

DATA/DATE

REV.

PAG./PAGE

APPROVED I. Marini

02/06

F

3/10

3 – CARATTERISTICHE TECNICHE

– Ingresso PU	N femmina 50 Ohm
– Livello di ingresso segnale PU	13 dBm– 25 dBm regolazione interna continua come da cartellino di collaudo.
– Campo di regolazione allarme PU	0 / - 8 dB rispetto al valore nominale.
– Isteresi	2 dB min
– Connettore ingresso FI1/Video	BNC Femmina 50 Ohm configurazione IF 75 Ohm configurazione BB Video
– Connettore ingresso FI2	BNC Femmina 50 Ohm
– Livello di ingresso segnale FI	- 7 dBm nom. + 10 dB / - 6dB
– Livello di ingresso segnale video	1 Vpp + 3 dB / - 6 dB
– Campo di regolazione soglia FI	+ 1 dBm ÷ - 15 dBm
– Isteresi	1 dB min
– Livello uscite Video	1 Vpp / 75 Ohm regolabile internamente.
– Livello uscite monitorie in continua	PU FI1 FI2 2.5 V / 1 KOhm a valore nominale segnali in ingresso. Disponibili su connettore uscita.



	ELRAD srl		
	Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY		
	Tel. 02-99068562	Fax 02-99068562	Email info@elrad.it
TITOLO/TITLE			
MODULO RIVELATORI FI E VIDEO			

DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI ELRAD srl. DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA A TERMINI DI LEGGE.	CODICE/CODE			286CC0AF.PUB				
	PREPARED A. Benedetti		DATA/DATE		REV.		PAG./PAGE	
	APPROVED I. Marini		02/06		F		4/10	

4 – ISTRUZIONI OPERATIVE

Vengono a seguito elencate le procedure di allineamento e taratura.
E' necessario fare riferimento alla documentazione tecnica allegata.

Schema a blocchi	286N1A1E.SCH
Schema elettrico	286D1A1E.SCH
	286D1B1E.SCH
Schema di montaggio	286D1A1E.PCB

– ALLINEAMENTO CATENA PU

Il segnale RF PU viene applicato all'ingresso J1 seguito da un attenuatore di adattamento fisso da 13 dB.

Una seconda catena di attenuatori variabili U1-U2 permette di adattare l'unità a potenze di ingresso da 13 a 25 dBm in modo da consentirne l'uso con trasmettitori di diversa potenza gestiti dall'unità US87.

Il dato di taratura è riportato sul cartellino di collaudo.

In caso sia necessario ritoccare la regolazione agire come segue:

- Montare l'unità in prolunga e rimuovere il coperchio superiore
- Applicare il segnale RF da analizzare all'ingresso N
- Monitorare la tensione uscita rivelata PU con un voltmetro digitale ad alta impedenza (Pin 11 e 12 del connettore K1)
- Regolare Pot 12 accessibile dall'interno fino ad avere il valore nominale di 2,5 V

In questo modo si è recuperata l'eventuale differenza tra la taratura di fabbrica e il livello di impianto.

Questa soluzione consente anche la sostituzione di moduli diversi senza necessità di sostituzione di componenti.



	ELRAD srl Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY Tel. 02-99068562 Fax 02-99068562 Email info@elrad.it
---	---

TITOLO/TITLE	MODULO RIVELATORI FI E VIDEO		
--------------	------------------------------	--	--

DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI ELRAD srl. DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA A TERMINI DI LEGGE.	CODICE/CODE		286CC0AF.PUB	
	PREPARED A. Benedetti	DATA/DATE	REV.	PAG./PAGE
	APPROVED I. Marini	02/06	F	5/10

– ALLINEAMENTO FI2

Il segnale FI2 applicato al connettore J2 non richiede tarature in quanto il sistema di AGC contenuto nel demodulatore U5 (Philips TDA 9800) permette il controllo della dinamica del segnale di ingresso in un ampio campo di utilizzo.

In fabbrica si effettua la taratura del risonatore L3/C21 per una tensione di 2.8 V sul Pin 6 di U5 centrando in questo modo la dinamica del demodulatore.

La tensione di AGC viene riferita ad un livello costante del segnale demodulato in banda base TV ed è disponibile al Pin 19 di U5.

Il segnale Video demodulato viene amplificato da U6.

– Regolazione livello uscita video FI2

- Applicare un segnale TV a 38.9 MHz all'ingresso FI2 a livello nominale di 0 dBm
- Caricare con 75 Ohm l'uscita banda base demodolata disponibile sul Pin 2 di K1 e tarare P0T 4 fino ad ottenere 1 Vpp +/- 25 mV.
- E' preferibile usare un segnale modulato con segnali video campione per una maggiore accuratezza.



	ELRAD srl Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY Tel. 02-99068562 Fax 02-99068562 Email info@elrad.it
---	---

TITOLO/TITLE	MODULO RIVELATORI FI E VIDEO
--------------	-------------------------------------

DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI ELRAD srl. DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA A TERMINI DI LEGGE.	CODICE/CODE 286CC0AF.PUB			
	PREPARED A. Benedetti	DATA/DATE	REV.	PAG./PAGE
	APPROVED I. Marini	02/06	F	6/10

- ALLINEAMENTO FI1/VIDEO

- **Connettore ingresso J3.**
- **Questo ingresso può essere configurato in due modi:**
 - **Ingresso FI 38.9 MHz TV con impedenza di 50 Ohm**
 - **Ingresso Banda Base Video con impedenza di 75 Ohm.**

Nel caso di configurazioni FI è necessario ponticellare: X3 con X4, X8 con X9 e X12-X13 tramite gli appositi cavallotti in dotazione.

Nel caso di configurazione banda base è necessario ponticellare: X4 con X5, X9 con X10 e X11 con X12 tramite gli appositi cavallotti in dotazione.

- CONFIGURAZIONE FI

Il segnale FI applicato al connettore J3 non richiede tarature in quanto il sistema di AGC contenuto nel demodulatore U9 (Philips TDA 9800) permette il controllo della dinamica del segnale di ingresso in un ampio campo di utilizzo.

In fabbrica si effettua la taratura del risonatore L5/C32 per una tensione di 2.8 V sul Pin 6 di U9 centrando in questo modo la dinamica del demodulatore.

La tensione di AGC viene riferita ad un livello costante del segnale demodulato in banda base TV ed è disponibile al Pin 19 U9.

Il segnale Video demodulato viene amplificato da U10.

- REGOLAZIONE LIVELLO USCITA VIDEO FI1

E' necessario procedere come segue:

- **Applicare un segnale TV a 38.9 MHz all'ingresso FI1 a livello nominale di 0 dBm**
- **Caricare con 75 Ohm l'uscita banda base demodulata disponibile sul Pin 31 di K1 e tarare P0T 6 fino ad ottenere 1 Vpp +/- 25 mV.**
- **E' preferibile usare un segnale modulato con segnali video campione per una maggiore accuratezza.**



	ELRAD srl
	Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY Tel. 02-99068562 Fax 02-99068562 Email info@elrad.it

TITOLO/TITLE **MODULO RIVELATORI FI E VIDEO**

DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI ELRAD srl. DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA A TERMINI DI LEGGE.	CODICE/CODE 286CC0AF.PUB			
	PREPARED A. Benedetti	DATA/DATE	REV.	PAG./PAGE
	APPROVED I. Marini	02/06	F	7/10

*** NOTA: POT9-POT10-POT11 Sono regolati in fabbrica e non devono essere mossi dalla taratura impostata.**

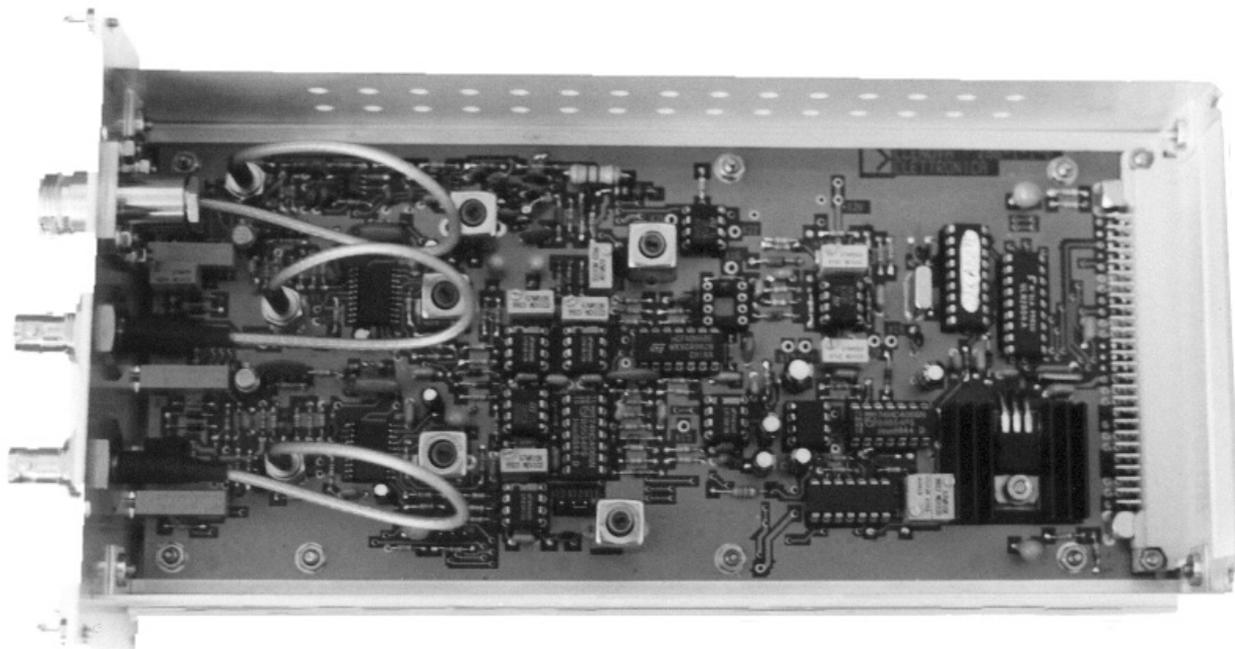
POT 12
REGOLAZIONE LIVELLO PU
(2.5 V OUT)



L3
TRAPPOLA
PORT. AUDIO
FI2



REGOLAZIONE
ALLARME LIVELLO
PICCOLI SINCRONISMI
*** POT 9**



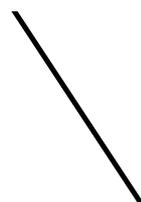
L5
TRAPPOLA
PORT. AUDIO
FI1



*** POT 10**
REGOLAZIONE GUADAGNO
LIVELLO PU
(REGOLATI IN FABBRICA)



*** POT 11**
REGOLAZIONE OFFSET
LIVELLO PU
(REGOLATI IN FABBRICA)



ELRAD srl

Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY

Tel. 02-99068562

Fax 02-99068562

Email info@elrad.it

TITOLO/TITLE

MODULO RIVELATORI FI E VIDEO



DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI
ELRAD srl.
DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA
A TERMINI DI LEGGE.

CODICE/CODE

286CC0AF.PUB

PREPARED A. Benedetti

DATA/DATE

REV.

PAG./PAGE

APPROVED I. Marini

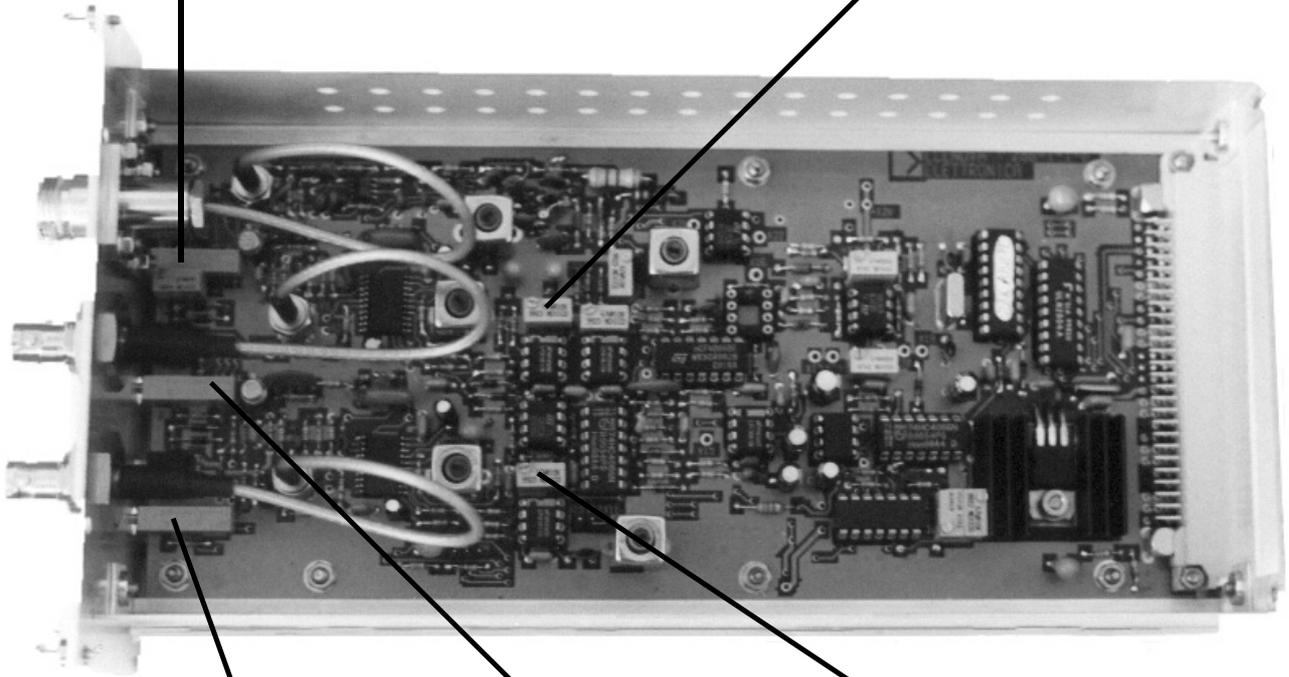
02/06

F

8/10

POT 1
REGOLAZIONE ALLARME
LIVELLO PU

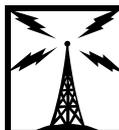
POT 4
REGOLAZIONE LIVELLO
VIDEO DEMODULATO
FI2



POT 7
REGOLAZIONE ALLARME
LIVELLO FI1

POT 5
REGOLAZIONE ALLARME
LIVELLO FI2

POT 6
REGOLAZIONE LIVELLO
VIDEO DEMODULATO
FI1



ELRAD srl

Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY

Tel. 02-99068562

Fax 02-99068562

Email info@elrad.it



TITOLO/TITLE

MODULO RIVELATORI FI E VIDEO

DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI
ELRAD srl.
DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA
A TERMINI DI LEGGE.

CODICE/CODE

286CC0AF.PUB

PREPARED A. Benedetti

DATA/DATE

REV.

PAG./PAGE

APPROVED I. Marini

02/06

F

9/10

6 - ELENCO ALLEGATI

Schema a blocchi	286N1A1E.SCH
Schema elettrico	286D1A1E.SCH
Schema elettrico	286D1B1E.SCH
Schema montaggio	286D1A1E.PCB
Distinta componenti	286CF06E.PUB



	ELRAD srl		
	Via Ugo Foscolo, 8 20024 GARBAGNATE MILANESE MI ITALY		
Tel. 02-99068562	Fax 02-99068562	Email info@elrad.it	

TITOLO/TITLE	MODULO RIVELATORI FI E VIDEO
--------------	-------------------------------------

DISEGNI E DOCUMENTI DI PROPRIETA' DI ELRAD srl. DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE VIETATA A TERMINI DI LEGGE.	CODICE/CODE 286CC0AF.PUB			
	PREPARED A. Benedetti	DATA/DATE	REV.	PAG./PAGE
	APPROVED I. Marini	02/06	F	10/10