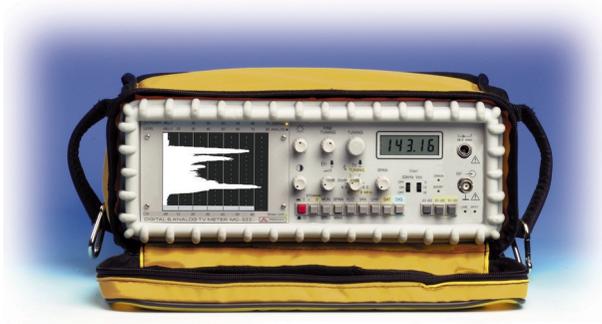


MC-577

MISURATORE DI CAMPO PER TV ANALOGICO E DIGITALE



NOTE SULLA SICUREZZA

Prima di manipolare l'apparecchio è necessario leggere il manuale d'uso e soprattutto il capitolo **PRESCRIZIONI DI SICUREZZA**.

Il simbolo  sull'apparecchio significa **CONSULTARE IL MANUALE D'USO**. In questo manuale, lo stesso simbolo può apparire anche come simbolo di avvertimento o di precauzione.

I quadri di **AVVERTIMENTO** e **PRECAUZIONI** possono apparire in questo manuale onde evitare i rischi di incidenti a persone o danni all'apparecchio o ad altre proprietà.

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1. GENERALE.....	1
1.1 Descrizione.....	1
1.2 Specifiche.....	2
2. SICUREZZA.....	7
2.1 Generale.....	7
2.2 Precauzioni.....	9
2.3 Esempi di categorie di sovratensione.....	9
3. INSTALLAZIONE.....	11
3.1 Utilizzo con alimentazione di rete elettrica.....	11
3.1.1 Selezione della tensione di rete.....	11
3.2 Batterie.....	12
3.2.1 Ricarica.....	12
4. ISTRUZIONI PER L'USO.....	15
4.1 Descrizione dei controlli.....	15
4.2 Utilizzo del misuratore di campo.....	19
4.2.1 Accensione.....	19
4.2.2 Controlli preliminari.....	19
4.2.3 Ingresso e uscita Audio/Video.....	19
4.2.4 Modalità Analizzatore di Spettro.....	20
4.2.5 Modalità monitor.....	22
4.2.6 Misurazioni.....	23
5. MANUTENZIONE.....	29
5.1 Raccomandazioni.....	29
5.2 Sostituzione dei fusibili.....	29
5.2.1 Sostituzione del fusibile di rete.....	29
5.2.2 Fusibili interni non sostituibili.....	29
5.3 Sostituzione delle batterie.....	29
5.4 Raccomandazioni per la pulizia.....	30

MISURATORE DI CAMPO PER TV ANALOGICO E DIGITALE **MC-577**

1. GENERALE

1.1 Descrizione

L'**MC-577** è uno strumento di misura estremamente compatto e leggero, che offre agli installatori tutte le funzioni base necessarie per poter garantire una corretta installazione di sistemi **analogici e digitali**.

Lo strumento copre le **bande televisive, VHF e UHF** da 48 a 856 MHz e le **bande satellite Ku e C**, fino a 2150 MHz.

L'**MC-577** opera in due principali modalità: modalità **Monitor** e modalità **Analizzatore di Spettro**:

La modalità **Analizzatore di Spettro** permette di visualizzare sul monitor tutti i segnali della banda selezionata. La larghezza di banda utilizzata nella modalità spettro, può essere selezionata sia come banda completa che come banda definita dall'utilizzatore.

In modalità **Monitor** lo strumento demodula i segnali TV analogici, permettendo di identificare e visualizzare un canale terrestre o satellite. Il livello del segnale nella modalità monitor è rappresentato da una barra analogica visualizzabile nella parte alta dell'immagine, la lunghezza della barra varia in proporzione al segnale ricevuto. In aggiunta è possibile visualizzare l'impulso di sincronismo, del segnale ricevuto, al centro nella parte alta dello schermo.

L'**MC-577** permette di eseguire in modo estremamente semplice le seguenti misure: **Livello di segnali analogici, Potenza di canale digitali, C/N per canali analogici e digitali**.

Lo strumento può inoltre fornire attraverso il connettore di ingresso tensioni per alimentare unità esterne come Pre-amplificatori o LNB. Le tensioni fornite sono 13 o 18 V con la possibilità di generare un tono 22 kHz.

Lo strumento è provvisto di un EUROCONNETTORE, connettore Scart, con ingresso / uscita di segnali Audio / Video.

1.2 Specifiche

SINTONIA

VHF

LOW VHF (banda VHF bassa) 48.25 a 168.25 MHz

HIGH VHF (banda VHF alta) 175.25 a 447.25 MHz

UHF

UHF (banda UHF) 455.25 a 855.25 MHz

SAT

Banda IF satellite da 950 a 2150 MHz

Risoluzione

10 kHz in VHF e UHF

100 kHz in SAT

Indicazione di Frequenza

Contatore digitale di frequenza

Display

LCD, 5 cifre

INGRESSO RF

Impedenza

75 Ω

Connettori

BNC

Segnale Massimo

130 dB μ V

Massima tensione di ingresso

DC a 100 Hz

50 V rms (alimentato dalla tensione di rete)

30 V rms (non alimentato dalla tensione di rete)

5 MHz a 2150 MHz

130 dB μ V

MISURE

Tipo di misurazioni

Livello di Segnali analogici

Potenza dei Canali digitali

Rapporto C/N di segnali analogici e digitali

Misure di

segnali digitali terrestri

Calibrato per un canale con larghezza di banda di 7.607 MHz

Misure di

segnali digitali satellite

Calibrato per un Symbol Rate di 27.500 MBauds

Sensibilità

Bande TV

Da 20 dB μ V a 130 dB μ V per segnali analogici

Da 35 dB μ V a 125 dB μ V per segnali digitali

Banda Satellite

Da 40 dB μ V a 100 dB μ V per segnali analogici

Da 45 dB μ V a 95 dB μ V per segnali digitali

Letture

Scala calibrata in dB μ V (lineare) per misure di livello di segnali analogici.

Scala calibrata in dB μ V (lineare) per misure di Potenza di canali digitali.

Scala calibrata in dB (lineare) per misure di C/N di segnali analogici e digitali.

Range

60 dB per segnali analogici TV

45 dB per segnali digitali TV

40 dB per segnali analogici SAT

30 dB per segnali digitali SAT

60 dB per misure di C/N

Larghezza di banda FI

250 kHz (TV) e 4 MHz (SAT)

Attenuatori RF

Bande TV: 10 – 20 – 30 – 40 - 50 dB

Bande de satélite: 20 dB

Precisione (25 °C ± 5 °C)

Bande TV	± 4 dB
Bande Satellite	± 6 dB

Ad ogni misurazione di livello è di potenza è necessario applicare il valore di correzione, vedi tabella fornita nelle sezioni seguenti e con lo strumento.

Indicazione acustica Tono, la cui frequenza varia in funzione del livello del segnale ricevuto.

SPURIE**LOW VHF (VLO)**

Segnali Analogici < 20 dB μ V (ingresso 65 dB μ V non attenuato)

Segnali Digitali < 35 dB μ V (ingresso 75 dB μ V non attenuato)

HIGH VHF (VHI)

Segnali Analogici < 20 dB μ V (ingresso 75 dB μ V non attenuato)

Segnali Digitali < 35 dB μ V (ingresso 75 dB μ V non attenuato)

UHF

Segnali Analogici < 20 dB μ V (ingresso 75 dB μ V non attenuato)

Segnali Digitali < 35 dB μ V (ingresso 75 dB μ V non attenuato)

SAT

Segnali Analogici < 40 dB μ V (ingresso 75 dB μ V non attenuato)

Segnali Digitali < 45 dB μ V (ingresso 75 dB μ V non attenuato)

MONITOR

Controlli Monitor

B/N CRT 4.5"

Modalità Monitor

Luminosità e Contrasto

Standard TV

Demodulazione di segnali analogici

Multinorm B, G, H e /L in accordo con gli standards CCIR.

Versione MC-577/1

Multinorm M, N/L in accordo con gli standards CCIR.

Versione MC-577/2

Multinorm D, K/L in accordo con gli standards CCIR.

Versione MC-577/4

Multinorm I/L in accordo con gli standards CCIR.

Sensibilità

> 40 dB μ V per un corretto sincronismo nelle bande TV.

Modalità Analizzatore di Spettro**Larghezza di Banda****Modalità MAX**

Visualizzazione dello spettro completo della banda con marker sulla frequenza sintonizzata.

Modalità SPAN

Visualizzazione dello spettro intorno alla frequenza sintonizzata, con una larghezza di banda variabile.

SEGNALE VIDEO

Ingresso Video Esterno

Canali analogici

Sensibilità

Connettore Scart (automatica)

Uscita Video

1 Vpp (75 Ω) video positivo

Connettore scart (75 Ω)

AUDIO	Canali Analogici
Ingresso	Connettore scart
Uscita	Altoparlante incorporato, Connettore scart
Demodulazione	
TV	Mono
Terrestre	In Accordo con gli standard CCIR o sintonia manuale tra 4.5 e 6.5 MHz ad eccezione dello standard L e la versione MC-577/1.
SAT	Sintonia tra 5 e 8 MHz
Indicazione di Livello	Tono di frequenza variabile in funzione del livello del segnale sintonizzato.
Potenza di uscita	0.2 W
Altoparlante Interno	
ALIMENTAZIONE	
UNITA' ESTERNE	0/13/18V, 350mA. Indicatore di assorbimento elevati que 50 mA e protezione contro i cortocircuiti e 50 V AC.
Tono 22 kHz	Selezionabile ON/OFF
Tensione	0.6 V \pm 0.2 V
Frequenza	22 kHz \pm 4 kHz
ALIMENTAZIONE	
Batteria	
Tensione	12 V-2.6 Ah
Autonomia	>1 ora senza alimentare unità esterne (30% on/off). 40 minuti alimentando un'unità esterna (30% on/off).
Tempo di ricarica	8 ore (partendo da batterie completamente scariche)
Protezione	Indicazione di batteria scarica (lampeggio di due punti sul display). Scollegamento automatico della batteria (solamente per la carica della batteria)
Connettore 12 V	
Tensione	11V ~ 18V DC
Consumo	1.2 A
	<i>(permette la carica della batteria mediante una tensione esterna compresa tra 11V e 18V. Es Accendisigari auto)</i>
Alimentazione di rete	
Tensione	110-125-220-230/240 V AC con selettore di tensione
Frequenza	50-60 Hz
Assorbimento	55 W
CONDIZIONI AMBIENTALI DI LAVORO	
Altitudine	Sopra i 2000 mt
Margine di Temperatura	da 5 °C a 40 °C
Max. umidità relativa	80% (sopra i 31 °C) decrescente in modo lineare del 50% a 40 °C.
SPECIFICHE MECCANICHE (batteria e protezioni incluse)	
Dimensioni	B. 310 x H. 115 x P. 260 mm
Peso	5.733 kg

ACCESSORI INCLUSI

Modello	Descrizione
AA-12	Cavo di alimentazione accendisigari
AD-050	Adattatore BNC/m-ANT/f
AD-051	Adattatore BNC/m -F/f
DC-260	Borsa/Zaino
CA-005	Cavo di alimentazione
CB-041	Batterie ricaricabili Pb 12 V / 2.6 Ah Fusibile 3.15 A - T - 250 V IEC 127

ACCESSORI OPZIONALI

Modello	Descrizione
AMC/1	Antenna di riferimento
AD-052	Adattatore BNC/m-TV/f (NF) adapter
AT-20	Attenuatore 20 dB
CV-550	Estensore/Convertitore 5-50 MHz
LN-370B	Amplificatore basso rumore
MC-75/300	Adattatore 75 Ω (BNC) / 300 Ω (TV)
NG-282	Generatore di rumore

OPZIONI

OPT-577/10	Scala di misura di livello e di potenza in dBmV
------------	---

VERSIONES

MC-577/1	Multinorm M, N/L secondo le norme CCIR
MC-577/2	Multinorm D, K/L secondo le norme CCIR
MC-577/4	Multinorm I/L secondo le norme CCIR

2. SICUREZZA

2.1 Generale

- * Utilizzare questa apparecchiatura solo se collegata a dispositivi o sistemi con un comune potenziale di massa.
- * Questo è un dispositivo di **CLASSE 1**, per ragioni di sicurezza collegare lo strumento alla rete elettrica con il rispettivo terminale di terra.
- * Questo prodotto può essere usato in sistemi di **II Categoria con Degrado Ambientale 2**.
- * Utilizzando alcuni degli accessori elencati di seguito utilizzate unicamente materiale a norma di sicurezza:

Batterie ricaricabili
Cavo di rete
Adattatore accendisigari auto

- * Osservate tutte le **norme specifiche** di alimentazione e misurazione.
 - * Ricordate che tensioni superiori a 60Vdc oppure 30Vac. sono pericolose.
 - * Utilizzare questo strumento nelle **specifiche condizioni ambientali**.
 - * **L'utilizzatore è autorizzato alle seguenti operazioni di manutenzione:**
 - Sostituzione delle batterie
 - Sostituzione dei fusibili, facendo attenzione al modello e ai valori corretti
- Nel paragrafo relativo alla Manutenzione vengono date le relative istruzioni.
- Ogni altra sostituzione o modifica dello strumento deve essere eseguita da personale qualificato.
- * **Il negativo di misura** è collegato al terminale di terra.
 - * Non ostruire il sistema di ventilazione.
 - * Per la pulizia dello strumento, fare riferimento alle istruzioni riportate di seguito nel manuale.

* Simbologia per la sicurezza

	CORRENTE CONTINUA
	CORRENTE ALTERNATA
	CONTINUA E ALTERNATA
	TERMINALE DI TERRA
	CONDUTTORE DI PROTEZIONE
	TERMINALE DI APPARECHIO
	EQUIPOTENZIALE
	ON (ALIMENTAZIONE)
	OFF (ALIMENTAZIONE)
	DOPPIO ISOLAMENTO (Protezione di II Classe)
	ATTENZIONE (Rischio di scossa elettrica)
	ATTENZIONE FARE RIFERIMENTO AL MANUALE
	FUSIBLE

2.2 Precauzioni

Quando si usa lo strumento alimentato dalla rete elettrica è consigliabile estrarlo dalla borsa di trasporto.

2.3 Esempi di categorie di sovratensione

- Cat I** Installazioni a bassa tensione separate dalla rete.
- Cat II** Installazioni dimestiche mobili.
- Cat III** Installazioni domestiche fisse.
- Cat IV** Installazioni industriali.

3. INSTALLAZIONE

L'**MC-577** è un misuratore di campo studiato come strumento portatile. Una borsa Zaino viene fornita con lo strumento per facilitarne il trasporto e consentirne il migliore utilizzo durante qualsiasi condizione di installazione.

3.1 Utilizzo con alimentazione di rete elettrica

Lo strumento è stato realizzato per lavorare anche alimentato dalla tensione della rete elettrica. Collegare il dispositivo alla rete elettrica e premere il tasto **I/O** [3]. Ora lo strumento è in funzione e le batterie verranno ricaricate lentamente.

3.1.1 Selezione della tensione di rete

Questo strumento può essere alimentato con tensione di rete di 110-125-220 o 230/240 V AC (da 50 a 60 Hz). La tensione di rete viene selezionata la propria base di rete.

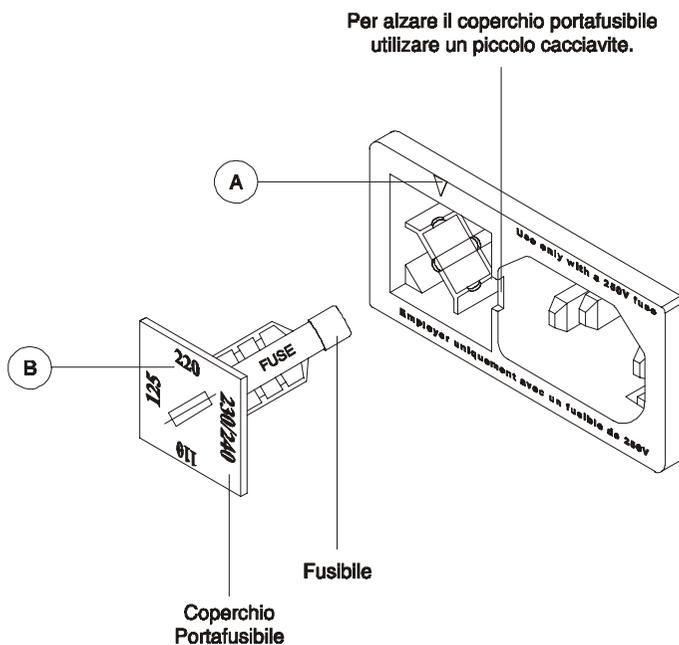


Figura 1.- Selezione della tensione di rete.

- 1.- Estrarre il portafusibile.
- 2.- Inserire il portafusibile in modo che la tensione desiderata **[B]** corrisponda all'indicatore **[A]**.

ATTENZIONE

LO STRUMENTO E' SETTATO IN FABBRICA PER OPERARE CON UNA TENSIONE DI RETE DI 220 V. PRIMA DI ACCENDERE LO STRUMENTO ASSICURARSI CHE IL VALORE DEL FUSIBILE CORRISPONDA ALLE TENSIONE DI RETE.

DIMENTICANDO DI FARE QUESTI CONTROLLI POTRESTE DANNEGGIARE LO STRUMENTO.

3.2 Batterie

L'**MC-577** è uno strumento portatile alimentato a 12 V da batterie interne. Prima di effettuare qualsiasi misura assicurarsi della carica delle batterie. Se le batterie sono cariche apparirà sul display un simbolo ":" lampeggiante, in queste circostanze è necessario collegare lo strumento alla rete elettrica affinché le batterie vengano ricaricate.

Per l'utilizzo dello strumento con le batterie interne, scollegare il cavo di rete elettrica e premere il tasto di accensione **I/O** [3].

Se le batterie sono completamente scariche, un circuito di cut-off non permette l'accensione dello strumento. In questo caso è necessario ricaricare le batterie immediatamente.

3.2.1 Ricarica

L'**MC-377** ha incorporato un carica batterie che può essere collegato direttamente alla rete elettrica oppure al adattatore accendisigari auto tramite l'ingresso **12 V** [22]. Le batterie possono essere ricaricate durante un normale giorno di lavoro. Lo strumento può essere utilizzato anche con le batterie in ricarica se è collegato a rete, in queste condizioni le batterie verranno ricaricate al 90% della loro capacità. Lo strumento non si può utilizzare se si è in ricarica tramite l'ingresso **12 V** [22].

Per ricaricare le batterie, collegare lo strumento alla rete elettrica oppure a una sorgente esteriore di 12 V senza premere il tasto di accensione **I/O** [3]. Il tempo di ricarica delle batterie dipende dalla condizione di carica delle batterie stesse. Se le batterie sono molto scariche, per una carica completa saranno necessarie circa 7-8 ore. L'indicatore luminoso **LINE** [17] o **12 V** [18] rimangono accesi.

IMPORTANTE

Il caricamento delle batterie deve superare il minimo caricamento di cut-off.

Per ottenere ottimi risultati , le batterie al piombo di questo strumento, devono essere completamente ricaricate. Se lo strumento viene utilizzato occasionalmente o non viene usato per un lungo periodo, è ASSOLUTAMENTE NECESSARIO controllare la carica delle batterie periodicamente. (Di norma ogni sei mesi). Per valutare in che modo le batterie completamente cariche si scaricano, è necessario fare riferimento alle temperature di lavoro e stoccaggio. Per esempio, in un ambiente a 20 °C la batteria perde il 50% della carica in 16 mesi mentre in un ambiente a 40 °C in 5 mesi (questi sono i dati di riferimento). Se le batterie rimangono scariche per un periodo di 4 settimane o più, esse non accetteranno la ricarica in quanto le placche sono solfatate e risulta quindi necessaria la sostituzione.

4. ISTRUZIONI PER L'USO

4.1 Descrizione dei controlli

Pannello Frontale

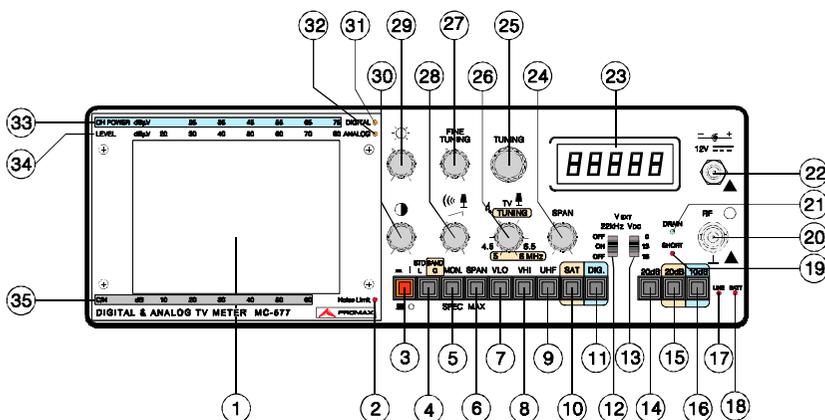


Figura 2.- Pannello Frontale.

[1] **MONITOR**

[2] **Noise Limit**

Un indicatore luminoso avvisa che il livello del rumore è inferiore al minimo della scala di misura quando si effettua una misurazione di C/N.

[3] **I/O**

Tasto di Accensione/Spegnimento.

[4] **STD L / BAND C**

Doppia funzione in relazione alla banda attivata.

Nella Banda Terrestre.

Tasto premuto: selezione dello standard **L**.

Tasto rilasciato: selezione degli standard **B / G, I e D / K**.

Nella Banda Satellite.

Tasto premuto: selezione del video invertito per la **Banda C**.

Tasto rilasciato: selezione del video positivo per la **Banda K**.

[5] **MON/SPEC** Selettore di modalità:

Tasto premuto (**MON**): **Modalità Monitor**. Il monitor [1] visualizza i segnali TV demodulati corrispondenti alla frequenza selezionata.

- Tasto rilasciato (**SPECT**): **Modalità Analizzatore** di spettro. Il monitor [1] visualizza una rappresentazione di frequenze con relativi livelli presenti nella banda.
- [6] **SPAN/MAX** (Operativo solo in modalità Analizzatore di Spettro)
Seleziona la larghezza di banda nella Modalità Analizzatore di Spettro:
- Tasto premuto (modo **SPAN**): Larghezza di banda variabile con il tasto SPAN [24].
- Tasto rilasciato (modo **MAX**): Larghezza di banda massima (banda completa).
- [7] **VLO**
Selettore di banda **LOW VHF**.
- [8] **VHI**
Selettore di banda **HIGH VHF**.
- [9] **UHF**
Selettore di banda **UHF**.
- [10] **SAT**
Selettore di banda satellite IF.
- [11] **DIG**
Modalità di misura di Canali Digitali.
- [12] **22 kHz**
Attivazione del tono 22 kHz sovrapposto alla tensione di alimentazione per unità esterne.
- [13] **VDC 0/13/18 V**
Selettore di tensione per unità esterne.
- [14] **20 dB** Attenuazione 20 dB nella banda terrestre.
- [15] **20 dB** Attenuazione 20 dB nella banda terrestre e satellite.
- [16] **10 dB** Attenuazione 10 dB nella banda terrestre e satellite.
- Quando i tasti [14], [15] e [16] sono tutti premuti, si attiva un'attenuazione di 50 dB nella banda terrestre.
- Quando i tasti [15] e [16] sono premuti, si attiva un'attenuazione di 30 dB nella banda satellite.
- [17] **LINE**
Indicatore luminoso. Indica che lo strumento è collegato alla rete elettrica.

- [18] **BATT**
Indicador luminoso de conexión del medidor a la entrada [22] **12V** 
Solamente para la carga de la batería.
- [19] **SHORT**
Un indicatore luminoso indica un assorbimento eccessivo di una unità esterna o un cortocircuito.
- [20] **RF**
Ingresso RF e alimentazione unità esterna (LNB):
0/13/18 V \pm 22 kHz.
- [21] **DRAIN**
Indicatore luminoso di normale assorbimento di unità esterne.
- [22] **12V** 
Ingresso alimentazione esterna DC con polo positivo centrale e margine di tensione di ingresso compreso tra 11 V a 18 V, 1.2 A solo per la carica della batteria. (In questa modalità lo strumento non è operativo).
- [23] **Display**
Visualizzazione della frequenza sintonizzata in **MHz**. Nella larghezza di banda massima, in modalità analizzatore di spettro (**MAX**), la visualizzazione della frequenza viene inibita.
- [24] **SPAN**
Utilizzabile solo in modalità Analizzatore di spettro (SPAN). Definisce la larghezza di banda da visualizzare.
- [25] **TUNING**
Controllo della sintonia.
- [26] **TV / TUNING**
Controllo della sintonia della portante audio:

Banda Terrestre:
Controllo premuto: L'audio corrisponde al filtro accordato internamente in funzione dello standard CCIR selezionato.
Controllo rilasciato: Sintonia variabile tra **4.5** e **6.5 MHz** per i diversi standard TV, eccetto lo standard **L** nella versione **MC-577/1**, e lo standard TV **M/N**.

Banda Satellite: Sintonia variabile tra **5** e **8 MHz** indipendentemente dal controllo premuto o rilasciato.
- [27] **FINE TUNING**
Controllo di sintonia fine.
- [28] 
Controllo audio e attivazione delle informazioni di misura sovrapposte all'immagine:

Controllo premuto: Selezione dell'indicazione acustica mediante un tono la cui frequenza varia in funzione della potenza ricevuta.

In modalità **Monitor**, attiva la barra di misura e rende visibile l'impulso di sincronismo. In modalità **Analizzatore di spettro** attiva la barra di misura del rapporto C/N.

Controllo rilasciato: Selezione della demodulazione dell'audio TV, permette di variare il volume e elimina dal monitor l'informazione della misura.

[29] 

Controllo della luminosità del tubo catodico.

[30] 

Controllo del contrasto del tubo catodico.

[31] **DIGITAL**

Indicatore luminoso per la misurazione di segnali digitali.

[32] **ANALOG**

Indicatore luminoso per la misurazione di segnali analogici.

[33] **CH POWER**

Scala di misura in dB μ V (o in dBmV per il modello OPT-577/10) per la misurazione della potenza di canali digitali.

[34] **LEVEL**

Scala di misura in dB μ V (o in dBmV per il modello OPT-577/10) per la misurazione del livello di segnali analogici.

[35] Scala di misura in dB per la misurazione del rapporto C/N.

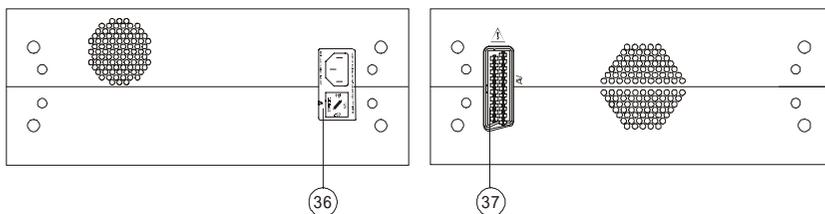


Figura 3.- Pannello Laterale.

Pannello Laterale sul lato destro

[36] Ingresso per la presa di corrente elettrica con le seguenti tensioni 10-125-220-230/240 V, 50-60 Hz con selettore di voltaggio e fusibile di protezione.

Pannello Laterale sul lato sinistro

[37] **Connettore scart**

Connettore per ingresso e uscita di video e audio.

4.2 Utilizzo del misuratore di campo

4.2.1 Accensione

Premere il tasto **I/O** [3]. Il display [23] visualizzerà le frequenza sintonizzata in MHz eccetto quando lo strumento si trova in modalità analizzatore di spettro **MAX** (**SPAN/MAX** tasto [6]).

4.2.2 Controlli preliminari

Conectar la señal de antena a la entrada **RF** [20].

Se necessario, alimentare l'unità esterna (pre-amplificatore o LNB) con lo switch **VDC** [13] (0/13/18 V) e attivare il tono 22 kHz posizionando lo switch [12] **22 kHz** in posizione ON. Quando viene attivata l'alimentazione per un'unità esterna, assicurarsi che l'indicatore [21] **DRAIN** sia acceso e che l'indicatore di cortocircuito **SHORT** [19] sia spento.

Usando il tasto **MON/SPEC** [5], si seleziona la la modalità **Monitor o Analizzatore di spettro**. Per visualizzare la banda completa dei segnali in modalità analizzatore di spettro assicurarsi che il tasto **SPAN/MAX** [6] sia rilasciato.

Regolare luminosità [29] e contrasto [30] con i controlli  e .

Selezionare la banda di frequenza desiderata con i tasti **VLO** [7], **VHI** [8], **UHF** [9] e **SAT** [10].

Sintonizzare la frequenza desiderata con i controlli **TUNING** [25] e **FINE TUNING** [27], questo ultimo consente di sintonizzare più precisamente sopra tutto in banda terrestre. Nel caso in cui l'indicatore di frequenza non visualizzi alcun valore, premere il tasto **SPAN/MAX** [6] e regolare la larghezza di banda con il controllo di **SPAN** [24].

Se necessario usare i tasti **20 dB** [14], **20 dB** [15] e **10 dB** [16] per selezionare l'attenuazione appropriata.

Regolare il tasto di controllo audio  [28] o rilasciare il controllo nel caso in cui si voglia attivare il tono acustico. Questo permette di ricercare il livello massimo del segnale visualizzato sullo schermo.

4.2.3 Ingresso e uscita Audio/Video

L'**MC-577** incorpora un connettore scart per l'ingresso / uscita di segnali audio / video. Lo strumento offre gli segnali audio e video ricevuti per l'ingresso RF [20] in modo permanente tramite questo connettore (vedi 4.2.3.1 *Descrizione del connettore scart*).

Il segnale audio/video che si applica esternamente verrà visualizzato sul monitor in modo automatico se lo strumento rileva la presenza di un comando +12 V al pin 8.

4.2.3.1 Descrizione del connettore scart (DIN EN 50049)

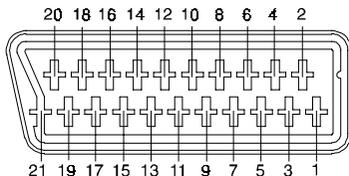


Figura 4.- Connettore scart (vista esterna)

Conosciuto anche come connettore SCART o connettore PERITEL (in conformità con lo standard NF-C92250). I segnali in questo connettore sono i seguenti:

NUMERO PIN	SEGNALE	CARATTERISTICHE
1	Uscita audio canale destro	
2	Ingresso audio canale destro	
3	Uscita audio canale sinistro	
4	Terra segnale audio	
5	Terra Blu (B)	
6	Ingresso audio canale sinistro	
7	Uscita Blu (B)	
8	Voltaggio di commutazione	
9	Terra Verde (G)	
10	Interfaccia Bus Digitale	(non collegato)
11	Uscita Verde (G)	
12	Interfaccia Bus Digitale	(non collegato)
13	Terra Rosso (R)	
14	Bus Digitale Riservato	(non collegato)
15	Uscita Rosso (R)	
16	Segnale Blanked	(non collegato)
17	Terra video composito	
18	Ritorno Blanked	(non collegato)
19	Uscita video composito	
20	Ingresso video	
21	Terra schermo del connettore	

4.2.4 Modalità Analizzatore di Spettro

La modalità analizzatore di spettro fornisce in maniera facile e veloce le informazioni sui segnali, in ogni banda di frequenza selezionata. Per selezionare questa modalità, estrarre il tasto **MON./SPEC** [5] e un'immagine simile a quella rappresentata in figura 5 apparirà sul monitor dello strumento.

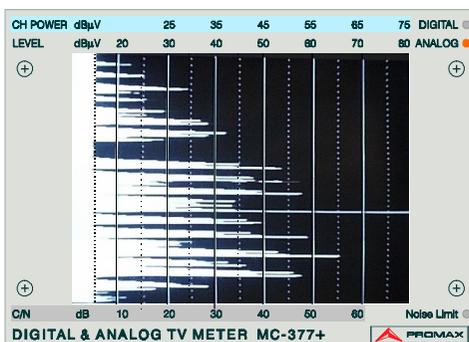


Figura 5.- Modalità Analizzatore di Spettro (MAX).

Il monitor permetterà la visione dei segnali presenti nella banda in funzione di ogni banda di frequenza selezionata. L'asse verticale corrisponde alla frequenza. La frequenza più alta viene visualizzata nella parte più alta del monitor, mentre quella più bassa nella parte più bassa del monitor. L'asse orizzontale rappresenta il valore del livello dei segnali presenti nella banda.

La larghezza di banda visibile può corrispondere all'intera banda selezionata (modalità **MAX**) con il tasto **SPAN/MAX** [6] rilasciato, o una porzione di banda nell'intorno della frequenza sintonizzata (modalità **SPAN**) con il tasto **SPAN/MAX** [6] premuto. Con il controllo dello **SPAN** [24] è possibile modificare la larghezza di banda nell'intorno della frequenza selezionata.

Avendo selezionato una specifica larghezza di banda è ora possibile variare il valore della sintonia di frequenza all'interno della banda, usando il controllo [25] **TUNING**. Il display visualizzerà il valore della frequenza sintonizzata.

Nella modalità Analizzatore di Spettro, in banda completa (**MAX**, con il tasto [6] **SPAN/MAX** rilasciato, appare sullo schermo una linea bianca orizzontale (*marker di sintonia*) con l'indicazione della relativa frequenza di sintonia visibile sul display. Spostandosi di frequenza con il controllo di sintonia **TUNING** [25] si vedrà il marker spostarsi nell'intero spettro, permettendo di pre-sintonizzare la frequenza corrispondente al picco in cui si trova il marker.

IMPORTANTE

NELLA MODALITA' DI RAPPRESENTAZIONE MAX, LA LETTURA DELLA FREQUENZA DI SINTONIA NON VIENE VISUALIZZATA SUL DISPLAY [23].

Quando si ottiene sul monitor una visione di diversi segnali, sono visibili sovrapposte allo schermo, un insieme di linee verticali continue insieme ad altre tratteggiate, queste compongono una griglia e corrispondono rispettivamente a divisione di 10 dB e 5 dB. La lettura del valore del livello dipende dalle scale di lettura [33] o [34]. (4.2.6 *Misurazioni*).

Inoltre al fine di evitare una saturazione dei segnali, se sono presenti all'ingresso del misuratore segnali con ampiezza di circa 75-80 dB μ V per segnali analogici e circa 70-75 dB μ V per segnali digitali, è possibile utilizzare gli attenuatori in modo da non effettuare delle misurazioni errate.

Una delle applicazioni dell'**MC-577** utilizzato come analizzatore di spettro è la ricerca del miglior posizionamento per la ricezione di segnali via etere, sia essi segnali Terrestri o ricevibili via Satellite.

Lo strumento fornisce un grande aiuto per il posizionamento e il corretto puntamento di segnali televisivi in quanto permette di ricevere segnali molto più bassi del valore richiesto per una corretta ricezione. Inoltre l'**MC-577** permette di effettuare una corretta cross-polarizzazione tra le polarità Verticale e Orizzontale dell'LNB al fine di ottenere un ottimo valore di C/N.

4.2.5 Modalità monitor

Nella modalità monitor L'**MC-577** lavora come un comunissimo Televisore. Inoltre quando il controllo audio  [28] è premuto, è possibile vedere nella parte alta del monitor una barra orizzontale la cui lunghezza dipende dal livello/potenza del segnale sintonizzato. Sotto alla barra, sovrapposto al centro dell'immagine TV, è visibile l'impulso di sincronismo con il quale è possibile riconoscere un eventuale problema di saturazione di amplificazione nelle bande terrestri. La Figura 6 indica i tre tipi di informazioni che può dare lo strumento: demodulazione dell'immagine video, barra di misura per lettura di livello (segnali analogici) e di potenza (segnali digitali), visualizzazione dell'impulso di sincronismo per segnali TV terrestri.

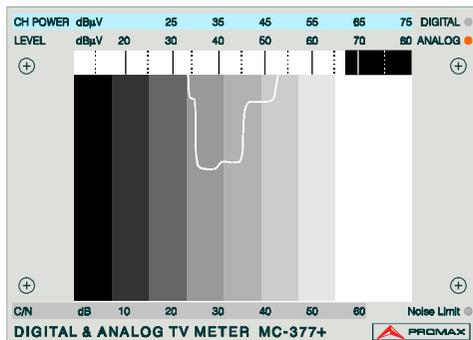


Figura 6.- Modalità monitor.

Per avere una miglior visione dell'immagine video, è possibile eliminare la visione della barra di misura e dell'impulso di sincronismo, rilasciando il tasto  [28].

4.2.6 Misurazioni

L'**MC-577** permette di effettuare tre tipi di misure:

Misura di livello di segnali Analogici.

Misura di potenza di segnali Digitali.

Misura del valore di C/N di segnali Analogici e Digitali.

Le sezioni di seguito riportano la descrizione di ogniuna delle tre misurazioni.

4.2.6.1 Misura di livello di segnali analogici

Per la misura di livello di segnali analogici procedere come descritto di seguito:

- Attivare la modalità **Analizzatore di Spettro**, la modalità **SPAN**, e osservando la frequenza sul display [23] sintonizzare il segnale con il tasto **TUNING** [25] e **FINE TUNING** [27]. Utilizzare il tasto **SPAN** [24] per modificare la larghezza di banda visibile sullo spettro. E' possibile ottenere la misura di livello del segnale anche in modalità **Monitor**, in questo caso il tasto del controllo audio [28] deve essere premuto e la barra di misura compare nella parte alta dello schermo.
- Selezionare la scala di misura per segnali analogici **LEVEL** [34], per fare ciò il tasto **DIG** [11] deve essere rilasciato e l'indicatore luminoso **ANALOG** [32] acceso.
- Leggere la misura del livello sullo schermo con l'aiuto della scala calibrata in dB μ V (20-80 dB μ V) **LEVEL** [34]. Se il segnale è circa di 80 dB μ V, o > di 80 dB μ V deve essere attenuato utilizzando gli attenuatori RF.

En las bandas terrestres se deberán activar sucesivamente los atenuadores **10 dB** [16], **20 dB** [15] y **20 dB** [14] hasta que el nivel de señal quede dentro de la escala. La atenuación total se corresponderá con la suma de las teclas pulsadas.

En la banda satélite se deberá activar sucesivamente los atenuadores **10 dB** [16] y **20 dB** [15] hasta que el nivel de señal quede dentro de la escala. La atenuación total se corresponderá con la suma de las teclas pulsadas.

- Il livello di segnale è calcolato come segue:

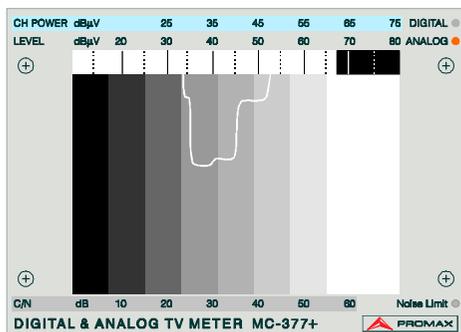
$$\text{Livello (dB}\mu\text{V)} = \text{Lettura (dB}\mu\text{V)} + \text{Attenuazione (dB)} + \text{Fattore di Correzione (dB)}$$

MOLTO IMPORTANTE

L'ESATTO FATTORE DI CORREZIONE SI OTTINE DAI GRAFICI -TABELLE FORNITI CON LO STRUMENTO (CORRECTION CHART). QUESTO VALORE DIPENDE DALLA FREQUENZA.

ESEMPIO A. misura di livello di un segnale analogico.

Prendere come esempio la Figura.5, essa rappresenta un canale TV: nella parte bassa dello schermo è visibile la portante video (**69 dB μ V**) e nella parte alta è visibile la portante audio (**63 dB μ V**) preceduta dal segnale di crominanza (**40 dB μ V**). Nota che le misure sono prese sul riferimento della scala **LEVEL** [34].



Condizioni di misura:

Freq. portante video: 551.25 MHz
Attenuazione: 10 dB
Modalità: ANALOGICO

Figura 7.- Esempio di misura di livello di un segnale analogico.

Immaginare che con il nostro strumento si arriva la tabella di correzione:

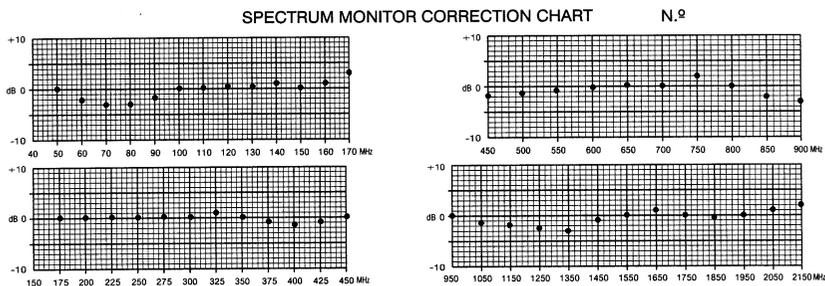


Figura 8.- Esempio de tabelle di correzione (*correction chart*).

Dalle tabelle di correzione si ricava il **Fattore di Correzione** che deve essere applicato alla frequenza sulla quale si sta effettuando la misura, con 551.25 MHz è **-1 dB**. La corretta misura del segnale è la seguente:

$$\text{Livello [dB}\mu\text{V]} = \text{Lettura (69 dB}\mu\text{V)} + \text{Atten. (-10 dB)} + \text{Fattore di Corr. (-1 dB)} = \text{78 dB}\mu\text{V}$$

4.2.6.2 Misura della potenza di segnali digitali

La principale caratteristica dei segnali digitali è che la loro energia è distribuita per la grandezza dell'intera banda del canale. In altre parole i segnali digitali non posseggono delle portanti differenziate. Data questa differenza dai segnali analogici, il metodo di misura utilizzato non può essere lo stesso. Deve essere utilizzato un selettore appropriato per il rumore e deve essere tenuto in considerazione che la larghezza di banda del filtro di misura è più stretta della larghezza di banda del canale digitale.

L'**MC-577** tiene in considerazione le proprietà dei segnali digitali e abilita la potenza di segnali digitali ad essere misurata quasi automaticamente, seguire le procedure come segue:

- Attivare la modalità **Analizzatore di Spettro**, la modalità **SPAN**, e osservando la frequenza sul display [23] sintonizzare il segnale con il tasto **TUNING** [25] e **FINE TUNING** [27]. Utilizzare il tasto **SPAN** [24] per modificare la larghezza di banda visibile sullo spettro.
- Selezionare la scala di misura digitale **CH POWER** [33], il tasto **DIG** [11] deve essere premuto e l'indicatore luminoso **DIGITAL** [31] deve essere acceso.
- Leggere il livello sullo schermo con l'aiuto della scala calibrata in dB μ V (25-75 dB μ V) **CH POWER** [33]. Se il segnale è circa di 75 dB μ V, o > di 75 dB μ V deve essere attenuato utilizzando gli attenuatori RF.
- Il livello di segnale è calcolato come segue:

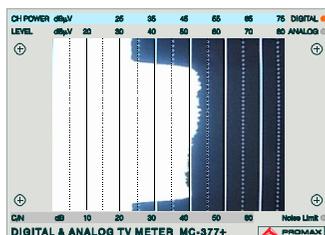
$$\text{Potenza (dB}\mu\text{V)} = \text{Lettura (dB}\mu\text{V)} + \text{Atten. (dB)} + \text{Fattore di Correzione (dB)}$$

MOLTO IMPORTANTE

L'ESATTO FATTORE DI CORREZIONE SI OTTINE DAI GRAFICI -TABELLE FORNITI CON LO STRUMENTO (CORRECTION CHART). QUESTO VALORE IPENDE DALLA FREQUENZA.

ESEMPIO B.- Misura di potenza di un segnale digitale

Prendere come esempio la Figura 9, essa rappresenta un traensponder digitale:



Condizioni di Misura:

Frequenza centrale: 650.00 MHz
Attenuazione: 0 dB
Modalità: DIGITALE

Figura 9.- Esempio di misura di potenza di un canale digitale

Utilizzare la scala di misura **CH POWER** [33] (sfondo blu) si può leggere un valore di 45 dB μ V.

Dalla tabella di correzione di Figura 8, si ricava il Fattore di Correzione relativo alla frequenza sulla quale si sta effettuando la misura, con 650.00 MHz è **0 dB**. La corretta misura del segnale è la seguente:

$$\text{Power [dB}\mu\text{V]} = \text{Lettura (45 dB}\mu\text{V)} + \text{Atten. (0 dB)} + \text{Fattore di Corr. (0 dB)} = \text{45 dB}\mu\text{V}$$

Per ottenere maggiori informazioni relative alle misure su segnali digitali, fare riferimento al *l'Appendice A Segnali TV Digitali*.

4.2.6.3 Misura del rapporto C/N di segnali analogici e digitali

La misura del rapporto C/N permette di informarci sulla qualità dei segnali analogici e sulla robustezza dei segnali digitali. Operando in modalità **Analizzatore di spettro**, e in modalità **SPAN** questa misura viene effettuata in modo pressochè automatico.

Per misurare il C/N, l'**MC-577** misura il livello massimo o la potenza (dipende dal tipo segnale analogico o digitale) presente nella larghezza di banda selezionata dal controllo [24] **SPAN** e sottrae il minimo livello di rumore all'interno di questa banda. Quindi per fare la misura in modo giusto è necessario che gli segnali di livello massimo e minimo che si trovano sul monitor siano quelli sui quali vogliamo fare la misura di C/N.

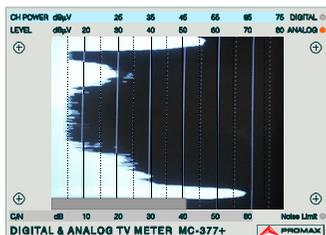
4.2.6.3.1 Misura del rapporto C/N di segnali analogici

- Selezionare la modalità **Analizzatore di Spettro**, la modalità **SPAN**, e rilasciare il controllo audio  [28] in modo tale che la barra di misura C/N non disturbi nel selezionare lo span giusto.
- Selezionare la scala di misura per segnali analogici **LEVEL** [34], per fare ciò il tasto **DIG** [11] deve essere rilasciato e l'indicatore luminoso **ANALOG** [32] rimarrà acceso.
- Sintonizzare il segnale usando il controllo **TUNING** [25] e il controllo **FINE TUNING** [27] visualizzando la frequenza sul display [23]. Ruotare il controllo **SPAN** [24] e selezionare una larghezza di banda in modo che il segnale massimo nel monitor sia la portante video del segnale stesso e il segnale minimo sia il minimo livello di rumore. Il segnale di rumore può essere misurato sia all'interno che all'esterno del canale.
- Premere il tasto audio  [28] per visualizzare la barra di misura del C/N.
- Leggere la misura sul monitor con l'aiuto della scala calibrata in dB (10-60 dB) **C/N** [35]. Se il segnale è circa di 80 dB μ V, o > di 80 dB μ V deve essere attenuato utilizzando gli attenuatori RF.

Se durante la misurazione, l'indicatore **Noise Limit** [2] si accende, questo significa che l'attuale livello di rumore è inferiore al livello di rumore dello strumento e quindi l'**MC-577** non potrà effettuare misure in queste condizioni. Una soluzione per evitare questo problema è quella di utilizzare un amplificatore, tenendo in considerazione che anch'esso introduce del rumore.

ESEMPIO C.- Misura di C/N di un segnale analogico

Considerare la figura seguente come esempio, essa rappresenta un segnale TV analogico:



Condizioni di Misura:

Freq. portante video: 520.25 MHz
Attenuazione RF: 10 dB
Modalità: ANALOGICO
Indicatore Noise Limit Acceso

Figura 10.- Misura di C/N di un segnale analogico

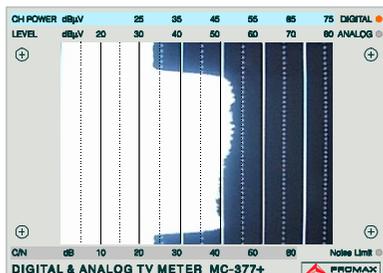
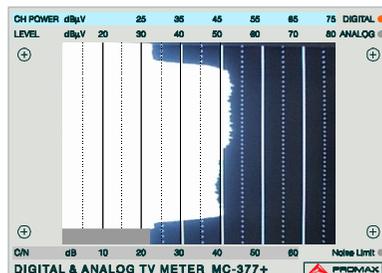
Nell'esempio in figura viene considerato il rapporto C/N calcolato all'interno del canale in questo caso il rumore è misurato all'interno del canale nel punto dove il contenuto del segnale video è al minimo.

Dalla scala **C/N** [35] si ottiene un valore di C/N pari a **41 dB**.

In questa condizione, l'indicatore **Noise Limit** [2] era acceso durante la misurazione, ciò significa che il rapporto **C/N** è **maggiore di 41 dB**.

4.2.6.3.2 Misura del rapporto C/N di segnali digitali

Il C/N di segnali digitali viene misurato in un modo simile alla misura effettuata su segnali analogici, ricordate che lo strumento deve conoscere la condizione di misura, ANALOGICA o DIGITALE. Semplicemente il tasto **DIG** [11] deve essere premuto e l'indicatore luminoso **DIGITAL** [31] deve rimanere acceso.

ESEMPIO D.- Misura del rapporto C/N di un canale digitale

 Controllo audio  [28] rilasciato.

 Controllo audio  [28] premuto.

Condizioni di misura:

Frequenza : 650.00 MHz
Attenuazione: 0 dB
Indicatore Noise Limit Acceso

Figura 11.- Misura del rapporto C/N di un canale digitale.

La prima figura rappresenta l'immagine che appare sul monitor con il controllo audio  [28] rilasciato (sinistra) e quando è premuto (destra, con visualizzazione della barra di misura del C/N). Regolare il controllo **SPAN** [24], non nella condizione con la barra di misura del C/N, in questo si eliminano dal monitor i segnali adiacenti e la misura non è deteriorata.

Dalla scala **C/N** [35] (sfondo grigio) si legge un C/N pari a **21 dB**.

In questa condizione, l'indicatore Noise Limit [2] era acceso durante la misurazione, ciò significa che il rapporto **C/N è maggiore di 21 dB**.

5. MANUTENZIONE

5.1 Raccomandazioni

Una delle cause più comuni di rottura di strumenti di misura, è la generazione di cortocircuiti causati da piccoli filamenti di conduttori (calza cavo d'antenna). Si raccomanda quindi di **NON TAGLIARE I CAVI COASSIALI SOPRA LO STRUMENTO**.

5.2 Sostituzione dei fusibili

5.2.1 Sostituzione del fusibile di rete

Il portafusibile è posizionato nella base di fissaggio (vedi figura 1) e opera come selettore di tensione.

Per sostituire il fusibile scollegare il cavo di rete.

Con un cacciavite appropriato rimuovere il portafusibili.

Sostituire il fusibile guasto con uno nuovo con la seguenti specifiche:

IMPORTANTE

IL TIPO DI FUSIBILE E' DI 5 x 20 mm E:

2 A	T	250 V	PER 220, 230/240 V
3,15 A	T	250 V	PER 110 E 125 V

NON SEGUENDO QUESTI DATI LO STRUMENTI SI POTREBBE DANEGGIARE.

Quando si inserisce il portafusibili, assicurarsi che venga inserito nella posizione di tensione corretta.

5.2.2 Fusibili interni non sostituibili

Fusibile presente sulla scheda principale dello strumento:

F1, 5 A F 63 V SMD

5.3 Sostituzione delle batterie

La batteria deve essere sostituita quando ci si accorge che la sua capacità di ricarica diminuisce in modo considerevole. Per la sostituzione procedere come segue.

Con lo strumento **spento e scollegato** dalla rete:

- Rimuovere le viti di fissaggio del coperchio superiore e inferiore (sei viti per ciascun coperchio). Rimuovere i due coperchi.
- Scollegare i terminali delle batterie.

- Posizionare lo strumento a faccia in giù, localizzare la parte inferiore della scheda base. Rimuovere le viti che assicurano la batteria alla scheda base, queste viti si trovano sulla scheda base, vicino al pannello posteriore dello strumento.
- Rimuovere le viti che assicurano le batterie al pannello posteriore (4 viti). Le batterie ora sono libere.
- Togliere le batterie e la protezione antiacido. Posizionare la protezione antiacido sulla nuova batteria e riposizionare la batteria nell'apposito alloggio. Fare molta attenzione a non invertire la polarità quando si riposiziona la batteria.
- Riassicurare la batteria al pannello posteriore (4 viti).
- Riassicurare la batteria alla scheda base.
- Ricollegare la batteria: cavo rosso al terminale (+), cavo nero al terminale negativo (-).
- In ultimo riavvitare il coperchio superiore e inferiore con le apposite viti.

MOLTO IMPORTANTE

EVITARE OGNI TIPO DI CORTOCIRCUITO LUNGO I CAVI COLLEGATI CON LE BATTERIE, DATO CHE LE ELEVATE CORRENTI RISULTANTI POTREBBERO DANNEGGIARE SERIAMENTE LO STRUMENTO.

5.4 Raccomandazioni per la pulizia

ATTENZIONE

PRIMA DI PULIRE IL COPERCHIO FATE ATTENZIONE CHE LO STRUMENTO NON SIA COLLEGATO ALLA RETE ELETTRICA.

ATTENZIONE

NON UTILIZZARE SOSTANZE A BASE DI IDROCARBURI O SOLVENTI CHE CONTENGONO CLORO. QUESTI PRODOTTI POSSONO ATTACCARE LA PLASTICA DEL COPERCHIO.

Si deve utilizzare una leggera soluzione di detergente e acqua, applicata con un panno.

Asciugare il tutto prima di riutilizzare l'apparecchio.

APPENDICE A. SEGNALI TV DIGITALI

La **Televisione Terrestre Digitale** (abbreviata con **TDT**) utilizza una modulazione **COFDM** (*Coded Orthogonal Frequency Division Multiplex*) la quale possiede la caratteristica di immunità alle riflessioni multicanale.

Mentre in un canale analogico la maggior parte della potenza è centrata intorno alla portante video, in un canale digitale la potenza è distribuita nell'intera banda del canale. Questa differenza ha importanti conseguenze quando si misura la potenza di un canale.

Nei canali TDT normalmente vengono trasmessi 5 differenti programmi TV con i relativi segnali audio e altri dati, nella stessa larghezza di banda con una modulazione analogica, è possibile trasmettere un solo programma TV con la relativa portante audio. Inoltre una delle caratteristiche dell'efficienza della modulazione digitale è che essa richiede circa **20 dB** di potenza in meno per avere la stessa copertura di un canale analogico. Un segnale digitale pari a **40 dB μ V** all'ingresso di un ricevitore, equivale a **60 dB μ V** per un segnale analogico. Un segnale digitale richiede un rapporto C/N compreso tra **19** e **26 dB** che corrispondono a **43 dB** necessari ad un segnale analogico.

Nel caso di installazioni individuali di segnali TDT, senza amplificazione di segnali, è sufficiente testare la potenza del segnale digitale all'ingresso del ricevitore. Nel caso di installazioni collettive, con amplificazione di segnali, è necessario effettuare anche delle misure di C/N necessarie per garantire segnali di buona qualità all'ingresso del ricevitore.

La banda **Satellite** usa una modulazione **QPSK** (*Quaternary Phase Shift Keying*) che distribuisce la potenza del canale per tutta la larghezza di banda del canale stesso.

I canali digitali nella banda satellite sono classificati in funzione della loro larghezza di banda: banda *Larga* o *Stretta*. La larghezza di banda è relativa unicamente al **Symbol Rate**.

Questo parametro può assumere diversi valori. Un valore di Symbol Rate pari a 27.500 è comune per canali con larghezza di banda *Larga* mentre 5.000 è un valore comune per canali con banda *Stretta*.

Nella banda satellite risulta essere molto importante la misura del C/N. La qualità di un segnale dipende anche dal rumore introdotto dall'LNB. Per la ricezione di canali digitali una misura di **C/N** pari a 8 dB potrebbe essere sufficiente per canali con Symbol Rate di 27.500 MBaud mentre un rapporto pari a 2.3 dB potrebbe essere sufficiente per canali con Symbol Rate pari a 5.000 MBauds.

MISURA DI POTENZA DI SEGNALI DIGITALI

Come appena descritto, **un segnale digitale distribuisce la sua energia uniformemente in tutta la sua larghezza di banda**, perciò la misura di potenza di segnali digitali dipende dalla **Larghezza di Banda** del canale e dal suo valore di **Symbol Rate**. (Altri parametri di modulazione non hanno effetto su questa misura).

L'**MC-577** permette di effettuare misure di potenza di canali digitali seguendo determinate specifiche: per segnali terrestri con larghezza di banda di 7.607 MHz e per segnali satellite con larghezza di banda corrispondente al Symbol Rate di 27.500 Mbaud. Per misure aventi caratteristiche diverse da quelle sopra riportate seguirie quanto segue.

Potenza di segnali digitali terrestri con larghezza di banda diversa da 7.6 MHz.

Canali Terrestri Digitali possono avere una larghezza di banda pari a **7.607 / 6.65 / o 5.70 MHz** questo dipende dalla canalizzazione usate nei diverti stati. (Questa larghezza di banda dipende dalla distanza tra i canali 8, 7 e 6 MHz).

La misura di potenza di segnali Terrestri digitali, con larghezza di banda diversa da 7.607 MHz, deve essere corretta in funzione dei seguenti fattori di correzione:

LARGHEZZA DI BANDA [MHz]	CORREZIONE [dB]
6.656250	- 1
5.705357	- 2

Per esempio ad una lettura di potenza per una larghezza di banda pari a 6.65 MHz, per ottenere il valore corretto di misura è necessario sottrarre 1 dB al valore letto sullo strumento.

Potenza di segnali digitali terrestri con Symbol Rate diverso da 27.500 Mbaud

La misura di potenza di segnali Satellite digitali, con Symbol rate diverso da 27.500 Mbaud, deve essere corretta in funzione dei seguenti fattori di correzione:

SYMBOL RATE [MBauds]	CORREZIONE [dB]
30.000	+0.5
22.000	-1.1
20.000	-1.3
17.180	-2.0
9.096	-2.6
5.632	-3.0
5.000	-3.1

Per esempio ad una lettura di potenza per un Symbol Rate di 27.000 Mbaud, per ottenere il valore corretto di misura è necessario sottrarre 1.1 dB al valore letto sullo strumento.