



## M104

### Art. 55-104

Strumento di misura professionale HEVC Ready  
ideale per DVB-C, DVB-T/T2, DVB-S/S2,  
misure ottiche, dei segnali di telefonia e Wi-Fi, IPTV



**SEMPLICE DA UTILIZZARE.** Accesso diretto a tutte le funzioni grazie al menu ad icone.

**COMPATTO E LEGGERO.** Le sue dimensioni contenute, l'ergonomia curata ed il peso ridotto (1,2 kg) rendono il misuratore di campo estremamente pratico in ogni situazione. Dotato di custodia di protezione in tessuto con maniglia e tracolla.

**LUNGA AUTONOMIA.** Dotato di funzione timer per il risparmio della batteria (durata tipica delle batterie: 2 ore).

**VISIONE PROGRAMMI SD\* E HD\*.** Il misuratore permette di vedere i programmi TV gratuiti in chiaro in formato MPEG-2, H.264/MPEG-4, H.265/HEVC e 4K con audio Dolby® Digital Plus. \*gratuiti in chiaro

**MISURE DIGITALI COMPLETE TV E SAT.** Il misuratore permette di eseguire tutte le misure per DVB-T/T2, DVB-S/S2, e DVB-C come: BER pre e post-Viterbi, MER, LKM (margine di rumore).

**DOTATO DI TUTTE LE FUNZIONI UTILI.** Il misuratore include un analizzatore di spettro e permette la visione del diagramma di costellazione (DVB-S/S2 e DVB-T/T2) e la misura degli echi

**ANALISI SEGNALI.** Controlla le reti Wi-Fi (antenna inclusa), verifica i segnali in fibra ottica tramite misura della potenza ottica (Power Meter integrato), monitora le frequenze della telefonia mobile e riproduce gli stream IPTV (dotato di ingresso ethernet RJ45).

**TELEALIMENTAZIONE INCLUSA DA 5V A 21V.** Quando è necessaria una telealimentazione remota per gli amplificatori esterni e LNB sono disponibili le seguenti tensioni: TV: 5V, 12V e 20V (250mA max); SAT: 13V, 18V e 21V (500mA max). È supportata anche la compatibilità per DiSEqC 1.0, 1.1 e 1.2, SatCR, dCSS e Wideband.

**SCHERMO LCD A COLORI.** Lo strumento è munito di un ampio schermo LCD touch screen a colori da 9" in 16:9, con elevate risoluzione e luminosità, per poter utilizzare il misuratore anche in pieno sole. Dotato di torcia a LED.

**RICERCA RAPIDA.** Lo strumento dispone di una rapidissima modalità di ricerca per facilitare l'allineamento della parabola e delle antenne terrestri. Le informazioni sono fornite in formato grafico assieme a un tono acustico di avviso.

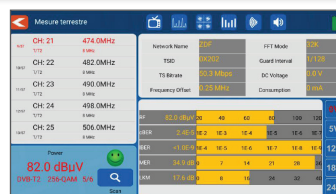
**AGGIORNAMENTO SOFTWARE GRATUITO.** Dotato di interfaccia USB per caricare gli aggiornamenti gratuiti del firmware.

**TRASFERIMENTO DATI VIA USB.** L'interfaccia USB può essere utilizzata anche per trasferire i dati ad un computer (anche in formato excel®) e poi creare rapporti per documentare le sessioni di misura.

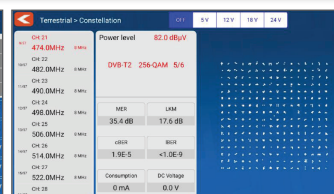
### Schermate caratteristiche



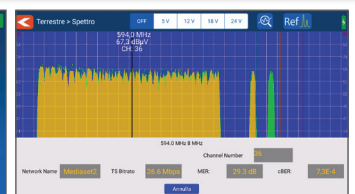
Menù ad icone.



Misure terrestri e satellitari.



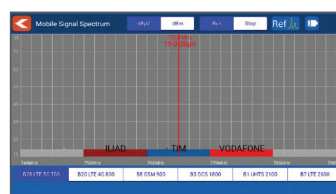
Misure e diagramma di costellazione.



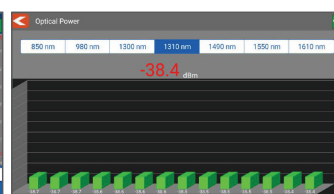
Analisi dello spettro.



Mappa degli echi.



Misura segnale di telefonia.



Misura segnale ottico.



Misura segnale WI-Fi.



Specifiche tecniche	Banda terrestre			Banda satellitare	
<b>Frequenza</b>					
Campo di Misura	45÷1200 MHz			950÷2150 MHz	
<b>Misure di Livello</b>					
Gamma Dinamica	20÷120 dBµV			30÷120 dBµV	
Misure	livello, potenza RF			livello, potenza RF	
Unità	dBµV, dBm			dBµV, dBm	
<b>Misure Digitali</b>	<b>DVB-T</b>	<b>DVB-T2</b>	<b>DVB-C</b>	<b>DVB-S</b>	<b>DVB-S2</b>
Tasso di Errore	BERi (pre Viterbi) BERo (post Viterbi) PER (pacchetti persi) NM (Margine Rumore)	BERi (pre Viterbi) BERo (post Viterbi) PER (pacchetti persi) NM (Margine Rumore)	BERi (pre Viterbi) BERo (post Viterbi)	BERi (pre Viterbi) BERo (post Viterbi) PER (pacchetti persi) NM (Margine Rumore)	BERi (pre Viterbi) BERo (post Viterbi) PER (pacchetti persi) NM (Margine Rumore)
Symbol Rate	-	-	-	da 1 a 45 Ms/s	da 1 a 45 Ms/s
Larghezza di Banda	6, 7 o 8 MHz	6, 7 o 8 MHz	6, 7 o 8 MHz	-	-
Portanti/FFT	2k / 8k	2k / 8k	-	-	-
Costellazione	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM	QPSK, 8PSK	QPSK, 8PSK
<b>Analisi dello Spettro</b>	in tempo reale con tuner analogico, echi, NIT (OSD) e immagine TV				
<b>Diagramma di Costellazione</b>					
Visualizzazione	grafica				
<b>Archiviazione delle misure</b>					
Supporto	Su dispositivo USB 2.0				
<b>Ingresso/Uscita</b>					
Interfaccia	USB, Ingresso Ethernet RJ45 (segnale IPTV), Ingresso DC				
Ingresso Alimentazione	Jack da 5 mm				
<b>Tealimentazione e Controllo</b>					
Tensione	5V, 12V e 20V (250mA max)			13V, 18V e 21V (500mA max)	
DiSEqC	-			DiSEqC 1.0/1.1/2.0 - SCR - dCSS	
<b>Ingresso RF</b>					
Connettore	F maschio 75 Ohm (adattatore F-F femmina fornito di serie)				
<b>Decodifica Audio e video</b>					
Audio	MPEG-1 Layer I/II, MPEG-2 Layer I/II (Supporto AAC, DOLBY)				
Tabella dei servizi	LCN				
Video	MPEG-2 (SD), MPEG-4 H.264 (HD), HEVC H.265, 4K				
<b>Range frequenze</b>					
Wi-Fi	-90 ÷ -10 dBm				
Segnale ottico	-50 ÷ +50 dBm				
Segnale ottico	-80 ÷ +10 dBm (bande 800, 900, 1800, 2100, 2600 MHz)				
<b>Specifiche Generali</b>					
Schermo	LCD a colori da 9" (16:9), alta risoluzione e luminosità				
Torcia a LED	Sì				
Alimentazione	Adattatore principale per 100÷240V, uscita 12 Vcc / 2 A				
Batteria (non rimovibile)	Ioni di Litio 7.4 V / 5000 mAh				
Autonomia	2 ore, tipica (tempo di ricarica: 3 ore)				
Hardware interno	Processore 1,9 GHz; 16 GB di memoria interna				
Dimensioni e Peso	175x255x35 mm; 1,2 Kg (batterie incluse)				
Temperatura di funzionamento	0 ÷ +50 °C / Umidità fino al 90% senza condensa				
Garanzia	1 anno				
Accessori forniti di serie	Alimentatore 100 ÷ 240 Vac, uscita 12 Vdc / 2A; Adattatore per accendisigari; Connettore F-F femmina; Riduzioni F-BNC 9,5 femmina e F-BNC 9,5 maschio; Adattatore ottico SC; Tracolla e Custodia; Manuale.				

