



## M7880

Art. 55-111

Strumento di misura professionale HEVC Ready  
ideale per DVB-C/C2, DVB-T/T2/T2 LITE, DVB-S/S2  
e misura Wi-Fi



**TOUCH SCREEN LCD PANORAMICO A COLORI.** Lo strumento è munito del più ampio e luminoso schermo LCD attualmente disponibile sul mercato: touch screen a colori da 10" in 16:9, con retroilluminazione ad elevata luminosità, per poter utilizzare il misuratore M7880 anche in pieno sole.

**SEMPLICE E INTUITIVO.** Accesso diretto a tutte le funzioni grazie al pratico schermo tattile con icone dedicate, una speciale funzione 'home' per ritornare al menù principale e la tastiera virtuale per l'inserimento di dati specifici.

**LEGGERO E ROBUSTO AL TEMPO STESSO.** La sua leggerezza (2,8 kg, batterie e custodia per il trasporto incluse) non deve trarre in inganno. Il misuratore di campo M7880 è alloggiato in una struttura di alluminio ad elevata robustezza, munita di custodia di protezione e di un ingegnoso sistema di ganci e cinture che ne consentono l'utilizzo 'hands free'. Fornito con borsa per il trasporto per una protezione ancora migliore ed un'estrema mobilità. Connettore F intercambiabile.

**LUNGA AUTONOMIA.** Batteria ricaricabile in un'ora che permette 4 ore di autonomia (tempo di ricarica 1 h).

**VISIONE PROGRAMMI SD E HD, digitali e analogici.** Il misuratore permette di vedere i programmi TV digitali terrestri, via cavo e satellitari gratuiti in chiaro o codificati\* sia in formato H.264/MPEG-4 che in formato H.265/HEVC per TV in super alta definizione con audio Dolby® Digital Plus. \*l'utente deve avere un abbonamento valido ed il supporto di un protocollo di codifica

**MISURE DIGITALI COMPLETE.** Il misuratore permette di eseguire tutte le misure per DVB-T/T2/T2 LITE, DVB-C/C2, DVB-S/S2 come: BER pre e post-Viterbi, MER, PER (pacchetti persi), NM (margine di rumore).

**DOTATO DI TUTTE LE FUNZIONI UTILI.** Il misuratore permette l'analisi ultra rapida dello spettro, l'identificazione della cella, la visione del diagramma di costellazione con zoom (DVB-S/S2, DVB-C/C2 e DVB-T/T2/T2 LITE), la rilevazione in tempo reale di echi e pre-echi, una rapida funzione Autoset, la misura del MER per portante ed una funzione LTE per la diagnostica del filtro.

**ANTENNA Wi-Fi.** Misurazione del segnale Wi-Fi nelle bande 2,4 GHz e 5,6 GHz.

**DISPLAY 3 IN 1.** Misurazione, immagine TV e mini spettro.

**CHECK SAT RAPIDO.** Lo strumento dispone di una rapidissima modalità di ricerca satellite con tabella NIT e bussola elettronica per facilitare l'allineamento della parabola.

**USCITA HDMI.** Oltre all'ingresso ed uscita analogici è dotato anche di uscita HDMI.

**TELEALIMENTAZIONE INCLUSA DA 5V A 24V.** Quando è necessaria una telealimentazione remota per amplificatori esterni e LNB sono disponibili le seguenti tensioni: 5 V, 13 V, 18 V e 24 V. Compatibilità per SatCR, dCSS e DiSEqC 1.2.

**AGGIORNAMENTO SOFTWARE GRATUITO.** Il misuratore è munito di due interfacce USB (USB A e USB mini B) per caricare gli aggiornamenti gratuiti del firmware.

**TRASFERIMENTO DATI VIA USB.** Le due interfacce USB possono essere utilizzate anche per trasferire i dati ad un computer (anche in formato excel®) e poi creare rapporti per documentare le sessioni di misura.

### Schermate caratteristiche



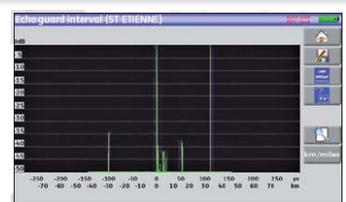
Display 3 in 1: misure, immagini TV e mini spettro.



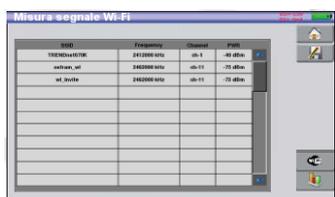
Tramite la funzione NIT è possibile individuare qualsiasi satellite ricevuto.



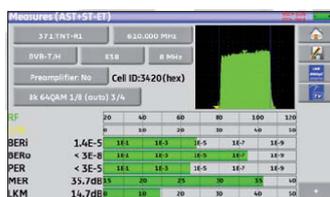
Funzione LTE per la diagnostica del filtro: simula gli effetti di un filtro a reiezione LTE.



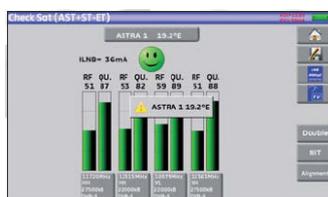
Misura in tempo reale di echi e pre-echi, con funzione zoom.



Misura segnale Wi-Fi nelle bande 2,4 GHz e 5,6 GHz



Tutte le misure vengono visualizzate in un'unica schermata con lo spettro.



Check sat rapido ed accurato per il riconoscimento del satellite con tabella NIT.



Bussola elettronica per velocizzare le operazioni di allineamento della parabola.



Specifiche tecniche	Banda terrestre					Banda satellitare	
<b>Frequenza</b>							
<b>Campo di Misura</b>	5+1005 MHz					900+2200 MHz	
<b>Risoluzione</b>	misure: 50KHz; display: 1 KHz					misure: 1 MHz; display: 1 MHz	
<b>Misure di Livello</b>							
<b>Gamma Dinamica</b>	20+120 dB $\mu$ V					20+120 dB $\mu$ V	
<b>Livello del rumore di fondo</b>	10 dB $\mu$ V tipico					20 dB $\mu$ V tipico	
<b>Unità</b>	dB $\mu$ V, dBmV, dBm, V					dB $\mu$ V, dBmV, dBm, V	
<b>Precisione</b>	$\pm 2\text{dB} \pm 0,05 \text{ dB}/^\circ\text{C}$					$\pm 2\text{dB} \pm 0,05 \text{ dB}/^\circ\text{C}$	
<b>Risoluzione</b>	0,1 dB					0,1 dB	
<b>Filtro di Misura</b>	25 KHz					125 KHz	
<b>Standard</b>	B/G, D/K, I, L, M/N, FM, DAB/DAB+, porteuse, DVB-C/C2, J83A e B, DVB-T/T2/T2 LITE					PAL, SECAM, NTSC, porteuse, DVB-S/S2, DSS	
<b>Misure</b>	RF, C/N, V/A					RF, C/N	
<b>Misure Digitali</b>	<b>DVB-T/H</b>	<b>DVB-T2/T2 LITE</b>	<b>DVB-C</b>	<b>DVB-C2</b>	<b>J83B</b>	<b>DVB-S, DSS</b>	<b>DVB-S2</b>
<b>Misure del Tasso di Errore</b>	CBER (post Viterbi BERi) VBER (pre Viterbi BERo) UNC (pacchetti persi PER) NM (Margine Rumore)	LDPC (BERi) BCH (BERo) FER (trame errate PER) NM	BER (pre Reed Solomon BERi) UNC NM	BER UNC NM	BER UNC NM	CBER VBER UNC LKM	LDPC (BERi) BCH (BERo) PER LKM
<b>MER</b>	5+35 dB	5+35 dB	20+40 dB	20+40 dB	20+35 dB	0+20 dB	
<b>Symbol Rate</b>	-	-	Da 1 a 7.224 Ms/s (J.83A)	-	Da 1 a 5.563 Ms/s	Da 1 a 45 Ms/s	
<b>Larghezza di Banda</b>	5, 6, 7 o 8 MHz	1, 7, 5, 6, 7 o 8 MHz	-	6, 8 MHz	-	-	-
<b>Modalità</b>	-	SISO, MISO, PLP semplice o multiplo	-	PLP semplice o multiplo, sezioni dati	-	-	-
<b>Portanti</b>	2k e 8k, auto e manuale	1k, 2k, 4k, 8k, 16k, 32k+es, banda auto	-	4k	-	-	-
<b>Modulazione</b>	QPSK, 16 e 64QAM, auto	QPSK, 16, 64 e 256QAM, auto	16, 32, 64, 128 e 256QAM	16, 64, 256, 1024, 4096QAM	64 e 256QAM	QPSK	QPSK, 8PSK, 16APS, 32APS, 64APS
<b>Codifica</b>	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (auto)	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6 (auto)	-	2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	-	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 6/7, 7/8, (auto)	2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 (auto)
<b>Intervallo di Guardia</b>	auto e manuale	auto	-	auto	-	-	-
<b>Spettro inverso</b>	auto	auto	auto	auto	auto	auto	auto
<b>HP/LP</b>	Si	-	-	-	-	-	-
<b>Selezione PLP</b>	-	Si	-	Si	-	-	-
<b>Multistream</b>	-	-	-	-	-	-	Si
<b>Standard</b>	EN 301 701	EN 302 755	ITU J.83 Appendice A	EN 302 769	EN 302, 769	EN 300 421	EN 302 307
<b>Analisi dello Spettro</b>							
<b>Velocità di Scansione</b>	100 ms mini, 500 ms maxi					100 ms mini, 500 ms maxi	
<b>Filtro (auto con span selezionato)</b>	1,25k, 2,5k, 6,25k, 12,5k, 25k, 62,5k, 125k, 250k, 625k, 1,25MHz, 2,5MHz					1,25k, 2,5k, 6,25k, 12,5k, 25k, 62,5k, 125k, 250k, 625k, 1,25MHz, 2,5MHz	
<b>Attenuatore</b>	automatico o manuale (da 0 a 50 dB con intervalli da 10 dB)					automatico (da 0 a 50 dB con intervalli da 10 dB)	
<b>Dinamica (display)</b>	60 dB (10 dB/div)					60 dB (10 dB/div)	
<b>Con NIT (OSD) e immagine TV</b>	Si					Si	
<b>Span</b>	1MHz in full span in 1, 2, 5 sequenze					1MHz in full span in 1, 2, 5 sequenze	
<b>Modalità Check</b>							
<b>Utilizzo</b>	Puntamento antenna facilitato					Ricerca rapida del satellite - LCN singolo o doppio con tabella	
<b>Siti/Satelliti</b>	30 siti circa					30 satelliti con incluso il database europeo	
<b>Controllo NIT</b>	4 canali per sito, modificabili dall'utente					4 transponder per satellite, modificabili dall'utente	
<b>Monitoraggio segnali</b>							
<b>Segnali</b>	Tutti					Tutti	
<b>Durata</b>	10 min, 60 min, 8 ore, 1 giorno, 7 gg					10 min, 60 min, 8 ore, 1 giorno, 7 gg	
<b>Mappe delle Misure</b>							
<b>Capacità</b>	scorrimento max 100 programmi						
<b>Visualizzazione</b>	istogramma, misura di tilt						
<b>Diagramma di Costellazione</b>							
<b>Visualizzazione</b>	Si (con zoom)	Si (con zoom)	Si (con zoom)	Si (con zoom)	Si (con zoom)	Si (con zoom)	Si (con zoom)
<b>Pre echi / Echi / Risposta all'impulso</b>							
<b>Gamma dinamica</b>	30 dB, 75 Km (in 8k)	50 dB, -75Km+75Km (in 8k)	-	-	-	-	-
<b>Unità</b>	$\mu$ s, Km, miglia	$\mu$ s, Km, miglia	-	-	-	-	-
<b>Archiviazione delle misure</b>							
<b>Supporto di memoria</b>	memoria interna non volatile oppure chiave USB (non fornita di serie)						
<b>Dati</b>	siti, misure (livello, BER/MER, mappe di frequenza, spettro)						
<b>Capacità</b>	512Kb (1000 file o cartelle max)						
<b>Misura Wi-Fi</b>	2,4 GHz, 5,6 GHz						
<b>Ingressi/Uscite Ausiliarie</b>							
<b>Interfacce</b>	USB A, Ethernet 10base-T (RJ45)						
<b>Ingresso Alimentazione</b>	15 Vcc max, 5 A max, con jack da 5,5 mm						
<b>Uscita HDMI</b>	Si, 720p						
<b>Altri ingressi o uscite</b>	uscita cuffie						
<b>Telealimentazione e Controllo</b>							
<b>Tensione</b>	5 / 13 / 18 / 24 V, 500 mA max (300 mA max per 24 V)					13 / 18 V, 500 mA max	
<b>DiSEqC</b>	-					DiSEqC 1.2: comando rotore della parabola, switch committed/uncommitted	
<b>22 kHz (mini DiSEqC)</b>	-					22 KHz, Tone Burst	
<b>SatCR</b>	-					Estensione protocollo DiSEqC, controllo di 8 slot max	
<b>dCSS</b>	-					Estensione protocollo DiSEqC, controllo di 32 slot max	
<b>Ingresso RF</b>							
<b>Connettore</b>	75 Ohm (adattatori F e BNC forniti di serie)						
<b>Massima Tensione di Ingresso</b>	50 Vrms / 50 Hz						
<b>Decodifica Audio e video</b>							
<b>Programmi analogici</b>	PAL, SECAM, NTSC						
<b>Programmi digitali</b>	MPEG2, MPEG4, HEVC (H.265), in definizione Standard (SD) o in alta definizione (HD)						
<b>Audio</b>	MPEG-1, MPEG-2, AAC, HE-AAC, Dolby® Digital, Dolby® Digital Plus						
<b>Programmi criptati</b>	No, solo programmi Free To Air (La visione di programmi digitali codificati è possibile se l'utente ha un abbonamento valido e se il tipo di codifica è supportato dal misuratore di campo.)						
<b>Specifiche Generali</b>							
<b>Schermo</b>	LCD a colori da 10.1" (16:9) con retroilluminazione ad elevata luminosità (500cd/m <sup>2</sup> ), 1280 x 800 pixel, touch pad capacitivo						
<b>Alimentazione</b>	Adattatore principale per 110+230 V~, uscita 15 Vcc / 5 A						
<b>Batteria (non rimovibile)</b>	Ioni di Litio, 70 Wh						
<b>Autonomia</b>	4 ore (tipica)						
<b>Tempo di Carica</b>	1 ora di ricarica per 80% della capacità						
<b>Temperature</b>	<b>di Esercizio:</b> da -5°C fino a 45°C; <b>di Magazzino:</b> da -10°C fino a 60°C						
<b>EMC e Sicurezza</b>	EN61010-1, EN61326-1, EN61362-1						
<b>Dimensioni e Peso</b>	310x210x80 mm; 2,8 Kg (batteria e custodia per il trasporto incluse)						
<b>Garanzia</b>	2 anni						
<b>Accessori forniti di serie</b>	Adattatore per rete elettrica (90+245 V~ con spina europea); adattatore BNC e F; custodia protettiva, gancio per cintura e tracolla per il trasporto, manuale d'uso in CD rom						
<b>Accessori opzionali</b>	Accendisigari, custodia protettiva rigida, cavo AV						

