



DIVISIONE INSTRUMENTS:
Strumenti di Misura SAT TV CATV OPTIC IP-TV

ROVER INSTRUMENTS

V7 127-16

PRELIMINARE:

Specifiche soggette
a cambiamenti.

*Made
to Measure*



ROVER LABORATORIES S.p.A.

Via Parini 2, 25019 Sirmione (BS) Italy

Tel. +39 030 9198 1 • Fax +39 030 990 6894

info@roverinstruments.com • www.roverinstruments.com





DOCSIS
CATV

75Ω
"F"
CONNECTOR

50Ω
"N"
CONNECTOR

DAB+

S2M

C2

T2



GENERAZIONE



ASI T.S.
ANALYZER

T2 MI
ANALYZER

IPTV
ANALYZER

OPTIC
ST/SC/FC



DOLBY
APPROVED





3G/4G



LAN



Wi Fi



HDMI



TS/PPS
BNC



GPS



F



N



E CONNETTIVITA' TOTALE



USB
B

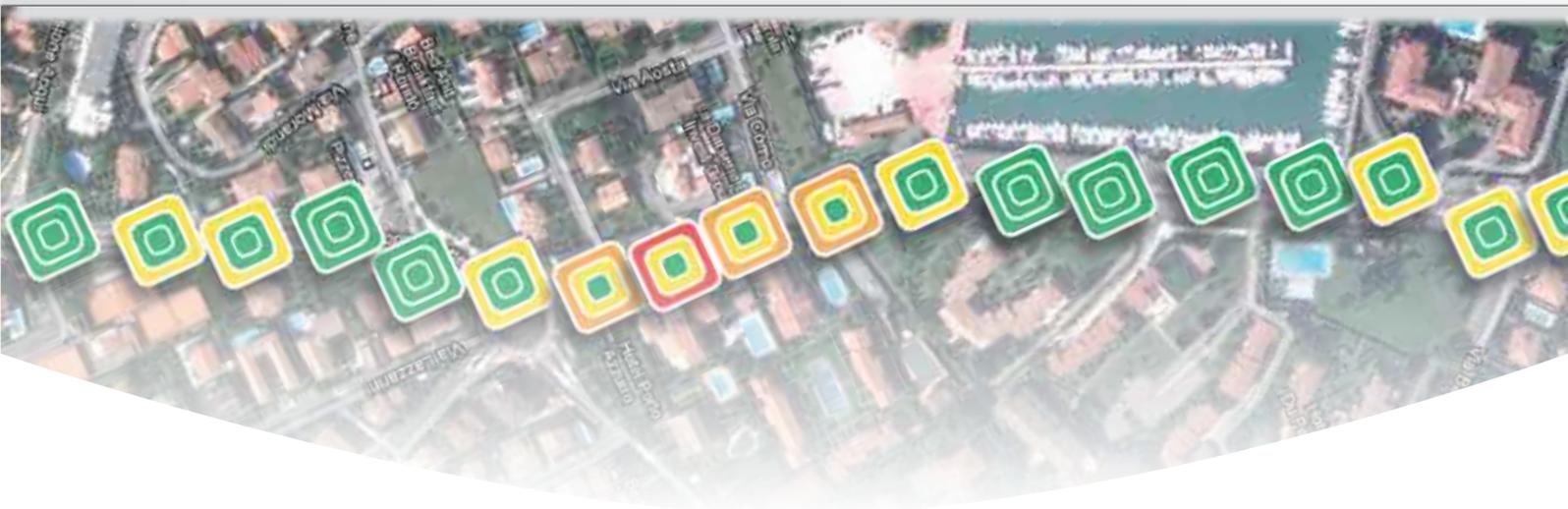
USB
A

IP/LAN

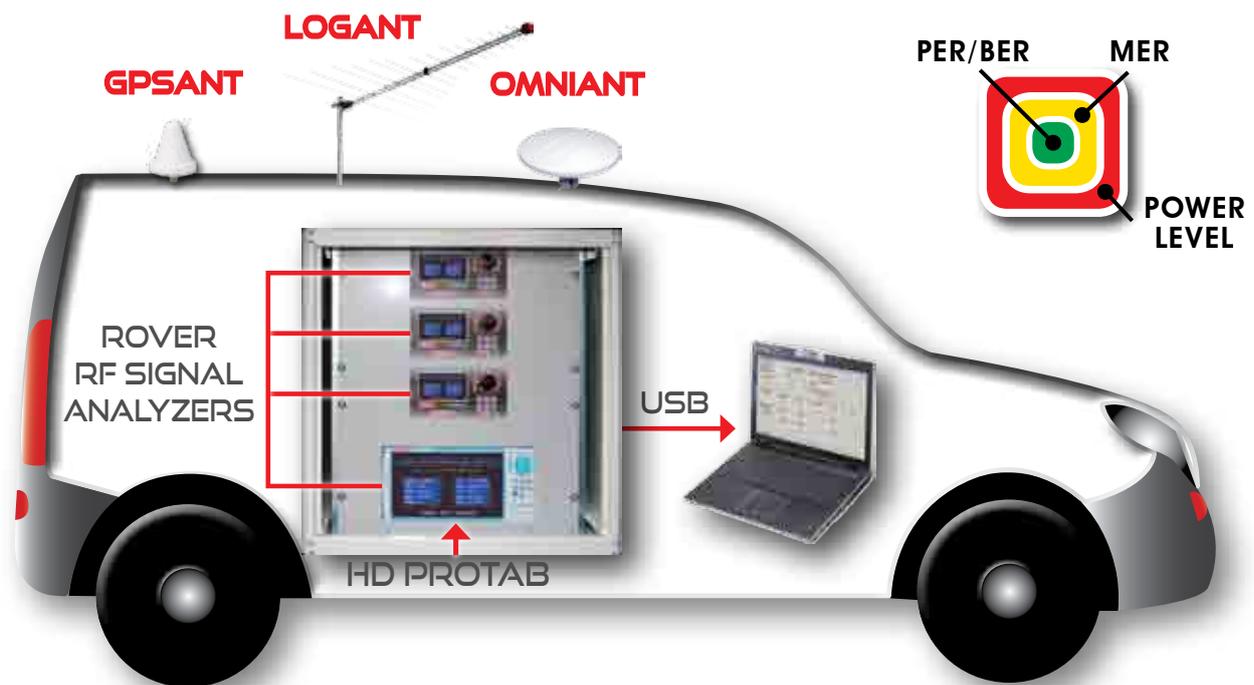
OTTICO

A/V
JACK





MOD. HD PRODRIVE TEST



Efficiente Soluzione Broadcast TEST DRIVE al giusto prezzo, veloce e preciso, analisi di copertura delle reti Broadcast terrestri.

KIT ESCLUSIVO per il DVB-T2 Lite mobile e stazionario Misurazioni multicanale.

<30	Field Strength Power dB μ V	>50
<15	MER dB	>25
>10-2	PER	<10-7

MOD. HD PROBE & NMS

Altamente affidabile, semplice **Sistema di gestione di rete** per verificare 24 ore di **qualità del servizio** per i segnali Radio, TV e SAT attraverso molteplici misuratori ROVER HD/sonda posti nella rete di distribuzione.





RITARDO DI RETE (NETWORK DELAY)

La misura Ritardo di Rete è indispensabile quando si opera in ambienti SFN. Misura il ritardo di rete del Transport Stream e controlla che non superi il valore massimo del pacchetto TS MIP.



ETR 101 290 ANALIZZATORE T.S.

Lo strumento dispone di un analizzatore di TS integrato che fornisce un monitoraggio completo degli allarmi 1-2-3 con priorità ETR101290. Esso analizza i transport stream, sia demodulati da uno degli ingressi RF, iniettati tramite il connettore di ingresso ASI o ricevuti tramite l'interfaccia GbE.

GPS



Lo strumento dispone di un ricevitore GPS interno. Esso consente di effettuare l'analisi della qualità di un antenna di ricezione

. Fornisce inoltre un punto di riferimento per la funzione di ritardo di rete e i dati di posizione durante l'esecuzione di misura di logger sul campo, sia durante la guida in auto, oppure in piedi su un tetto.

Questo è molto pratico per operatori di rete perché permette la verifica della copertura del segnale in aree specifiche e la comparazione simultanea di più segnali.

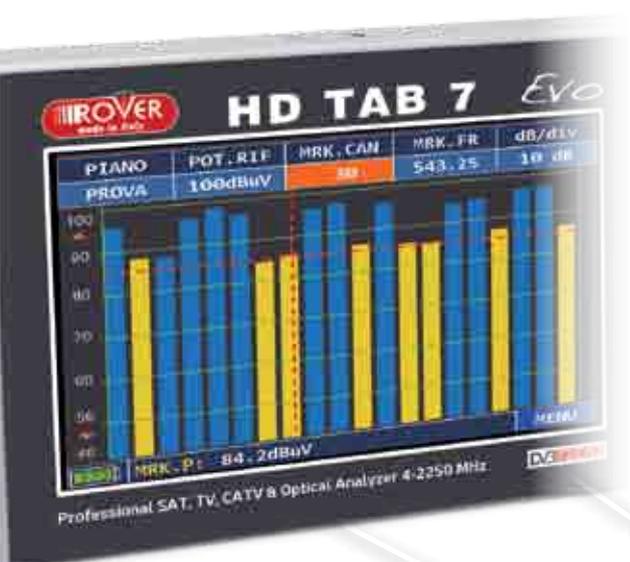


GRAFICO DI LIVELLO BARSCAN

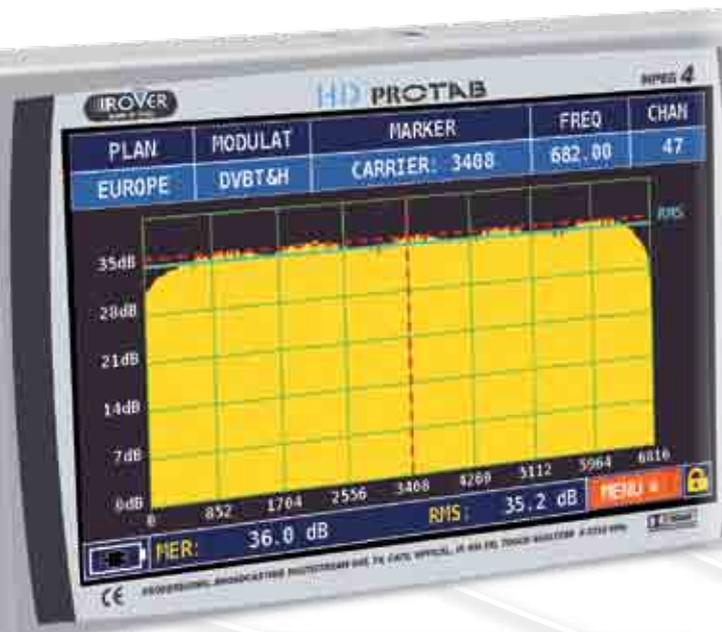
Controlla simultaneamente il livello e la potenza di tutti i canali analogici e digitali.

Nella canalizzazione TV standard lo strumento visualizza il livello/potenza di tutti i canali sottoforma di un grafico a barre.

In AUTOMEMORY o MANUMEMORY lo strumento visualizza i canali memorizzati e distingue i segnali analogici dai digitali utilizzando due diversi colori.

MER VS CARRIER

La misurazione MER, eseguita per ogni singola portante in un mux COFDM, è uno strumento indispensabile per individuare le interferenze sul segnale digitale ricevuto.



MER vs CARRIER Reverse.

FUNZIONE SAT EXPERT

L'applicazione SW SATEXPERT (funzione puntamento Satellite Guidata), rappresenta un valido aiuto per il puntamento rapido di un'antenna satellitare sul satellite desiderato. Attraverso dei messaggi di testo, che compaiono di volta in volta sul monitor, lo strumento ti guida in quale direzione muovere la parabola, verso EST oppure verso OVEST fino al raggiungimento del satellite desiderato.



HOTBIRD 13° trovato

Esempio puntamento Hot Bird 13° Est
Lo strumento ti informa che la parabola è orientata sul satellite corretto tramite il messaggio HBIR13 FOUND!

OTTICO



Lo strumento dispone di un convertitore ottico interno in grado di misurare la potenza e l'attenuazione ottica, di effettuare misure RF dall'ingresso ottico, decodificare i servizi e visualizzare lo spettro.



CONNETTORI OTTICI INTERCAMBIABILI



Misure e Immagine



Visualizzazione Spettro

LOGGER CANALE A LUNGO TERMINE O QoS



E' possibile registrare la qualità del servizio (QoS) utilizzando l'applicazione SETTIMANALE SW CHANNEL LOGGER (in dotazione con la serie ROVER HD).

Questo utile strumento controlla e registra l'andamento dei principali parametri di un segnale digitale nel tempo (da 30 minuti a una settimana): TV, via cavo, satellite, radio o FM (opzione DAB disponibile per i modelli specifici).

E' ottimo per i problemi di ricezione che si verificano occasionalmente.

L'applicazione consente di misurare, memorizzare e visualizzare (in locale o in remoto*) i parametri dei segnali digitali in prova: DVB-S / T / C = Potenza, MER, ERROR, bBer, aBer; DVB-S2 / T2 / C2 = Potenza, MER, ERROR, aBer, Lber, PER, LDCCP.

Ogni parametro registrato è rappresentato graficamente sul display utilizzando colori diversi per una facile identificazione.

	HD TAB 4 <i>Easy</i>	HD TAB 4 <i>Touch</i>	HD TAB 7 <i>Lite</i>	HD TAB 7 <i>Evo</i>	HD TAB 9	HD PROTAB
STANDARD T1/T2/T2 LITE/S1/S2/C1/C2	• (no C2/T2/T2 LITE)	• (no C2)	• (no C2)	• (C2 opz.)	• (C2 opz.)	• (C2 opz.)
DAB	-	-	-	opz.	opz.	opz.
CAM C.I.	-	-	-	-	•	•
ANALISI LTE	-	-	•	•	•	•
INGRESSO OTTICO	-	-	opz.	•	opz.	opz.
SAT EXPERT	-	-	•	•	•	•
TS ANALYZER	-	-	-	-	opz.	opz.
MER VS CARRIER	-	-	opz.	•	•	•
MER	•	•	•	•	•	•
COSTELLAZIONE	• solo SAT	•	•	•	•	•
DISEQC - DCSS - SCR	•	•	•	•	•	•
RIFLETTOMETRO	-	-	opz.	•	•	•
MINISPECTRUM	-	-	-	-	opz.	opz.
ECHI	-	-	•	•	•	•
TV ANALOGICA	solo MISURE	MISURE e IMMAGINI	solo MISURE	MISURE e IMMAGINI	MISURE e IMMAGINI	MISURE e IMMAGINI
WAVE FORM MONITOR ANALOG TV	-	-	-	-	opz.	opz.
GPS	-	-	-	-	opz.	opz.
NOISE GRAPH	-	-	•	•	•	•
IPTV	-	-	-	-	opz.	opz.
ASI IN OUT	-	-	-	-	opz.	•
REMOTE MONITORING	-	-	-	•	•	•
DRIVE TEST	-	-	-	-	opz.	opz.
DOLBY AC3DD +	opz.	opz.	opz.	opz.	opz.	opz.
VIDEO IN RCA (CVBS)	-	•	•	•	•	•
USCITA HDMI	-	-	-	•	•	•
USB	B	B	A + B	A + B	A + B	A + B
TFT	4,3"	4,3" Touch	7" Touch	7" Touch	9" Touch	10" Touch alta lum.
TOUCH SCREEN	-	•	•	•	•	•
PESO e DIMENSIONI	1 Kg / 12 x 18 x 4,5 cm	1 Kg / 12 x 18 x 4,5 cm	2 Kg / 14 x 24 x 4 cm	2 Kg / 14 x 24 x 4 cm	2,6 Kg / 32 x 17 x 6,4 cm	3,2 Kg / 34 x 18 x 7 cm
BATTERIA	2 A h	2 A h	2 A h	4 A h	6 A h	6 A h
BORSA	BORSA SEMPLICE	BORSA SEMPLICE	BORSA ROBUSTA	BORSA ROBUSTA	BORSA ROBUSTA	BORSA ROBUSTA

ANALIZZATORI BROADCAST PROFESSIONALI



ANALIZZATORE PROFESSIONALE BROADCAST HD DA 4 A 2.250 MHz

AUTOMATICO, VELOCE E FACILE DA USARE

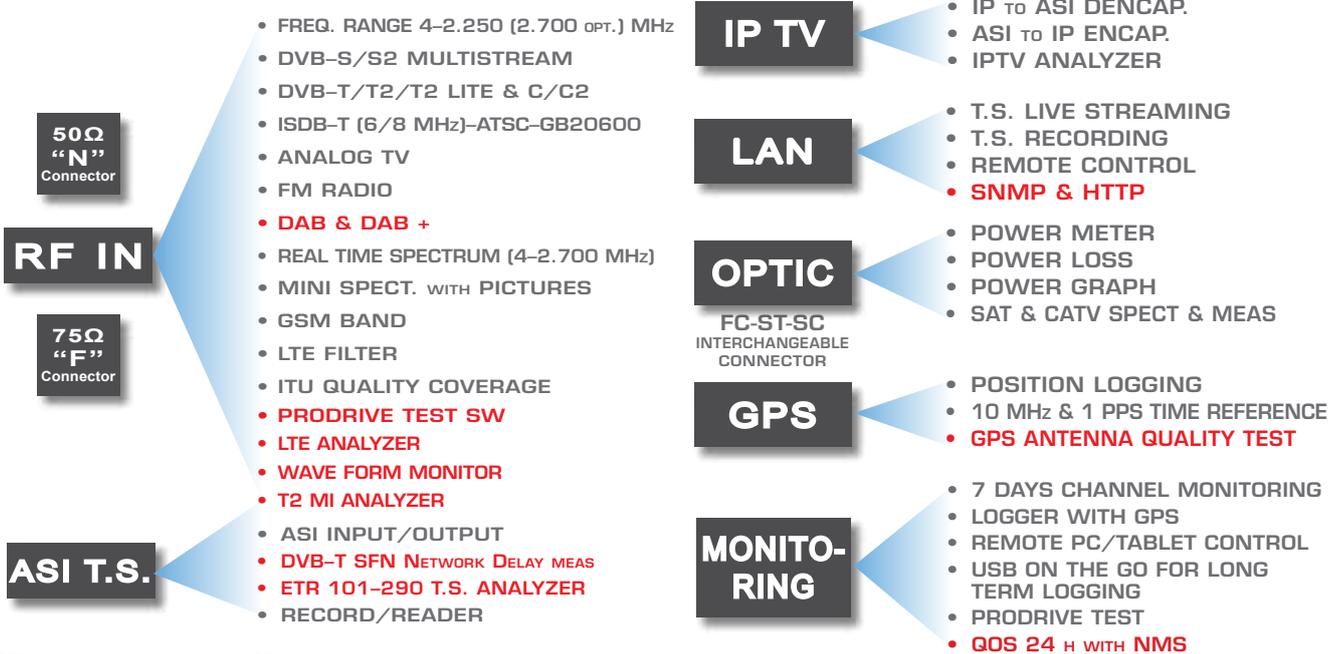
10.2"
DISPLAY 16:10
ULTRA ALTA LUMINOSITA'



TOUCH
Escludibile

DOPPI COMANDI ESCLUSIVI

MECCANICI
Tasti e Encoder



NOTA: verificare la presenza di APP in dotazione e opzionali.

FUNZIONI PRINCIPALI

FUNZIONI SPECIALI

- **Analizzatore T.S. ETR 101-290 (opz.)**
- **Esclusivo sistema brevettato AUTODISCOVERY ROVER:** rileva e seleziona automaticamente segnali analogici e TV COFDM / QAM digitali, sia in modalità di misura che spettro.
- **Funzione HELP:** identifica automaticamente tutti i segnali con modulazione digitale SAT, TV e CATV.
- **Assistente Automatico:** Analisi della Qualità del segnale, memorizzazione scansione canali.
- **Funzione BARSCAN TV e CATV da 10 a 100 canali in una sola schermata.**
- **Buzzer e Margine di Rumore grafico in tempo Reale per micror INTERRUZIONI dei segnali digitali.**
- **APP Misure Riflettometriche.**
- **TEST PRODRIVE:** Acquisizione misure canali singoli o multipli con registrazione GPS e mappatura (opz.)
- **MONITORAGGIO REMOTO e REGISTRAZIONE:** TS, misure, spettro, thumbnails (opz.)
- **Segnali in Ingresso Ottici (opz.)**
- **SATELLITE:** SAT SCR, DiSEqC, SCR e DCSS, antenna Motorizzata, Dual LNB, SAT FINDER, SAT EXPERT
- **Piani di Canale personalizzati:** 25 (199 canali per piano), TV Programmabile, SAT (o TV/SAT combinato) da PC o tastiera locale.
- **Loggers:** TV, SAT e combinato con funzione stop & go.
- **Piani di Memoria SAT:** Più di 2.000 transponders prememorizzati per satelliti mondiali.
- **Programma gratuito d'interfaccia PC SMART e aggiornamenti FW.**
- **APPS OPZIONALI DISPONIBILI:** GPS, licenza SW PRODRIVE TEST, ETR 101-290 Analizzatore T.S., DVB-T Misure Network Delay, LAN IPTV/ASI, INGRESSO OTTICO, Minispettro TV, filtro LTE, DAB+, DVB-C2, Dolby +.

SPECIFICHE: MISURE e ANALISI di SPETTRO

- **Gamma di Frequenza:** TV, CATV e Radio: 4-1000 MHz; SAT: 950 2150 MHz.
- **Risoluzione di Frequenza:** 25 KHz TV e CATV; SAT: 5 o 1 MHz selezionabile.
- **Gamma di Potenza di Misura:** TV 28 a 130 dB μ V, SAT 30 a 130 dB μ V.
- **Misure Digitali:** Potenza Digitale, MER (32 a 42 dB secondo modulazione), BER, PER, LDPC, PC, BCH, Margine di Rumore, MER versus CARRIER.
- **Misure Analogiche:** Livello analogico, rapporto V/A, Immagini Analogiche.
- **Risoluzione di Misura:** 0.1 dB
- **Precisione livello di Misurazione:** 1 dB typ. (2 dB max.)
- **Risoluzione del Filtro di Banda:** TV e CATV: 100 KHz @ -3 dB; SAT: 1 MHz o 5 MHz @ -3 dB selezionabile.
- **Costellazione:** per segnali TV e SAT.
- **Spettro:** in Tempo Reale, memorizzazione Max Hold e Spettro con funzione di confronto in tempo reale,
- **Net-id on board:** Net-id, NID, TSID, LCN, Posizione Orbitale SAT.
- **Echi, Pre-echi, Micro-echi:** Rappresentati in Tempo Reale.
- **Qualità:** Test automatico di Qualità Digitale: PASS-MARGINAL-FAIL.
- **TS:** TR 101 290 v1.2.1 ANALYSIS, SI, PMT, bit rate, network delay, servizi MPEG e tabelle.
- **IPTV:** misure e decodifica immagine (opz.).

MISURAZIONI OTTICHE

- **Connettore di Ingresso intercambiabile FC-ST-SC.**
- **Calcolo automatico della Perdita.**
- **Lunghezze d'onda (nm):** 850, 1310, 1490, 1550
- **Gamma:** -25 a 10 dBm
- **Risoluzione:** 0.1 dB
- **Precisione:** +/- 0.5 dB
- **Conversione da RF a Ottico.**

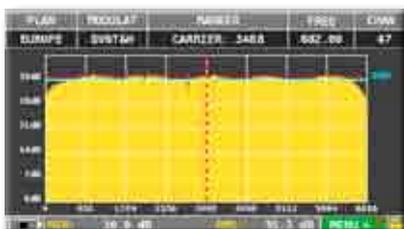
COMM. PORTE E USCITE

- **Ingresso RF** : 75 ohm ("F" intercambiabile).
- **LAN**: RJ45 10/100 base Ethernet.
- **USB 2.0**: Tipo B (Interfaccia PC).
- **USB 2.0**: Tipo A (USB drive).
- **Immagini Digitali**: Immagini MPEG2-4 SD e HD con Lista Programmi, Audio Video PIDs, LCN, Video bit Rate tutto in una sola schermata.
- **Audio**: AAC di serie, DOLBY opz.
- **Asynchronous Serial Interface (ASI)**: ingresso ASI a 75 Ω connettore BNC, uscita ASI a 75 Ω connettore BNC (opz.)
- **Audio / Video**: Ingresso A/V composito, uscita HDMI.
- **Common Interface**: PCMCIA slot per moduli CAM singoli/multi-servizio.

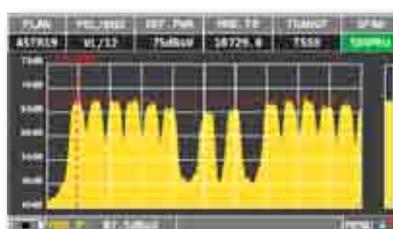
SPECIFICHE GENERALI

- **Display TFT TOUCH 10.2"** : 16:9 alta risoluzione e alta luminosità.
- **Alimentatore**: Batteria Polimeri di Litio integrata con più di 6 ore di durata e funzione TEST BATTERIA.
- **Tensione continua all'ingresso RF**: 5 - 12 - 18 - 24 V, DiSEqC, SCR.
- **Interfaccia PC**: USB.
- **Display**: LCD a colori 10,5" (480 px x 800 px)
- **Pannello Frontale**: tastiera Alfanumerica.
- **Risparmio energetico**: timer TFT dell'illuminazione, regolazione della luminosità.
- **PC Management**: software SMART.
- **Peso**: solo 3 Kg incluse Batterie, Misure: 340 mm x 160 mm x 70 mm.
- **Corpo in Alluminio e Acciaio e borsa imbottita.**

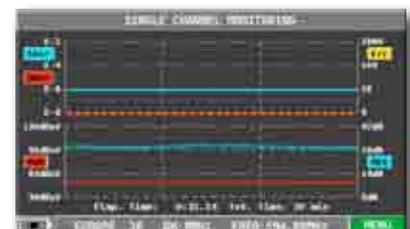
ESEMPI DI MISURE



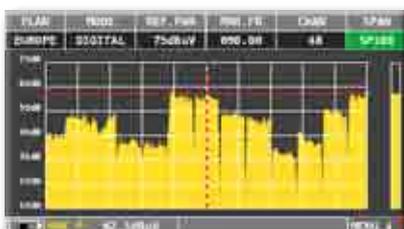
MER vs CARRIER: visualizzazione normale



Spettro SAT span 400 MHz



Monitoraggio singolo canale: 30 minuti



Spettro TV span 100 MHz



Costellazione **DVB-T2** ruotata 256 QAM mod., sulla destra i parametri di modulazione relativi e M-PLP



MISURE ECHI in reti SFN, con impulse response in tempo reale, l'area verde mostra l'intervallo di guardia



ETR 101290
Analizzatore Transport Stream



Qualità antenna GPS, costellazione e Posizione



Autotest interferenza LTE (opz.)

VISTA SUPERIORE



HD PROSLIDE



BORSA MULTI-USO



L'ANALIZZATORE TOUCH SCREEN PROFESSIONALE E PRECISO

AUTOMATICO, VELOCE E DI FACILE UTILIZZO

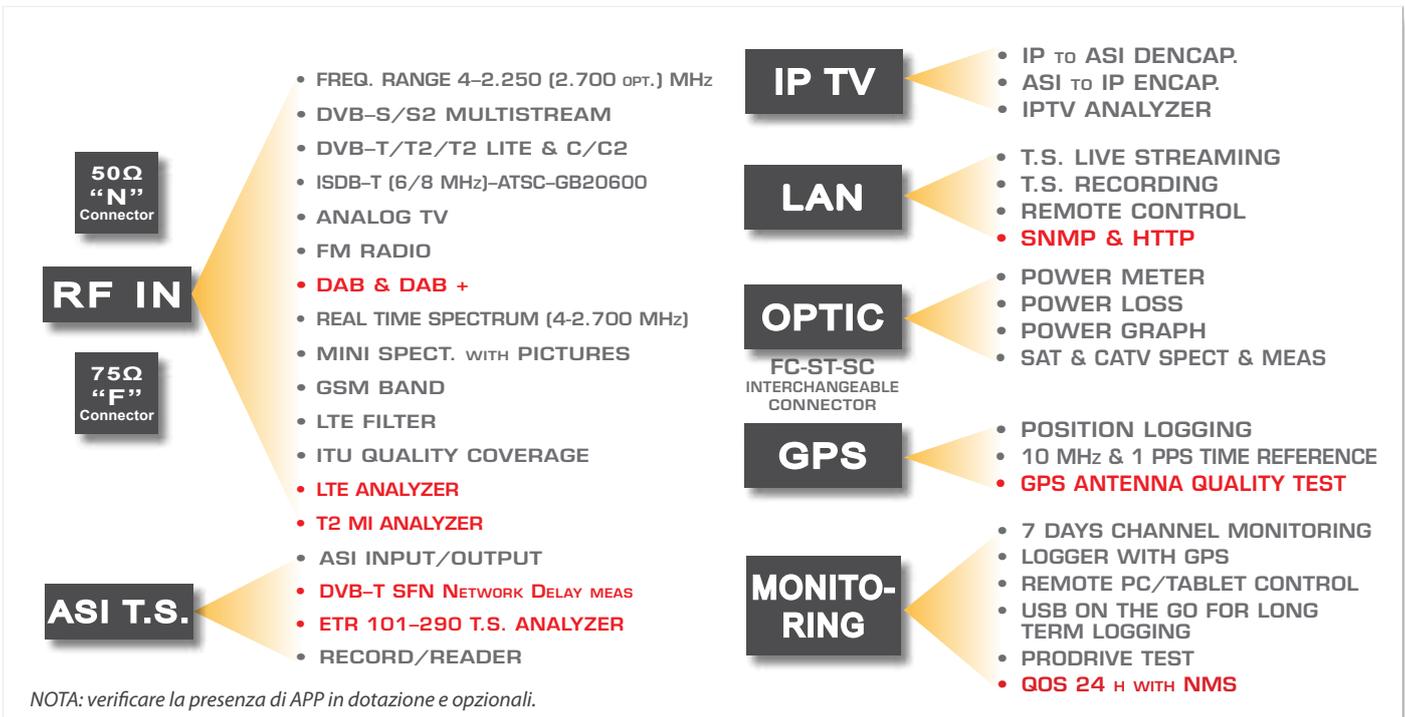


9"
DISPLAY 16:10
ALTA
LUMINOSITA'

TOUCH
Escludibile

DOPPI COMANDI
ESCLUSIVI

MECCANICI
Tasti e Encoder



NOTA: verificare la presenza di APP in dotazione e opzionali.

FUNZIONI PRINCIPALI

FUNZIONI SPECIALI

- **Analizzatore T.S. ETR 101-290 (opz.)**
- **Esclusivo sistema brevettato AUTODISCOVERY ROVER:** rileva e seleziona automaticamente segnali analogici e TV COFDM / QAM digitali, sia in modalità di misura che spettro.
- **Funzione HELP:** identifica automaticamente tutti i segnali con modulazione digitale SAT, TV e CATV.
- **Assistente Automatico:** Analisi della Qualità del segnale, memorizzazione scansione canali.
- **Funzione BARSCAN TV e CATV da 10 a 100 canali in una sola schermata.**
- **Buzzer e Margine di Rumore grafico in tempo Reale per microrinterruzioni dei segnali digitali.**
- **APP Misure Riflettometriche.**
- **TEST PRODRIVE:** Acquisizione misure canali singoli o multipli con registrazione GPS e mappatura.
- **MONITORAGGIO REMOTO e REGISTRAZIONE:** TS, misure, spettro, thumbnails.
- **Segnali in Ingresso Offici (opz.)**
- **SATELLITE:** SAT SCR, DiSEqC, SCR e DCSS, antenna Motorizzata, Dual LNB, SAT FINDER, SAT EXPERT
- **Piani di Canale personalizzati:** 25 (199 canali per piano), TV Programmabile, SAT (o TV/SAT combinato) da PC o tastiera locale.
- **Loggers:** TV, SAT e combinato con funzione stop & go.
- **Piani di Memoria SAT:** Più di 2.000 transponders prememorizzati.
- **Programma gratuito d'interfaccia PC SMART e aggiornamenti FW.**
- **APPS OPZIONALI DISPONIBILI:** GPS, PRODRIVE TEST, ETR 101-290 Analizzatore T.S., DVB-T Misure Network Delay, LAN IPTV/ASI, INGRESSO OTTICO, Minispettro TV, filtro LTE, DAB+, DVB-C2, ASI IN/OUT, Dolby +.

SPECIFICHE: MISURE e ANALISI di SPETTRO

- **Gamma di Frequenza:** TV, CATV e Radio: 4-1.000 MHz; SAT: 950 2.150 MHz.
- **Risoluzione Frequenza:** 25 KHz TV e CATV; SAT: 5 o 1 MHz selezionabile.
- **Gamma di Potenza di Misura:** TV 28 a 130 dB μ V, SAT 30 a 130 dB μ V.
- **Misure Digitali:** Potenza Digitale, MER (32 a 42 dB secondo modulazione), BER, PER, LDPC, PC, BCH, Margine di Rumore, MER versus CARRIER.
- **Misure Analogiche:** Livello analogico, rapporto V/A, Immagini Analogiche.
- **Risoluzione di Misura:** 0.1 dB
- **Precisione livello di Misurazione:** 1 dB typ. (2 dB max.)
- **Risoluzione del Filtro di Banda:** TV e CATV: 100 KHz @ -3 dB; SAT: 1 MHz o 5 MHz @ -3 dB selezionabile.
- **Costellazione:** per segnali TV e SAT.
- **Spettro:** in Tempo Reale, memorizzazione Max Hold e Spettro con funzione di confronto in tempo reale,
- **Net-id on board:** Net-id, NID, TSID, LCN, Posizione Orbitale SAT.
- **Echi, Pre-echi, Micro-echi:** Rappresentati in Tempo Reale.
- **Qualità:** Test automatico di Qualità Digitale: PASS-MARGINAL-FAIL.
- **TS:** TR 101 290 v1.2.1 ANALYSIS, SI, PMT, bit rate, network delay, servizi MPEG e tabelle.
- **IPTV:** misure e decodifica immagine (opz.).

MISURAZIONI OTTICHE

- **Connettore di Ingresso intercambiabile FC-ST-SC.**
- **Calcolo automatico della Perdita.**
- **Lunghezze d'onda (nm):** 850, 1.310, 1.490, 1.550
- **Gamma:** -25 a 10 dBm
- **Risoluzione:** 0.1 dB
- **Precisione:** +/- 0.5 dB
- **Conversione da RF a Ottico.**

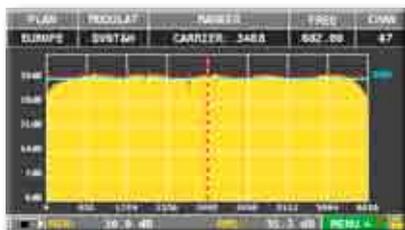
COMM. PORTE E USCITE

- **Ingresso RF:** 75 ohm ("F" intercambiabile).
- **LAN:** RJ45 10/100 base Ethernet.
- **USB 2.0:** Tipo B (Interfaccia PC).
- **USB 2.0:** Tipo A (USB drive).
- **Immagini Digitali:** Immagini MPEG2-4 SD e HD con Lista Programmi, Audio Video PIDs, LCN, Video bit Rate tutto in una sola schermata.
- **Audio:** AAC di serie, DOLBY opz.
- **Asynchronous Serial Interface (ASI):** ingresso ASI a 75 Ω connettore BNC, uscita ASI a 75 Ω connettore BNC (opz.)
- **Audio / Video:** Ingresso A/V composito, uscita HDMI.
- **Common Interface:** PCMCIA slot for single/multi-service CAM modules.

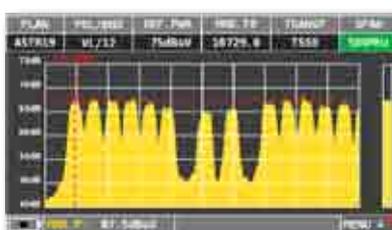
SPECIFICHE GENERALI

- **Display TFT TOUCH 9"** : 16:9 alta risoluzione e alta luminosità.
- **Alimentatore:** Batteria Polimeri di Litio integrata con più di 6 ore di durata e funzione TEST BATTERIA.
- **Tensione continua all'ingresso RF:** 5 - 12 - 18 - 24 V, DiSEqC, SCR.
- **Interfaccia PC:** USB.
- **Display:** LCD a colori 9" (480 px x 800 px)
- **Pannello Frontale:** tastiera Alfanumerica.
- **Risparmio energetico:** timer TFT dell'illuminazione, regolazione della luminosità.
- **PC Management:** software SMART.
- **Peso:** solo 2,6 Kg incluse Batterie, Misure: 320 mm x 170 mm x 64 mm.
- **Corpo in Alluminio e Acciaio e borsa imbottita.**

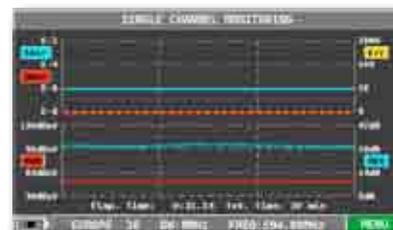
ESEMPI DI MISURE



MER vs CARRIER: visualizzazione normale



Spettro SAT span 400 MHz



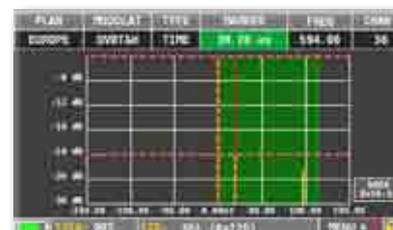
Monitoraggio singolo canale: 30 minuti



Spettro TV span 100 MHz



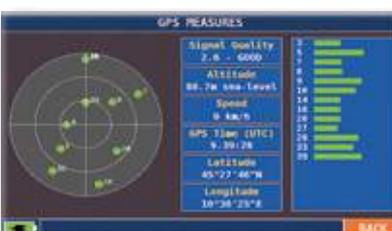
Costellazione DVB-T2 ruotata 256 QAM mod., sulla destra i parametri di modulazione relativi e M-PLP



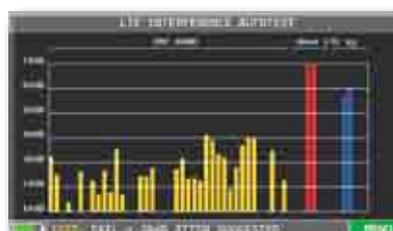
MISURE ECHM in reti SFN, con impulse response in tempo reale, l'area verde mostra l'intervallo di guardia



ETR 101290
Analizzatore Transport Stream



Qualità antenna GPS, costellazione e Posizione



Autotest interferenza LTE

**ANALIZZATORI
PROFESSIONALI
COMBINATI**



IL PIU' AVANZATO E PRECISO ANALIZZATORE **TABLET**



RF IN

75Ω
"F"
Connector

- FREQ. RANGE 4-2.250 MHz
- DVB-S/S2 MULTISTREAM
- DVB-T/T2/T2 LITE (MULT. PLP) & C/C2
- ISDB-T (6/8 MHz)-ATSC-GB20600
- ANALOG TV
- FM RADIO
- **DAB & DAB +**
- REAL TIME SPECTRUM (4-2.500 MHz)
- GSM BAND
- LTE ANALYZER
- SAT SCR, DiSEqC & DCSS

LAN

- T.S. LIVE STREAMING
- T.S. RECORDING
- REMOTE CONTROL
- **SNMP & HTTP**

NOTA: verificare la presenza di APP in dotazione e opzionali.

INCLUSO

OPTIC

FC-ST-SC
INTERCHANGEABLE
CONNECTOR

- POWER METER
- POWER LOSS
- POWER GRAPH
- SAT & CATV SPECT & MEAS

INCLUSO

APPs

- SAT EXPERT
- MER vs CARRIER
- REFLECTOMETER

MONITORING

- 7 DAYS CHANNEL MONITORING
- LOGGER
- REMOTE PC/TABLET CONTROL
- USB ON THE GO FOR LONG TERM LOGGING
- **QOS 24 H WITH NMS**

FUNZIONI SPECIALI

- **Esclusivo sistema brevettato ROVER AUTODISCOVERY:** individua e seleziona automaticamente i segnali analogici e digitali COFDM/TV QAM sia in modalità Misura che Spettro.
- **Funzione HELP:** identifica automaticamente tutti i segnali con modulazione digitale SAT, TV e CATV.
- **Automatic Assistant:** Analisi qualità Segnale, memorizzazione scansione Canale.
- **Funzione Barscan TV e CATV da 10 a 100 canali in una sola schermata.**
- **Buzzer e Margine di Rumore grafico in tempo reale.**
- **Esclusiva APP inclusa:** SAT Expert.
- **MER per PORTANTI**
- **APP Misure riflettometriche**
- **Interfaccia LAN:** per monitoraggio da web browser internet remoto con APP opz.

FUNZIONI PRINCIPALI

MISURE E ANALISI DI SPETTRO

- **Gamma Freq.:** Tuner TV e CATV, banda estendibile, 4-1000 MHz; TUNER SAT, banda estendibile, 930-2.250 MHz; banda estendibile GSM, 860-1.000 MHz per installazioni ripetitori telefonici.
- **Impedenza d'Ingresso:** 75 ohm (connettore "F" intercambiabile).
- **Misure Digitali:** Potenza digitale, MER, BER, PER, LDPC, PC, BCH, Margine di Rumore, MER versus CARRIER (opz.).
- **Misure Analogiche:** Livello analogico, rapporto V/A.
- **Gamma potenza media:** TV 28 a 130 dBμV, SAT 30 a 130 dBμV.
- **Net-id di serie:** Net-id, NID, TSID, LCN, Posizione orbitale SAT.
- **Spettro veloce con MAX HOLD:** capacità di spettro completo con memoria di picco, SPAN variabile e livello di riferimento automatico.
- **Costellazione:** per segnali TV e SAT.
- **Echi, Pre-echi, Micro-echi:** rappresentazione in Tempo Reale.
- **Qualità:** Test di qualità automatico digitale: PASS-MARGINAL-FAIL.
- **Immagini Digitali:** Immagini MPEG2-4 SD e HD con Lista programmi, PIDs Audio Video, LCN, Video bit Rate tutto in una sola schermata.
- **Piani di Memoria TV:** Tutti i paesi del mondo con i relativi Piani di canali prememorizzati.
- **Piani di Memoria SAT:** Più di 2.000 transponders prememorizzati per tutti i Satelliti mondiali.
- **Piano di Memoria Manuale:** Programmabile TV, SAT (o combinato TV/SAT) da PC o tastiera strumento.
- **Loggers:** TV, SAT e combinato con Funzione stop & go.
- **Audio:** fornito AAC, DOLBY opz.
- **Misuratore Potenza Ottica:** con connettori FC-ST-SC intercambiabili per Test fibra Ottica (FTTH e FTTH) e risoluzione dei problemi.
- **Programma gratuito d'interfaccia PC SMART e aggiornamenti FW.**
- **APPS OPZIONALI DISPONIBILI:** Filtro LTE, DAB+, DVB-C2, audio DOLBY, Controllo remoto.

SPECIFICHE GENERALI

- **Display 7" TFT TOUCH:** 16:9 alta risoluzione.
- **Tensione continua in Ingresso Rf:** 5 - 12 - 18 - 24 V, DiSEqC, SCR, DCSS.
- **Batteria:** pacco batterie Li-Po battery, durata 4 h e Funzione test Batteria.
- **Alimentatore e Carica batterie:** 12 Vdc.
- **Interfaccia USB PC:** per Aggiornamento SW on-line e gestione Piani di Memoria.
- **Interfaccia USB PC:** per archivio Memory stick.
- **Housing:** contenitore metallico e borsa imbottita.
- **Peso:** solo 2 Kg. **Dimensioni:** H 14 x W 24 x D 4 cm (solo strumento).

ESEMPI DI MISURE



Costellazione Ruotata **DVB-T2** modulazione 256 QAM, a destra i relativi parametri di modulazione e M-PLP



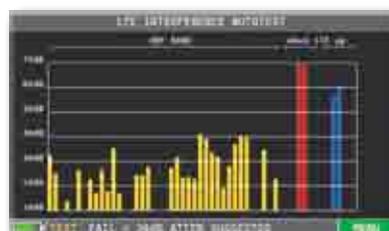
MISURA ECHI nelle Reti SFN, con Risposta all'Impulso in tempo reale, in verde l'Intervallo di Guardia



Costellazione **DVB-S2 multistream** mod. 8PSK, a destra i relativi parametri di modulazione e ISSY



Spettro TV, SPAN 100 MHz



Autotest interferenze LTE



Spettro Satellite con SPAN 500 MHz

IL PIU' AVANZATO E PRECISO ANALIZZATORE **TABLET**



DISPLAY TFT
7" 16:10

TOUCH

DOPPI COMANDI ESCLUSIVI

MECCANICI
Tasti e Encoder

RF IN

75Ω "F" Connector

- FREQ. RANGE 4-2.250 MHz
- DVB-S/S2 MULTISTREAM
- DVB-T/T2/T2 LITE (MULT. PLP) & C/C2
- ISDB-T (6/8 MHz)-ATSC-GB20600
- ANALOG TV (MEAS.)
- FM RADIO
- **DAB & DAB +**
- REAL TIME SPECTRUM (4-2.500 MHz)
- GSM BAND
- LTE ANALYSIS
- SAT SCR, DiSEqC & DCSS

MONITORING

- 7 DAYS CHANNEL MONITORING
- LOGGER
- USB ON THE GO FOR LONG TERM LOGGING

OPTIC

FC-ST-SC INTERCHANGEABLE CONNECTOR

- POWER METER
- POWER LOSS
- POWER GRAPH
- SAT & CATV SPECT & MEAS

NOTA: verificare la presenza di APP in dotazione e opzionali.

FUNZIONI SPECIALI

- **Esclusivo sistema brevettato ROVER AUTODISCOVERY:** individua e seleziona automaticamente i segnali analogici e digitali COFDM/TV QAM sia in modalità Misura che Spettro.
- **Funzione HELP:** identifica automaticamente tutti i segnali con modulazione digitale SAT, TV e CATV.
- **Automatic Assistant:** Analisi qualità Segnale, memorizzazione scansione Canale.
- **Funzione Barscan TV e CATV da 10 a 100 canali in una sola schermata.**
- **Buzzer e Margine di Rumore grafico in tempo reale.**
- **SAT Expert.**
- **MER versus CARRIER, Ingresso Ottico, Audio DOLBY.**

FUNZIONI PRINCIPALI

MISURE E ANALISI DI SPETTRO

- **Gamma Freq.:** Tuner TV e CATV, banda estendibile, 4-1000 MHz; TUNER SAT, banda estendibile, 930-2.250 MHz; banda estendibile GSM, 860-1.000 MHz per installazioni ripetitori telefonici.
- **Impedenza d'Ingresso:** 75 ohm (connettore "F" intercambiabile).
- **Misure Digitali:** Potenza digitale, MER, BER, PER, LDPC, PC, BCH, Margine di Rumore, MER versus CARRIER (opz.).
- **Misure Analogiche:** Livello analogico, rapporto V/A.
- **Gamma potenza media:** TV 28 a 130 dBμV, SAT 30 a 130 dBμV.
- **Net-id di serie:** Net-id, NID, TSID, LCN, Posizione orbitale SAT.
- **Spettro veloce con MAX HOLD:** capacità di spettro completo con memoria di picco, SPAN variabile e livello di riferimento automatico.
- **Costellazione:** per segnali TV e SAT.
- **Echi, Pre-echi, Micro-echi:** rappresentazione in Tempo Reale.
- **Qualità:** Test di qualità automatico digitale: PASS-MARGINAL-FAIL.
- **Immagini Digitali:** Immagini MPEG2-4 SD e HD con Lista programmi, PIDs Audio Video, LCN, Video bit Rate tutto in una sola schermata.
- **Piani di Memoria TV:** Tutti i paesi del mondo con i relativi Piani di canali prememorizzati.
- **Piani di Memoria SAT:** Più di 2.000 transponders prememorizzati per tutti i Satelliti mondiali.
- **Piano di Memoria Manuale:** Programmabile TV, SAT (o combinato TV/SAT) da PC o tastiera strum.
- **Loggers:** TV, SAT e combinato con Funzione stop & go.
- **Audio:** fornito AAC, DOLBY opz.
- **Misuratore Potenza Ottica opz.:** con connettori FC-ST-SC intercambiabili per Test fibra Ottica (FTTH e FTTX) e risoluzione dei problemi.
- **Programma gratuito d'interfaccia PC SMART e aggiornamenti FW.**
- **APPs OPZIONALI DISPONIBILI:** MER vs CARRIER, Ingresso Ottico, filtro LTE, DVB-C2, HD audio DOLBY.

SPECIFICHE GENERALI

- **Display 7" TFT TOUCH:** 16:9 alta risoluzione.
- **Tensione continua in Ingresso RF:** 5 - 12 - 18 - 24 V, DiSEqC, SCR, DCSS.
- **Batteria:** pacco batterie Li-Po, durata 2 h (pacco batterie lunga durata 4h opz.) e Funzione test Batteria.
- **Alimentatore e Carica batterie:** 12 Vdc.
- **Interfaccia USB PC:** per Aggiornamento SW on-line e gestione Piani di Memoria.
- **Interfaccia USB PC:** per archivio Memory stick.
- **Housing:** contenitore metallico e borsa imbottita.
- **Peso:** solo 2 Kg. **Dimensioni:** H 14 x W 24 x D 4 cm (solo strumento).

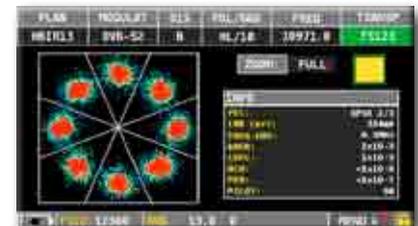
ESEMPI DI MISURE



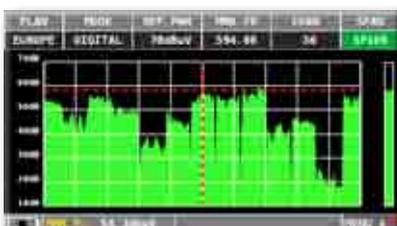
Costellazione Ruotata DVB-T2 modulazione 256 QAM, a destra i relativi parametri di modulazione e M-PLP



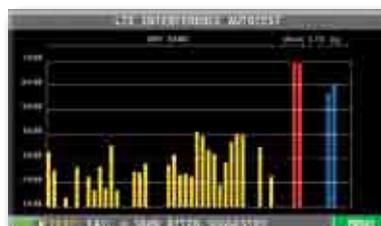
MISURA ECHI nelle Reti SFN, con Risposta all'Impulso in tempo reale, in verde l'Intervallo di Guardia



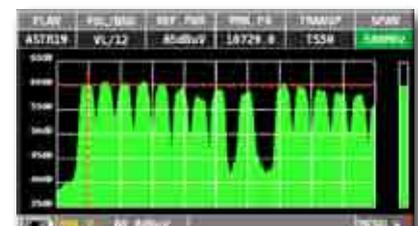
Costellazione DVB-S2 multistream mod. 8PSK, a destra i relativi parametri di modulazione e ISSY



Spettro TV, SPAN 100 MHz



Autotest interferenze LTE



Spettro Satellite con SPAN 500 MHz

IL MISURATORE DI CAMPO COMBINATO TOUCH SAT, TV E CATV PIU' COMPLETO, PRECISO E FACILE DA USARE



- PRECISO E FACILE DA USARE
- DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C
- TUTTE LE MISURE DIGITALI
- DISEQC & SCR
- IMMAGINI MPEG 2 - 4 SD E FULL HD
- TV ANALOGICA E INGRESSO VIDEO
- AUTOMEMORY E AUTOQUALITY
- SPETTRO CON MEMORIA DI PICCO
- ROBUSTO CORPO IN METALLO
- BORSA ANTI PIOGGIA
- BATTERIE LI-PO A LUNGA DURATA

NOTA: verificare la presenza di APP in dotazione e opzionali.

FUNZIONI PRINCIPALI

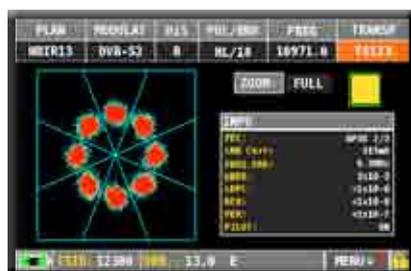
MISURE E ANALISI DI SPETTRO

- **Gamma di frequenza:** TV da 44 a 880 MHz, SAT da 930 a 2.150 MHz. Precisione livello: 3 dB
- **Impedenza d'ingresso:** 75 ohm (connettore "F" intercambiabile)
- **Gamma di potenza MEAS.:** TV da 10 a 100 dBμV, SAT da 28 a 92 dBμV, 120 dBμV con attenuatore esterno
- **Net-id a bordo**
- **Spettro veloce con MAX HOLD:** Spettro completo, capacità di memoria di picco, SPAN variabile e livello di riferimento automatico
- **Costellazione:** per segnali TV e SAT
- **Misure Digitali:** Digital Power, MER, BER, PER
- **Misure Analogiche:** Livello analogico, rapporto V/A
- **Qualità:** Test qualità automatico digitale
- **Immagini Digitali:** Immagini MPEG2-4 SD e HD con Service List, LCN e Video bit Rate
- **Immagini Analogiche**
- **Piani memoria TV:** Tutte le canalizz. a livello mondiale con canali dei relativi piani pre-memorizzati
- **Piani di memoria SAT:** Più di 2.000 trasponder prememorizzati dei maggiori satelliti
- **Piani di Memoria manuali:** TV, SAT (o combinati TV/SAT) programmabili mediante PC o direttamente dallo strumento
- **Loggers:** TV, SAT e combinati con Funzione Stop & Go
- **Dolby:**(opz.)
- **Programma gratuito d'interfaccia PC SMART e aggiornamenti FW.**
- **APPs OPZIONALI DISPONIBILI:** HD audio DOLBY (da specificare al momento dell'ordine), borsa Elite.

SPECIFICHE GENERALI

- **Display 4,3" TFT TOUCH:** 16:9 alta risoluzione
- **Tensione CC all'ingresso RF:** 5 - 12 - 18 - 24 V
- **Batterie:** Pacco batterie LI-PO ricaricabile, durata 2 ore
- **Alimentazione e caricabatterie:** 12 Vdc
- **Interfaccia PC USB:** Per aggiornamenti SW e gestione piani di memoria
- **Contenitore:** Scatola di metallo e borsa antipioggia
- **Peso:** 1 Kg. Dimensioni: A 123 x L 185 x P 44 mm (solo strumento)
- **Borsa semplice fornita di serie** (borsa elite opz.)

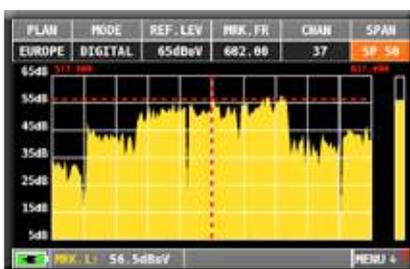
ESEMPI DI MISURE



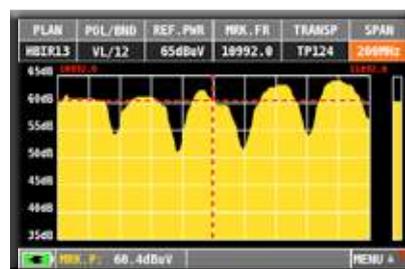
Costellazione DVB-S2



Costellazione DVB-T2



Spettro TV



Spettro SAT



Immagine e Lista Servizi

IL MISURATORE DI CAMPO COMBINATO **SAT, TV**
E **CATV** PIU' COMPLETO, PRECISO E FACILE DA USARE



MECHANICAL
Direct Keys & Encoder

- PRECISO E FACILE DA USARE
- **DVB-S/S2, DVB-T, DVB-C**
- TUTTE LE MISURE DIGITALI
- **DISEQC & SCR**
- IMMAGINI MPEG 2 - 4 SD E FULL HD
- **AUTOMEMORY E AUTOQUALITY**
- SPETTRO CON MEMORIA DI PICCO
- **ROBUSTO CORPO IN METALLO**
- BORSA ANTI PIOGGIA
- **BATTERIE LI-PO A LUNGA DURATA**

NOTA: verificare la presenza di APP in dotazione e opzionali.

FUNZIONI PRINCIPALI

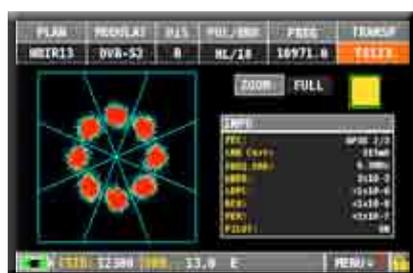
MISURE E ANALISI DI SPETTRO

- **Gamma di frequenza:** TV da 44 a 880 MHz, SAT da 930 a 2.150 MHz. Precisione livello: 3 dB
- **Impedenza d'ingresso:** 75 ohm (connettore "F" intercambiabile)
- **Gamma di potenza MEAS.:** TV da 10 a 100 dBµV, SAT da 28 a 92 dBµV, 120 dBµV con attenuatore esterno
- **Net-id a bordo**
- **Spettro veloce con MAX HOLD:** Spettro completo, capacità di memoria di picco, SPAN variabile e livello di riferimento automatico
- **Costellazione SAT**
- **Misure Digitali:** Digital Power, MER, BER, PER
- **Qualità:** Test qualità automatico digitale
- **Immagini Digitali:** Immagini MPEG2-4 SD e HD con Service List, LCN e Video bit Rate
- **Piani memoria TV:** Tutte le canalizz. a livello mondiale con canali dei relativi piani pre-memorizzati
- **Piani di memoria SAT:** Più di 2.000 trasponder prememorizzati dei maggiori satelliti
- **Piani di Memoria manuali:** TV, SAT (o combinati TV/SAT) programmabili mediante PC o direttamente dallo strumento
- **Loggers:** TV, SAT e combinati con Funzione Stop & Go
- **Dolby:**(opz.)
- **Programma gratuito d'interfaccia PC SMART e aggiornamenti FW.**
- **APPS OPZIONALI DISPONIBILI:** HD audio DOLBY (da specificare al momento dell'ordine), borsa Elite.

SPECIFICHE GENERALI

- **Display 4,3" TFT:** 16:9 alta risoluzione
- **Tensione CC all'ingresso RF:** 5 - 12 - 18 - 24 V
- **Batterie:** Pacco batterie LI-PO ricaricabile, durata 2/3 ore
- **Alimentazione e caricabatterie:** 12 Vdc
- **Interfaccia PC USB:** Per aggiornamenti SW e gestione piani di memoria
- **Contenitore:** Scatola di metallo e borsa antipioggia
- **Peso:** 1 Kg. Dimensioni: A 123 x L 185 x P 44 mm (solo strumento)
- **Borsa semplice fornita di serie** (borsa Elite opz.)

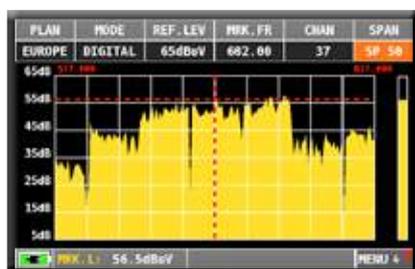
ESEMPI DI MISURE



Costellazione DVB-S2



Misure Digitali



Spettro TV



Spettro SAT



Lista servizi e Immagine

STRUMENTI SATELLITE



IL PIÙ SEMPLICE E COMPLETO MISURATORE SAT TOUCH



- PRECISO E FACILE DA USARE
- DVB-S/S2
- TUTTE LE MISURE DIGITALI
- DISEQC E SCR
- FULL MPEG 2 - 4 SD E IMMAGINI HD
- AUTOMEMORY E AUTOQUALITY
- SPETTRO CON MEMORIA DI PICCO
- ROBUSTO CORPO IN METALLO
- BORSA ANTI PIOGGIA
- BATTERIE LI-PO A LUNGA DURATA

NOTA: verificare la presenza di APP in dotazione e opzionali.

FUNZIONI PRINCIPALI

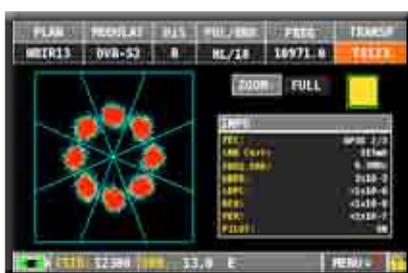
MISURE E ANALISI DI SPETTRO

- **Gamma di frequenza:** SAT da 930 a 2.150 MHz. Precisione livello: 3 dB
- **Impedenza d'ingresso:** 75 ohm (connettore "F" intercambiabile)
- **Gamma di potenza MEAS.:** SAT da 28 a 92 dBμV, 120 dBμV con attenuatore esterno
- **Net-id a bordo**
- **Spettro veloce con MAX HOLD:** Spettro completo, capacità di memoria di picco, SPAN variabile e livello di riferimento automatico
- **Costellazione SAT**
- **Misure Digitali:** Digital Power, MER, BER, PER
- **Qualità:** Test qualità automatico digitale
- **Immagini Digitali:** Immagini MPEG2-4 SD e HD con Service List, LCN e Video bit Rate
- **Piani di memoria SAT:** Più di 2.000 trasponder prememorizzati dei maggiori satelliti
- **Piani di Memoria manuali:** programmabili mediante PC o direttamente dallo strumento
- **Loggers:** con Funzione Stop & Go
- **Dolby:**(opz.)
- **Programma gratuito d'interfaccia PC SMART e aggiornamenti FW.**
- **APPS OPZIONALI DISPONIBILI:** HD audio DOLBY (da specificare al momento dell'ordine), borsa Elite.

SPECIFICHE GENERALI

- **Display 4,3" TFT TOUCH:** 16:9 alta risoluzione
- **Tensione CC all'ingresso RF:** 5 - 12 - 18 - 24 V
- **Batterie:** Pacco batterie LI-PO ricaricabile, durata 2 ore
- **Alimentazione e caricabatterie:** 12 Vdc
- **Interfaccia PC USB:** Per aggiornamenti SW e gestione piani di memoria
- **Contenitore:** Scatola di metallo e borsa antipioggia
- **Peso:** 1 Kg. Dimensioni: A 123 x L 185 x P 44 mm (solo strumento)
- **Borsa semplice fornita di serie** (borsa Elite opz.)

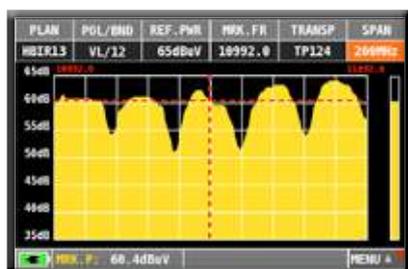
ESEMPI DI MISURE



Costellazione DVB-S2



Misure Digitali



Spettro SAT



Lista Servizi e Immagine

MOD. CNG 70 USB SORGENTE USB DI RUMORE BIANCO AD ALTA POTENZA 4 - 2.500 MHz



SPECIFICHE:

- Range Frequenza: 4 - 2.500 MHz
- Tipo di rumore : White Gaussian
- ENR: 70 dB 50 Ω 25°C
- Uscita potenza - 56 dBm (misurata a spettro 100 KHz RBW)

- Piatezza: 1,5 dB typ. 2 max
- Impedenza: 50 Ω, SMB, (75 Ω opt.)
- PSU: USB, 5 Vdc, 80 mA
- Misure: USB stick

Trasformare un analizzatore di spettro commerciali in un analizzatore di rete scalare per misurare:

DISPOSITIVI ATTIVI

- GUADAGNO
- PIATEZZA
- BW
- ROS *

DISPOSITIVI PASSIVI

- PERDITE
- PIATEZZA
- BW
- ROS *

CAVO COASSIALE

- PERDITE
- LUNGHEZZA
- DISTANZA CORTO CIRCUITO **
- DISTANZA CIRCUITO APERTO **
- DISADATTAMENTO DI IMPEDENZA

* Con ponte RF. ** Con un semplice righello scorrevole, a seconda del tipo di cavo

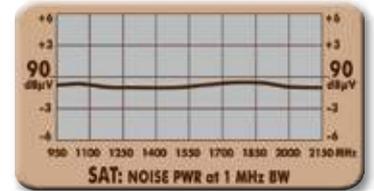
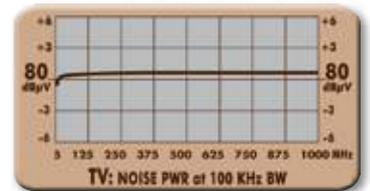
MOD. CNG 90 GENERATORE DI RUMORE AD ELEVATA POTENZA CALIBRATO E MODULATO



SPECIFICHE:

- Segnale Rumore RF : White Gaussian
- Range Frequenza : 4-2150 MHz
- Uscita Potenza CH : 97 dBμV ± 2 @ 8MHz BW
- Uscita Potenza TV : 83 dBμV ± 2 @ 100KHz BW
- Uscita Potenza SAT : 88 dBμV ± 2 @ 1MHz BW
- Modulazione Rumore : 50 Hz Flat (ON/OFF)
- Attenuatore RF : 20 dB Flat
- Capacità Batteria : 6 - 8 ore con l'indicatore di batteria bassa

Il CNG 90 è il più potente generatore di rumore portatile attualmente disponibile, nella gamma di frequenza 4-2250 MHz, permette test di reti di cavo coassiale passive, anche di grandi dimensioni. Con la modulazione 50 Hz è possibile misurare la rete C / N, senza spegnere il generatore. L'attenuatore piatto RF 20 dB incorporato permette anche di analizzare e misurare amplificatori o reti CATV coassiali attive. Il CNG 90 può essere utilizzato in combinazione con qualsiasi misuratore di campo o analizzatore di spettro, anche da altre marche.



MOD. MOS 4 FONTE MULTIPLA LASER OTTICA



SPECIFICHE:

- 1th lunghezza d'onda : 1310 n.m.
- 2th lunghezza d'onda : 1490 n.m. (1625 per USA)
- 3th lunghezza d'onda : 1550 n.m.
- 4th Luce Rossa: 650 n.m.
- Connettore Ottico : FC-ST-SC intercambiabile
- Potenza Ottica : 0 dBm Typ
- AWC : Onda di rilevamento automatico
- Capacità Batteria : 4 - 6 ore con l'indicatore di batteria bassa

La fonte multipla laser ottica "MOS 4" è adatta a qualsiasi rete ottica, PON e FTTHx; Usato in combinazione con gli analizzatori ROVER (dotati di opzione ottica), e grazie al AWD, permette di controllare automaticamente e con precisione le perdite per varie lunghezze d'onda. Inoltre, grazie al laser rosso, il "MOS 4" consentirà anche l'identificazione di eventuali rotture nella fibra ottica.

RICEZIONE - ELABORAZIONE MONITORAGGIO

Vicino ai propri clienti, e con oltre 45 anni di esperienza nella progettazione di attrezzature professionali, ROVER Broadcast è un fornitore di fiducia di soluzioni per qualsiasi emittente, offrendo una gamma completa di prodotti per la ricezione di reti TV DVB digitali, l'elaborazione e il monitoraggio dei segnali digitali e analogici, sistemi di analisi della copertura di rete e trasmettitori ottici ad alta potenza.

PIATTAFORME DI RETE SAT DVB-S2 RICEZIONE/ELABORAZIONE TV DVB-T2 MONITORAGGIO



CATV E SAT LASER OTTICO TX E RX



DOVE TROVARCI: a Sirmione, Lago di Garda.

Situata in una delle più splendide località turistiche d'Italia, sulle sponde del Lago di Garda, ROVER è facilmente raggiungibile dagli aeroporti di Milano, Bergamo, Verona e Venezia.

Il lago di Garda è situato all'estremo nord dell'Italia, ai confini con Austria, Svizzera e Germania ed è inserito alla base delle Alpi.

Il lago di Garda è caratterizzato da un microclima, tropicale in estate e temperato in inverno, dove crescono palme, ulivi, limoni, arance, bouganville e perfino piante di banane.

Valorizzato dai Romani già nel 350 Avanti Cristo, è diventato ora una delle più importanti località balneari, termali e turistiche d'Europa. Qui sotto alcune foto delle più importanti attrazioni turistiche della zona.

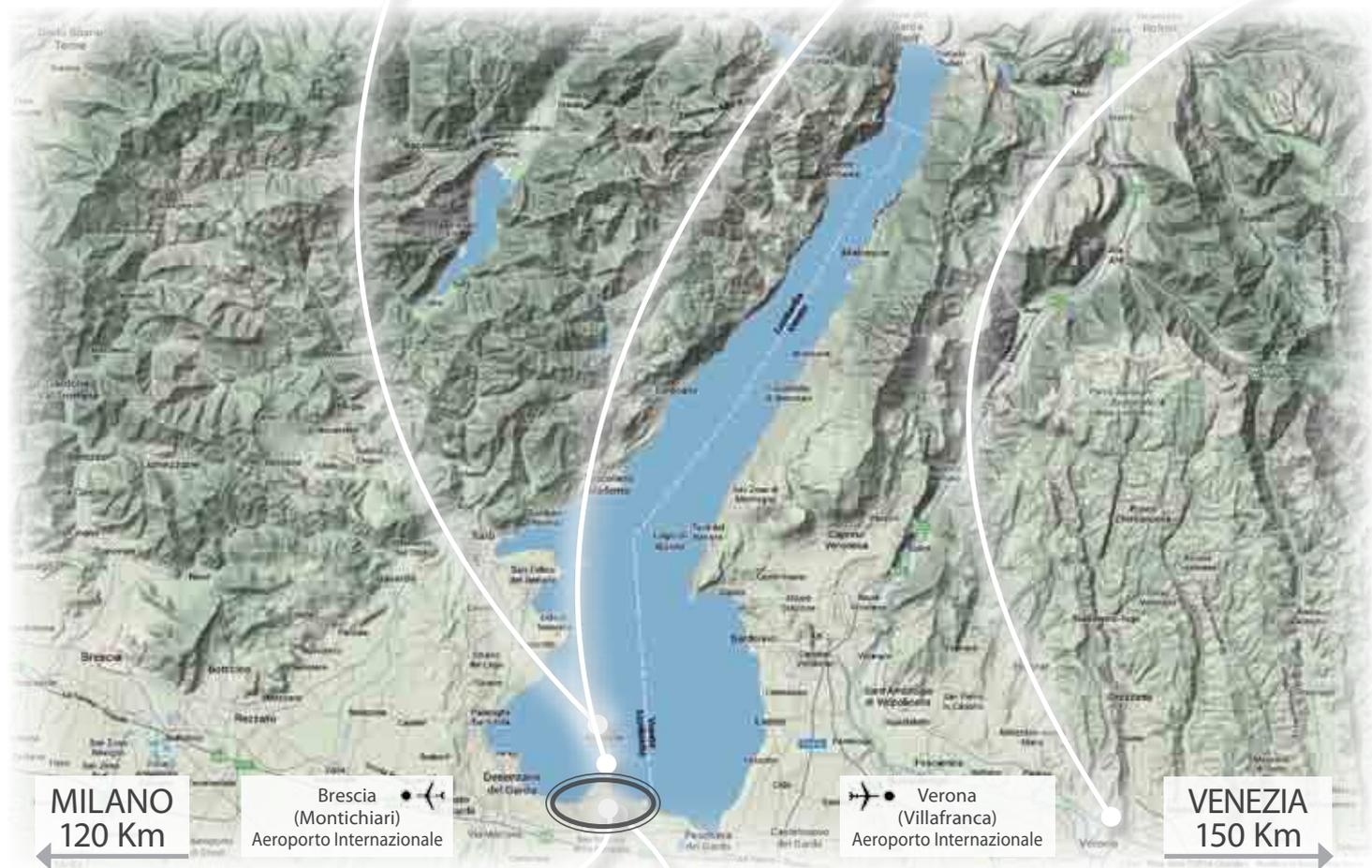
Rovine della Villa di Catullo, 350 b.C.



Sirmione, Castello, 1.500 a.C.



Verona, Arena romana 120 b.C.



COORDINATE GPS:
45° 27' 47"N, 10° 36' 24" E



ROVER - Ingresso uffici e laboratori



ROVER Laboratories - Ingresso uffici

CERTIFICATI N°
1263 ISO 9001
1264 ISO 14001
1265 BS OHSAS 18001

