



L'ANALIZZATORE COMPLETO PER LA
**TV DEL
NORD
AMERICA**



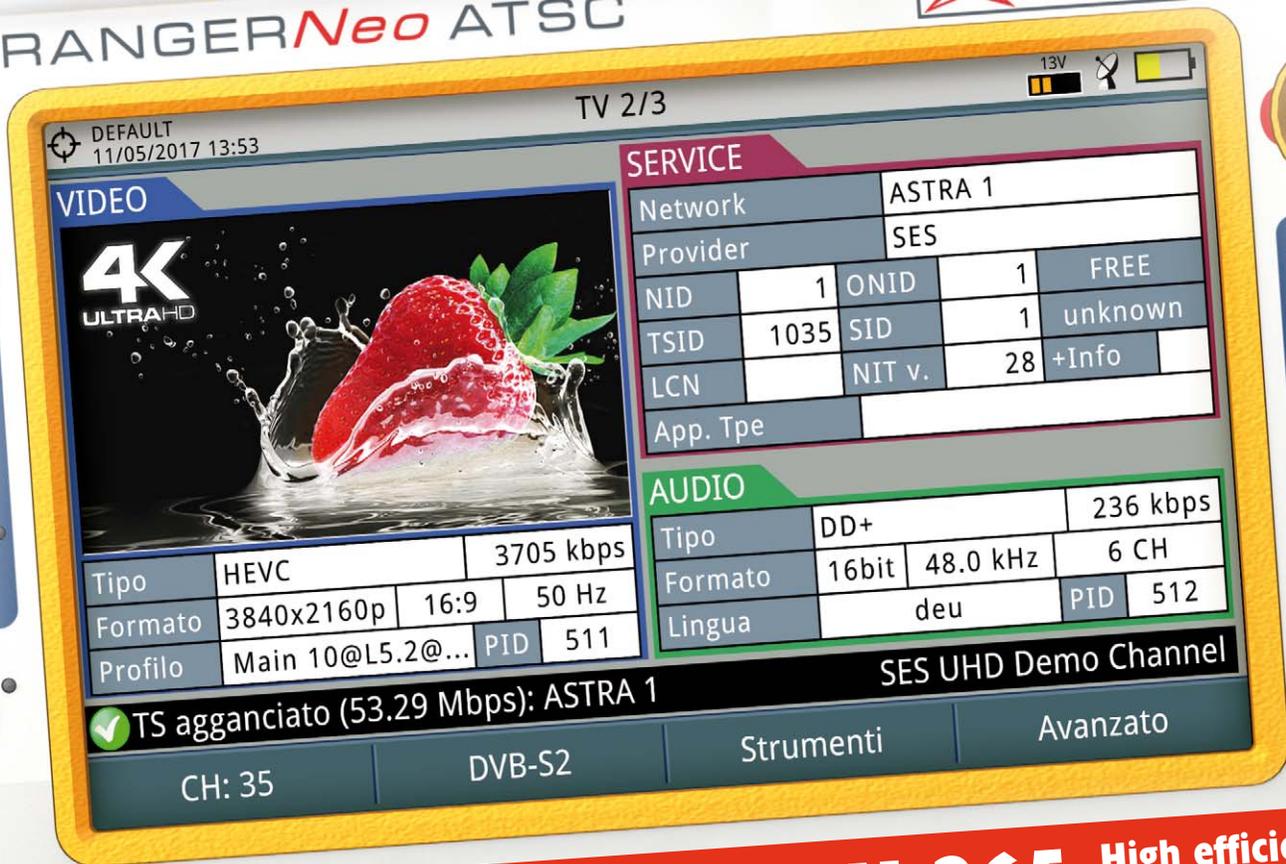
BROADCASTING, VIA CAVO, SATELLITE,
IPTV, FIBRA OTTICA E WIFI

MISURATORI DE CAMPO

www.promax.es



RANGER*Neo* ATSC



Compatibile con HEVC H.265 High efficiency Video Codec

Ranger*Neo* ATSC è il nuovo standard di settore per i misuratori di campo e analizzatori TV. Copre da 5 a 2500 MHz e include la decodifica HEVC.



SPETTRO ULTRAVELOCE



TRIPLO SPLIT SCREEN



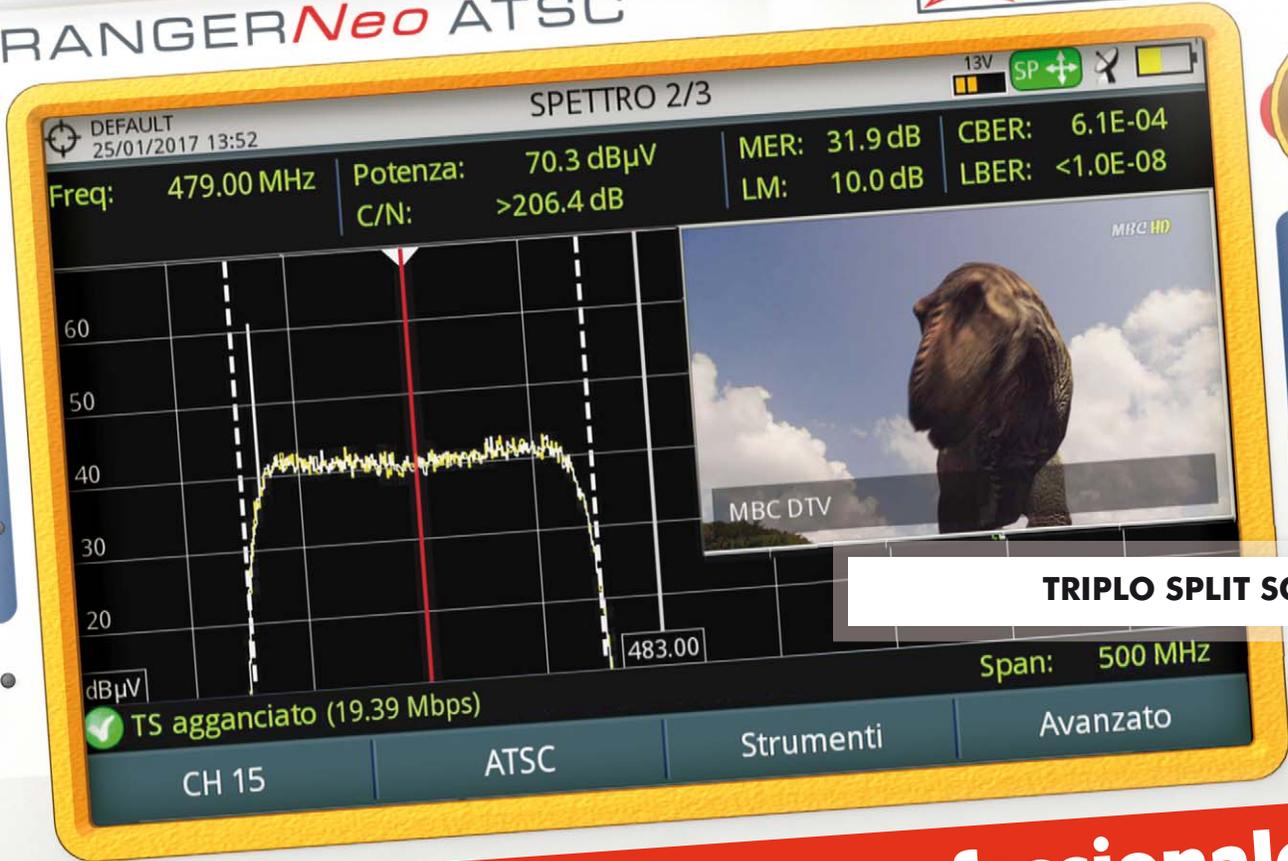
LEGGERO (< 3 kg)



BATTERIA SMART *



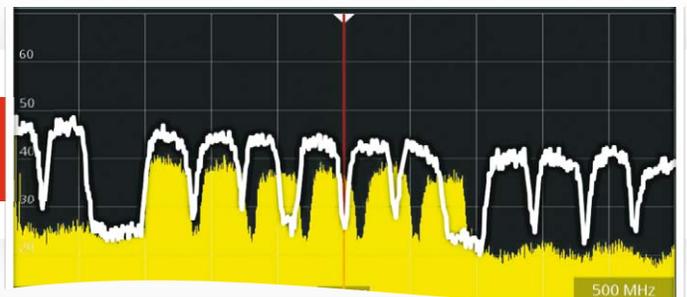
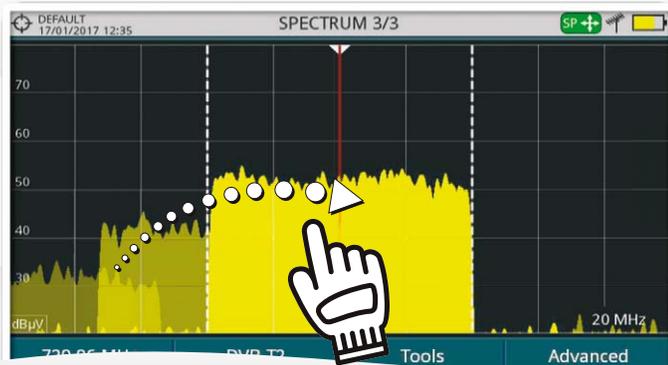
RANGER^{Neo} ATSC



Analizzatore di spettro professionale

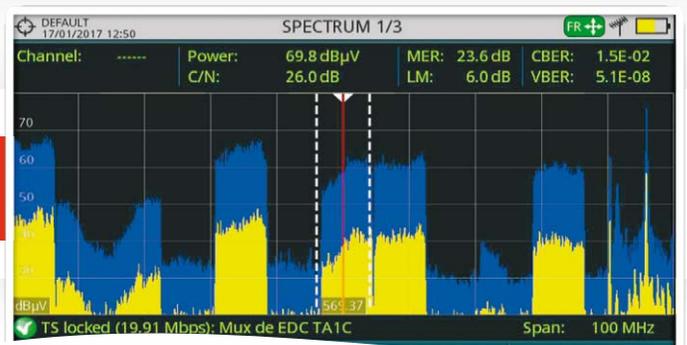
Tracce di riferimento

Congela la traccia dello spettro e confrontala con lo spettro in tempo reale.



Triple split

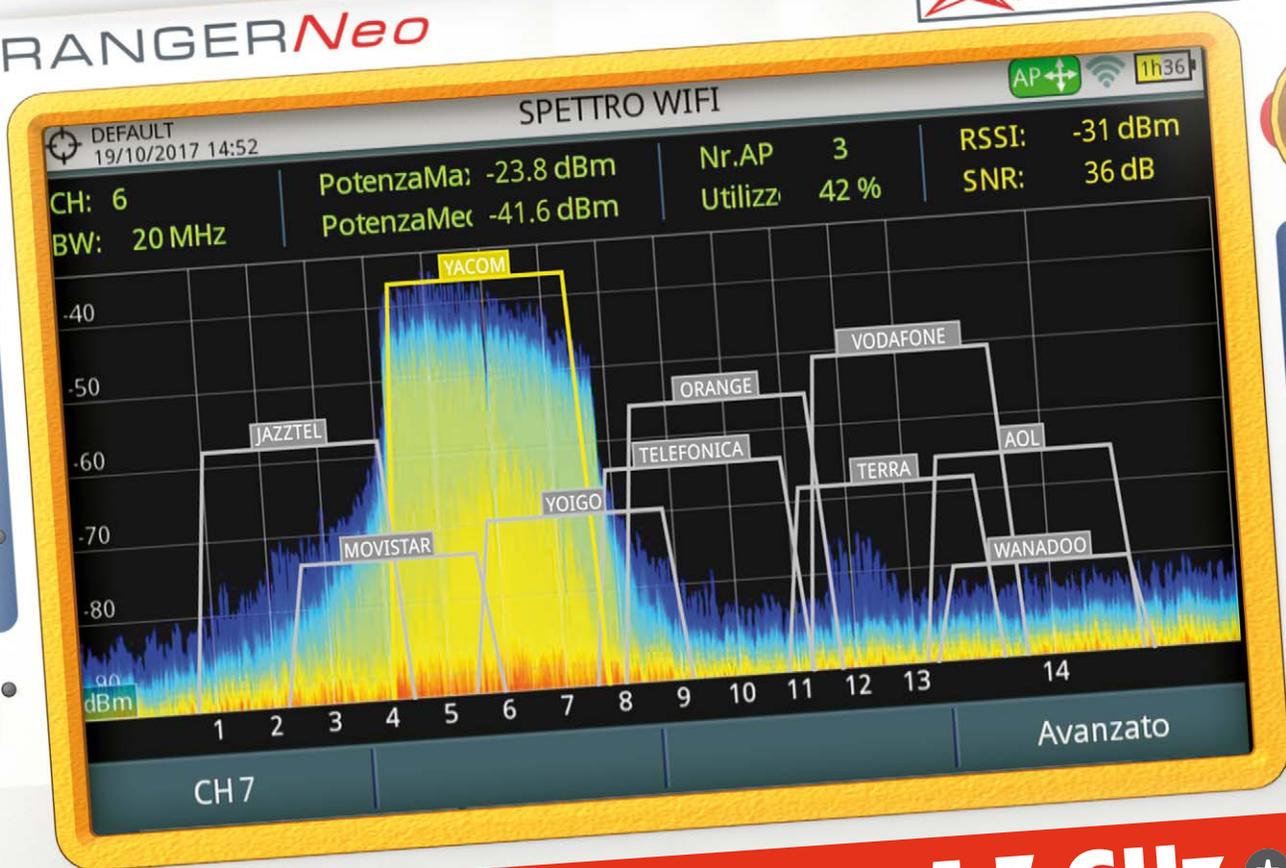
Fino a 9 modi diversi per combinare modalità TV, misurazioni e spettro.



Max e Min hold

Visualizzali separatamente o contemporaneamente alla traccia dello spettro in tempo reale.

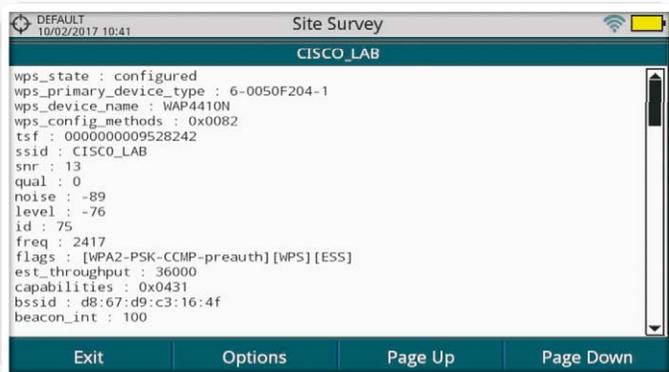
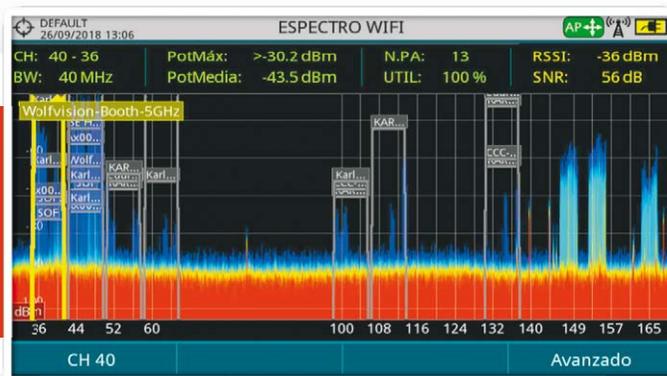
RANGER Neo



Analizzatore Wi-Fi 2,4 e 5,7 GHz ★

Informazioni reali sullo spettro + Dati dei punti d'accesso Wi-Fi simultanei

Le trasmissioni Wi-Fi possono subire interferenze da altre stazioni Wi-Fi (come altri access point), ma anche da segnali non-Wi-Fi come telecamere di videosorveglianza o forni a microonde. I **RANGER Neo ATSC** visualizzano in contemporanea lo spettro in tempo reale e le informazioni e i dati degli access point.



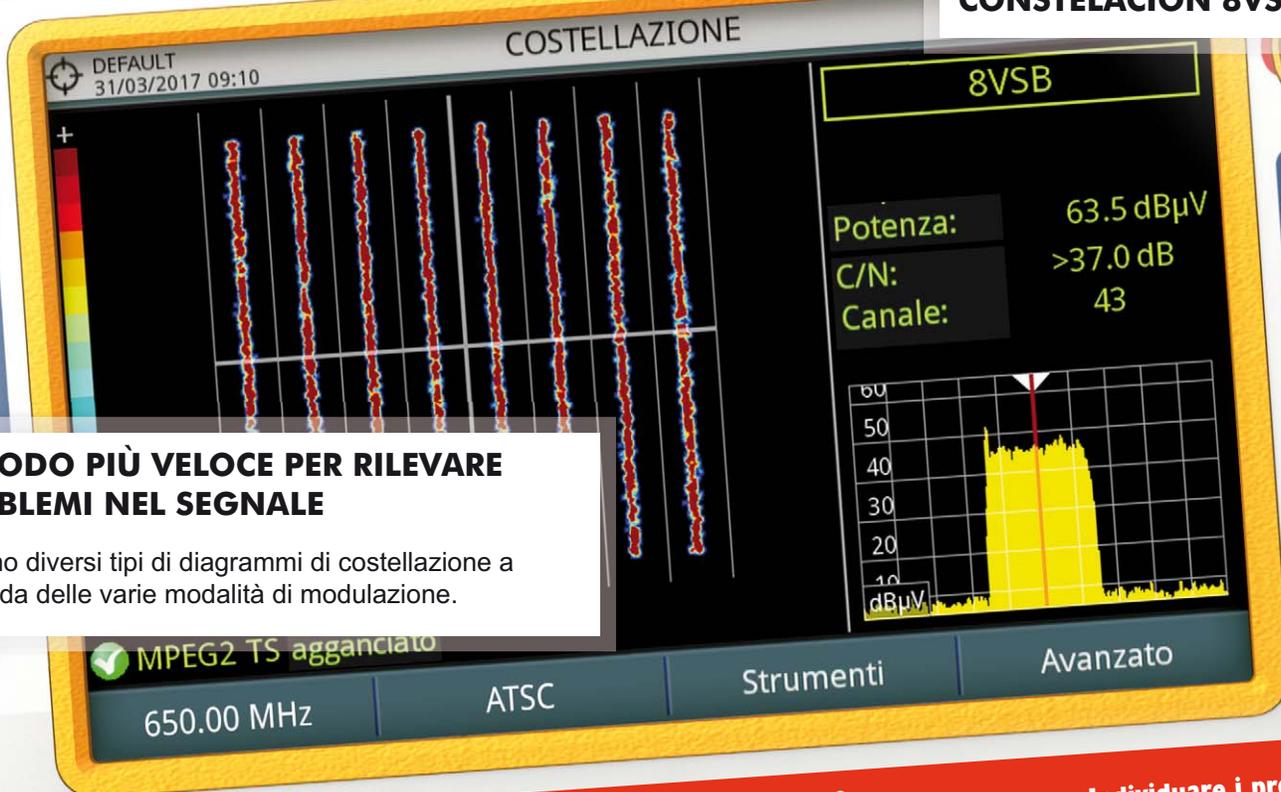
Informazioni sugli hotspot

I **RANGER Neo ATSC** mostrano informazioni pratiche sui hotspot (punti di accesso), come SSID, RSSI, SNR, informazioni di sicurezza, ecc. Indicano anche il numero di punti di accesso per canale.



RANGER*Neo* ATSC

CONSTELACIÓN 8VSB



IL MODO PIÙ VELOCE PER RILEVARE PROBLEMI NEL SEGNALE

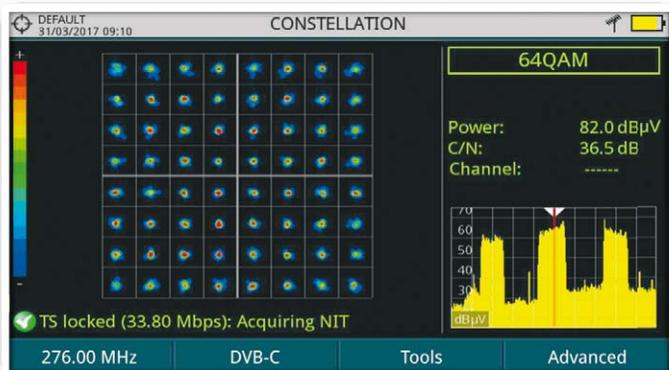
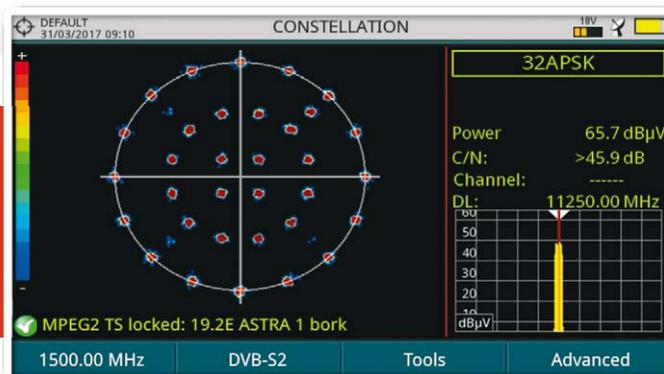
Ci sono diversi tipi di diagrammi di costellazione a seconda delle varie modalità di modulazione.

Diagramma a costellazione

Individuare i problemi a colpo d'occhio

Costellazione 16/32 APSK, 8PSK e QPSK

In una trasmissione ideale, in assenza di rumore o interferenze, tutti i simboli vengono riconosciuti dal demodulatore senza alcun errore. Sul diagramma di costellazione, questo si traduce in punti ben definiti che ricadono nella stessa area, creando un punto preciso e netto.



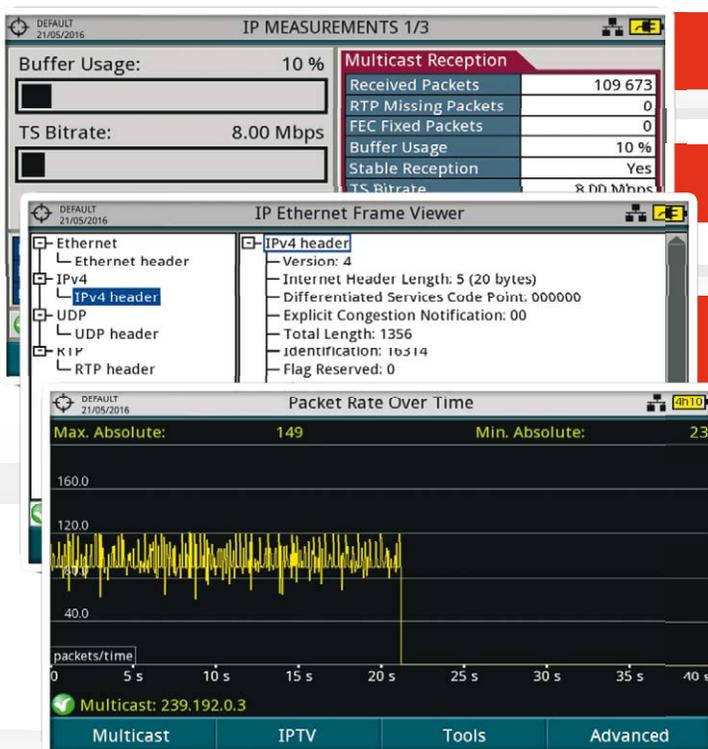
16, 32, 64, 128, 256 QAM

Le modulazioni sono rappresentate in modo distinto. Ad esempio, una ITU J.83 Annex B 16QAM viene visualizzata sullo schermo con 16 zone diverse, una DVB-C 64QAM con 64 zone differenti e via dicendo.

MEDIDAS IPTV



Funzioni IPTV ★



Bitrate di rete

Il *bitrate* della rete indica il carico e il potenziale di congestione della rete.

Multicast Media Delivery Index e FEC

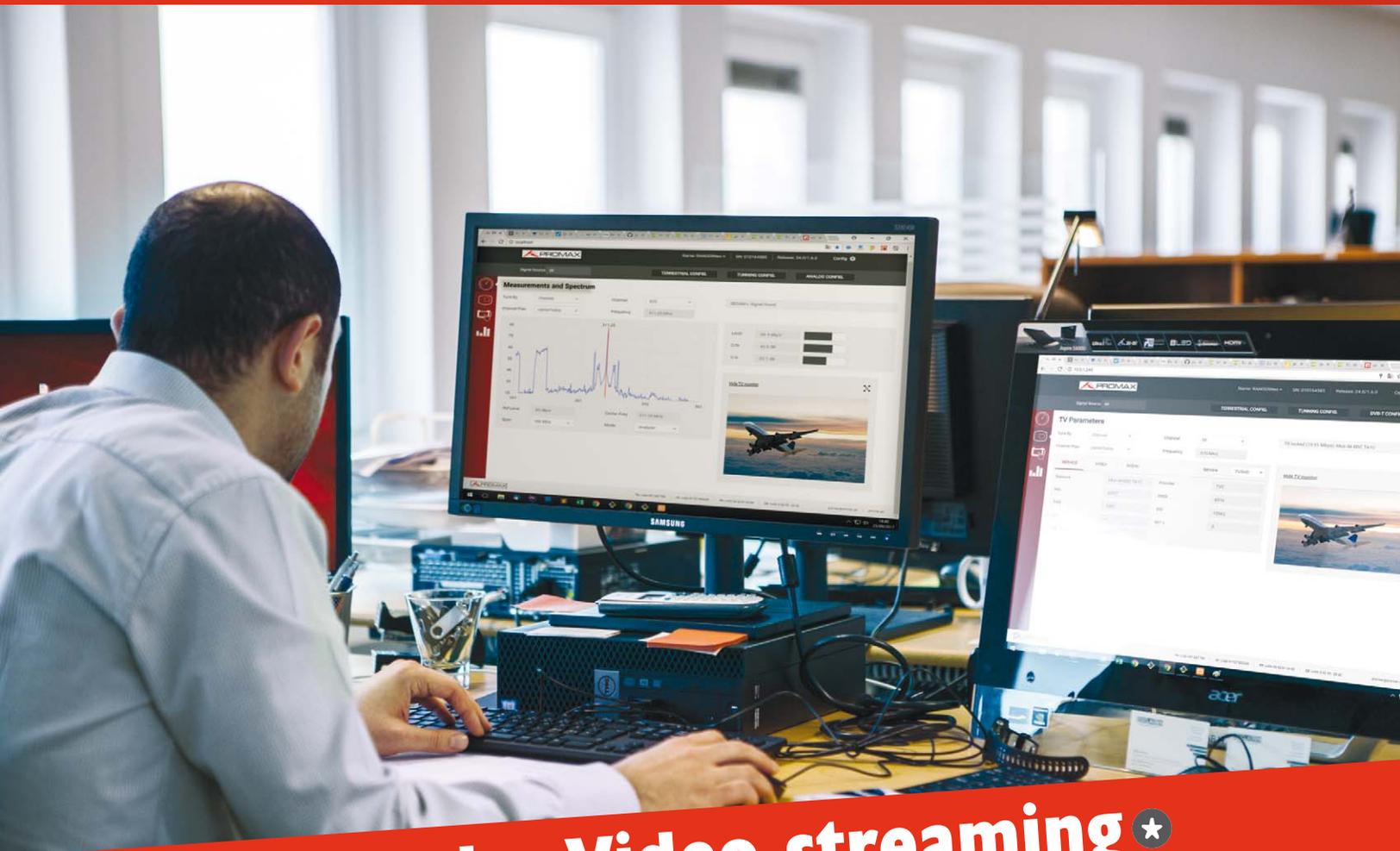
Una misura di qualità fondamentale che si compone di due parametri: il *Delay Factor* e il *Media Loss Rate*. Sono inoltre disponibili anche i valori relativi al FEC.

Visualizzatore della struttura IP Ethernet

Cattura un pacchetto multicast e ne visualizza tutti i dettagli della struttura, per esempio Time-To-Live (TTL), tutti i campi del protocollo RTP, ecc. È di grande aiuto per lo studio dei problemi nella ritrasmissione di IPTV.

PING, Trace, Tempo inter-arrivo dei pacchetti e IPDV

Molto utili per capire il motivo di qualsiasi problema di comunicazione, da un'interruzione totale del servizio a ritardi imprevedibili; entrambi fattori che possono essere così cruciali per le prestazioni.



webControl e Video streaming ★

Il *webControl* è una funzione del misuratore di campo **RANGER Neo ATSC** che consente di controllarlo a distanza tramite una rete locale (LAN) o Internet. In questo modo, hai la libertà di accedere al tuo misuratore di campo ovunque ti trovi, 24 ore su 24.



MISURE E SPETTRO

Configurazione della sintonia, navigare e configurare lo spettro in tempo reale, misure del canale...



PARAMETRI TV

Streaming di un servizio TV o radio, visualizzazione delle informazioni, registrazione del TS o del servizio...



MONITORAGGIO

Supervisione dei parametri di qualità, impostazione di allarmi e pre-allarmi, notifiche via e-mail...



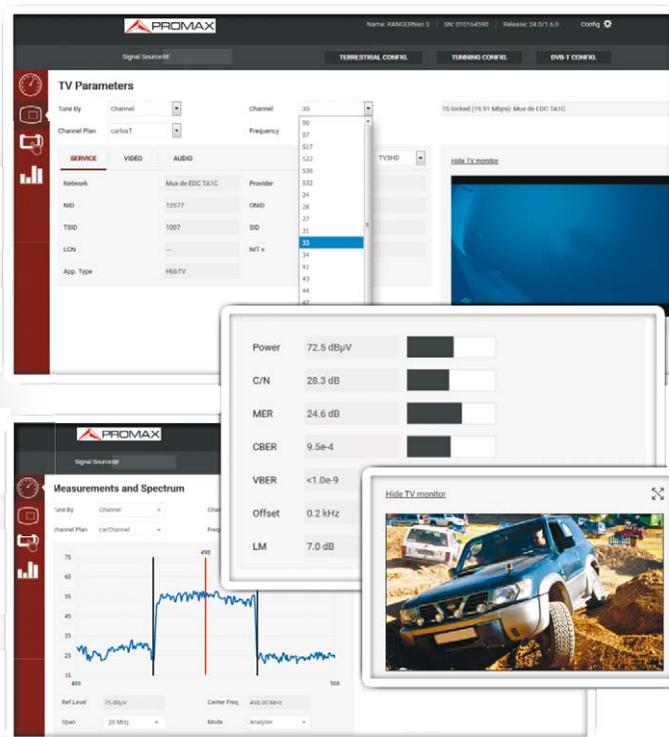
STORICO DEI MONITORAGGI

Visualizzare un grafico delle misure, rivedere le misurazioni, esportare i dati in formato CSV...



GESTORE DELLE INSTALLAZIONI

Trasferire file da e verso la memoria del dispositivo o una memoria USB collegata.





CONTROLLO E MONITORAGGIO REMOTO DELLA QUALITÀ DEL SEGNALE CON RANGER Neo ATSC

Alarms

| Channels | Date & Hour | Description |
|-----------------|--------------------|---------------------|
| 53 | 2017/10/17 8:20:00 | POWER (52) > 50 |
| 53 BASE | 2017/10/18 7:53:00 | PLP (101) Not found |
| 53 BASE 100 | 2017/10/17 8:24:00 | MER (35) < 40 |

RANGER Neo Console

Pieno controllo del misuratore di campo da ogni angolo del pianeta, senza l'installazione di software aggiuntivo. Una piattaforma virtuale che offre l'accesso a tutte le caratteristiche dell'analizzatore.

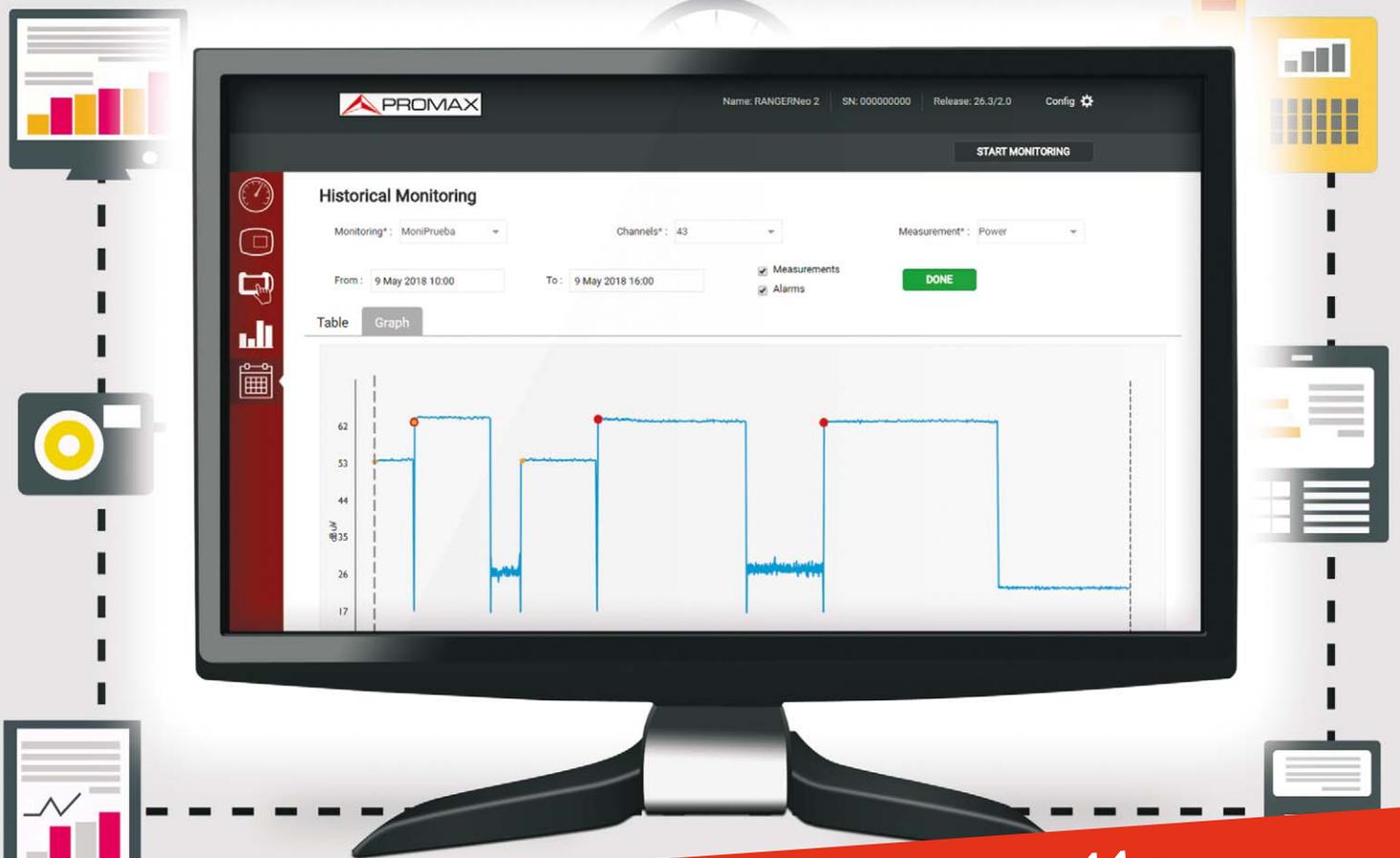


Streaming de Vídeo / Audio

Dopo aver demodulato il canale, è ora possibile inviare il flusso del Transport Stream su una rete LAN privata o via Internet come uno stream unicast (UDP). Il servizio può essere trasmesso proprio come lo vedi sullo schermo del misuratore di campo, sia come un SPTS su IP, sia come un TS completo che include tutti i servizi del canale sintonizzato.

Questa funzione può essere usata anche per altri stream che, anziché arrivare da una sorgente RF, vengono ricevuti tramite IP o sono stati registrati in precedenza.





Monitoraggio remoto ininterrotto

PROWATCH Neo

PROWATCH Neo è la soluzione PROMAX per la necessità di un monitoraggio dei segnali costante e da remoto. Si presenta come un modulo per rack 19" 1U che offre tutte le funzionalità di un misuratore di campo, ma con il vantaggio del controllo a distanza. È inoltre possibile collegarlo a una tastiera e a un monitor tramite le interfacce USB e HDMI™.

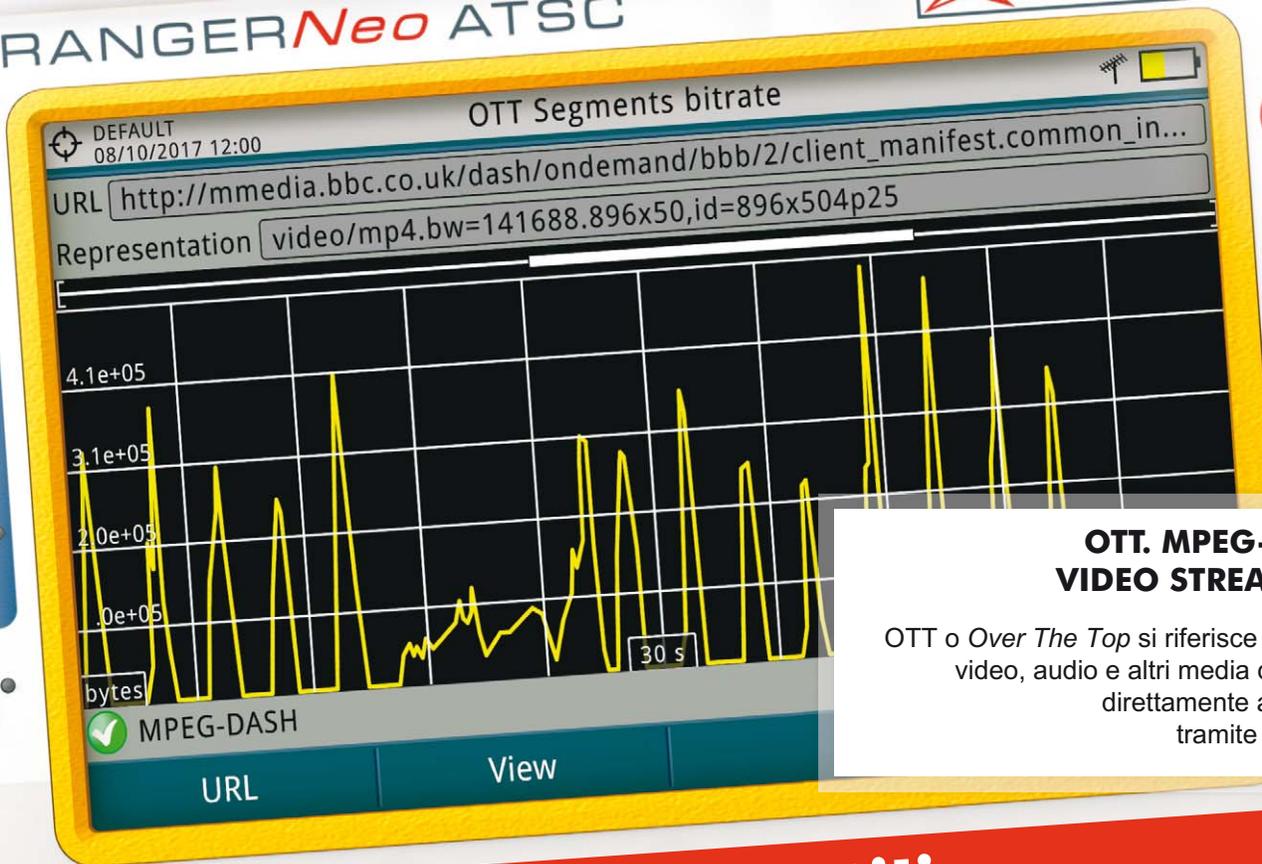


Sistema professionale di monitoraggio

PROWATCH Neo è una soluzione professionale per il monitoraggio, che sfrutta la tecnologia **RANGER Neo** per offrire le seguenti funzionalità:

- Registrazione in tempo reale di transport stream e servizi.
- *Streaming IP* del servizio.
- Generazione e gestione degli allarmi.
- Elaborazione di statistiche sulla qualità del servizio e sugli allarmi.

RANGER Neo ATSC



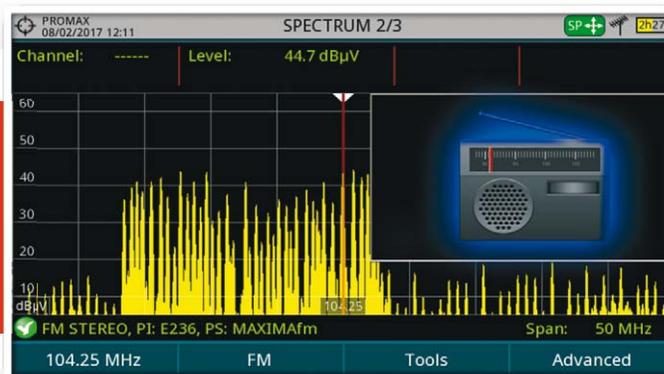
OTT. MPEG-DASH VIDEO STREAMING

OTT o *Over The Top* si riferisce a servizi video, audio e altri media distribuiti direttamente all'utente tramite Internet.

Pieno zeppo di funzioni utili

Receptor y analizador de radio FM

È possibile scansionare, misurare e demodulare segnali radio FM-RDS. Qualsiasi dato RDS presente può essere decodificato e visualizzato su un display dedicato ai risultati. L'opzione GPS per il Drive test è inoltre compatibile con la modalità FM e fornisce importanti misurazioni per la vostra emittente radiofonica.



DISPONIBILE
VERSIONE
19" RACK

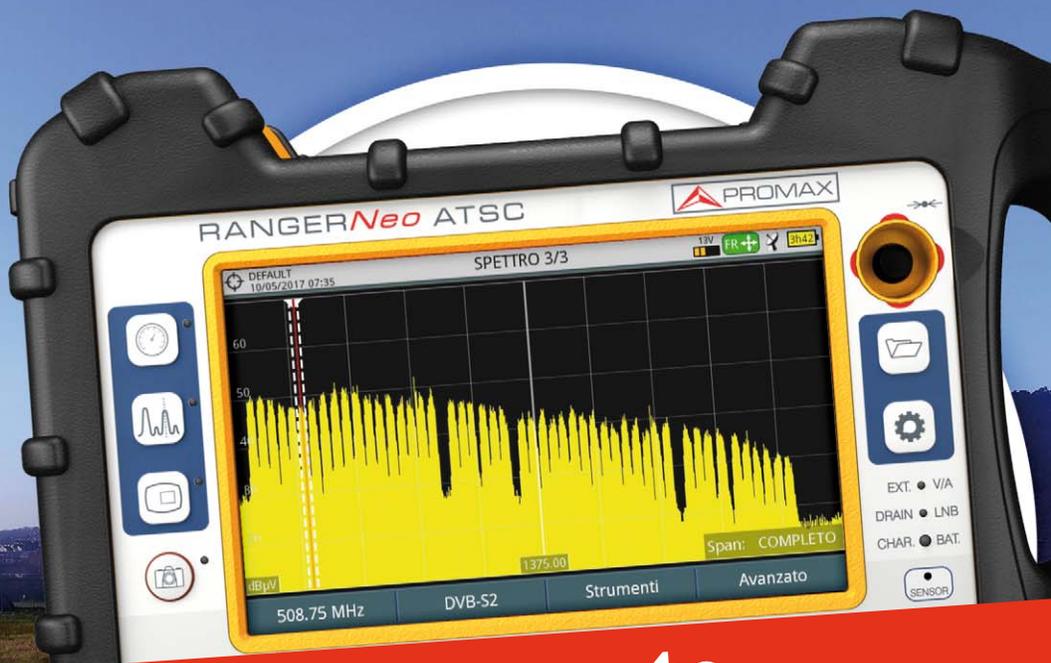


Misura dell'intensità di campo

I RANGER Neo ATSC misurano l'intensità di campo, con l'opzione di inserire il fattore K dell'antenna in modo manuale o da un file.

COMPATIBILITÀ CON LNB WIDEBAND

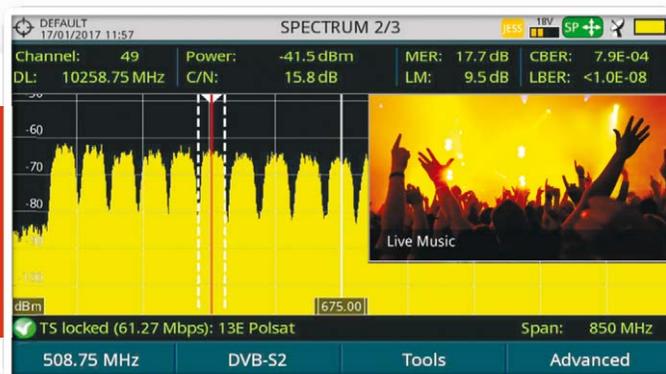
Gli LNB *wideband* distribuiscono l'intero spettro delle polarità Verticale e Orizzontale (banda alta e bassa) su due cavi RF, offrendo una frequenza IF estesa da 290 a 2.340 MHz. **Il tuo misuratore di campo è compatibile?**



Tecnologie satellitari avanzate

dCSS LNBS

Le LNB *Digital Channel Stacking Switch* permettono di servire più utenti con un solo cavo di distribuzione, assegnando a ogni utente una banda di frequenza specifica. La comunicazione con questi LNB è possibile solo se il misuratore di campo è compatibile con i protocolli EN50494 (SATCR, UNICABLE) e EN50607 (dCSS, JESS, UNICABLE II).



Identificazione del descrittore IRG

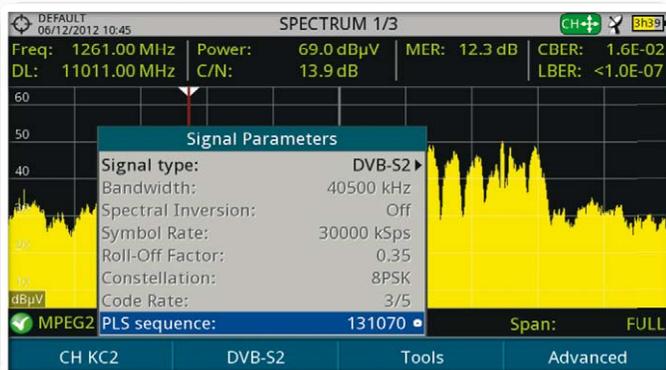
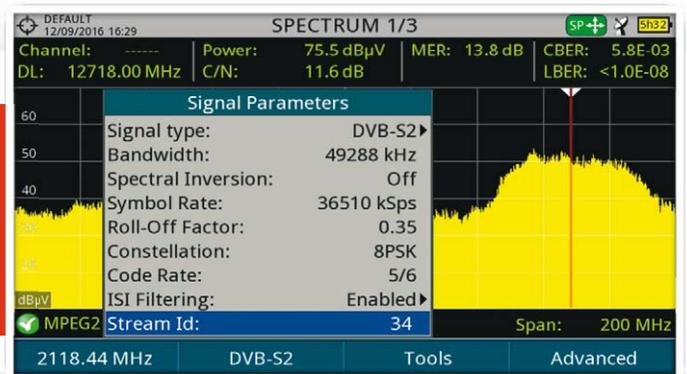
Il descrittore IRG è un codice incorporato che viene aggiunto ai flussi video e contiene informazioni di contatto, coordinate GPS, ecc. del segnale sorgente, al fine di permettere una rapida risoluzione delle interferenze in applicazioni quali la trasmissione in diretta di eventi sportivi.



Multistream e PLS

DVB-S2 multistream

Queste tecniche di modulazione avanzate combinano diversi flussi di trasporto indipendenti in un'unica portante RF. Selezionare un Transport Stream specifico è facile con la funzione di filtraggio ISI dei **RANGER Neo ATSC**.

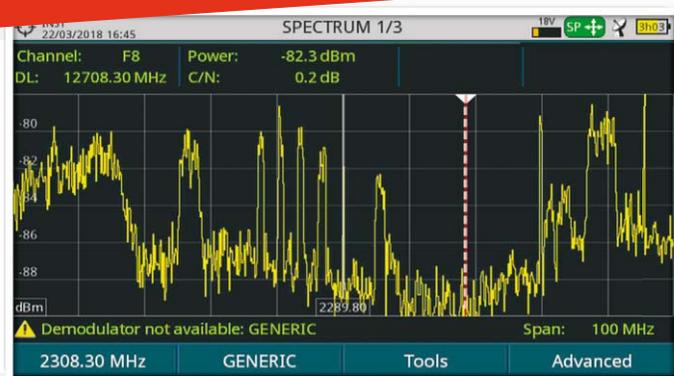


PLS - Physical Layer Scrambling

L'indice PLS è un numero generato dal trasmettitore e la sua corretta decodifica da parte del ricevitore è essenziale per la demodulazione del segnale. I misuratori di campo **RANGER Neo ATSC** supportano anche questo tipo di segnali.

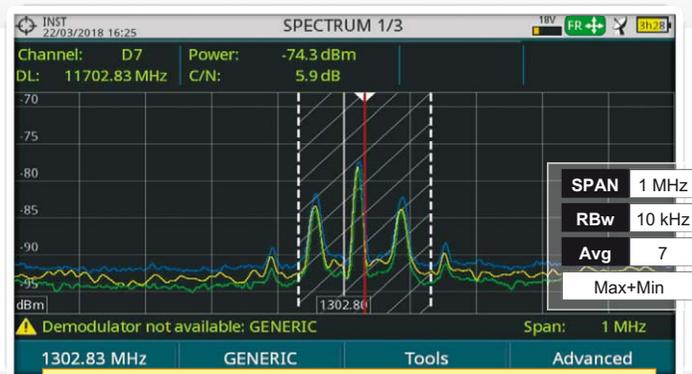


Tecnologie satellitari avanzate

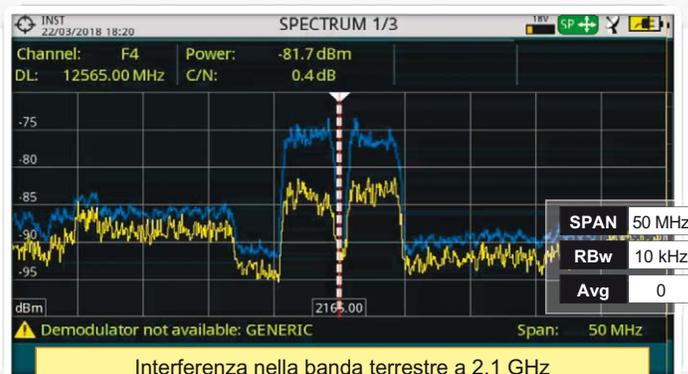


Analizzatore di spettro in banda L

I **RANGER Neo ATSC** sono molto più che semplici analizzatori di spettro: sono autentici strumenti multifunzione. Tra le loro caratteristiche principali troviamo larghezze di banda di risoluzione da 10 kHz a 1 MHz, un'elevata precisione di frequenza, la possibilità di catturare schermate, un datalogger per l'acquisizione delle misure e il monitoraggio continuo del segnale, 24 ore su 24, 7 giorni su 7. In più, offrono lo spettrogramma, il controllo da remoto via webserver e SNMP. Un vero "tutto in uno"!



Beacon satellitare con memoria di picco



Interferenza nella banda terrestre a 2,1 GHz causata da una stazione per la telefonia mobile



LIGERO Y RESISTENTE

Los operadores de telepuertos así como todo aquel implicado en la evaluación de la calidad de las transmisiones, pueden confiar en los **RANGER Neo ATSC** para obtener la información clave que necesitan para asegurar el rendimiento adecuado del sistema.

Con un peso de menos de 2'5 kg y con un diseño impermeable construido en un molde de doble inyección.

Teleporti, SNG, VSAT, SATCOM ★

Hai bisogno di un sistema di monitoraggio permanente?

Gli analizzatori di spettro **RANGER Neo ATSC** ti permettono di individuare i problemi di segnale in modo semplice, ovunque tu sia. Avrai a disposizione: controllo remoto, web server, SNMP, *streaming* videoe allarmi personalizzabili per un monitoraggio completamente automatizzato.

Specifiche tecniche

- **Gamma di frequenza:** 5 a 2.500 MHz
- **Gamma d'ingresso:** -90 dBm a +20 dBm (circa 20 a 130 dB μ V)
- **Filtri di risoluzione:** 10 / 20 / 30 / 40 / 100 / 200 kHz, 1 MHz
- **Span:** Full span, 1500, 1265, 850, 500, 250, 200, 100, 50, 20, 10, 2, 1 MHz
- **Velocità di sweep elevata:** 70 ms a seconda dello span e della larghezza di banda di risoluzione
- **Sensibilità in ampiezza:** 1, 2, 5, 10 dB/DIV
- **Funzionalità avanzate:** Marcatori, Ritenzione di Max/Min, Persistenza, RMS/PICCO, Media della traccia, Descrittore SAT IRG
- **Alimentazione LNA/LNB:** 5/13/15/18 VDC, 22 kHz, DiSEqC, SATCR, dCSS
- **Controllo remoto:** Porta Ethernet, *webserver*, SNMP
- **Display:** 7" a colori TFT touch
- **Durata della batteria:** Oltre 4 ore
- **Dimensioni e peso:** 290 x 185 x 95 mm / 2,2 kg (circa 5 libbre)



Applicazioni

- Monitoraggio permanente di teleporti
- SNG, VSAT e puntamento di antenne satellitari mobili (flyaway)
- Terminali SOTM (Satcom On-The-Move)
- SATCOM governativo e militare
- Comunicazioni marittime e su piattaforme petrolifere
- Localizzazione e monitoraggio di Beacons e TT&C (*Telemetry, Tracking and Command* - Telemetria, Tracciamento e Controllo)
- Sistemi di intrattenimento via satellite, TV e CATV
- Messa in servizio di sistemi VSAT in campo e in remoto
- Allineamento di antenne per unità mobili e monitoraggio del segnale

MISURATORI DE CAMPO



HD RANGER Eco

DVB-T2, DVB-C2, DVB-S2, DSS

Superanalizzatore di spettri

Tripla divisione dello schermo

Dolby Digital Plus

Analisi dinamica degli echi

Versione **DVB**



HD RANGER UltraLite

Formato tablet

Il peso piuma della gamma

Versione **DVB**



RANGER Neo Lite

Display touch screen

Decodificatore HEVC H.265

Compatibilità con LNB
wideband

Analizzatore Wi-Fi

Versioni

DVB ISDB-T
DVB ISDB-T ATSC



I modelli **HD RANGER Eco** e **HD RANGER UltraLite** sono esterni alla gamma **RANGER Neo**.

H.265

Analisi e visualizzazione H.265 HEVC



Analizzatore WiFi



Analisi PSIP e CC (closed caption)



Analizzatore e registratore di Transport stream

HbbTV
4K
ULTRAHD



Controllo remoto via Ethernet (*webControl*)



Radio digitale DAB e DAB+ opzionale



Misuratore di potenza ottica e convertitore RF opzionali



Slot *Common Interface* per canali criptati



Digital Channel Stacking Switch LNB (dCSS)



GPS opzionale per l'analisi della copertura del segnale



Funzioni IPTV estese



Ingresso RF 6 GHz (opzionale)



RANGER Neo +

Comando a distanza via server Web

Merogramma e Spettrogramma

Ampliabile con fibra ottica e GPS

Autonomia di più di 4 ore

Versioni



RANGER Neo 2

Analizzatore IPTV

Filtri di alta risoluzione

Ingresso e uscita TS-ASI

Slot per moduli *Common Interface*

Registrazione e riproduzione di TS

Analizzatore di Transport Stream

Versioni



RANGER Neo 3

Network Delay (DVB)

Analisi del T2-MI

GPS per l'analisi di copertura

Versione **DVB ISDB-T**

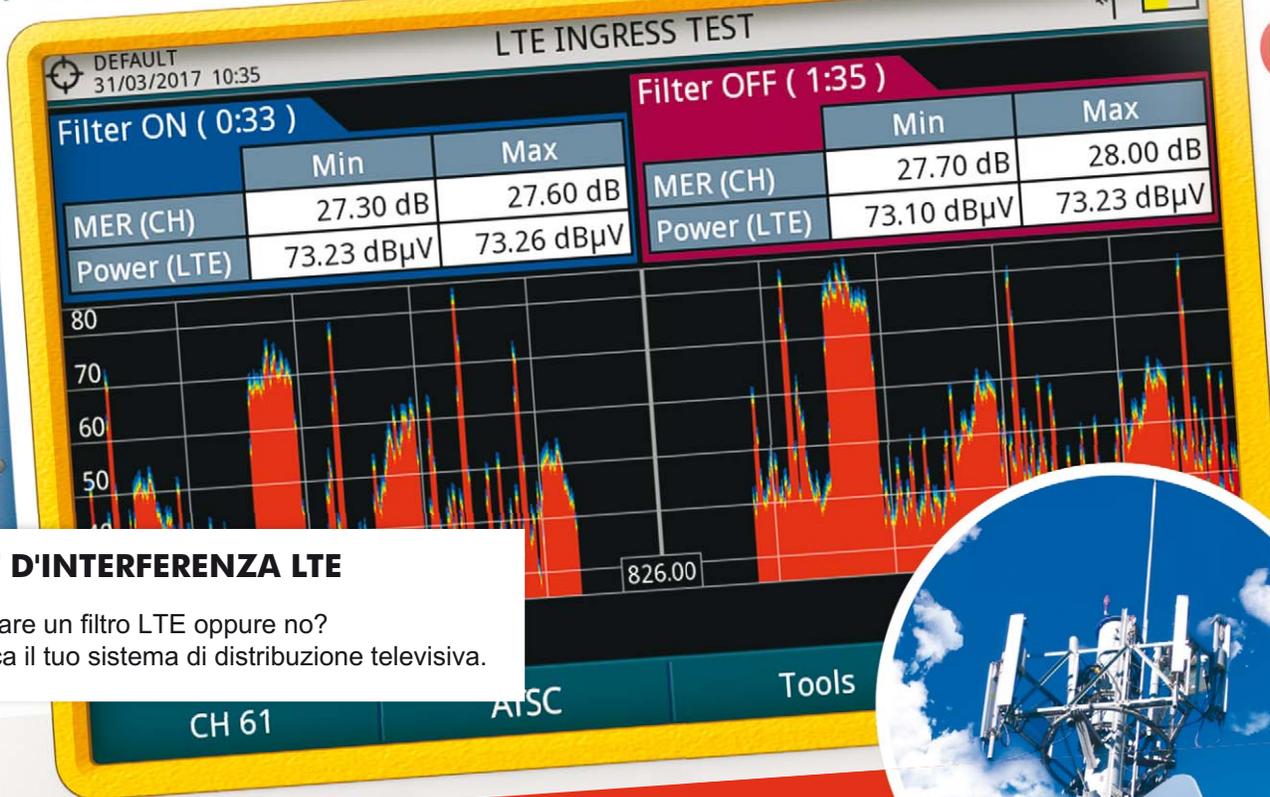
TUTTI I MODELLI SUPPORTANO LE PIÙ RECENTI TECNOLOGIE DI TRASMISSIONE

IDENTIFICAZIONE E MISURA UHD/4K

INFORMAZIONI DI HbbTV

TABELLA DEI CANALI DAB+

RANGER Neo ATSC



TEST D'INTERFERENZA LTE

Installare un filtro LTE oppure no?
Verifica il tuo sistema di distribuzione televisiva.

Interferenza LTE

Interferenza LTE in impianti SMATV

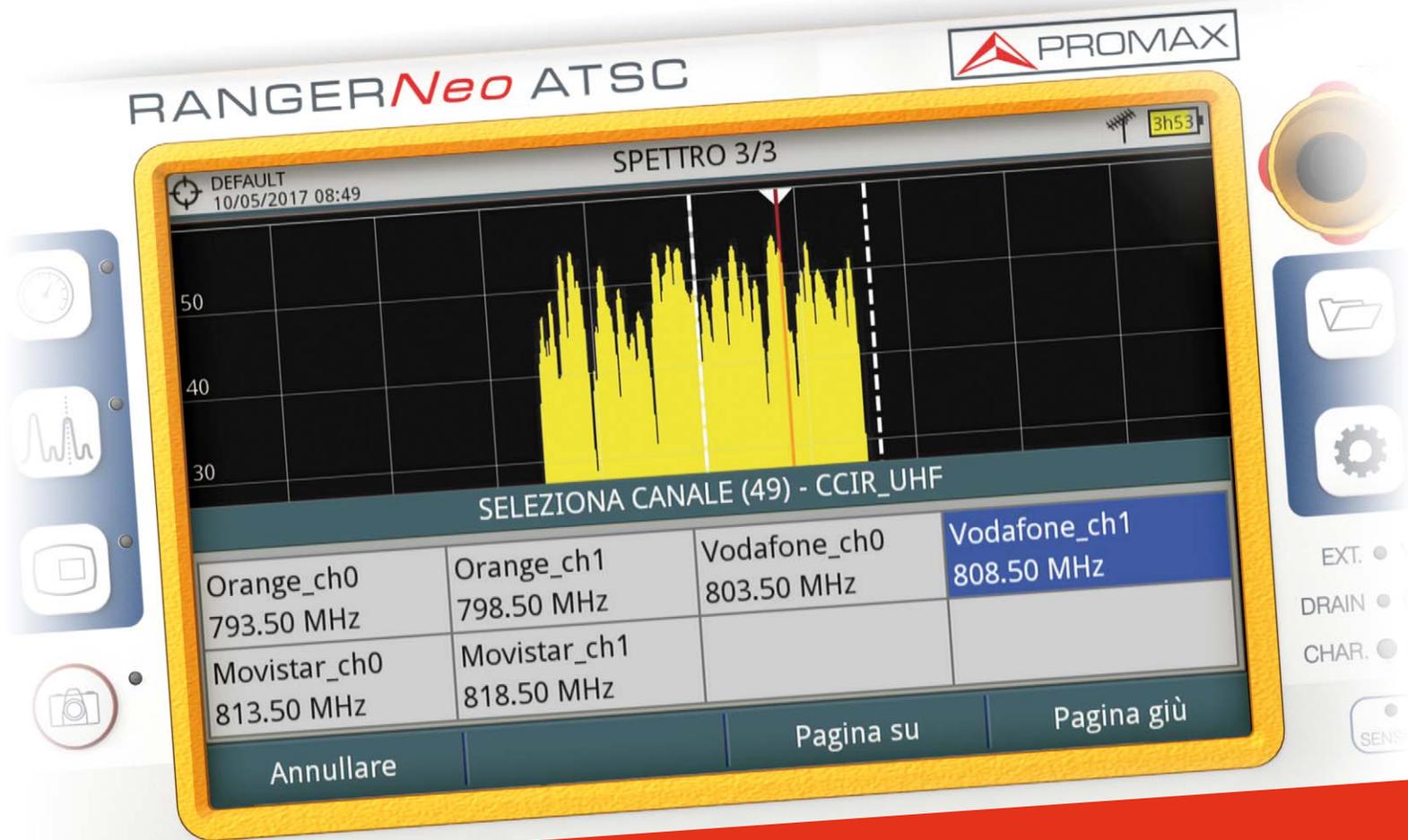
I **RANGER Neo ATSC** dispongono di diverse funzioni utili per confrontare la qualità di ricezione del segnale sui canali TV digitali, sia con che senza un filtro anti-LTE. Questa capacità è estremamente utile farsi un'idea del miglioramento che il sistema di distribuzione TV otterrà, prima ancora di installare fisicamente il filtro.

L'interferenza dell'LTE sulle reti CATV

Alcune bande LTE sono vicine o all'interno delle vecchie bande TV. Ad esempio, la banda 20 (uplink da 832 a 862 MHz; downlink da 791 a 821 MHz). I misuratori **RANGER Neo ATSC** hanno funzioni speciali per determinare il livello di attività in queste bande, al fine di anticipare potenziali problemi di interferenza.

Interferenze in Downlink e Uplink

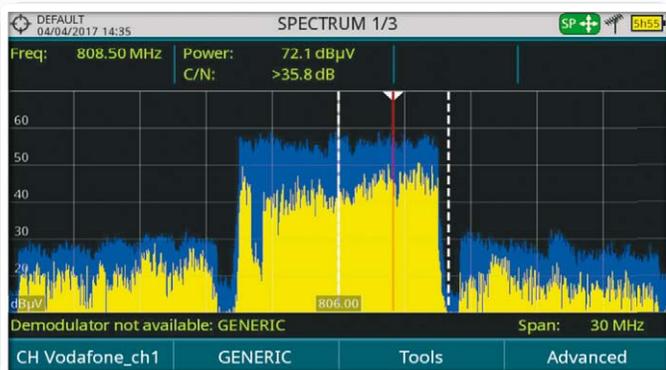
Le interferenze in *downlink* (il flusso di dati dalla stazione base al dispositivo) sono generate dalle stazioni base di telefonia mobile, apparati che sono fissi e operativi 24 ore su 24. Al contrario, le interferenze in *uplink* (collegamento ascendente) che originano dai dispositivi portatili e per questo motivo possono essere molto più difficili da individuare e mitigare.



Segnali LTE

Segnali LTE e il dividendo digitale

L'uso degli smartphone è ampiamente diffuso in tutto il mondo. Per soddisfare la domanda di banda degli utenti, gli operatori di telefonia mobile devono espandere le proprie reti, utilizzare standard di trasmissione più efficienti (LTE) e impiegare parte della banda storicamente assegnata ai servizi di trasmissione televisiva (il "channel repack" negli Stati Uniti o il dividendo digitale in Europa).



Applicazioni Machine-to-Machine (M2M)

A parte la misurazione delle interferenze LTE, c'è anche una necessità sempre maggiore di analizzare il segnale LTE in sé. Una funzionalità che può essere utile anche per le applicazioni *Machine-to-Machine* (ad esempio, colonnine di ricarica per veicoli elettrici, macchine per il vending, POS wireless...). Uno dei primi problemi che un tecnico può riscontrare è verificare che l'operatore offra una copertura adeguata.

RANGER^{Neo} ATSC

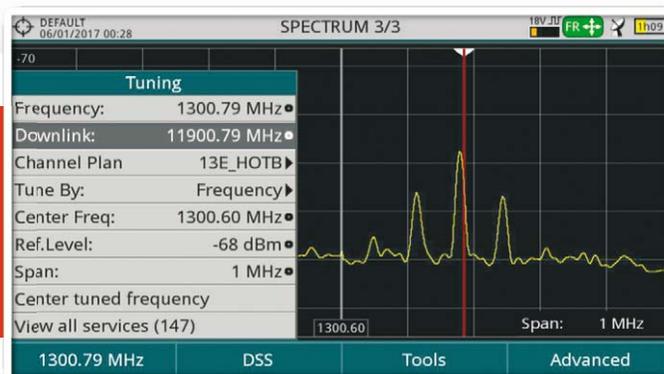


Filtri ad alta risoluzione

Beacon-flyaways, SNG e VSAT

I segnali BEACON dei satelliti possono essere distinti chiaramente grazie allo SPAN di 1 MHz e ai filtri di risoluzione di 10 kHz.

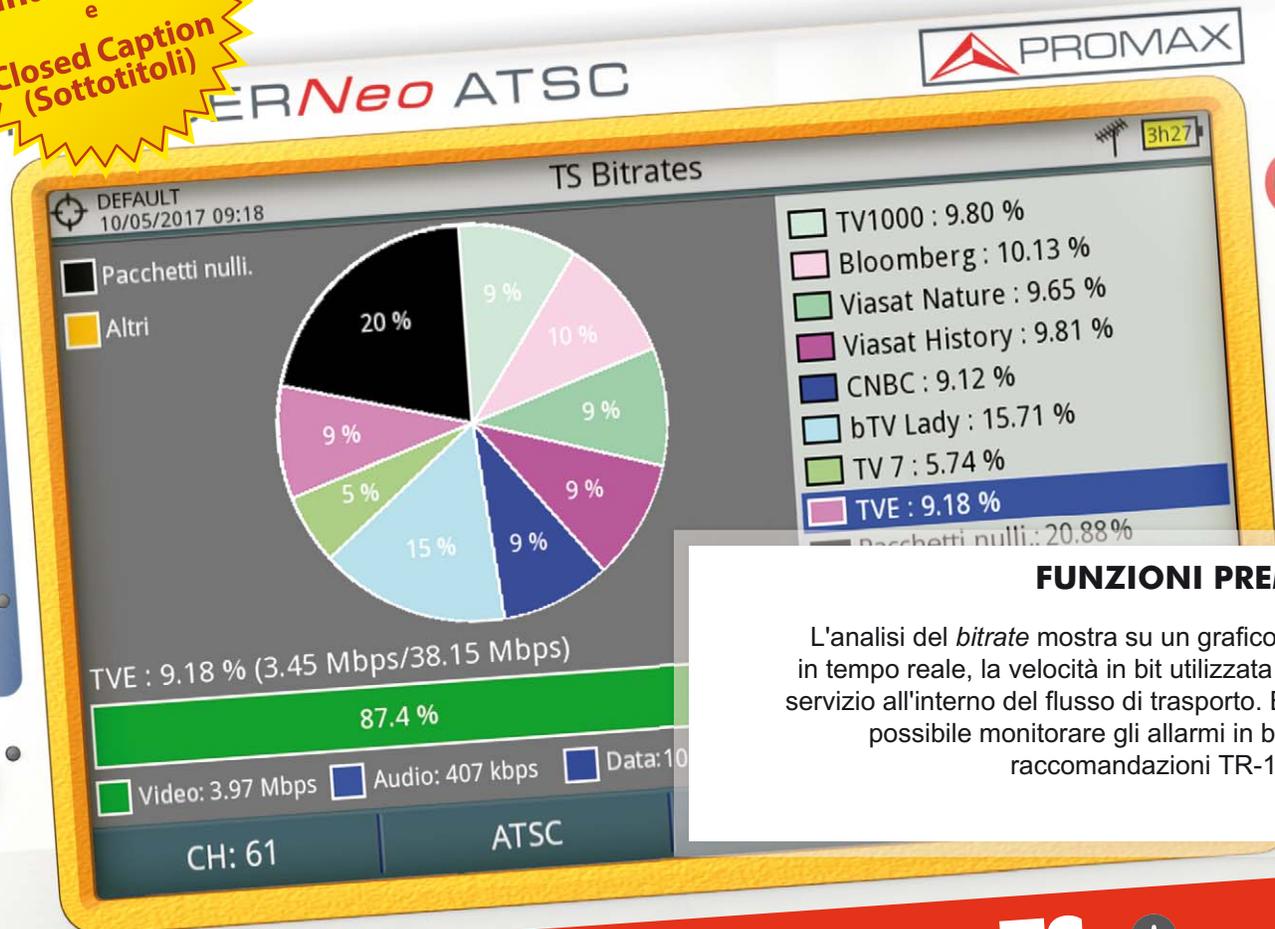
In alcune applicazioni è cruciale disporre del filtro di risoluzione appropriato. I **RANGER Neo ATSC** offrono un filtraggio fino a 2 kHz in banda terrestre



Aiuta la ritrasmissione in diretta in aree remote

Grazie alla funzione Analizzatore di Spettro, il **RANGER Neo ATSC** permette ai tecnici che operano su applicazioni VSAT di configurare i loro sistemi satellitari con estrema facilità.

funzione di
analisi PSIP
e
Closed Caption
(Sottotitoli)



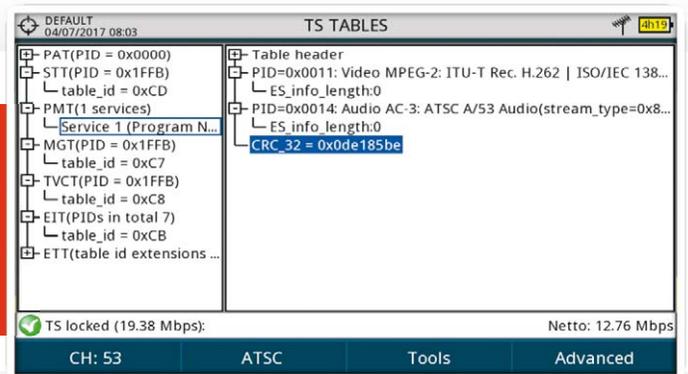
FUNZIONI PREMIUM

L'analisi del *bitrate* mostra su un grafico a torta, in tempo reale, la velocità in bit utilizzata da ogni servizio all'interno del flusso di trasporto. È inoltre possibile monitorare gli allarmi in base alle raccomandazioni TR-101-290.

Analizzatore e riproduttore TS

Analisi delle Tabelle

Questa funzione offre una visualizzazione in tempo reale a diagramma ad albero dei dettagli completi delle tabelle di trasporto. Questa caratteristica unica è tipica di strumenti di fascia alta. Puoi navigare tra i rami dell'albero utilizzando il joystick o lo schermo touch

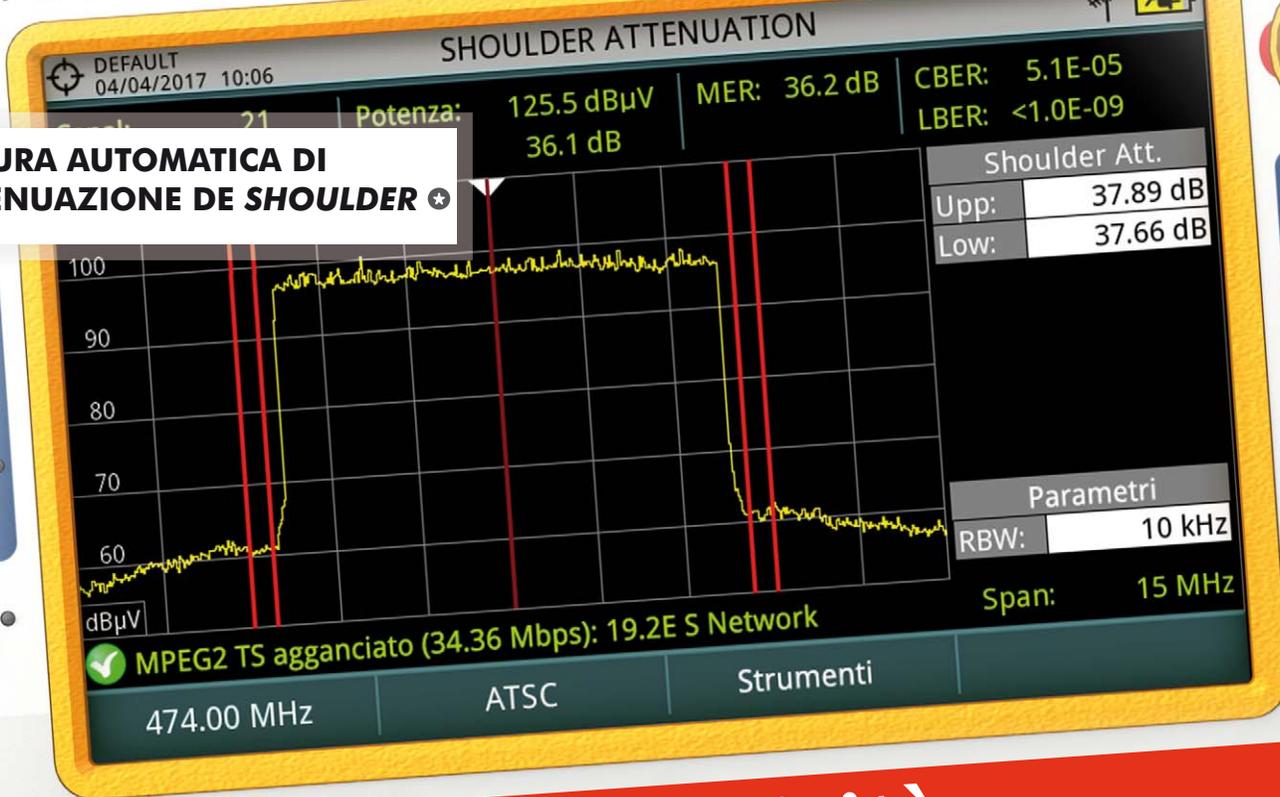


Registrare, analizzare, decodificare e copiare un Transport Stream

Una funzionalità disponibile per i **RANGER Neo ATSC**, che consente di catturare il TS ricevuto in tempo reale su una chiavetta USB o nella memoria interna del dispositivo. Il TS salvato può anche essere decodificato o analizzato.

RANGER Neo ATSC

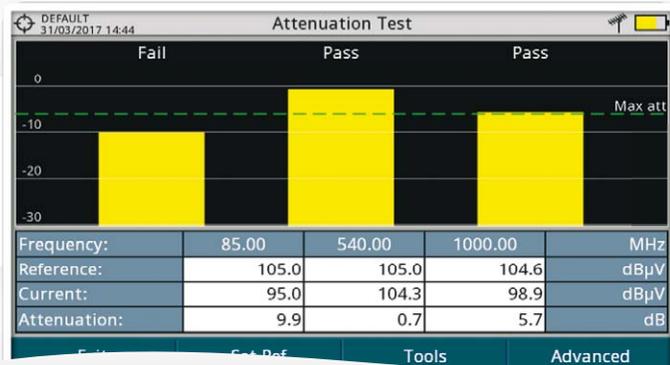
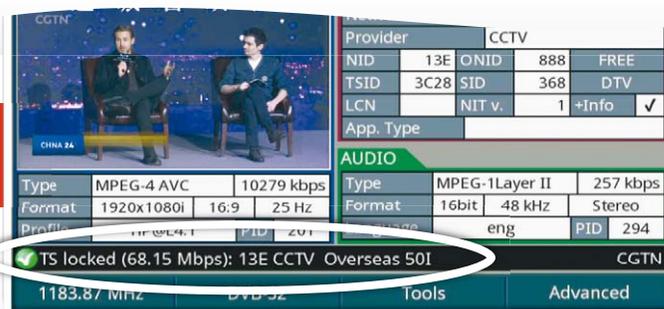
MIRURA AUTOMATICA DI ATTENUAZIONE DE SHOULDER



Utilità per la produttività

StealthID

Grazie alla sua funzione StealthID (Identificazione in sigilo), i RANGER Neo ATSC sono in grado di identificare subito gli strumenti utili a demodulare il segnale durante il processo di sintonizzazione, non essendo richiesta nessuna informazione a priori.

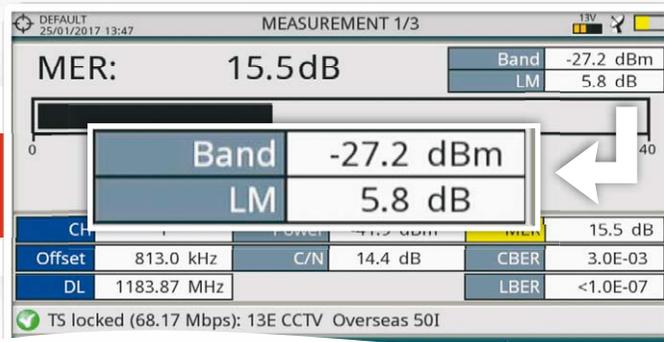


Test di attenuazione

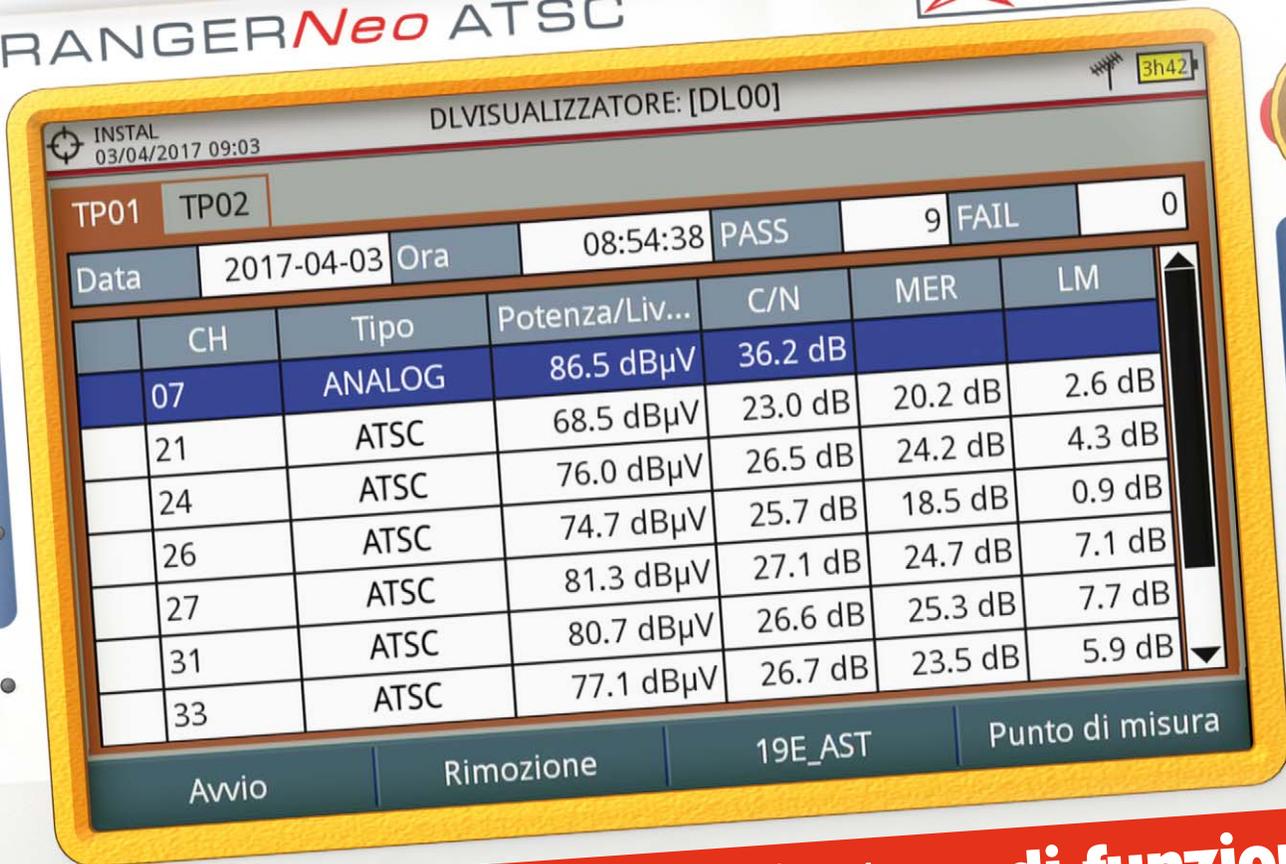
Provate la risposta in frequenza dell'impianto con i generatori RP-050, RP-080, RP-110B.

Potenza dell'intera banda

La misurazione della potenza su tutta la banda è molto utile per capire l'energia totale disponibile nel punto di misura.



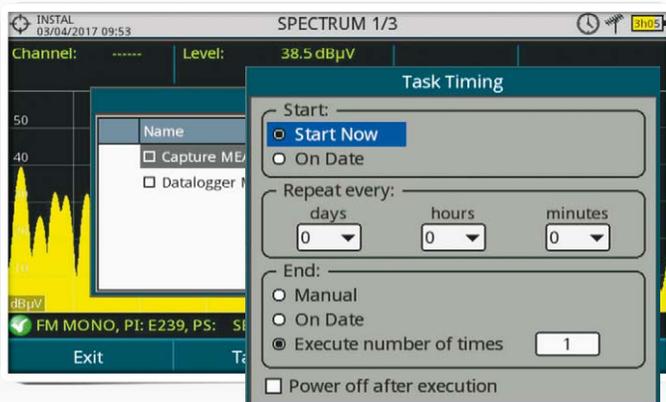
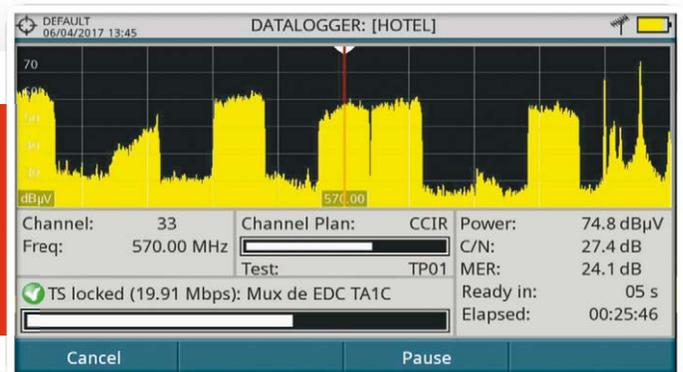
RANGER^{Neo} ATSC



Potente datalogger e pianificatore di funzioni

Datalogger e Test&Go

Il datalogger può effettuare automaticamente misurazioni di potenza di canale, portante/rumore, BER e MER. Inoltre, è in grado di salvare le informazioni della tabella NIT, come il nome della rete o anche il SID e i nomi dei servizi nel multiplex in esame. Tutte queste informazioni sono archiviate nel misuratore e possono essere copiate su una chiavetta USB o su un PC per un'analisi successiva.



Pianificatore di funzioni

Permette di impostare una lista di operazioni (acquisizione dati o screenshot), decidere quando farle partire, la frequenza con cui ripeterle e quante volte eseguirle. Una volta configurato, il dispositivo può essere scollegato e si avvierà autonomamente al momento stabilito per eseguire le attività pianificate.



| Test point 165 | |
|--------------------------|----------|
| 2017-09-20 18:39:15 | |
| CH31 (554.00 MHz) - MAIN | |
| MER | 0.0 dB |
| CBER | 1.0E-01 |
| VBER | 1.0E-01 |
| LM | -17.6 dB |
| POWER | 75 dBuV |
| CN | 10.2 dB |
| OFFSET | 0.0 kHz |
| POWER (dBuV) | |
| CH29 (538.00 MHz): | 79.4 |
| CH31 (554.00 MHz): | 75.0 |
| CH34 (578.00 MHz): | 72.5 |
| CH36 (594.00 MHz): | 67.7 |

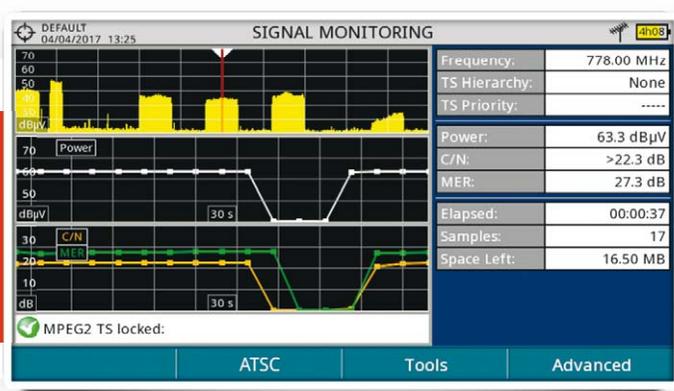


GPS per drive test

Genera mappe 3D a partire dai dati misurati

Analisi di copertura e GPS

Con l'aggiunta di questa opzione, i misuratori di campo **RANGER Neo ATSC** si trasformano in uno strumento perfetto per le analisi di copertura "drive test". Possono infatti registrare varie misurazioni, associandole al momento e alle coordinate GPS precise della loro rilevazione.



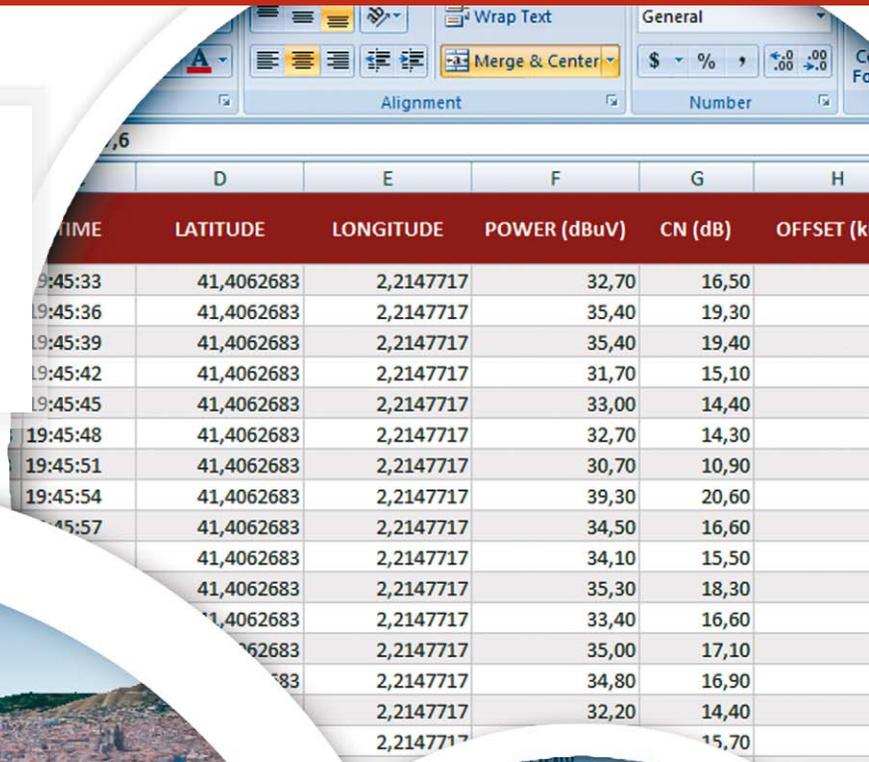
Creazione di rapporti

Tutte le informazioni vengono raccolte in automatico, salvate nella memoria del dispositivo o su una chiavetta USB esterna, e poi possono essere trasferite al PC in formato XML universale. Una volta sul computer, i dati si possono elaborare e visualizzare in vari modi, ad esempio sovrapponendoli a una mappa.

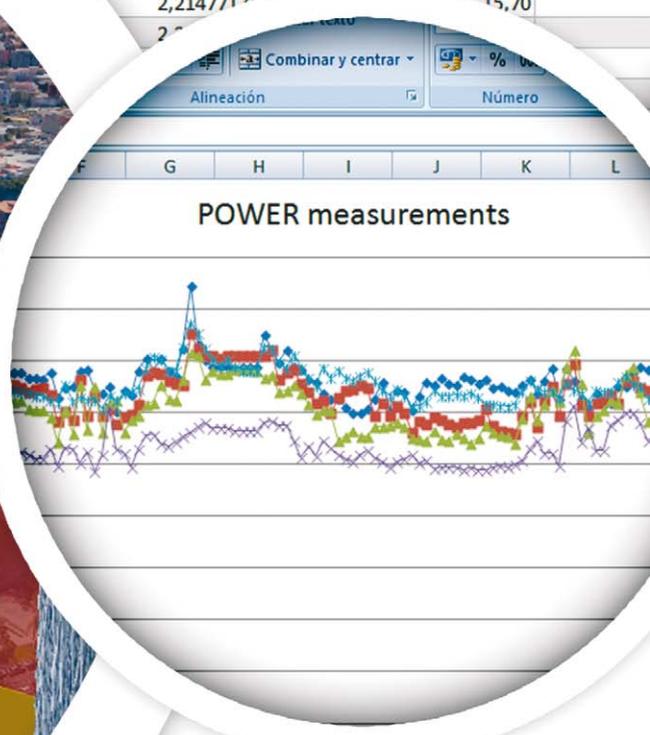


ANALISI DI COPERTURA PER UN SINGOLO CANALE RF O PER L'INTERA LISTA DEI CANALI

Una vez completado el análisis de *drive test*, visualice el resultado en Google Earth (formato KML) y genere informes con los resultados en formatos Excel y CSV.



| TIME | LATITUDE | LONGITUDE | POWER (dBuV) | CN (dB) | OFFSET (k) |
|----------|------------|-----------|--------------|---------|------------|
| 19:45:33 | 41,4062683 | 2,2147717 | 32,70 | 16,50 | |
| 19:45:36 | 41,4062683 | 2,2147717 | 35,40 | 19,30 | |
| 19:45:39 | 41,4062683 | 2,2147717 | 35,40 | 19,40 | |
| 19:45:42 | 41,4062683 | 2,2147717 | 31,70 | 15,10 | |
| 19:45:45 | 41,4062683 | 2,2147717 | 33,00 | 14,40 | |
| 19:45:48 | 41,4062683 | 2,2147717 | 32,70 | 14,30 | |
| 19:45:51 | 41,4062683 | 2,2147717 | 30,70 | 10,90 | |
| 19:45:54 | 41,4062683 | 2,2147717 | 39,30 | 20,60 | |
| 19:45:57 | 41,4062683 | 2,2147717 | 34,50 | 16,60 | |
| | 41,4062683 | 2,2147717 | 34,10 | 15,50 | |
| | 41,4062683 | 2,2147717 | 35,30 | 18,30 | |
| | 41,4062683 | 2,2147717 | 33,40 | 16,60 | |
| | 41,4062683 | 2,2147717 | 35,00 | 17,10 | |
| | 41,4062683 | 2,2147717 | 34,80 | 16,90 | |
| | 41,4062683 | 2,2147717 | 32,20 | 14,40 | |
| | 41,4062683 | 2,2147717 | | 15,70 | |



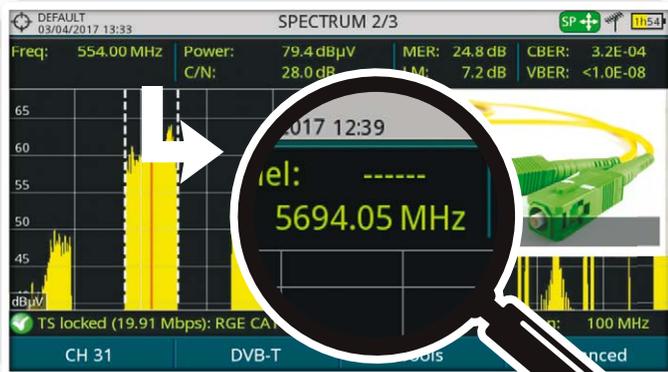
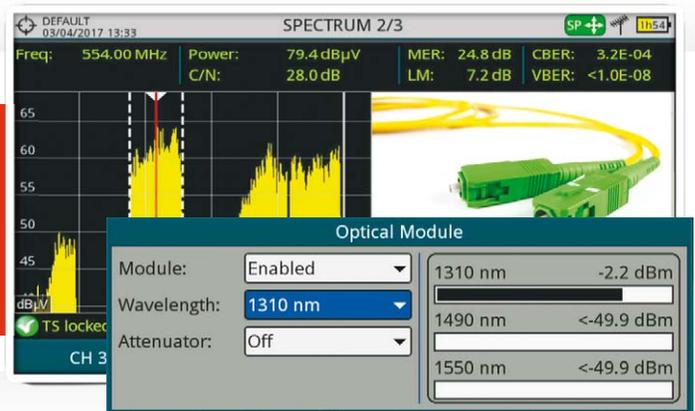


Misure in fibra ottica ★

... e ingresso RF a 6 GHz

Convertitore selettivo Ottica-RF

L'RFoG (*Radiofrequency-over-Glass / Radiofrequenza su vetro*), insieme alla distribuzione ottica di segnali TV e Sat, sta guadagnando terreno tra gli operatori. Questa tecnologia, infatti, sfrutta i benefici della fibra ottica per offrire una valida alternativa ai servizi FTTH. Il segnale a RF che esce dal convertitore può essere analizzato, misurato e decodificato usando un misuratore di campo, proprio come si farebbe con un segnale satellitare o terrestre, sia esso digitale o analogico, su cavo coassiale.

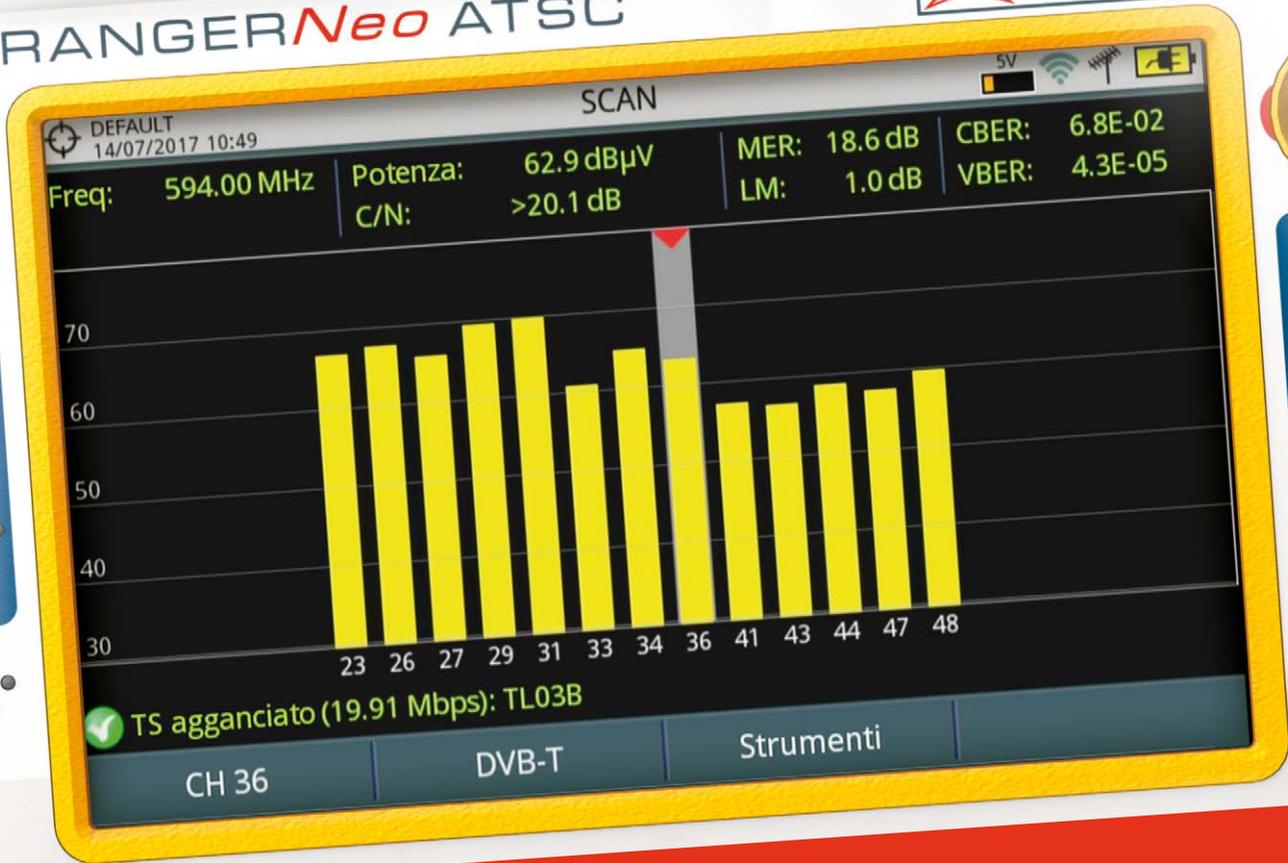


Ingresso RF ausiliario 6 GHz

L'opzione fibra ottica per i **RANGER Neo ATSC** ha un ingresso RF ausiliario da 6 GHz, utile per connettere direttamente LNB Wholeband con un'uscita RF di 5,45 GHz, oltre ad altre applicazioni. L'ingresso copre tre bande:

| | |
|-----------|------------------------|
| Banda I | Da 2150 MHz a 3000 MHz |
| Banda II | Da 3400 MHz a 4400 MHz |
| Banda III | Da 4400 MHz a 6000 MHz |

RANGER^{Neo} ATSC



Analisi delle reti CATV

SCAN

Quando si controllano le reti CATV, si verifica rapidamente lo stato di tutti i canali CATV su un'unica schermata prima di analizzare in dettaglio ogni singolo canale RF. La funzione SCAN dei RANGER Neo serve proprio a questo: mostrare l'insieme dei canali in forma grafica, dove ogni canale è una barra la cui altezza indica il suo livello.



TILT

Per equalizzare la rete CATV, la funzione TILT sfrutta i generatori di segnali pilota come riferimento. Il dispositivo è in grado di rilevare fino a 4 piloti nella banda tra 6 e 999 MHz. Il misuratore calcolerà la differenza di livello tra i piloti più distanti, fornendo il valore di tilt in dB/MHz.



PORTATILE: Compatto, leggero, resistente, con più di 4 ore di autonomia.



PROWATCH: Monitoraggio 24/7 dei segnali di radiodiffusione.



19" RACK: Perfetto da integrare in regie mobili.

Tecnologia PROMAX in tre formati

Perfetti per l'integrazione in regie mobili

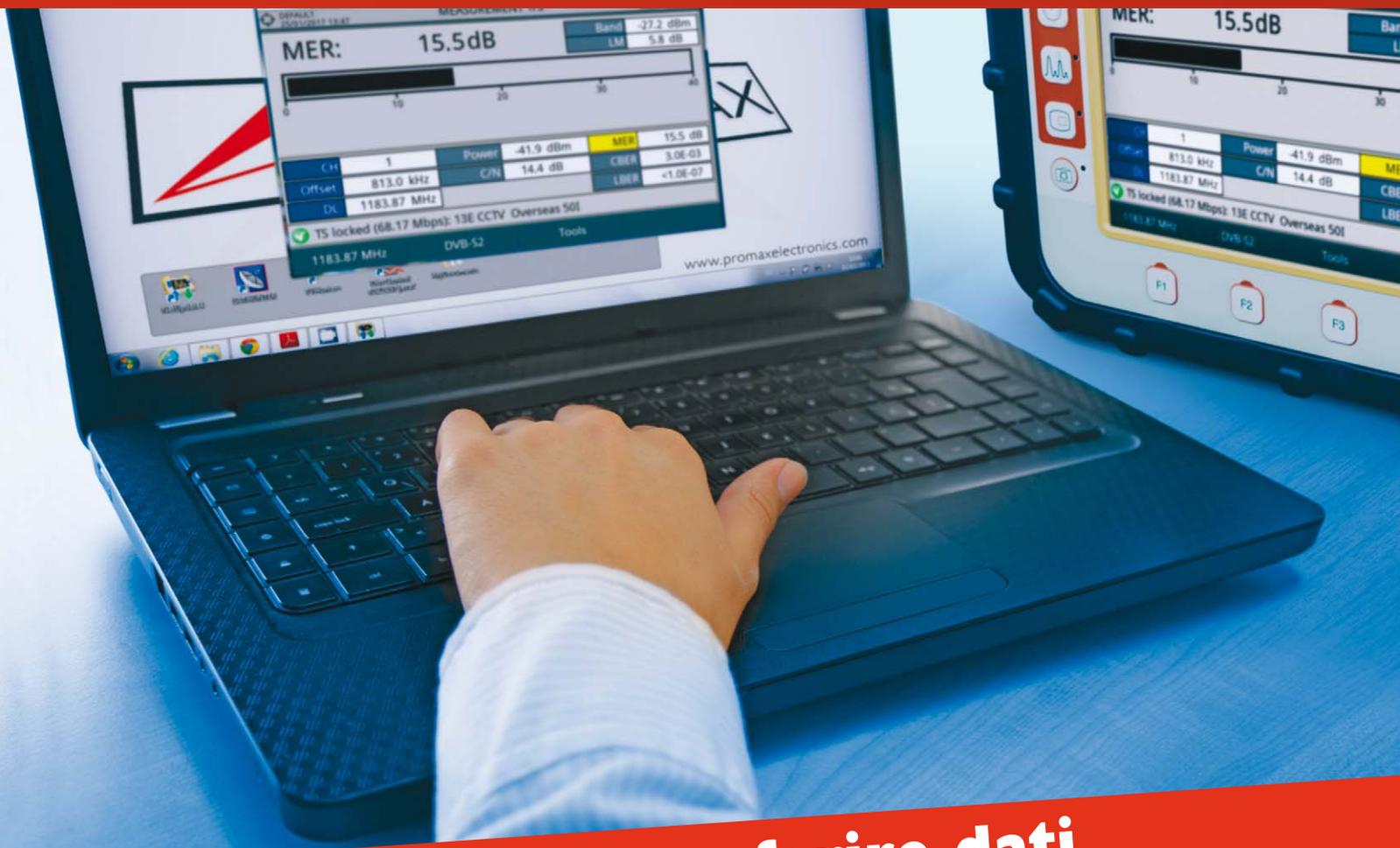
Per i professionisti che si occupano della ricezione e ritrasmissione di segnali via satellite, **RANGER Neo rack** e **PROWATCH Neo** rappresentano la soluzione perfetta.

Grazie al monitoraggio costante 24/7 dei feed satellitari, alla valutazione continua della qualità delle trasmissioni e al controllo delle prestazioni di sistema, gli strumenti PROMAX garantiscono controllo remoto, webservice, compatibilità SNMP, video streaming e gestione degli allarmi.



Fodera e valigetta per il trasporto

Una fodera protettiva e una valigetta rinforzata per il trasporto sono incluse di serie.



Creare, salvare e trasferire dati

Connettività Ethernet

I **RANGER Neo ATSC** integrano le funzionalità di connettività Ethernet e IP, i protocolli standard per il controllo remoto. L'interfaccia IP non serve solo per il controllo a distanza, ma permette anche di salvare o recuperare dati dal PC, copiare tabelle di canali o configurazioni, acquisire dati e catturare schermate, tra le altre cose.



La memoria non è un problema

Il **RANGER Neo ATSC** ha così tanto spazio nella sua memoria interna che non dovrai preoccuparti di nulla: potrai salvare datalogger, screenshot, file di monitoraggio del segnale e molto altro. La sua enorme capacità di archiviazione sembra non avere fine. Eppure, anche con tutto questo spazio, alcuni file, come le registrazioni di transport stream, possono occupare una quantità di memoria eccezionale. Puoi estendere ulteriormente lo spazio fino a diversi terabyte collegando un dispositivo di archiviazione USB esterno.

| DETTAGLI TECNICI | RANGER <i>Neo</i> Lite ATSC | RANGER <i>Neo</i> + ATSC | RANGER <i>Neo</i> 2 ATSC |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STANDARD DI RADIODIFFUSIONE DIGITALE | ATSC DVB-T, DVB-T2, ISDB-T DVB-S, DVB-S2, DVB-S2 Multistream DVB-C, QAM Annex B DSS, ACM / VCM / CCM | | ... Comprende anche MPEG-TS |
| CODEC AUDIO | MPEG-1, MPEG-2, AAC, HE-AAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus | | |
| CODEC VIDEO | MPEG-2, MPEG-4 / H.264, HEVC / H.265 | | |
| INGRESSI E USCITE | - Connettore RF universale 50/75 Ω - Uscita HDMI™ 1.4b - Ingresso IP (telecomando) - Ingresso AV - 2xUSB (Tipo A) per trasferimento dati | | ... Comprende anche - Ingresso e uscita ASI-TS (BNC femmina, 75 Ω) - Ingresso IPTV multicast (UDP / RTP, RJ45) - Slot <i>Common Interface</i> |
| FUNZIONI | - Diagramma di constellazione - Test ingresso LTE - StealthID (identificazione istantanea dei parametri del segnale) - Rilevamento 4K - PLS (Physical Layer Scrambling) | - Analizzatore di Spettro Ultraveloce (scansione 70 ms) - 4K <i>Frame grabber</i> - MAX e MIN hold - Decodifica e misurazione di radio FM RDS - Screenshot e Datalogger | per report - Beacon-Flyaways per SNG e VSAT - Wideband LNB - WiFi 2,4 GHz - LTE 1,8 GHz - OTT - Registrazione Video - Livello di campo - Pianificatore di funzioni - Dati HbbTV - Canali DAB+ inclusi |
| ULTERIORI FUNZIONI | | - Merogramma - Spectrogramma - Webserver per controllo remoto - MER per portante - <i>Streaming</i> de audio/video - SCAN + TILT - Atenuazione di <i>Shoulder</i> | ... Comprende anche - Registrazione de TS - Analisi de TS - Analizzatore e demodulatore IPTV multicast - PSIP - Analizzatore di CC |
| ANALIZZATORE DI SPETTRO Banda di frequenza Intervallo di misura Span Filtri di risoluzione | De 5 a 1000 MHz (Terrestre) De 250 a 2500 MHz (Satellite) De 10 a 130 dBμV Pieno / 500 / 200 / 100 / 50 / 20 / 10 MHz | | 2 kHz (terrestre) 10, 20, 30, 40, 100, 200 kHz 1 MHz |
| MODALITÀ DI MISURA (consultare STANDARD) Banda di frequenza ATSC QAM ITU-J83 Annex B DVB-C QAM, ITU - J83 Annex A TV analogica PAL, SECAM e NTSC Radio FM DVB-S QPSK DVB-S2 QPSK, 8PSK, 16/32APSK DSS QPSK | De 5 - 1000 MHz (Terrestre) De 250 - 2350 MHz (Satellite) Potenza (45 a 100 dBμV), SER, VBER, MER, C/N, Link margin. Potenza (35-115 dBμV), BER, MER, C/N, Link margin , BCH ESR, Iterazioni LDPC, Pacchetti errati Potenza (45 a 115 dBμV), BER, MER, C/N, Link margin M, N, B, G, I, D, K e L Misura di livello Potenza (35 a 115 dBμV), CBER, MER, C/N, Link Margin Potenza (35 a 115 dBμV), CBER, LBER, MER, C/N, BCH ESR, Pacchetti errati, Link Margin Potenza (35 a 115 dBμV), CBER, VBER, MER, C/N, Link margin | | |
| MEMORIA INTERNA | 6 GB per protocolli di misura, screenshot e registrazioni di <i>transport stream</i> . | | |
| COLLEGAMENTO AL PC | Via interfaccia Ethernet: NetUpdate 4 (software gratuito) + Aggiornamenti gratuiti e automatici + Tabelle canali personalizzate + Rapporti di misura e screenshot | | |
| GENERALITÀ | Doppio controllo: Display Touch Screen (7") + Tastiera Generatore DiSEqC 2.x (Comandi DiSEqC 1.2 implementati) dCSS / SCD 2 (EN50607) e SATCR/SCD (EN50494) | | |
| AUTONOMIA | > 2 ore | > 4 ore (batteria smart) | |
| VALIGETTA DI TRASPORTO | Opzionale | | |

| OPZIONI | RANGER <i>Neo</i> + | RANGER <i>Neo</i> 2 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Analisi della copertura con GPS Montaggio a rack 19" 4U: 482 (La.) x 178 (Al.) x 205 (Pr.) mm OPM + Convertitore Ottico-RF + WiFi 5 GHz + LTE 2,6 GHz + Ingresso RF 6 GHz WiFi 5 GHz + LTE 2,6 GHz + Ingresso RF 6 GHz | Disponibile Disponibile Disponibile Disponibile | Disponibile Disponibile Disponibile Disponibile |

Analizzatori di nuova concezione per un mondo nuovo



- ✓ Di serie
- Su richiesta

| | RANGER Neo | | | | | | HD RANGER | | |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-------------|-------------|
| | 3 | 2 | | + | Lite | | Ultra Lite | Eco | |
| | DVB ISDB-T | DVB ISDB-T | ATSC | DVB ISDB-T | ATSC | DVB ISDB-T | ATSC | DVB | DVB |
| Rilevazione 4K | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Decodificatore HEVC H.265 + 4K Frame Grabber | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Decodificatore MPEG-2 e MPEG-4 H.264 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Informazioni HbbTV | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schermo touch | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Compatibile con LNB a banda larga (wbLNB) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analizzatore Wi-Fi 2,4 GHz | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| LTE 1,8 GHz | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| OTT | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Registrazione del servizio | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Uscita HDMI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ingresso Video/Audio | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Connessione USB | 2x Tipo A | 2x Tipo A | 2x Tipo A | 2x Tipo A | 2x Tipo A | 2x Tipo A | 2x Tipo A | 1x Mini USB | 1x Mini USB |
| Durata della batteria | > 4 ore | > 4 ore | > 4 ore | > 4 ore | > 4 ore | > 2 ore | > 2 ore | > 2 ore | > 2 ore |
| Filtro di risoluzione 100 kHz | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Filtri di risoluzione 200 kHz, 1 MHz | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Filtri di risoluzione 2, 10, 20, 30, 40 kHz | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analizzatore di echi | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Diagramma di costellazione | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| webControl e Streaming de Vodeo/Audio | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spetrogramma | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| DVB-T/T2: Merogramma e MER per portante | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| SCAN + TILT | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analizzatore IPTV | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ingresso e Uscita TS-ASI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analisi e Registrazione di TS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Slot Common Interface (canali criptati) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Misura dell'attenuazione di shoulder | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| T2-MI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| AAanalisi del Network delay | ✓ | ● | ● | ● | ● | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analisi della copertura con GPS | ✓ | ● | ● | ● | ● | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Monitoraggio del segnale | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Canalizzazione DAB+ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analizzatore avanzato DAB/DAB+ | ● | ● | ● | ● | ● | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analizzatore avanzato FM | ● | ● | ● | ● | ● | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| OPM + Ottico-RF + WiFi 5G + LTE 2,6G + Ingresso RF 6G | ● | ● | ● | ● | ● | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| WiFi 5 GHz + LTE 2,6 GHz + Ingresso RF 6 GHz | ● | ● | ● | ● | ● | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Standard ATSC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Standard ISDB-T | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Standard DVB-T/T2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Standards DVB-S/S2, DSS e ACM/VCM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Standard DVB-C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Standard DVB-C2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Standard QAM annex B | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analisi PSIP | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analisi de CC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Borsa da trasporto | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Valigetta rigida | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

SPECIFICHE E DESIGN POSSONO SUBIRE VARIAZIONI SENZA PREAVVISO. 09/25