



LE PIÙ RECENTI TECNOLOGIE DI DIFFUSIONE

ATSC 3.0 ISDB-T DVB-S2x...

MISURATORI DI CAMPO BROADCAST E ANALIZZATORI PORTATILI PER RETI IP

ATLAS | ATLAS^{IP}

www.promax.es





L'ANALIZZATORE UNIVERSALE PER IL BROADCAST

PER CHI VUOLE ANDARE SUL SICURO

e opta per la migliore strumentazione, abbiamo sviluppato l'**ATLAS NG**, un misuratore di campo multifunzione dotato di tutte le funzionalità per soddisfare le esigenze dei professionisti del broadcast. DVB-S2x, ATSC 3.0, IPTV, Fibra ottica, 3G-SDI, Transport stream ASI, Wi-Fi, Telefonia, OTT... Tutto in uno!

Il nuovo design meccanico offre una protezione estrema contro gli urti, massimizza la presa e rende più facile tenere lo strumento. E con lo schermo multi-touch da 10", il misuratore è più facile da usare che mai.



ATSC 3.0 E S2x

TECNOLOGIA DI PROSSIMA GENERAZIONE.



BANDA DI FREQUENZA 6 GHz

RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE NELLE RETI WIRELESS.



DEMODULAZIONE VIDEO 4K UHD

INTEGRA LA CONNETTIVITÀ HDMI™ 1.4.



INGRESSO SDI

STUDI BROADCAST E REGIE MOBILI



FIBRA OTTICA, IPTV, OTT, WiFi...

CONNETTIVITÀ SENZA EGUALI.



DISPLAY MULTI-TOUCH DA 10"

CONTROLLO MOLTO PIÙ INTUITIVO.



ATSC 3.0, DVB-S2x E TANTISSIMO ALTRO...



ATSC 3.0
CODIFICAZIONE ROUTE E MMT



DVB-S2x
NUOVA TECNOLOGIA SATELLITARE.



DVB-S2/T2/C2
PER SATELLITE, TERRESTRE E CAVO.



ISDB-T
LAYERS SELEZIONABILI ED EBS.

LE ULTIME TECNOLOGIE IN BROADCAST:

I nuovi standard televisivi, come l'**ATSC 3.0**, stanno portando la tecnologia al suo massimo potenziale. Questo standard utilizza la modulazione OFDM e impiega fino a quattro PLP (*Physical Layer Pipes*) simultanei a livello fisico, con schemi di modulazione che raggiungono il 4096-QAM.

Il **DVB-S2x** è un nuovo arrivato nel mondo della radiodiffusione via satellite. Fornisce prestazioni superiori e nuovi schemi di modulazione del segnale, gestibili esclusivamente dagli analizzatori broadcast più avanzati, quale l'**ATLAS NG**.

Modulazioni 64/128/256-APSK, fattori di roll-off ridotti (5%, 10% e 15%), filtraggio e spaziatura tra portanti ottimizzati e il channel bonding sono solo una parte delle innovazioni di questo nuovo standard, con il quale l'**ATLAS NG** è, ovviamente, totalmente compatibile.



LO SPETTRO A 6 GHZ NUOVO E POTENZIATO

PER UNA MIGLIORE ESPERIENZA UTENTE

EQUIPAGGIATI CON UN MISURATORE DI CAMPO

capace di raggiungere i 6 GHz e di coprire le bande S e C, in cui un numero crescente di tecnologie si contendono ferocemente la larghezza di banda.

Le **tecnologie** che usano le bande S/C sono: Teleporti satellitari, Radar, Reti di stazioni base VSAT, Collegamenti terrestri a microonde, Reti a banda larga wireless (LTE, Wi-Max, 5G...).

Applicazioni: Trasmissione TV/dati, altimetri radar aerei, comunicazioni aeree, marittime e bancarie, e-Government, collegamenti di ritorno in aree remote o per operazioni critiche, ITS (Sistemi di Trasporto Intelligenti), stazioni meteorologiche, ISM (*Industrial, Scientific and Medical*), ecc.

Un analizzatore di spettro da 6 GHz è vitale per identificare e valutare le cause delle interferenze che colpiscono sistemi e servizi.



PROCESSO DIGITALE
ULTRAVELOCE



FILTRO DI RISOLUZIONE
DA 2 A 1000 kHz



MISURAZIONI DIRETTE
IN BANDA C



MARKER EDITABILI:
MISURAZIONI PRECISE

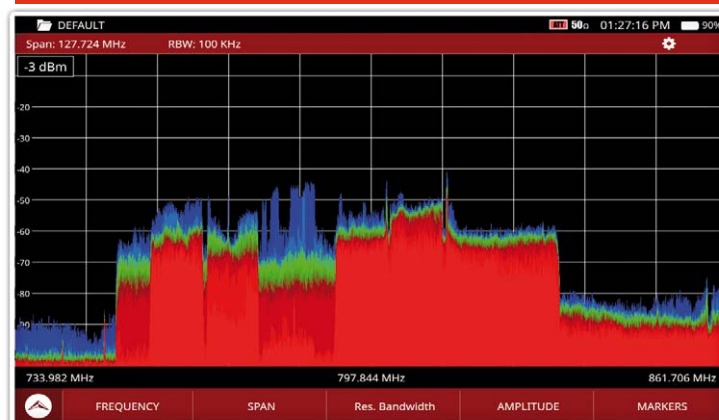


RILEVAMENTO E RIDUZIONE
DELL'INTERFERENZA
TERRESTRE



RILEVAMENTO DELLE IN-
TERFERENZE 5G

DISPONIBILE LA MODALITÀ MAPPA TERMICA





ANALIZZATORE MULTIFUNZIONE TUTTO IN UNO



ANALIZZATORE
DI SPETTRO



ANALIZZATORE TV



ANALIZZATORE IPTV



ANALIZZATORE ASI
E ANALIZZATORE SDI



ANALIZZATORE OTT



ANALIZZATORE WIFI



RADIO FM E DAB/DAB+



TELEFONIA CELLULARE

CON INGRESSO 3G SDI

Finalmente è disponibile un analizzatore che agisce come un ponte tra lo studio e i dipartimenti di trasmissione.

L'ATLAS NG effettua una diagnosi completa dei segnali 3G-SDI, includendo un analizzatore audio professionale e il diagramma a occhio, e dispone di un ingresso SDI esterno per questo scopo, oltre all'ingresso/uscita ASI standard.

ANALIZZATORE PER IPTV

Nel settore del broadcast, la tecnologia IP si è diffusa a tal punto che per gli analizzatori la capacità di ricevere e analizzare i segnali IPTV è diventata un requisito obbligatorio.

È quindi fondamentale disporre di un analizzatore in grado di monitorare e visualizzare gli stream IPTV.



COMPATIBILE CON 3G-SDI L'ALLEATO DELL'AUDIOVISIVO

PER I SETTORI BROADCAST PROFESSIONALI

, della produzione e post-produzione audiovisiva, l'**ATLAS NG** è la soluzione perfetta per verificare la corretta installazione e configurazione delle attrezzature audio e video professionali.

Il dispositivo è dotato di un generatore di **segnali SDI di base** per testare i sistemi di comunicazione in assenza di un segnale reale o durante la ricerca guasti.

Supporta i formati SDI più comuni utilizzati nella maggior parte degli scenari (SD-SDI, HD-SDI e 3G-SDI) con un data rate massimo di 3 GB. Permette di visualizzare il segnale video e fino a 16 canali audio in simultanea. Attraverso la visualizzazione del **diagramma a occhio statistico**, è possibile controllare la qualità dei segnali in esame.

Opzionalmente, può **analizzare e generare segnali SDI a 3 Gbps** anche su fibra ottica.



GENERAZIONE DI TEST-PATTERN SDI
PROVA DI SISTEMI SENZA SEGNALE REALE



COMPATIBILE CON SDI OTTICO
PIÙ VELOCITÀ, PIÙ QUALITÀ, PIÙ AFFIDABILITÀ



DIAGRAMMA A OCCHIO STATISTICO
DETECTA I PROBLEMI A COLPO D'OCCHIO



REGISTRAZIONE DEL SEGNALE GREZZO
FUNZIONE RAW RECORDING





SORPRENDITI CON LA SUA CONNETTIVITÀ



INGRESSO UNIVERSALE TIPO N
PIÙ ROBUSTO. MIGLIORI PRESTAZIONI RF.



FIBRA OTTICA
MISURATORE DI POTENZA OTTICO
E CONVERTITORE OPZIONALI.



INGRESSO 1PPS
SINCRONIZZAZIONE CON OROLOGI GPS.



INGRESSO/USCITA ASI-SDI
PER IMPIANTI BROADCAST.



PORTA DI ESPANSIONE SFP+
PRONTA PER FUTURE APPLICAZIONI.



INGRESSO IPTV
PORTA RJ45 DEDICATA.



USB 3.0 + MEMORIA INTERNA 8 GB
TRASFERIMENTO DATI PIÙ VELOCE
E AGGIORNAMENTI.



PORTA ETHERNET
CONTROLLO REMOTO. COMANDI REMOTI.



COMMON INTERFACE
DECODIFICA DEI SERVIZI CRITTOGRAFATI.



ULTRA HD: SUPPORTA HDMI™ 1.4b
2.9 Gb/s FINO A 3840x2160 @30 Hz



DRIVE TEST, FIBRA, IPTV... L'ANALIZZATORE BROADCAST PER STUDIO E IN CAMPO

ANALISI DRIVE TEST AGILE E SEMPLICE

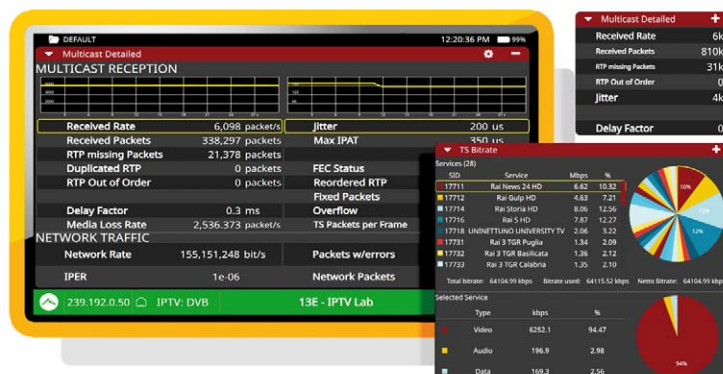
che effettua misurazioni con riferimento GPS per visualizzare direttamente le mappe di copertura su Google Earth per la valutazione della qualità del segnale di un trasmettitore terrestre, sia per radio FM, radio digitale DAB/DAB+ o per qualsiasi degli standard di radiodiffusione televisiva compatibili con l'attrezzatura.

LA PERFETTA INTEGRAZIONE CON LA FIBRA OTTICA

perché la ricezione dei segnali broadcast va oltre l'antenna. Oltre a ricevere i segnali *Transport Stream* (TS) dagli ingressi RF, IP e ASI, è anche possibile riceverli dall'interfaccia in Fibra Ottica, un'alternativa in forte crescita negli ambienti del mondo del broadcast.



SBLOCCA IL POTENZIALE DELL'IPTV MISURE COMPLETE, TASSI DI RICEZIONE, DECODIFICA E ANALISI DEI FLUSSI TS



DOPPIO INGRESSO IN FIBRA OTTICA





SOLUZIONI DI ANALISI PER EMITTENTI RADIOFONICHE DIGITALI DAB+ E FM



ANALISI AVANZATA DAB/DAB+
MSC CBER, FIC CBER, CBER, FIB RATIO



REGISTRAZIONE DELL'ETI



GRAFICO DI DEVIAZIONE FM
TUTTI I PARAMETRI FM E RDS



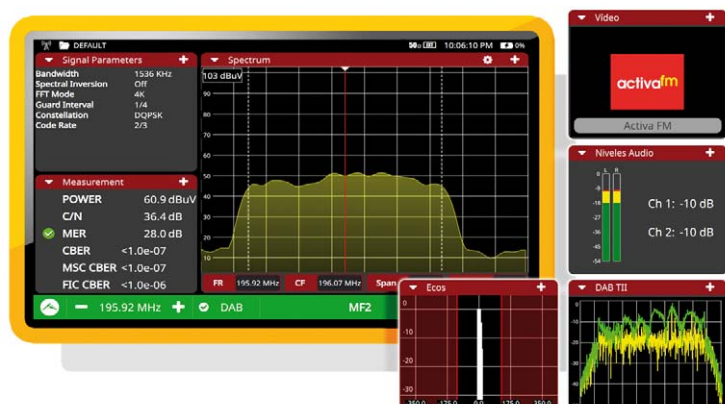
OLTRE 130 MILIONI DI RICEVITORI DIGITALI VENDUTI IN EUROPA.

Compresi i ricevitori installati nei veicoli, gran parte dell'Europa dispone già dell'accesso alla radio digitale di nuova generazione DAB/DAB+. L'opzione di analisi avanzata e completa dell'**ATLAS NG** include la registrazione e la riproduzione di ETI, la registrazione dei componenti IQ, l'analisi di Costellazione, Echi, *Full ensemble* CBER, MSC CBER, FIC CBER, la decodifica, ecc.



OPZIONE DI ANALISI FM AVANZATA.

L'**ATLAS NG** offre anche un'analisi estesa e dettagliata dei segnali radio FM quali la Potenza di modulazione, il Rilevamento del pilota stereo, la Deviazione di frequenza (dell'MPX, delle portanti audio e della portante RDS), gli *Offset* di frequenza, gli istogrammi... così come il diagramma di deviazione FM secondo le norme ITU-R SM.1268-2 e SM.1268-4.





ANALIZZATORE DI TELEFONIA 4G/5G E WiFi

L'ANALISI DELLE RETI 4G/5G FA UN SALTO DI QUALITÀ.

La funzione 4G/5G effettua **un'analisi esaustiva dell'intera banda FR1**, identificando e categorizzando i canali mobili presenti. La classificazione avviene per tecnologia (4G o 5G), per metodo di accesso al canale (TDMA, FDMA...) e distinguendo tra canali di trasmissione e ricezione. Questo fornisce dati inestimabili sull'infrastruttura di rete e sulle potenziali fonti di interferenza.

L'ANALIZZATORE WiFi CHE VEDE CIO CHE LE APP NON VEDONO.

Le diverse bande WiFi, a seconda degli standard, hanno performance di ricezione specifiche. Poiché le frequenze più basse sono ormai saturate, si sta puntando sempre di più su tecnologie con frequenze più alte e sistemi di trasmissione più avanzati.

Questo strumento non solo individua le reti, gli access point e i canali attivi in ogni banda, ma ti mostra anche il traffico in tempo reale che passa su ognuno di essi.



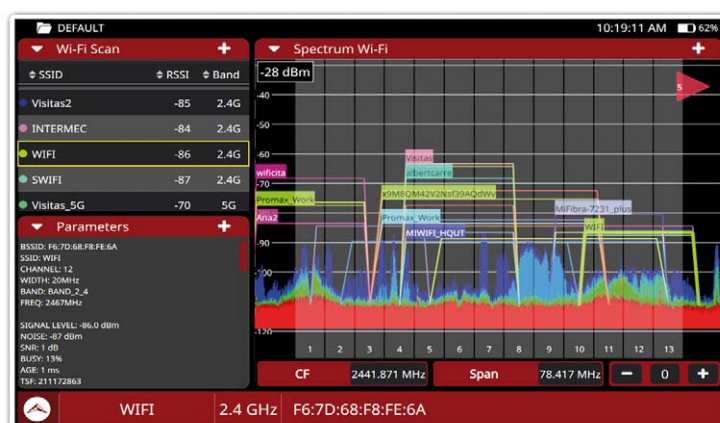
ANALIZZATORE WI-FI IN TEMPO REALE
PARAMETRI, RETI, CANALI, PUNTI DI ACCESSO...



ANALIZZATORE OPZIONALE 4G/5G
RETI ATTIVE, BANDE DI UPLINK/DOWNLINK, CELLE, TRAFFICO...



TEST DI VELOCITÀ DELLE RETI





ANALIZZATORE TV TUTTI GLI STANDARD INCLUSI IN DOTAZIONE



STANDARD DVB DI SECONDA GENERAZIONE

DVB-T2 BASE/LITE, DVB-C2, DVB-S2, DVB-S2x



ATSC 3.0 NEXT-GEN TV

IL NUOVO STANDARD EMERGENTE



COMPATIBILE CON ISDB-T/Tb

ADOTTATO IN TRE CONTINENTI



4K INCLUSO DI SERIE

HEVC, RISOLUZIONE DEL COLORE A 10 BIT



ANALIZZATORE DI ECO DINAMICO

ALLINEAMENTO OTTIMALE DELLE ANTENNE TERRESTRI



ATTENUAZIONE DI SHOULDER

RILEVAMENTO DI GUASTI NELLE TESTATE



REGISTRAZIONE DEI TRANSPORT STREAM

FINO A 200 MBPS SU MEMORIA INTERNA O ESTERNA



FUNZIONA OVUNQUE NEL MONDO:

L'ATLAS NG offre di serie la compatibilità per visualizzare e analizzare gli standard più diffusi a livello globale, come DVB, ISDB-T, ATSC e ATSC 3.0.

Una versatilità multi-standard senza pari che fa dell'ATLAS NG la risposta universale per l'identificazione, la risoluzione e la prevenzione dei problemi nella radiodiffusione terrestre, satellitare e via cavo.



ANALISI AVANZATA DELLA RADIO FM:

Sebbene il futuro della radio sia il digitale DAB+, la FM riveste ancora un ruolo fondamentale e pare abbia una lunga vita davanti a sé. L'ATLAS NG integra un analizzatore FM di base con RDS. Un'opzione aggiuntiva permette di effettuare un'analisi completa di tutti i parametri FM, inclusi i toni pilota, la deviazione di frequenza, le frequenze RDS alternative, l'istogramma e altro ancora.

DETAGLI TECNICI	ATLAS IP - ANALIZZATORE PORTATILE PER APPLICAZIONI BROADCAST	ATLAS NG - MISURATORE DI CAMPO BROADCAST DI NUOVA GENERAZIONE
STANDARD DI RADIODIFFUSIONE		DVB-T, DVB-T2 (T2-base, T2-lite), ISDB-T/Tb (full seg / 1seg), ATSC 1.0, ATSC 3.0, DAB, DAB+ DVB-C, DVB-C2, J.83 annex-B, 16/64/256-QAM DVB-S, DVB-S2 VCM/ACM/CCM, DVB-S2x, DSS, QPSK Analogico terrestre (PAL, SECAM, NTSC), FM RDS
CODEC AUDIO	MPEG-1, MPEG-2, AAC, HE-AAC, Dolby Digital (DD), Dolby Digital Plus (DD+), Dolby AC-4	
CODEC VIDEO	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 / H.264 (CBP, MP, High Profile Level 5.2), HEVC / H.265 4k UHD (Main Profile Level 5.1 8b/10b)	
INGRESSI E USCITE	- Ingressi e uscita ASI/SDI (BNC-H, 75 Ω 3 Gbps) - Connettore SFP+ - Uscita HDMI™ v1.4b fino a 3840x2160 px 30 Hz - USB 2.0 master/device (Tipo C). Archiviazione e comandi remoti - Ethernet per webControl e comandi remoti	- Ingresso IPTV (RJ45) 10/100/1000 Mbps - Uscita stereo (jack 3,5 mm) - USB 3.0 host (tipo A, dispositivi USB-CDC) - CAM (DVB-CI) ingresso modulo CAM ... Comprende anche - Ingresso RF universale (tipo N, femmina 50 Ω) - Ingresso analogico audio/video (jack 3,5 mm) - Ingresso ottico (FC/APC, femmina) - Ingresso riferimento 1 PPS / 10 MHz - Slot dual SIM (opzionale)
FUNZIONI	- Misure SMPTE ST2110 (opzionale) - Misure SRT - Decoder 4K - Acquisizioni di schermata - Registrazione dei servizi - Pianificatore di attività - Monitoraggio del segnale - Controllo a distanza (webControl)	- Streaming di Video y Audio - Registrazione de TS - Analisi de TS - Misura e decodifica di IPTV multicast - Diagramma a occhio (HD-SDI, 3G-SDI) - Memoria 8 GB, espandibile tramite USB - OTT ... Comprende anche - Diagramma di costellazione - Test di interferenza LTE - Analisi dinamica degli echi - StealthID (identificazione immediata di parametri digitali) - PLS (Physical Layer Scrambling) - Analizzatore di spettro ultra veloce - Ritenzione di massimi e minimi - Misure e decodifica di Radio FM RDS - Datalogger - Beacon-Flyaways SNG e VSAT - Wideband LNB - WiFi - LTE 1,8 GHz - Misura dell'intensità di campo - Merogramma - Espectrogramma - MER per portante - Analisi drive test tramite GPS (incluso) - Registrazione ALP - Misura della potenza ottica sull'intera banda - SCAN + TILT - Attenuazione dello shoulder - Network delay - Analisi DVB-2 MI - Deriva di frequenza della portante
ANALIZZATORE DI SPETTRO Funzione di Analisi dello Spettro Funzione TV Range di Misura Span (in base alla banda) Filtri di risoluzione		Da 5 MHz a 6 GHz Da 5 a 1000 MHz (Terrestre) / Da 250 a 3000 MHz (Satellite) 1 a 130 dBμV (5 MHz a 3 GHz) / 10 a 130 dBμV (3 a 4,425 GHz) 11 a 130 dBμV (4,425 a 6 GHz) Span arbitrario / 10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 / 3000 MHz / Pleno 2, 10, 20, 30, 40, 100, 200, 1000 kHz
MODALITÀ DI MISURA Banda di frequenza DVB-T (COFDM) DVB-T2 Base y Lite (COFDM) ISDB-T (COFDM) DVB-C (QAM) DVB-C2 (QAM) J83 Annex B (QAM) ATSC 1.0 (8VSB) ATSC 3.0 (COFDM) DVB-S (QPSK) DVB-S2 (QPSK, 8PSK 16/32 APSK) DVB-S2x (QPSK, 8PSK, 8/16/32/64/128/256 APSK/APSK-L) DSS (QPSK) PAL, SECAM e NTSC (TV analogica) Radio FM RDS Radio FM RDS (opzione avanzata) Radio DAB/DAB+ (opzione avanzata)	Da 45 a 1000 MHz (terrestre), de 250 a 3000 MHz (satellite). Risoluzione in frequenza 1 kHz. Potenza (20 dBμV - 130 dBμV), CBER, VBER, MER, C/N, Pacchetti errati, Link Margin Potenza (20 dBμV - 130 dBμV), CBER, C/N, LBER, MER, Link Margin, BCH ESR, Iterazioni LDP, Pacchetti errati Potenza (20 dBμV - 130 dBμV), CBER, VBER, MER, C/N, Pacchetti errati, Link Margin Potenza (20 dBμV - 130 dBμV), BER, MER, C/N, Pacchetti errati, Link Margin Potenza (20 dBμV - 130 dBμV), CBER, MER, C/N, LBER, BCH ESR, Iterazioni LDP, Pacchetti errati Potenza (20 dBμV - 130 dBμV), BER, MER, C/N, Pacchetti errati, Link Margin Potenza (20 dBμV - 130 dBμV), SER, VBER, MER, Pacchetti errati, C/N, Link Margin Potenza (20 dBμV - 130 dBμV), CBER, MER, Pacchetti errati, C/N, LBER, BCH ESR Potenza (35 dBμV - 127 dBμV), CBER, VBER, MER, C/N, Link Margin Potenza (35 dBμV - 127 dBμV), CBER, LBER, MER, Pacchetti errati, C/N, BCH ESR, Link Margin Potenza (35 dBμV - 115 dBμV), CBER, VBER, MER, C/N, Pacchetti errati, Margine di rumore Livello, C/N, rapporto V/A (M/N/B/G/I/D/K/L) Livello, C/N, Informazioni RDS Potenza MPX, Offset frequenza, Larghezza di banda, Desv. di frequenza (L, R, L+R, L-R, MPX, RDS, pilotos), Livello (L, R, L-R, L+R, MPX) Potenza, C/N, MER, CBER, MSC CBER, FIC CBER, FIB RATIO, Offset, Larghezza di banda	
MODALITÀ OPERATIVE	IPTV multicast/unicast, SD/HD/3G-SDI, ASI-TS	... Comprende anche
MEMORIA INERNA	Analizzatore di streaming con supporto SRT e OTT	Analizzatore di spettro, Analizzatore WiFi 802.11 ac/a/b/g/n, Telefonia 4G/5G (opzionale)
CONTROLLO REMOTO	8 GB per protocolli di misura, screenshot e registrazioni di transport stream.	
GENERALITÀ	Comandi remoti. Interfaccia webControl (controllo via IP e Wi-Fi) e protocollo SNMP (controllo via IP e Wi-Fi).	... Comprende anche
AUTONOMIA	Display TFT color 16:9 da 10,1". 850 cd/m². Interfaccia multi-touch.	Generatore DiSEqC 2.x (Comandi DiSEqC 1.2 implementati). dCSS/SCD2 (EN50607) y SATCR/SCD (EN50494)
ACCESORIOS INCLUIDOS	Adaptador WiFi, Adaptador+Cable DC, Cable alimentador autom6vil, Cinta de transporte, Estuche, Maleta de transporte, Monopodo	... Comprende anche
		GPS, Cavo jack A/V, Antenna WiFi, Adattatori RF, GPS

OPZIONI	ATLAS IP	ATLAS NG
OP-006-PS Fibra ottica: Misuratore ottico selettivo + Convertitore ottico a RF		Disponibile
OP-006-FM Misure avanzate per radio FM		Disponibile
OP-006-DAB Misure avanzate per radio digitale DAB/DAB+		Disponibile
OP-006-T Misure 4G/5G		Disponibile
OP-006-OT Uscita SDI e ASI ottica	Disponibile	Disponibile
OP-006-OR Entrata SDI e ASI ottica	Disponibile	Disponibile
OP-006-XX Metriche per SMPTE ST2110	Disponibile	Disponibile

MODALITÀ OPERATIVE	(A seconda dell'apparecchio)
Analizzatore di spettro IPTV multicast/unicast SD/HD/3G-SDI Analizzatore di Streaming Analizzatore WiFi 802.11 ac/a/b/g/n ASI-TS Telefonia 4G/5G (opzionale)	Misura di Potenza, C/N, Frequenza, Ritenzione di traccia max/min. Include 4 marker delta con misurazione di frequenza e livello. Più di 20 pmisure (Jitter, Packet Rate, Istogramma + Jitter e Inter Packet Arrival Time inclusi). Multicast. Ricezione T2MI e BTS. Ingresso/Uscita (I/O) 3 Gbps, Diagramma statistico a occhio, Rilevamento di errore CRC, Monitoraggio 16 canali audio AES3, Carta di test 1080p 60. Ricezione SRT in modalità caller, listener e rendezvous. Oltre 12 metriche, tra cui RTT, latenza, pacchetti NACK e analisi del TS ricevuto. Analizzatore di spettro + Dongle Wi-Fi. RSSI, Occupazione del punto di accesso, SNR, Rumore Supporta TS, T2MI, BTS Dual SIM. Indicazione delle bande Upstream/Downstream sullo spettro. Misure di RSSI, RSRP, RSRQ, SINR, SRXLEV.