

# Televes®

## INFO

N° 68 SETTEMBRE 2023

### SOMMARIO

#### TELEVES CORPORATION

TRedess festeggia 20 anni di evoluzione nel settore Broadcast

#### TRA DI NOI

Jesús Ricart, Ingegnere di sviluppo delle antenne

#### NOVITA' PRODOTTO

Transmodulatore da segnali satellitari (DVB-S/S2) a segnali terrestri (COFDM/QAM)

#### IDEE

Come sapere se il nastro di schermatura di un cavo coassiale contiene rame

#### DOMANDE FREQUENTI

Per la programmazione di uno SmartKom, quali vantaggi mi offre l'ASuite rispetto alla programmazione automatica?

#### INSTALAZIONI REALI

Ponte de Dom Luís I (Fiume Douro, Porto e Vila Nova de Gaia - Portogallo)

#### TELEVES NEL MONDO

AÚNA Partners Day (Cornellà - El Prat de Llobregat, Catalogna)

HiTec Hospitality (Toronto, Canada)

Entorno FENIE (Castelló, Spagna)

#### FORMAZIONE

Attenuazione e schermatura di un cavo coassiale



#### PUNTO DI INCONTRO

10-12 Settembre **Hotel & Hospitality Expo**  
Riad (Arabia Saudita)



**Televes Italia S.r.l.**

S.op Via Liguria 16,

20068 Peschiera Borromeo (MI)

45° 25' 53.3784" N, 9° 19' 25.3272" W

Tel.: 02 51 650 604 - televes.it@televes.com

www.televes.com

## La prima azienda spagnola a registrare un colore come marchio

Sin dai nostri inizi, le antenne e parabole televisive arancioni, che popolano i cieli della Spagna e di più di 100 Paesi nel mondo, sono il nostro segno distintivo. Il colore che ci identifica si è trasformato in un potente strumento pubblicitario che il mercato associa inequivocabilmente al marchio Televes.

Essere leader del mercato comporta delle sfide, come la costante protezione dell'identità del marchio, nonché della totalità della proprietà industriale associata alle nostre innovazioni. Non è un segreto che alcune aziende, vedendo l'opportunità di trarre vantaggio dagli sforzi compiuti da Televes, cerchino di copiare i nostri prodotti o di lanciarne altri dello stesso colore al fine di sfruttare l'immagine del marchio apprezzato e consolidato che abbiamo costruito.

Il nostro reparto Proprietà industriale e gestione dell'innovazione porta avanti un arduo e continuo processo in difesa della nostra identità nel mercato. Lottiamo contro le falsificazioni e le copie in ogni mercato in cui si tenti di sfruttare l'immagine e la reputazione del nostro marchio. Come risultato di questo impegno, **l'Ufficio spagnolo brevetti e marchi ha riconosciuto per la prima volta in Spagna il carattere distintivo di un colore per un determinato prodotto o servizio** e ha conferito a Televes il titolo di registrazione n. 4.025.913 del marchio di colore nella Classe 9 per "antenne terrestri radiotelevisive", con il conseguente diritto a utilizzarlo in esclusiva sul territorio nazionale.

Così, **l'uso del colore arancione per antenne radiotelevisive è riservato esclusivamente a Televes** e nessuna azienda concorrente è autorizzata a commercializzare tali prodotti impiegando lo stesso colore senza il nostro consenso.

Questo importante evento, il riconoscimento del colore come elemento distintivo di un marchio, segna un precedente nell'ambito della proprietà industriale in Spagna. Televes compie così un ulteriore passo per la protezione della sua identità visiva nel mercato, proteggendo i propri investimenti nell'innovazione e consolidando la sua posizione di leader nel settore delle antenne radiotelevisive terrestri.

La registrazione del marchio di colore rafforza la nostra immagine di azienda pioniera nella tecnologia e nella produzione all'avanguardia. **I professionisti riconoscono inequivocabilmente le antenne Televes per il loro caratteristico colore arancione**, sapendo di potersi fidare della qualità e dell'affidabilità dei suoi prodotti.

La registrazione del marchio di colore è un traguardo fondamentale per Televes e per il settore tecnologico in Spagna. Questo risultato evidenzia l'importanza della proprietà industriale e della protezione dell'identità del marchio in un mercato altamente competitivo. Televes continuerà a lavorare sodo per guidare il cammino dell'innovazione, dimostrando un impegno costante per la qualità e l'eccellenza ■

*Solo le antenne radiotelevisive terrestri di Televes potranno essere arancioni*



## Jesús Ricart Ingegnere di sviluppo delle antenne

Televes ha una reputazione consolidata come leader nella progettazione e nella produzione di antenne. Ma non tutti sanno che le sue antenne trascendono l'ambito della trasmissione televisiva via TDT o satellite e stanno sconfinando nei settori della trasmissione 5G e dei veicoli non pilotati (UAV). Abbiamo scambiato qualche parola con il principale responsabile dei progetti delle nostre antenne per saperne di più sulla sua attività e sul suo percorso.

### **In che cosa consiste il tuo lavoro in Televes?**

Mi occupo della progettazione e dello sviluppo tecnologico delle antenne di Televes, dalla concezione del prodotto alla sua immisione sul mercato.

Ci sono progetti associati allo sviluppo di antenne, e io coordino l'attività del gruppo di ingegneri che li gestiscono. Inoltre, sono coinvolto in tutte le attività delle aziende dell'organizzazione, come Maxwell, che riguardano le antenne.

### **Da quanto tempo fai parte dell'azienda? Come si è evoluta la tua carriera?**

Tutto è iniziato con una borsa di studio nel 1999. Poi sono entrato nel reparto delle antenne,



*Negli ultimi anni siamo stati coinvolti in progetti di UAV, antenne 5G, tecnologie MIMO applicate alla ricezione del segnale televisivo*

nel quale sono rimasto fino a oggi. Dal 2020, sono anche responsabile dei progetti relativi alle antenne in Televes e nelle altre aziende dell'organizzazione.

### **Qual è l'aspetto più soddisfacente del tuo lavoro?**

Fare sempre cose nuove e diverse. Negli ultimi anni siamo stati coinvolti, tra le altre cose, in progetti di UAV, antenne 5G, tecnologie MIMO applicate alla ricezione del segnale televisivo. Questa varietà favorisce l'acquisizione di nuove conoscenze ed evita di cadere nella monotonia.

### **E l'aspetto più duro?**

È stato molto complicato riuscire ad adattare tutta la gamma di antenne attive alla direttiva sulle apparecchiature radio (RED). Applicare una normativa che all'inizio risultava abbastanza ambigua ha richiesto sforzi notevoli. Inoltre, è frustrante vedere comparire sul mercato copie illegali delle nostre antenne o prodotti importati di qualità inferiore e non conformi alla direttiva.

### **Quali sono, secondo te, i valori chiave dell'azienda?**

La costante ricerca di nuove nicchie di mercato facendo leva sulle nostre conoscenze tecnologiche. Negli ultimi anni molte aziende del settore hanno chiuso i battenti, mentre Televes è riuscita a diversificare la produzione rimanendo fedele alla sua essenza ■



Televes Corporation®



**TRedess**

## TREDESS FESTEGGIA 20 ANNI DI EVOLUZIONE NEL SETTORE BROADCAST

Nel 2003, TRedess nasceva con l'obiettivo di **soddisfare la domanda di micro ripetitori digitali** a bassa potenza nel mercato spagnolo durante il passaggio dalla televisione analogica a quella digitale. Due decenni dopo, TRedess si è evoluta diventando un'azienda di riferimento nel settore del Broadcast a livello mondiale. Il cammino verso il successo è stato possibile puntando su sviluppo e produzione interni, ampliando così il portafoglio di soluzioni. Attualmente TRedess conta **più di 25.000 apparecchi di trasmissione nel mondo**, presenti in più di 50 Paesi, con potenze **fino a 5 kW** e collaborazioni con i principali operatori di rete e broadcaster a livello internazionale. Il successo delle collaborazioni con operatori nazionali come Retegal, CLM e Retevisión (oggi Cellnex) ha favorito il grande salto internazionale, segnato dalla collaborazione con TDF durante lo switch-off dell'analogico in Francia; oggi TRedess è il principale socio dell'azienda francese per i trasmettitori TV e DAB+ fino a 2,4 kW.

Nel 2015 il punto di svolta: TRedess amplia l'ambito di sviluppo delle proprie soluzioni affiancando alla bassa potenza e ai gap filler **la media e l'alta potenza**. Così TRedess si è imposta come uno degli attori più importanti nel settore della media e dell'alta potenza fino a 5 kW nel mercato globale del broadcast, partecipando a numerosi progetti di implementazione e rinnovamento delle reti della **TDT in Paesi quali Svezia, Polonia, Italia, Grecia, Singapore, Thailandia, Vietnam e Marocco**.

Con un team attuale di oltre 50 lavoratori, l'azienda ha ottenuto il riconoscimento internazionale e il suo futuro si prospetta ricco di sfide interessanti, come l'accesso ai mercati africani e latino-americani. TRedess si impegna nello sviluppo di nuove tecnologie per la diffusione massiva dei segnali radiotelevisivi, guardando alle future evoluzioni tecnologiche come a nuove opportunità.

Oggi, con 20 anni di successi e crescita alle spalle, TRedess appare pronta ad affrontare qualunque sfida si prospetti all'orizzonte ■



## Transmodulatore da segnali satellitari (DVB-S/S2) a segnali terrestri (COFDM/QAM)

### Configurazione semplicissima mediante l'interfaccia Web

La serie T.OX di centrali modulari, interamente progettata e prodotta in Televés, continua a evolversi, ora con un nuovo transmodulatore da segnali satellitari a segnali terrestri. Tra le sue funzionalità, due novità sono particolarmente degne di nota:

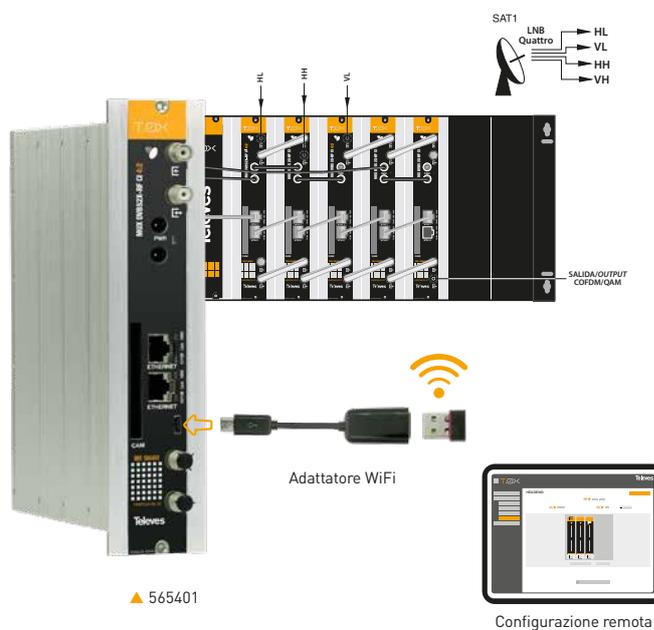
■ **Selezione della modulazione in cui si generano i 2 multiplex di uscita.** Con un unico modulo, si possono ottenere segnali terrestri negli standard **DVB-T** (con modulazione COFDM) e **DVB-C** (con modulazione QAM – Allegato A). Questo vantaggio apporta flessibilità e semplifica le centrali modulari, dal momento che non è necessario un modulo specifico per ogni standard.

■ **Multiplexing dei servizi presenti su un massimo di 4 transponder,** disponibili su **2 satelliti** distinti, collegati ai relativi ingressi completamente indipendenti. Anche gli ingressi hanno la possibilità di essere configurati in modalità di collegamento, per estrarre i transponder da un unico satellite.

Il transmodulatore include anche un'interfaccia **CI** per l'inserimento di una CAM specifica nel caso in cui si desideri decriptare servizi a pagamento per visualizzarli in chiaro. Per quanto riguarda il montaggio, ha tutti i vantaggi del formato T.OX, un sistema di **installazione a libro, rapido, compatto, affidabile ed ecologico**. Nella pratica, permette la combinazione, sotto un'unica centrale, con altri moduli T.OX molto diversi quali, ad esempio, gli encoder IP per la distribuzione dei servizi precedentemente disponibili su una rete Ethernet.

La configurazione di questo transmodulatore è semplicissima, grazie all'**intuitiva interfaccia Web integrata**. La connessione al modulo per l'accesso all'interfaccia può essere effettuata localmente tramite cavo Ethernet oppure mediante una rete WiFi\*.

L'interfaccia offre numerose opzioni di configurazione, tra le quali: selezione della modulazione di uscita (COFDM o QAM), possibilità di configurare l'intera centrale a partire da un unico modulo master, clonazione di configurazioni per replicarle in altre installazioni e visualizzazione di indicatori di controllo della centrale stessa ■



\* Per la connessione tramite WiFi, è richiesto l'adattatore WiFi (Art. 216802)



## IDEE

### Come sapere se il nastro di schermatura di un cavo coassiale contiene rame

Il nastro di schermatura è, insieme alla treccia, l'elemento più rilevante nella schermatura di un cavo coassiale. È indispensabile che il nastro sia metallico per evitare interferenze e affinché la schermatura sia efficace. Essendo un conduttore migliore rispetto all'alluminio, il rame consente anche una migliore schermatura. Questo metallo ha un colore arancione dorato. Esistono dei pigmenti che danno questa colorazione ai nastri non in rame, i quali però, non essendo di metallo, non migliorano in alcun modo le attenuazioni o la schermatura. **Così il nastro sembra di rame, ma in realtà non lo è.**

È importante quindi stabilire se il colore dorato indichi effettivamente la presenza di rame o sia soltanto un pigmento aggiunto. Per farlo, ecco due semplici metodi:

- 1) **Misurare la conducibilità con un multimetro:** in caso di plastica con pigmenti e coloranti, non ci sarà (quasi) conducibilità.
- 2) **Bruciare leggermente il nastro con un accendino:** se il colore dorato svanisce diventando argentato, siamo di fronte a un nastro in alluminio con colorante ■



Nastro con rame, dopo la bruciatura



Nastro senza rame (con pigmento) dopo la bruciatura

## Per la programmazione di uno SmartKom, quali vantaggi mi offre l'ASuite rispetto alla programmazione automatica?

Negli articoli precedenti, abbiamo parlato dei vantaggi dello SmartKom per elaborare canali provenienti da una o più antenne, soprattutto se si tratta di antenne intelligenti. L'elaborazione digitale (filtraggio e amplificazione) individuale dei canali effettuata dallo SmartKom consente di ottenere un perfetto equilibrio di tutti i segnali, sia utilizzando la regolazione automatica sia impiegando l'app ASuite.

**Ciò significa che le due modalità di programmazione dello SmartKom si equivalgono? La risposta è no.**

La programmazione automatica risulta molto rapida e comoda, ma utilizzare l'ASuite offre vantaggi aggiuntivi all'installatore, quali:

- **Regolazione del livello di uscita.** Permette di ridurre gli 85 dB $\mu$ V che lo SmartKom fornisce automaticamente, evitando la saturazione nei casi in cui il livello risulta eccessivo per i sintonizzatori televisivi.
- **Verifica della ricerca ed eliminazione dei canali ripetuti.** La soglia inferiore di 40 dB $\mu$ V dello SmartKom, insieme all'elevata sensibilità di alcune antenne intelligenti, può far sì che in certi casi si



ricevano gli stessi servizi su diversi canali. L'ASuite permette di eliminare i canali ripetuti con livello inferiore, che possiamo considerare spuri.

- **Regolazione di precisione dei canali ricevuti.** Consente di incrementare il livello dei canali alti e compensare le perdite più ingenti della rete di distribuzione sulle frequenze elevate.

Infine, l'ASuite offre altre **opzioni volte a facilitare il lavoro dell'installatore nelle varie attività** che svolge abitualmente in molteplici installazioni con condizioni di ricezione molto simili. Alcuni esempi di tali attività sono: la lettura e il caricamento delle configurazioni, l'importazione e l'esportazione delle configurazioni realizzate e, addirittura, la **visualizzazione delle sue installazioni su Google Maps** ■



### AÚNA PARTNERS DAY (CORNELLÀ - EL PRAT, CATALOGNA) 15 GIUGNO

I nostri colleghi Hugo Botas e Juan Carlos Rey hanno curato lo stand 101 di Tribuna (presso l'R-CDE Stadium), che ha avuto come protagonisti l'amplificatore intelligente SmartKom, le soluzioni sostenibili di illuminazione professionale a LED con la gamma CIES e i rack e gli accessori di distribuzione per reti dati DataCom.



### HITEC HOSPITALITY (TORONTO, CANADA) 26-29 GIUGNO

La nostra filiale degli Stati Uniti ha partecipato con un ampio stand per presentare le soluzioni avanzate per le infrastrutture alberghiere e per il settore Hospitality in generale.



## INSTALAZIONI REALI

### PONTE DE DOM LUÍS I (FIUME DOURO, PORTO E VILA NOVA DE GAIA)



Televés illumina il ponte Luís I, simbolo della città di Porto e punto privilegiato per godere delle viste più suggestive del fiume Douro.

Simbolo della città portoghese e opera dell'ingegnere Théophile Seyrig, è il più famoso e importante dei cinque ponti che uniscono le due sponde del fiume. Televés ha rinnovato l'illuminazione della parte inferiore del ponte, che non solo è uno dei luoghi simbolo della città, ma anche uno dei più visitati grazie ai meravigliosi panorami delle rive Douro.

In occasione dei lavori di manutenzione della parte inferiore, è stata sostituita l'illuminazione esistente con dispositivi Villa modello LED, prodotti nelle nostre fabbriche di Santiago de Compostela (Galizia) e Maia (Portogallo), ottenendo un risparmio energetico pari a quasi il 60% e una vita utile di 100.000 ore, ideale per far sì che questo luogo continui a essere uno dei più fotografati della città di Porto ■



### ENTORNO FENIE (CASTELLÓ, SPAGNA) 15-16 GIUGNO

In questo punto d'incontro del settore delle installazioni, abbiamo approfondito temi quali distribuzione televisiva, illuminazione a LED e DataCom, e i colleghi Antonio Abadía e Santiago Cañizares hanno offerto consigli in merito ai nostri prodotti, in particolare all'ultima novità SmartKom, al dispositivo di illuminazione CIES e alle diverse tipologie di rack ■



## Attenuazione e schermatura di un cavo coassiale

### Quali elementi costitutivi del cavo influiscono su questi due parametri?

Un cavo coassiale si contraddistingue sia per il tipo di struttura sia per i materiali che lo compongono. Nella scelta di un cavo di qualità, le caratteristiche più desiderabili sono: **bassa attenuazione e alta schermatura**. Vediamo da che cosa dipendono:



#### ATTENUAZIONE

Dipende fondamentalmente da 2 elementi:

- **Diametro e materiale del conduttore interno (A).** A un diametro maggiore corrisponde un'attenuazione inferiore e a una migliore conducibilità del materiale corrisponde una minore attenuazione (nel caso dell'ICT, deve essere obbligatoriamente il rame).
- **Diametro e materiale del dielettrico (B).** A un diametro maggiore corrisponde un'attenuazione inferiore e il materiale genera un'attenuazione minore se è caratterizzato da impedenza elevata e bassa costante dielettrica.

È importante notare che **la schermatura non incide direttamente sull'attenuazione**, aspetto che talvolta causa confusione.

#### SCHERMATURA E IMPEDENZA DI TRASFERIMENTO

Perché sia considerato schermato, un cavo deve essere costituito da un conduttore interno (A) e da un conduttore esterno, separati da un dielettrico (isolante elettrico). Il dielettrico (B) genera l'effetto gabbia di Faraday, evitando l'accoppiamento di rumore e altre interferenze. Il conduttore esterno è spesso composto da vari strati conduttivi, sotto forma di **treccia (D)** oppure di uno o più **nastri di schermatura (C ed E)**. I nastri sono gli elementi che incidono maggiormente sulla **schermatura** in funzione dei seguenti aspetti:

- **Conducibilità dei materiali.** Alla migliore conducibilità del materiale (idealmente il rame) corrisponde una maggiore schermatura.
- **Numero di nastri di schermatura.** Un cavo con due nastri di schermatura (trishield: nastro + treccia + nastro) sarà caratterizzato da una maggiore schermatura rispetto a un cavo con un solo nastro (dualshield: nastro + treccia).

La **treccia (D)** incide meno sulla schermatura; è il **tipo di materiale conduttivo** (idealmente il rame) a influenzarla maggiormente. Il rivestimento della treccia (proporzionale al numero di fili e incroci degli stessi) viene spesso fuso con la schermatura generale del cavo. Questi due parametri, però, non solo sono due cose diverse, ma non esistono nemmeno formule fisiche che li pongano in relazione diretta; inoltre, **non sempre un rivestimento più spesso della treccia implica una schermatura migliore del cavo**.

Come abbiamo appena visto, ci sono altri elementi che esercitano un'influenza maggiore, come il livello di conducibilità dei materiali e i nastri di schermatura (la cui superficie, al contrario di quella della maglia, è uniforme e solida).

L' **impedenza di trasferimento**, spesso ignorata, può essere considerata equivalente alla schermatura ma a **basse frequenze** (da 5 a 30 MHz) ed è sempre la più restrittiva dei due parametri. Dipende fondamentalmente dai **nastri di schermatura (C ed E)**:

- **Spessore e materiale.** A uno spessore maggiore corrisponde una migliore schermatura. Oltre a essere conduttivo, il nastro deve essere flessibile per non rompersi quando si curva, ecco perché il metallo viene combinato con un materiale diverso, in genere il poliestere (PET). Alla migliore conducibilità del materiale (idealmente il rame) corrisponde una maggiore schermatura.
- **Posizione del nastro.** La presenza di un lato non conduttivo del materiale per una maggiore flessibilità rende indispensabile, al fine di migliorare la schermatura, che a contatto con la treccia ci sia il lato metallico conduttivo, così che possa funzionare come conduttore esterno.

In alcuni cavi, viene incorporato un nastro "antimigrazione", la cui funzione è quella di frenare la migrazione di additivi o umidità, assorbiti dalla guaina esterna, verso l'interno del cavo. Esso migliora anche la spelatura del coassiale durante la connettivazione, dal momento che previene il disfacimento della treccia. Tuttavia, il nastro non è conduttivo, pertanto non ha alcun effetto sul miglioramento della schermatura.

Infine, **i cavi vengono suddivisi in classi** in base all'efficacia della schermatura e all'impedenza di trasferimento, dalla C (la più bassa) all'A++ (quella con la schermatura maggiore).

EN50117	MHz	IMPEDENZA DI TRASFERIMENTO		ATTENUAZIONE DELLA SCHERMATURA		
		5 - 30	30 - 1000	1000 - 2000	2000 - 3000	
Classe C	< 50 mΩ/m	> 75 dB	> 65 dB	> 55 dB	> 55 dB	
Classe B	< 15 mΩ/m	> 75 dB	> 65 dB	> 55 dB	> 55 dB	
Classe A	< 5,0 mΩ/m	> 85 dB	> 75 dB	> 65 dB	> 65 dB	
Classe A+	< 2,5 mΩ/m	> 95 dB	> 85 dB	> 75 dB	> 75 dB	
Classe A++	< 0,9 mΩ/m	> 105 dB	> 95 dB	> 85 dB	> 85 dB	

Per garantire la qualità minima del servizio televisivo, **l'ICT dispone che il coassiale sia conforme a una delle classi**, sia per quanto riguarda la schermatura sia per ciò che concerne l'impedenza di trasferimento. Non definisce però alcun requisito per la copertura della treccia, poiché è possibile ottenere una schermatura elevata in base a parametri più rilevanti, come i nastri e i materiali costitutivi ■

## Non perdertelo!

### Il nostro catalogo digitale di prodotti è stato certificato da ETIM International



Con il formato di trasmissione delle informazioni BMECat e con l'ETIM come standard di classificazione dei prodotti, il nostro catalogo digitale comunica ai clienti i contenuti e i dati dei nostri articoli. L'ottenimento della certificazione ufficiale di ETIM International ne **accredita inoltre la stretta conformità ai requisiti della norma e la possibilità di integrazione nelle piattaforme digitali e nei database che rispettano lo standard**.

La certificazione si estende a vari cataloghi bilingui, che includono sempre **l'inglese** e una seconda lingua, come **lo spagnolo, il portoghese, l'italiano, il tedesco e il polacco**. In essi vengono riportate le informazioni

digitalizzate di tutti i prodotti delle linee Distribuzione televisiva, Hospitality e DataCom, quali:

- Descrizioni e informazioni particolari
- Caratterizzazione tecnica ETIM
- Dati fisici (peso, dimensioni) e informazioni logistiche (imballaggi)
- Prezzi di listino e gruppi di sconto
- Link a contenuti rich media, quali schede Web, immagini e video
- Link a documentazione aggiuntiva, come manuali di istruzioni, schede tecniche e dichiarazioni di conformità ■

# SmartKom

Filtra, miscela, amplifica ed equalizza  
in un solo tocco!

R E A D J U S T      A U T O S C A N



Amplificatore da palo intelligente che combina le funzioni di più elementi di un'installazione TV, filtrando, miscelando, amplificando ed equalizzando il segnale DTT **con la semplice pressione di un pulsante.**

PROGETTATO PER LA DISTRIBUZIONE TV IN VILLETTE SINGOLE



All in one



Regolazione  
automatica



Alta selettività  
dei canali



Filtraggio  
dei segnali 4G/5G



Configurazione  
con ASuite