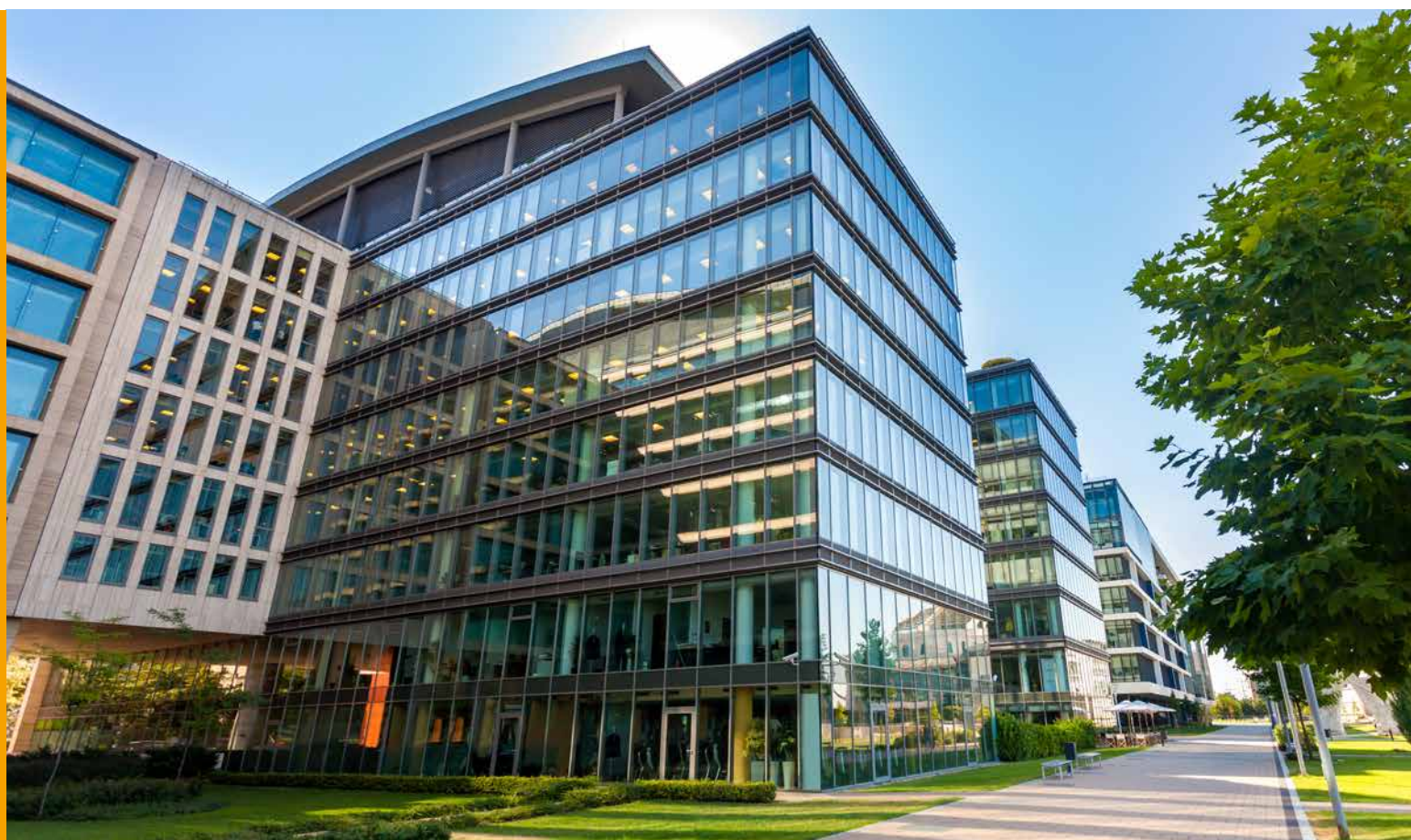


# Catalogo di prodotti e soluzioni FTTH

Guida al cablaggio per le comunicazioni elettroniche  
negli edifici residenziali (CEI 306-2)

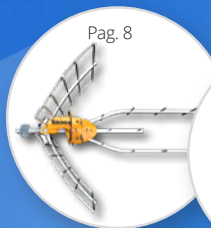


Pag. 6



**STOM**  
(Scatola di Terminazione  
Ottica di Montante)

Pag. 8



**ELLIPSE**

Pag. 9



**QSD**

Pag. 9



**LNB**

Pag. 11

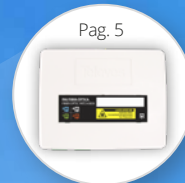


Pag. 12



**TRASMETTITORI  
(TX)**

Pag. 5



**STOA**

(Scatola di Terminazione Ottica di Appartamento)

Pag. 12



Pag. 12



**RICEVITORI (RX)**

Pag. 4



**CSOE e ROE**  
(Centro Servizi Ottico di Edificio e  
Ripartitore Ottico di Edificio)

Il 1 luglio 2015 è entrato in vigore il decreto Sblocca Italia – Legge 164/2014 – contenente articoli che riguardano l'edificio in rete. Da oggi come recita la norma *“Tutti gli edifici di nuova costruzione o a seguito di importanti ristrutturazioni devono essere equipaggiati con un'infrastruttura fisica multiservizio passiva interna all'edificio, costituita da adeguati spazi installativi e da impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica fino ai punti terminali di rete”*.

Con il decreto legislativo 207/2021 si è specificato che *“Gli edifici nuovi o ristrutturati dopo il 1° gennaio 2022 dovranno essere dotati dell'etichetta obbligatoria di Edificio predisposto alla banda ultra larga rilasciata da parte di tecnici specializzati secondo quanto previsto dalle Guide CEI 306-2, CEI 306-22 e 64-100/1, 2 e 3”* e che questa certificazione, deve obbligatoriamente essere integrata nella Segnalazione Certificata di Agibilità (SCA) per ottenere l'agibilità dell'edificio.



Con il decreto ministeriale 192/22 si è introdotto il nuovo articolo 5-bis del DM 37/08 definendo gli adempimenti del Responsabile tecnico dell'impresa abilitata per gli impianti elettronici. Da oggi, quest'ultimo è l'unico *“responsabile dell'inserimento nel progetto edilizio dell'edificio di tutte le parti di infrastruttura fisica multiservizio passiva e degli accessi”* per i nuovi edifici e quelli oggetto di importanti ristrutturazioni sollevando da questi obblighi il progettista iscritto all'albo o l'impresa installatrice stessa. Inoltre, al termine dei lavori, su istanza del soggetto che ha richiesto il rilascio del permesso di costruire o di altro soggetto interessato, il Responsabile tecnico dell'impresa installatrice ha l'obbligo di *“rilasciare dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi di quanto previsto dalle Guide CEI 306-2, CEI 306-22 e 64-100/1, 2 e 3, corredata degli allegati ove sono descritte le caratteristiche degli accessi e della infrastruttura fisica multiservizi passiva”*, dichiarazione necessaria ai fini della presentazione della SCA.

**La normativa rende perciò obbligatoria la predisposizione dell'infrastruttura multiservizio passiva di edificio nelle nuove abitazioni e in quelle oggetto di importanti ristrutturazioni con obbligo di etichetta e certificazione di Edificio predisposto alla banda ultra larga individuando nel Responsabile tecnico dell'impresa installatrice l'unico responsabile di tali obblighi.**

## INDICE

## SOLUZIONI FTTH NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI

Guida al cablaggio per le comunicazioni elettroniche  
negli edifici residenziali (CEI 306-2)

|           |                                                                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4</b>  | <b>Centro Servizi Ottico di Edificio <b>CSOE</b> e Ripartitore Ottico di Edificio <b>ROE</b></b> |
| <b>5</b>  | <b>Quadro Distributore Segnali di Appartamento <b>QDSA</b></b>                                   |
|           | Scatola di Terminazione Ottica di Appartamento <b>STOA</b>                                       |
| <b>6</b>  | <b>Scatola di Terminazione Ottica di Montante <b>STOM</b></b>                                    |
|           | <b>Splitters ottici</b>                                                                          |
| <b>7</b>  | <b>Bretelle ottiche preconnettorizzate e cavi di fibra</b>                                       |
| <b>8</b>  | <b>Apparati ricezione segnali SMATV ed elaborazione in ottico</b>                                |
|           | Ricezione segnale terrestre                                                                      |
|           | Ricezione segnali satellitari                                                                    |
|           | LNB                                                                                              |
|           | Elaborazione segnali e trasmissione ottica terrestre e satellite su una fibra ottica             |
|           | Trasmissione ottica (Serie Overlight)                                                            |
|           | Trasmissione ottica (Serie FiberKom)                                                             |
| <b>12</b> | <b>Ricezione, conversione e distribuzione singolo appartamento</b>                               |
|           | Ricezione ottica                                                                                 |
|           | EuroSwitch                                                                                       |
|           | NevoSwitch                                                                                       |
| <b>14</b> | <b>Strumenti di misura</b>                                                                       |
|           | MOSAIQ6                                                                                          |
|           | H30Crystal                                                                                       |
| <b>15</b> | <b>Generatori di segnale e tester</b>                                                            |
| <b>16</b> | <b>Giuntatrice</b>                                                                               |
| <b>16</b> | <b>OTDR</b>                                                                                      |
| <b>17</b> | <b>Accessori</b>                                                                                 |
| <b>18</b> | <b>Esempi di applicazione</b>                                                                    |

## Centro servizi ottico di edificio CSOE e ripartitore ottico di edificio ROE



Il centro **Servizi Ottici di Edificio (CSOE)**, installato in genere nel sotto scala, è realizzato con armadi multioperatori impilati rispettando gli spazi installativi indicati nelle norme CEI, riportati in figura. Questi armadi ottici hanno la funzione di connettere i cavi ottici provenienti dalle STOA delle unità abitative con i cavi ottici in uscita dal Ripartitore Ottico di Edificio (ROE).

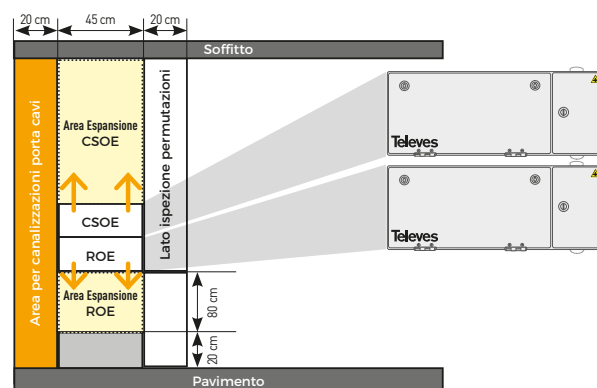
Il ROE è realizzato con gli stessi armadi multioperatore, all'interno dei quali vengono installati gli splitter ottici (vedere pag. 6) ed hanno la funzione di ripartire la connettività fornita dai vari operatori di servizi dati, TV o di condominio.

In particolare, il ROE TV-SAT è collegato alla **Scatola di Terminazione Ottica di Montante (STOM)** installata nel sotto tetto.



L'armadio multioperatore separa la zona di giunzione/ripartizione da quella di permutazione in modo da definire e mantenere livelli di accesso differenziati all'infrastruttura.

|        |                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 233003 | Centro Servizi Ottico di Edificio (CSOE)<br>Multioperatore con Chiave per F.O. da Interno<br>(Fino 48 connettori "SC" Simplex o "LC" Duplex) Cassetti di Giunte compreso CSOE, Acciaio. Peso: 2,94 kg |
|        |                                                                                                                                                                                                       |
| 233004 | Centro Servizi Ottico di Edificio (CSOE)<br>Multioperatore per F.O. da Interno (Fino 48 connettori "SC" Simplex o "LC" Duplex) Cassetti di Giunte compreso CSOE, ABS. Peso: 2,50 kg                   |
|        |                                                                                                                                                                                                       |
| 233013 | Organizzatore di fibre fino a 24 giunzioni per CSOE (compatibile con art. 233003)                                                                                                                     |



## Quadro distributore segnali di appartamento QDSA

Utilizzato per ospitare le apparecchiature che separano la rete dell'utente da quella del condominio. Progettato per essere inserito nell'ingresso dell'abitazione, funziona come armadio delle telecomunicazioni che ospita le diverse tecnologie; è accessibile all'utente.

Il telaio a quadro frontale è indipendente dal resto del telaio, il che facilita la sua installazione senza danneggiare il telaio o la porta.

- Semplifica l'installazione in loco: dotato di un telaio quadro anteriore, separato dal resto telaio.
- Ingressi pre-contrassegnati per una facile apertura: 16 ingressi per tubo da 32 mm e 16 ingressi per tubo da 20 mm.
- Profondità 8 cm, idoneo per essere incassato anche su muri divisorii non portanti (di spessore 8-12 cm).
- Porta forata per una migliore ventilazione con una linguetta di bloccaggio in ABS (azionabile manualmente dall'utente).

546701



640 x 540 x 90 mm

**546701** Quadro Distributore Segnali di Appartamento (QDSA) per Dati/Coassiale/Fibra con Telaio Frontale rimovibile

## Scatola di terminazione ottica di appartamento STOA

La **Scatola di Terminazione Ottica di Appartamento (STOA)**, installata nel QDSA, è il punto terminale della distribuzione multiservizi ottica passiva dell'edificio presente in ogni unità abitativa. Come previsto dalla normativa permette di connettere 4 Fibre ad altrettante prese SC/APC.

Rappresenta quindi il punto di connessione grazie al quale l'utente si connette ai vari servizi.

231502



118 x 96 x 33 mm

**231502** STOA di F.O. da 2 o 4 Uscite / Box per Divisori PLC di F.O. (Adattatori "SC/APC" Femmina - Femmina compresi)

### STOA preconnettorizzata con dispenser box

Offrono una maggiore comodità per l'installatore grazie alla preconnettorizzazione in fabbrica e alla fibra inclusa SM 9/125 LSFH ITU-T G.657A2.

#### Preconnettorizzata sull'estremità STOA\*

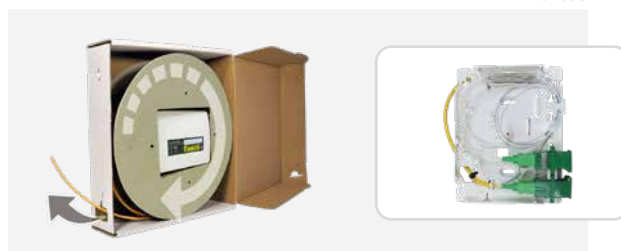
- 231530** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 15 m Cca s1a d1 a1
- 231531** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 25 m Cca s1a d1 a1
- 231532** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 40 m Cca s1a d1 a1
- 231533** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 55 m Cca s1a d1 a1
- 231534** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 70 m Cca s1a d1 a1
- 231535** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 85 m Cca s1a d1 a1
- 231536** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 100 m Cca s1a d1 a1

#### Preconnettorizzata su entrambe le estremità

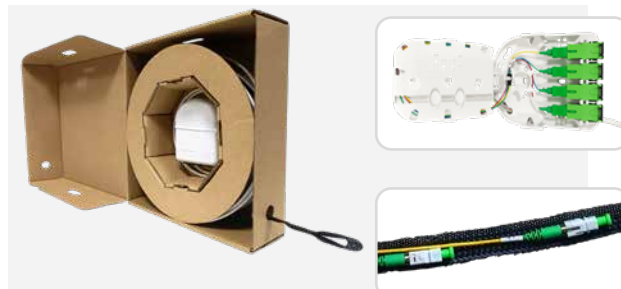
- 231581** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 20m Cca s2 d0 a1
- 231582** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 30m Cca s2 d0 a1
- 231583** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 40m Cca s2 d0 a1
- 231584** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 50m Cca s2 d0 a1
- 231585** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 60m Cca s2 d0 a1
- 231586** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 70m Cca s2 d0 a1
- 231587** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 80m Cca s2 d0 a1
- 231588** STOA di F.O. 4 Uscite: 4 Fibre di 90m Cca s2 d0 a1

\* B2ca s1a d1 a1 su richiesta.

231530



231581



## Scatola di terminazione ottica di montante STOM

Una scatola da interno installabile a parete per la gestione delle terminazioni e/o giunzione delle fibre ottiche provenienti dai trasmettitori ottici dei segnali TV di testa. La porta è provvista di una chiusura con chiave.



231302

208 x 291 x 110 mm



231303

208 x 250 x 72 mm



231306

125 x 235 x 50 mm

**231302** Scatola di Giunzione Ottica di Montante da Interno (Fino 48 fibre) IP30 / RAL 7035

**231303** Scatola di Terminazione Ottica di Montante (STOM) da Interno e Esterno (Fino 24 fibre) IP65 / IK08

**231306** Scatola di Terminazione Ottica di Montante (STOM) da Interno e Esterno (Fino 16 fibre) IP53 / IK08

**231310** Scatola di Terminazione Ottica di Montante (STOM) da Interno (Fino 8 fibre) IP30 / RAL 7035



231310

210 x 170 x 38 mm

## Splitters ottici

Gamma completa di divisori ottici PLC ultra nano per reti FTTx, PON, etc., ideali per montaggi in scatole, rack (cassetti),...

Garantiscono una divisione ottica del segnale impeccabile. Le ridotte dimensioni consentono il loro impiego in tutti gli armadi multioperatori (art. 233003/04).

- Basse perdite di inserimento ed alta affidabilità.
- Alta uniformità tra le uscite.
- Fabbricati in fibra monomodale (SM) di 900 µm.
- Standard ITU-T-G657A1.

**233750** Divisore Ottico, Componente PLC 1260...1650nm "SC/APC" 2 Uscite 4 dB

**233950** Divisore Ottico, Componente PLC 1260...1650nm "SC/APC" 4 Uscite 7 dB

**234450** Divisore Ottico, Componente PLC 1260...1650nm "SC/APC" 8 Uscite 10 dB

**234550** Divisore Ottico, Componente PLC 1260...1650nm "SC/APC" 16 Uscite 14 dB

**234650** Divisore Ottico, Componente PLC 1260...1650nm "SC/APC" 32 Uscite 17 dB



234450

## Bretelle ottiche preconnettorizzate e cavi di fibra

### Bretelle singole:

Permettono il collegamento tra elementi della rete in fibra ottica monomodale. Fabbricate con fibra LSFH ITU-T G.657A2. Si caratterizzano per i bassi livelli di attenuazione e perdite di ritorno, di alta affidabilità.

#### Bretelle singole

- 232623** Bretella F.O. Monomodale da Interno LSFH "SC/APC" 0,5 m (Borsa B4)
- 232626** Bretella F.O. Monomodale da Interno LSFH "SC/APC" 1 m (Borsa B4)
- 232621** Bretella F.O. Monomodale da Interno LSFH "SC/APC" 2 m (Borsa B4)
- 232602** Bretella F.O. Monomodale da Interno LSFH "SC/APC" 2 m Convertibile a Pigtail (900 µm)

#### Adattatore

- 233203** Adattatore "SC/APC" Femmina - "SC/APC" Femmina, Autobloccante

#### Attenuatore

- 236410** Attenuatore Ottico 1310/1550 nm "SC/APC" 2 dB
- 236411** Attenuatore Ottico 1310/1550 nm "SC/APC" 5 dB
- 236412** Attenuatore Ottico 1310/1550 nm "SC/APC" 10 dB
- 236413** Attenuatore Ottico 1310/1550 nm "SC/APC" 15 dB

232602



232621



### Cavi di fibra:

da 4, 16, 24 o 48 fibre monomodali, con bassa sensibilità alle curvature e conformi alla Norma ITU-T G.657A2.

#### Multifibre

- 231414** Cavo FK16 Multifibra Monomodali da Interno/Esterno LSFH Resistente agli UV Dca. Al metro
- 231415** Cavo FK16 Multifibra Monomodali da Interno/Esterno LSFH Resistente agli UV Dca. 2 km
- 231614** Cavo FK24 Multifibra Monomodali da Interno/Esterno LSFH Resistente agli UV Dca. Al metro
- 231615** Cavo FK24 Multifibra 24 Fibre Monomodali da Interno/Esterno LSFH Resistente ai raggi UV Dca. 2 km
- 231714** Cavo FK48 Multifibra 48 Fibre Monomodali da Interno/Esterno LSFH Resistente agli UV Dca. Al metro
- 231715** Cavo FK48 Multifibra Monomodali da Interno/Esterno LSFH Resistente agli UV Dca. 2 km

#### 4 Fibre

- 231942** Cavo FK4 de 4 Fibre Monomodali da Interno LSFH Cca 500 m

233203



236411



▲ 48 Fibre  
[23171x]



▲ 24 Fibre  
[23161x]



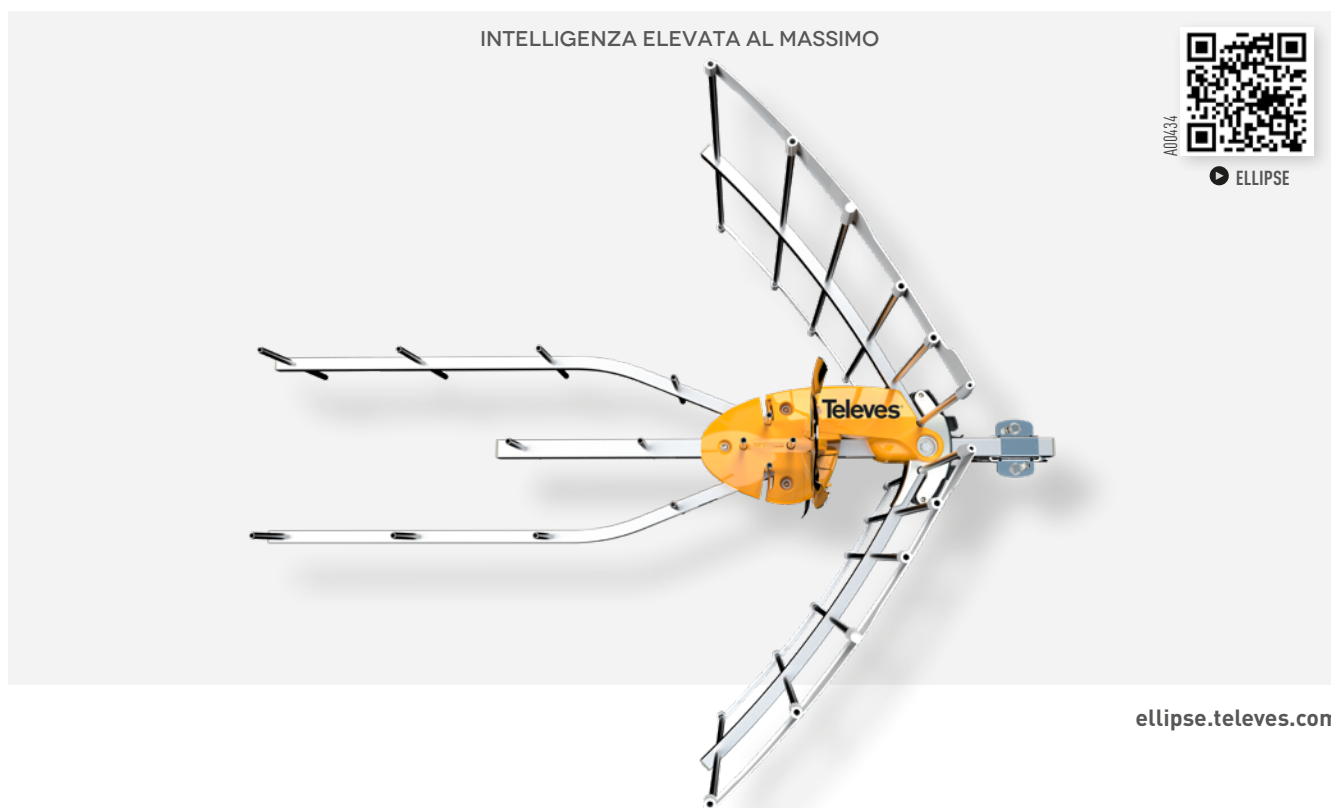
▲ 16 Fibre  
[23141x]



▲ 4 Fibre  
Da interno  
[231942]

## Apparati ricezione segnali SMATV ed elaborazione in ottico

### Ricezione segnale terrestre



#### Antenna ELLIPSE (UHF)

Antenna intelligente che si adatta automaticamente e in tempo reale alle condizioni di ricezione. Progettata per una ricezione UHF (DTT) stabile e di qualità, ottimizzando il taglio della banda LTE (fino al canale 48) con filtro SAW di grande selettività della nuova generazione TFORCE.

- Leggera e compatta.
- Alto margine dinamico.
- Incremento dell'area di copertura DTT.
- Ricezione più stabile.
- C/N ottimo e guadagno ideale.
- RED compliant.
- Include l'alimentatore per attivare l'intelligenza.

**148920** Antenna Terrestre ELLIPSE UHF (C21-48), G 40 dBi BOSS ON Senza Alimentazione (Imballo multiplo)

**148925** Antenna Terrestre ELLIPSE UHF (C21-48), G 40 dBi BOSS ON Con Alimentazione 12V-200 mA (Imballo singolo)

**148926** Antenna Terrestre ELLIPSE UHF (C21-48), G 40 dBi BOSS ON Con Alimentazione 12V-200 mA (Imballo multiplo)

#### Antenna V Zenit (Passive UHF)

Antenna passiva ad alta direttività per ottimizzare la ricezione dei segnali UHF (DTT) e tagliare i segnali LTE (telefonia).

**149221** Antenna Terrestre V ZENIT UHF (C21-48) G 15 dBi (Imballo singolo)

**149222** Antenna Terrestre V ZENIT UHF (C21-48) G 15 dBi (Imballo multiplo)



149221

## Ricezione segnali satellitari

### Gamma di parabole QSD85

Antenna parabolica offset di alluminio 85 x 95 cm per ricevere i segnali satellitari, della serie QSD (*Quality Satellite Dish*), parabola di altissima qualità che ha superato una grande quantità di rigorosi controlli, per garantire il miglior comportamento e la maggiore resistenza.

- Riflettori di alluminio di grande durezza Brinell.
- Supporto LNB in zamak, regolabile in altezza.
- Antenna premontata per ridurre i tempi d'installazione in soli quattro passi.
- Struttura molto stabile, per una lunga vita, anche grazie al robusto supporto posteriore.
- Braccio rinforzato e galvanizzato, e viti in acciaio inox.
- Passaggio dei cavi occultati all'interno del braccio per migliore l'aspetto estetico dell'impianto.

#### Parabola Offset Alta Qualità QSD 85 Alluminio

|               |                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7903</b>   | G 39,5 dBi (850 x 950 mm) Arancione                                                                             |
| <b>790304</b> | G 39,5 dBi (850 x 950 mm) Bianca                                                                                |
| <b>790302</b> | G 39,5 dBi (850 x 950 mm) Grigio Antracite                                                                      |
| <b>790303</b> | G 39,5d Bi (850 x 950 mm) Rosso Mattone                                                                         |
| <b>790901</b> | Supporto Multisat Fino a 4 Sat. per Parabole QSD Compreso Barra (Fino a 20°) + 1 Supporto per LNB (Art. 790902) |

## LNB

### dLNB

Convertitore dLNB che offre 30 frequenze fisse del satellite Hotbird 13° Est.

Funziona in modo statico, generando 30 conversioni di pacchetti a determinate IF. Può essere ricevuto da un qualunque ricevitore satellitare, senza necessità di compatibilità con SCR.

|               |                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>747321</b> | dLNB Offset 1 Uscita dCSS 30Tp Statico, Grigio.<br>Compatibile con Sky Italia e Tivùsat                                         |
| <b>732151</b> | Kit per dCSS: Iniettore di Corrente 10...2150 MHz 24Vdc-1A<br>+ Alimentatore 12V-0,8A + Cavo di Corrente "F"-Jack Femmina 0,4 m |

### LNB WideBand

Convertitore LNB caratterizzato da un unico oscillatore locale.

Cattura l'intero spettro di frequenza di un satellite e lo trasmette attraverso due uscite (V-H) in un intervallo di frequenza compreso tra 290 e 2340 MHz.

Progettato per funzionare con sistemi Overlight (convertitori da RF a fibra ottica).

|               |                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>747402</b> | LNB WideBand G 57 dB (2 Uscite H-V) per la soluzione OverLight |
|---------------|----------------------------------------------------------------|

7903



**OMOLOGAZIONE TÜV NORD**  
(ORGANISMO CERTIFICATORE TEDESCO)



747321



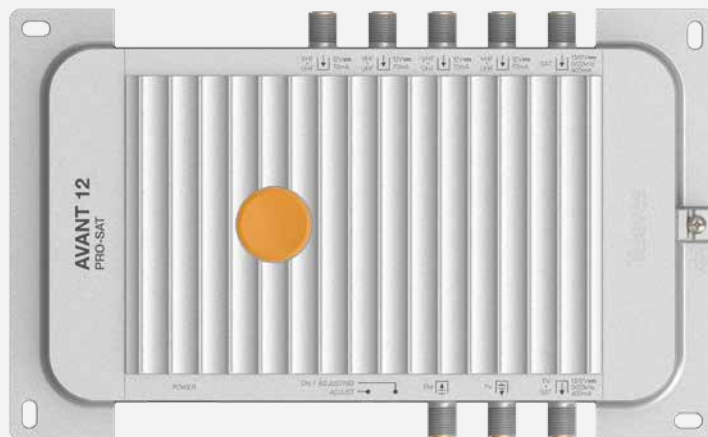
747402



## Apparati ricezione segnali SMATV ed elaborazione in ottico

### Elaborazione segnali e trasmissione ottica terrestre e satellite su una fibra ottica

AVANT 12 È UNA GAMMA COMPLETA CHE SI ADATTA A OGNI NECESSITÀ



Generazione di  
report PDF

201 x 120 x 42 mm

#### Avant 12 Pro

Centrale di amplificazione multiingresso ideale per installazioni terrestri singole o condominiali, che consente di programmare individualmente i canali disponibili su 4 ingressi VHF+UHF (DTT), per un totale di 32 filtri digitali.

La centrale è dotata di 5 ingressi, che consentono la configurazione tra 2 modalità di distribuzione: FM-4xVHF/UHF o FM-DAB-3xUHF, e può regolare la programmazione dell'amplificazione e dell'equalizzazione dei diversi ingressi RF. Il modello PRO SAT offre inoltre un ingresso SAT e un'uscita con terrestre e satellite.

Inoltre, include anche la funzione di autoprogrammazione, eseguibile da ASuite, con cui il dispositivo utilizza la sua intelligenza e si autoprogramma, cercando e selezionando i canali migliori e successivamente equalizzando il livello del segnale tra loro.

Permette inoltre il monitoraggio del segnale VHF/UHF: livello e SNR (*Signal to Noise Ratio*) e genera un report sull'installazione (file PDF). Filtraggio 4G/5G: la centrale captando segnali LTE dal canale 48 (LTE700) si auto aggiorna e taglia le frequenze.

- Alto livello di uscita: **fino a 128 dBμV** (EN50083), per servire un gran numero di prese.
- Ingressi configurabili in 2 modalità: 4 ingressi supportano VHF/UHF, o uno degli ingressi è per il DAB e gli altri 3 per UHF.
- Bilanciamento automatico in base al livello di uscita ed alla pendenza dell'equalizzazione programmata.
- Associazione filtri agli ingressi senza limitazioni.
- Auto-programmazione.
- Tramite l'app ASuite: monitoraggio dei canali con parametri DVB-T/T2, e documentazione delle misure di installazione in PDF.
- Alimentazione di preamplificatori o di un sistema BOSS.
- LED indicatori dello stato dell'unità e del segnale.
- RED Compliant.

#### ASUITE SEMPLIFICA LA GESTIONE DEL DISPOSITIVO IN MODALITÀ WIRELESS



**MONITORAGGIO  
DEI PARAMETRI DVB-T/T2**



  [asuite.televes.com](https://asuite.televes.com)

**APPLICAZIONE COMPATIBILE  
CON ANDROID E IOS (BLUETOOTH®)**



**PROGRAMMAZIONE  
AUTOMATICA INTELLIGENTE**

Filtraggio di segnale LTE (4G/5G)

Compatibile con **DVB-T** **DVB-T2**

Avant 12 Pro: Amplificatore Programmabile con Processazione/Filtraggio Digitale (32 Filtri) 5e/1s "F": FM-4x(VHF/UHF) G 29-75/78 dB Vu 124 dBμV Configurazione con ASuite (Bluetooth®). Include Autoprogrammazione, Monitoraggio e Report in PDF

532203

Avant 12 Pro-Sat: Amplificatore Programmabile con Processazione/Filtraggio Digitale (32 Filtri) 6e/2s "F": FM-4x(VHF/UHF)-FI G 29-75-41 dB Vs 120-120-123 dBμV Configurazione con ASuite (Bluetooth®). Include Autoprogrammazione, Monitoraggio e Report in PDF

532204

## Trasmissione ottica (Serie Overlight)

Questi dispositivi ricevono sia il segnale satellitare da un LNB RF WideBand che quello da antenna terrestre e lo distribuiscono fino a 64 utenti su un'uscita in fibra nella finestra di 1310 nm, 1550 nm o di 1570 nm.

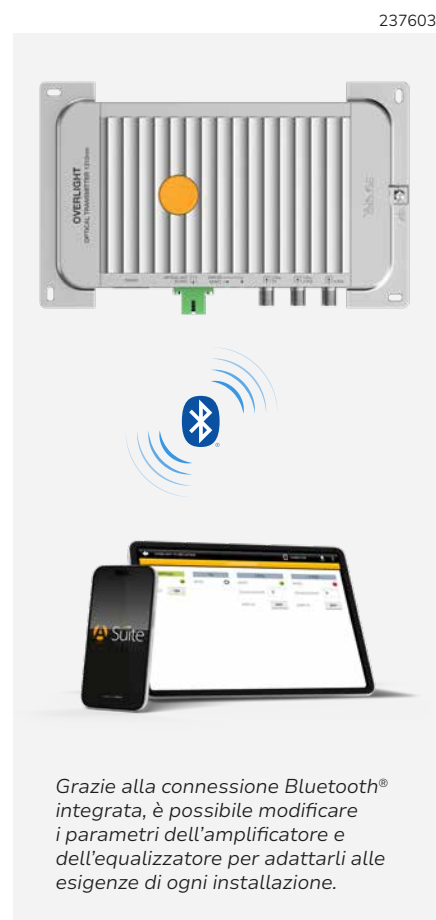
- Alto livello di uscita che lo rende ideale per installazioni condominiali.
- Basse Perdite.
- Ottimizzazione dell'elettronica.
- Made in UE.

### Trasmettitori (TX) Serie Overlight (uso interno)

Questi dispositivi offrono una soluzione completa in un unico chassis compatto grazie alle molteplici funzionalità integrate:

- Eliminano la necessità di amplificatori WideBand esterni, grazie all'amplificatore da 18 dB sugli ingressi satellitari.
- Correggono la pendenza in frequenza del segnale di ingresso mediante l'equalizzatore WideBand.
- Riducono il numero di dispositivi necessari alimentando a distanza l'LNB e un amplificatore da palo o un'antenna intelligente.
- Semplificano l'installazione e ottimizzano lo spazio grazie all'alimentazione integrata.

|        |                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 237603 | Trasmettitore Ottico Overlight CWDM da Interno 10 dBm 64 utenti 3i "F": 2x(Sat), 1x(Terr); 1u "SC/APC": 1310 nm(Sat+Terr)<br>Configurazione con ASuite (Bluetooth®) e amplificatore WideBand 18 dB integrato |
| 237604 | Trasmettitore Ottico Overlight CWDM da Interno 9 dBm 64 utenti 3i "F": 2x(Sat), 1x(Terr); 1u "SC/APC": 1550 nm(Sat+Terr)<br>Configurazione con ASuite (Bluetooth®) e amplificatore WideBand 18 dB integrato  |
| 237605 | Trasmettitore Ottico Overlight CWDM da Interno 9 dBm 64 utenti 3i "F": 2x(Sat), 1x(Terr); 1u "SC/APC": 1570 nm(Sat+Terr)<br>Configurazione con ASuite (Bluetooth®) e amplificatore WideBand 18 dB integrato  |



201 x 122 x 41 mm

### Trasmettitori (TX) Serie Overlight (uso esterno)

Trasmettitori ottici appositamente progettati per installazione all'esterno, ad una distanza minima dall'LNB.

Inserito in una custodia protettiva per l'installazione all'esterno (IP22). Alimentatore esterno e cavo adattatore inclusi per fornire alimentazione tramite cavo coassiale collegato al connettore "F" dedicato.

|        |                                                                                                                                              |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 237513 | Trasmettitore Ottico Overlight CWDM da Esterno "FC/APC" 10 dBm 64 utenti 3i: 2x 290...2340 MHz(Sat) – RF(Terr.), 1o: 1310 nm(Sat+Terr), IP22 |
| 237514 | Trasmettitore Ottico Overlight CWDM da Esterno "FC/APC" 9 dBm 64 utenti 3i: 2x 290...2340 MHz(Sat) – RF(Terr.), 1o: 1550 nm(Sat+Terr), IP22  |
| 237515 | Trasmettitore Ottico Overlight CWDM da Esterno "FC/APC" 9 dBm 64 utenti 3i: 2x 290...2340 MHz(Sat) – RF(Terr.), 1o: 1570 nm(Sat+Terr), IP22  |



137 x 126 x 45 mm

## Apparati ricezione segnali SMATV ed elaborazione in ottico

### Trasmissione ottica (Serie FiberKom)

#### Trasmettitori (TX) FTTH

Dispositivo che riceve in ingresso un segnale terrestre in RF, per poi convertirlo in ottico (1550 nm) e moltiplicarlo (WDM) con un segnale satellitare ottico (1310 nm) in ingresso. L'uscita è un segnale ottico in unica fibra, terrestre e satellitare in seconda e terza finestra (1310/1550 nm).

- Livello ingresso RF 95 dBuV.
- Potenza uscita + 9 dBm.
- IP30.
- Made in UE.

|               |                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>237301</b> | Trasmettitore / Multiplexer Ottico. 2i: "FC/PC" 1310 nm (Sat) - RF (Terr.), 1u: "SC/APC" 1310/1490/1550 nm (Sat/Terr.), 6 dBm |
| <b>237302</b> | Trasmettitore / Multiplexer Ottico "SC/APC". 2i: 1310 nm (Sat) - RF (Terr.), 1u: 1310/1490/1550 nm (Sat/Terr.), 9 dBm         |



185 x 80 x 35 mm

## Ricezione, conversione e distribuzione singolo appartamento

### Ricezione ottica

#### Ricevitori (RX) dCSS Serie Overlight

Questi dispositivi catturano il segnale ottico TV su un'unica fibra (1200...1600 nm) e ripristinano i segnali TV terrestri e satellitari originali.

- Elettronica ottimizzata.
- Basse perdite.
- Alimentazione esterna inclusa
- Compatibile con le distribuzioni GPON.
- Made in UE.

|               |                                                                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>237620</b> | Ricevitore ottico Overlight dCSS "SC/APC" 1i: 1200...1600 nm (Sat+Terr.), 4u: 2x (dCSS-SKY/Legacy+Terr.), 2x (Terr.) |
| <b>237630</b> | Ricevitore ottico overlight dCSS "SC/APC" 1i: 1200...1600 nm (Sat+Terr.), 4u: (dCSS-SKY/Legacy+Terr.)                |



125 x 91 x 30 mm



149 x 130 x 43 mm

#### Ricevitore (RX) FTTH

Dispositivo che riceve il segnale ottico terrestre e satellitare (1310/1550nm), lo demultipla (WDM) dando in uscita il segnale satellitare su passante ottico (1310nm) e convertendo il segnale terrestre ottico (1550nm) in RF.

- Potenza massima ingresso ottico +2 dBm.
- Range OLC -8 ...+1 dBm.
- Livello uscita RF 75 dBuV.
- Possibilità di telealimentare convertitore satellitare.
- IP20.
- Made in UE.

|               |                                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>237320</b> | Ricevitore / Demultiplexer Ottico "SC/APC" (-8...+1 dBm) con switch di selezione di Satellite. 1i: 1310/1550 nm (Sat/Sat+Terr.), 4u: RF(Sat+Terr.) Vu 78 dBuV Installazione su Guida DIN |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



193 x 93 x 50 mm

## Ricevitori (RX) Quattro Serie Overlight

Dispositivo di conversione in RF del segnale satellitare ottico proveniente da un TX ottico. Sui quattro connettori RF SAT di uscita, le quattro combinazioni di banda e polarità If HV-hL.

**237640** Ricevitore ottico OverLight Quattro "SC/APC" FM/DAB/UHF-SAT



149 x 130 x 43 mm

## EuroSwitch

### Gamma espandibile di multiswitches 5x, 9x, 17x

Serie di multiswitches universali e flessibili che grazie alla sua compattezza e al suo design elettronico ottimizzato, presenta perdite di passaggio e di carico molto basse, consentendo di ridurre il numero di amplificatori necessari nell'installazione e per ottenere un migliore bilanciamento del segnale nelle utenze, anche in grandi impianti.

- Chassis in zamak che lo rende immune alle radiazioni.
- Sistema espandibile per topologie a stella e in cascata.
- Modo ECO a risparmio energetico.

**719503** Multiswitch 5x5x8 "F" Terminale/Cascata

**719505** Multiswitch 5x5x16 "F" Terminale/Cascata

**830209** Alimentatore 12V-1,5A



137 x 120 x 30 mm

## NevoSwitch

### Soluzione dCSS

Questo multiswitch con 5 ingressi è compatibile con SCRI, SCRII (dCSS) e legacy; cioè *'future proof'* e retro compatibile, il che lo rende indispensabile per qualunque impianto:

2 (714101), 4 (714102), 8 (714103), 12 (714104) e 16 uscite (714105).

**714101** Multiswitch dCSS 5x5x2 "F" Terminal/Cascata, Terrestre Commutabile Regolata/Passiva

**714102** Multiswitch dCSS 5x5x4 "F" Terminal/Cascata, Terrestre Commutabile Regolata/Passiva

**732802** Alimentatore 12V-3A



137 x 120 x 30 mm

## Strumenti di misura

### MOSAIQ6

Il **MOSAIQ6** è un misuratore di campo portatile ad alto rendimento e precisione per professionisti. La sua interfaccia touch screen capacitivo permette di sfruttare il MOSAIQ6 come uno smartphone o tablet.

- Un vero schermo touch screen. Di facile utilizzo ad altissime prestazioni.
- Widget configurabile a piacere fino a 6 finestre contemporanee sullo schermo da 8".
- Analizzatore di Spetto Ultra-Veloce e elaborazione digitale in tempo reale.
- Sempre carico: Batteria di ricambio di facile sostituzione.
- Ergonomia: Design ottimizzato per massimizzare l'efficienza dei movimenti.
- Gestione efficiente: Misuratore sempre aggiornato dal Cloud.



MOSAIQ6

[mosaiq6.televes.com](http://mosaiq6.televes.com)



AD0612

MOSAIQ6

**596101** MOSAIQ6: DVB-T/T2 + DVB-S/S2/SX + DVB-C, CI, F.O. (Borsa di Trasporto compresa)

**596105** MOSAIQ6 Advance: DVB-T/T2/S/S2/SX/C, CI, F.O., Analizzatore WiFi, Misure Analogiche, DAB/DAB+ (Borsa di Trasporto compresa)

**596111** MOSAIQ6: DVB-T/T2 + DVB-S/S2/SX + DVB-C, CI, F.O. Selettivo (Borsa di Trasporto compresa)

**596115** MOSAIQ6 Advance: DVB-T/T2/S/S2/SX/C, CI, F.O. Selettivo, Analizzatore WiFi, Misure Analogiche, DAB/DAB+ (Borsa di Trasporto compresa)

### THE POWER OF USER EXPERIENCE



**PREMERE (CLICK):**

Dare un tocco rapido con un dito



**PREMERE DUE VOLTE (DOPPIO CLICK):**

Dare due tocchi rapidi e consecutivi con un dito



**TRASCINARE (DRAG):**

Trascinare (movimento lungo) con un dito



**SCORRERE (SWIPE):**

Movimento corto con un solo dito



**PIZZICARE (PINCH/SPREAD):**

Unire / Separare due dita sullo schermo

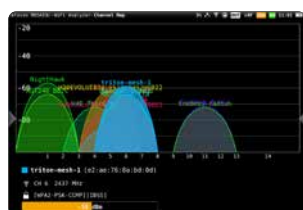


**PRESSIONE PROLUNGATA + TRASCINARE (LONG PRESS + DRAG):**

Tenere premuto e trascinare da un lato all'altro



4K UHD



Analizzatore Wi-Fi (fino a 5GHz)



DAB/DAB+



Misure Analogiche

## H30CRYSTAL

L'**H30Crystal** è un'apparecchiatura multi-standard progettata per misurare DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C, canali analogici e il canale di ritorno. Le licenze software facilmente scaricabili ti consentiranno di aggiornare lo strumento con nuove opzioni.

Inoltre, l'H30Crystal va ad allargare la serie H30 dei misuratori portatili e compatti aggiungendo le misure ottiche. La sua capacità di analizzare le reti in fibra ottica, insieme a tutte le caratteristiche dei modelli precedenti, rende questa apparecchiatura uno strumento versatile e completo per i tecnici professionisti di oggi, abituati a lavorare con diverse tecnologie di reti di telecomunicazione.

- Strumento tascabile e leggero.
- Misura accurata della potenza e dell'attenuazione ottica.
- Multischermo con controllo tattile: visualizzazione dello schermo del misuratore su di un dispositivo mobile con controllo dello strumento mediante gesti e tasti tattili.
- Connettività WiFi e Bluetooth.
- Possibilità di espandere le misure tramite l'analizzatore Wi-Fi e immagini IPTV sia sullo strumento che sul dispositivo mobile.

H30Crystal FULL: Full DVB (-S/S2 + -T/T2 + -C), F.O. Selettivo  
**593625** + Opzione IPTV + Opzione WiFi 2,4/5 GHz + Prolunga Coassiale  
 + Valigetta di Trasporto (Bracciale Smartphone compreso)

H30Crystal



[h30crystal.televes.com](http://h30crystal.televes.com)



A00605

H30CRYSTAL

## Generatori di segnale e tester

2340



236780



236210



**2340** OPS3L Generatore di Luce Tripla (1310, 1490 e 1550 nm)

**234010** Opzione di 3 generatori lambda simultanei per OPS3L  
 Generatore di Luce Tripla

**236210** Video microscopio per connettori ottici

**236220** Kit di misura dell'attenuazione su fibra ottica

**236780** Mini tester per fibra ottica (OPM e VFL) e cavi dati RJ45 UTP

236220



## Giuntatrice

### Kit Giuntatrice professionale

Con sei motori di allineamento per lavorare nei diversi assi, in grado di realizzare una fusione di fibra ottica ad arco voltaico in 9 secondi.

232105



- Allineamento della fibra sul "core" (nucleo).
- Tecnologia senza l'utilizzo degli specchi per il rilevamento delle fibre (*mirrorless*), che migliora la capacità di rilevamento delle lenti e elimina la necessità di eseguire operazioni di pulizia sugli specchi.
- Controllo della qualità della fusione attraverso un test di trazione e calcolo delle perdite di potenza ottica.
- Rileva anomalie della fibra prima della fusione, di solito causati dallo sporco.
- Protezione 360°: antipolvere, impermeabile e anti shock.
- Attivazione automatica del forno all'inserimento del termorestringente.
- Fino a 250 fusioni/cotture con una sola carica di batteria, e permette di continuare il lavoro in modalità di ricarica (collegata al caricatore).
- Software con un'ampia varietà di lingue: finlandese, francese, inglese, italiano, polacco, portoghese, spagnolo e tedesco.

Kit F.O: Giuntatrice Arco Voltaico + Spelafibra  
 232105 + Taglierina + Caricabatteria di rete + Elettrodi di ricambio  
 + Pinze + Borsa di Trasporto



## OTDR

Strumento di misura professionale per il rilevamento e la identificazione di perdite e difetti nelle reti in fibra ottica.

598001



598002



236190



598001 OTDR Basic per la Misurazione di Collegamenti in Fibra Ottica Monomodale (SM) 1310-1550 nm

598002 OTDR PRO per la Misurazione di Collegamenti in Fibra Ottica Monomodale (SM) 1310-1550 nm e Multimodale (MM) 850-1300 nm

236190 Fibra blindata di lancio per OTDR monomodale (SM) da 150 metri. SC/APC - SC/UPC

236191 Fibra blindata di lancio per OTDR monomodale (SM) da 150 metri. SC/APC - SC/APC

230991 Fibra blindata di lancio per OTDR multimodale (MM) OM2 da 150 metri. SC/PC - SC/PC

## Accessori

Accessori per la corretta realizzazione di fusioni e giunti in fibra ottica.

|        |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------|
| 2327   | Tubetto Protezione per Punto di Fusione 60 mm (per Saldatrice)     |
| 232701 | Tubetto Protezione per Punto di Fusione 43 mm (per Saldatrice)     |
| 232301 | Taglierina per Fibra Ottica                                        |
| 232310 | Forbici per Kevlar Fibra Ottica                                    |
| 2325   | Spelatrice per Cavi Multifibra                                     |
| 2324   | Spelatrice di Precisione per Fibra Ottica                          |
| 232910 | Pulizia per Connettori di Fibra Ottica                             |
| 232710 | Kit Pulizia F.O.: 280 Salvaviette in alcool + 25 Bastoncini        |
| 232753 | Salviette detergenti a secco per fibre ottiche - 280 unità/scatola |

232301



232310



2325

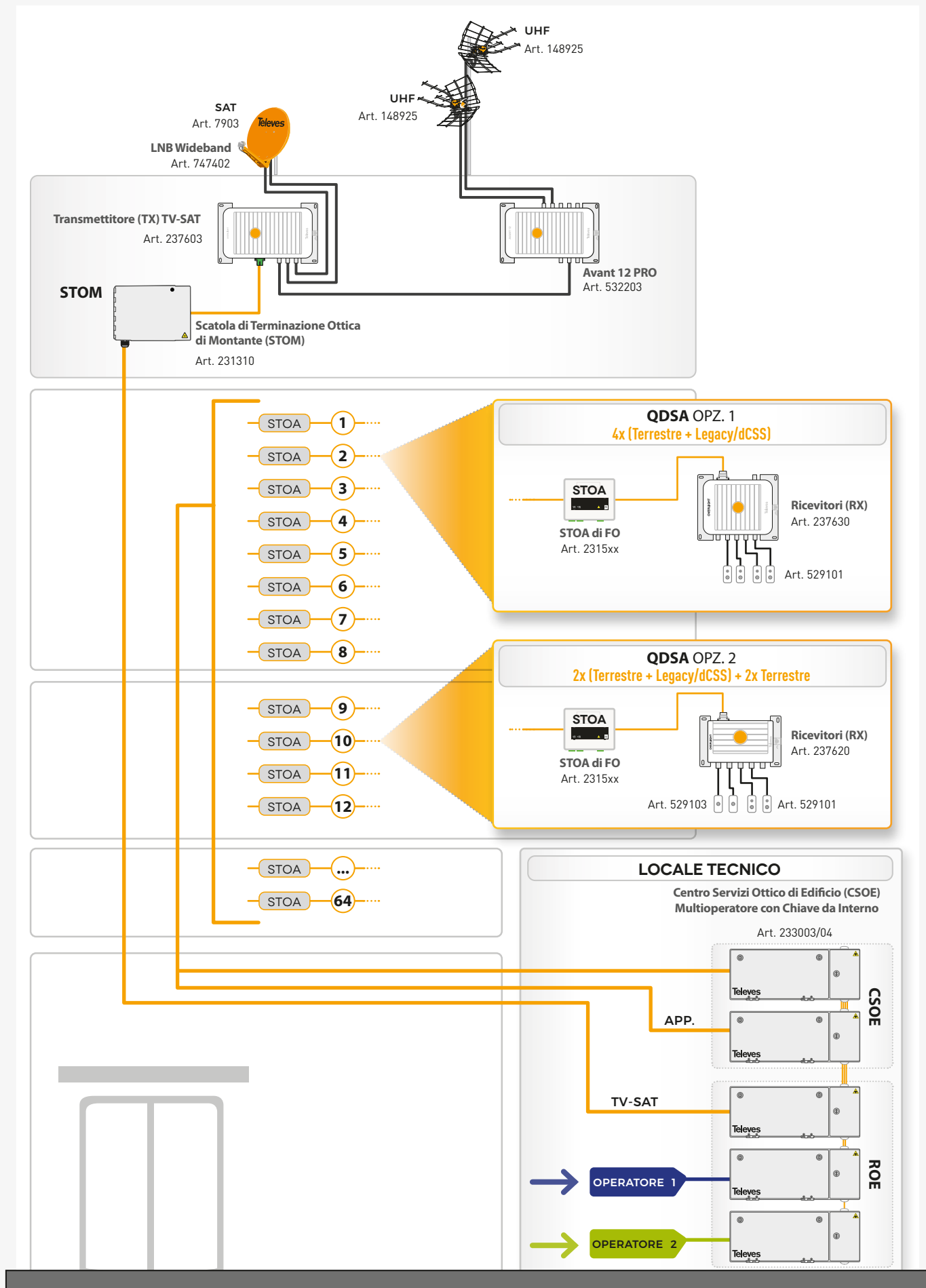


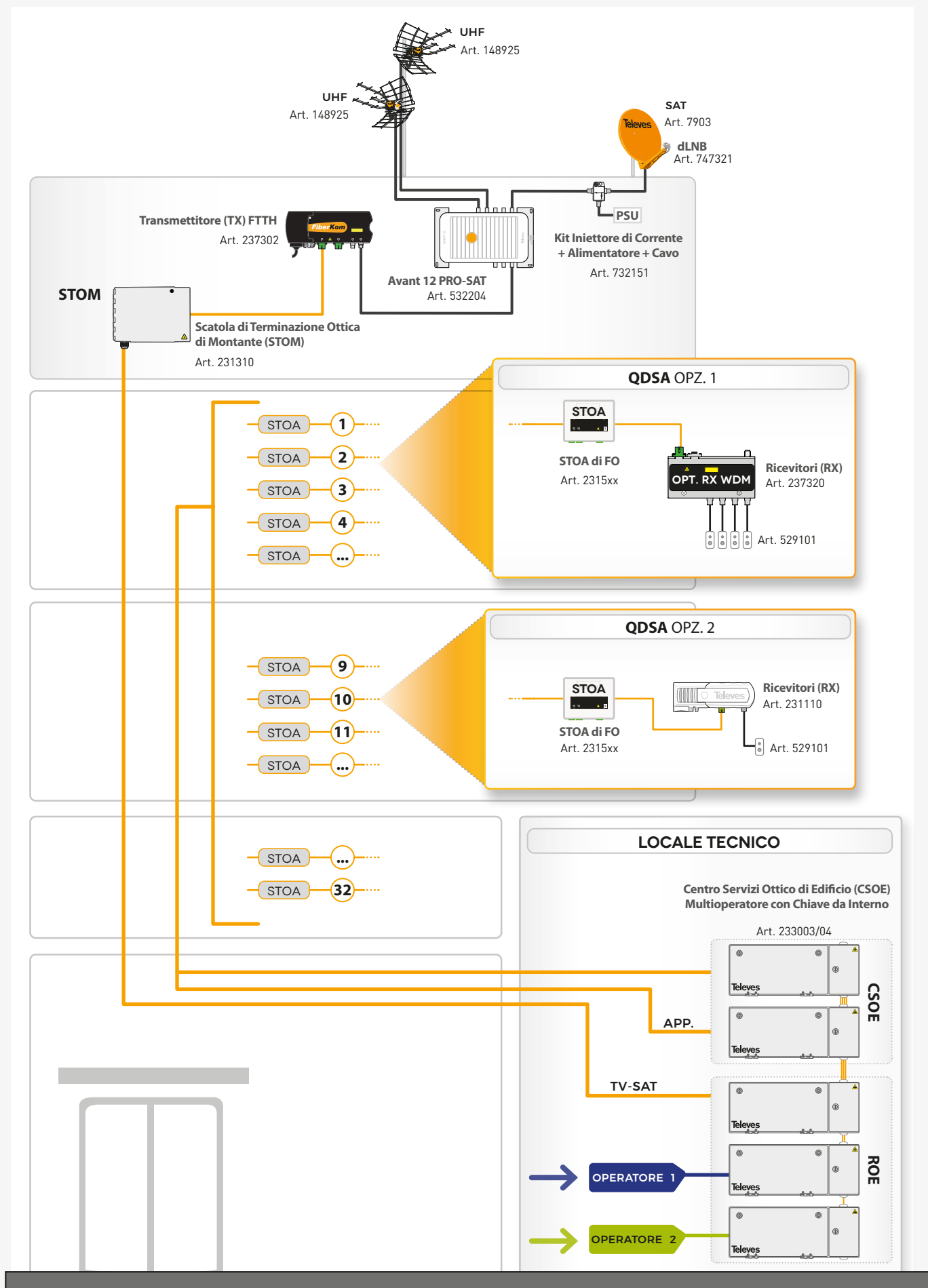
2324



232910







# Televes®