

TELEVÉS ITALIA
PRESENTA
IL SISTEMA
OVERLIGHT, UNA
SERIE DI PRODOTTI
CWDM OTTICI,
TRASMETTITORI
(TX) E RICEVITORI
(RX) OTTICI, IDONEI
A DISTRIBUIRE
I SEGNALI TV
TERRESTRI E
SATELLITARI SU
UNA SOLA FINESTRA
OTTICA, CON UN
ALTO RAPPORTO
DI DIVISIONE,
RIDUCENDO
GLI APPARATI
ATTIVI E I COSTI
DI UN IMPIANTO
MULTISERVIZI OTTICO
CENTRALIZZATO
FIBER TO THE HOME
(FTTH)

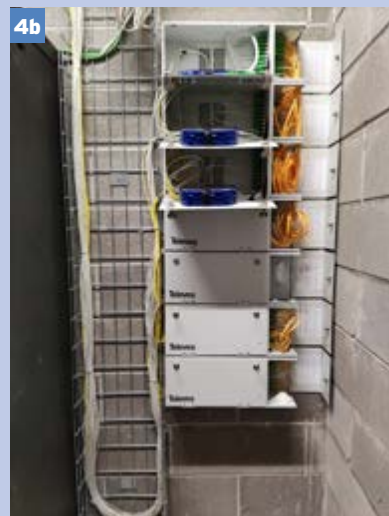
Sistema ottico TV-SAT su impianto multiservizi FTTH



di Stefano Troilo

18

LA POSA IN OPERA



- 1** IL TRASMETTITORE ottico Overlight si installa presso il vano tecnico posto nel sottotetto dell'edificio, tra la centrale di miscelazione e amplificazione dei segnali DTT provenienti dalle antenne terrestri e il terminale di testa (TDT) dell'infrastruttura multiservizi passiva di un edificio. Il segnale DTT di ingresso al TX Overlight dovrà essere equalizzato con un livello medio intorno ai 90 dB μ V; ideale utilizzare una centrale a filtri digitali programmabili, tipo Avant X
- 2** ANCHE il segnale SAT di ingresso al TX andrà equalizzato con un livello medio intorno ai 90 dB μ V e dovrà essere ricevuto mediante un illuminatore Wideband (LNB con 2 uscite RF, su ognuna delle quale trasporta una intera polarità del satellite: orizzontale e verticale, H-V)
- 3** GRAZIE al suo laser ottico ad alta potenza, il TX distribuisce il segnale DTT miscelato all'intero SAT su una sola lunghezza ottica fino a un massimo di 64 utenze su una rete ottica passiva (PON) con topologia a stella, tipica di un impianto multiservizi ottico (rif. Legge 164/2014 e Guida CEI 306-22). In uscita dal TX si misura un segnale ottico da 10 dBm
- 4** MEDIANTE una bretella ottica monomodale, collegare il TX al terminale di testa (TDT) dell'infrastruttura multiservizi dell'edificio (A), raggiungendo il centro servizi ottici dell'edificio (B), dove il segnale del TX sarà diviso per giungere alle scatole terminali ottiche dei vari appartamenti (STOA)

Il sistema Overlight di Televes Italia è composto da trasmettitori ottici (TX) e da ricevitori ottici (RX) per la distribuzione dei segnali Tv terrestri e satellitari.

PIÙ SOLUZIONI

I TX Overlight ricevono i segnali in radiofrequenza Tv terrestri (DTT) e quelli satellitare convertendoli in segnali ottici ad alto livello di potenza riuscendo a distribuirli fino a un massimo di 64 utenti mediante un'unica uscita in fibra ottica monomodale con connessione SC/APC. Sono disponibili due tipi di TX: uno che lavora nella finestra di 1310 nm con potenza ottica di 10 dBm (ref. 237502) e l'altro a 1550nm con potenza ottica di 9 dBm (ref. 237501). Grazie alla loro elettronica ottimizzata e alle basse perdite, semplificano l'impiego nella progettazione di installazioni condominiali, preservando la qualità del segnale.

I ricevitori RX Overlight convertono il segnale ottico (1100 ... 1650 nm) inviato dai trasmettitori, lo elaborano recuperando i segnali Tv terrestri e satellitari di

I CONSIGLI PER L'INSTALLATORE

«Negli ultimi anni, spinti dal decreto-legge 164/2014 e dagli investimenti per lo sviluppo della banda larga, la richiesta di progettazione e realizzazioni di infrastrutture ottiche passive per servizi di telecomunicazioni all'interno degli edifici residenziali è diventata quotidiana. Di conseguenza, anche la richiesta di apparati attivi per la distribuzione dei segnali Tv terrestri e satellitari, come il sistema Overlight

è in continua crescita. Sempre più fondamentale sarà, per gli installatori del settore, conoscere la fibra ottica e dotarsi della strumentazione necessaria per potere installare, misurare e mantenere questa tipologia di impianti. Televes da sempre è vicina ai propri clienti, supportandoli nella formazione, nella progettazione e nella realizzazione di impianti condominiali FTTH».



GIANLUCA DRAGONE,
Responsabile Tecnico di Televes Italia

partenza senza nessuna perdita di qualità rendendoli disponibili agli utenti attraverso le loro uscite RF. Sono disponibili più modelli di RX che variano tra loro in funzione dei segnali disponibili nelle loro 4 uscite RF. Quello più idoneo a una infrastruttura FTTH è quello con 2 uscite DTT/Legacy/dCSS + 2 uscite solo DTT (ref. 237520), alle quali si possono collegare direttamente le prese TV-SAT, o si

possono ulteriormente dividere se i punti visione Tv dell'appartamento sono più di 4.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

I dispositivi Overlight hanno un elevato livello di potenza ottica di uscita, per installazioni condominiali fino a 64 utenti con un solo TX. Si caratterizzano per l'ingresso satellitare Wideband, la facilità

di espansione del numero di utenti senza aumentare il numero di parabole, per la possibilità di realizzare impianti Dual Sat con TX su diverse lunghezze d'onda. Sono compatibili con la distribuzione GPON; il RX TV-SAT con 4 uscite DTT/SAT legacy/dCSS è compatibile con il decoder Sky Q. Elevato anche il budget ottico di distribuzione: ben 23 dB, senza perdita di qualità.

CARTA D'IDENTITÀ



Prodotto
Sistema ottico CWDM Overlight per FTTH



Tipologia
Impianto multiservizi FTTH



Applicazioni
Residenziale, hospitality



Proposto da
Televes Italia Srl, Peschiera Borromeo (MI)



Segni particolari
TX e RX con tecnologia CWDM per trasportare Tv e SAT su una sola fibra ottica; ingresso satellitare Wideband, facilità di espansione del numero di utenti senza aumentare il numero di parabole



<https://www.elettronews.com/81218>

5 SE IL NUMERO di appartamenti supera le 64 unità, installare un secondo TX dividendo i segnali d'ingresso con semplici divisori RF 5-2400 MHz, senza dover installare ulteriori apparati di ricezione sul tetto

6 SE FOSSE NECESSARIO distribuire 2 satelliti completi oltre il DTT sulla stessa rete ottica, basta installare un secondo TX con laser su diversa lunghezza d'onda e un miscelatore WDM, per unire e mandare in distribuzione le due uscite ottiche dei 2 TX

7 I RICEVITORI ottici si installeranno nei quadri di distribuzione dei segnali degli appartamenti (QDSA) collegandoli all'uscita ottica con i segnali TV-SAT della STOA. Per riconvertire i segnali ottici senza perdita di qualità, questi dovranno giungere con un livello di potenza ottica all'ingresso degli RX compreso tra -13 a -6 dBm

8 9 10 I SEGNALI sulle 4 uscite RF degli RX Overlight non presenteranno perdita di qualità rispetto i segnali in ingresso al TX ed avranno un livello idoneo per collegarci direttamente le prese TV-SAT dell'appartamento, oppure dividerle ulteriormente. In particolare, il segnale DTT avrà un livello di medio di 78 dBµV (8), mentre quella SAT avrà un livello medio di 74 dBµV in formato legacy (9) e di 85 dBµV in formato dCSS compatibile con i decoder Sky Q (10)

