

Televes®

SOLUTIONS QUAD PLAY SUR FIBRE OPTIQUE



SOLUTIONS QUAD PLAY TELEVÉS SUR FIBRE OPTIQUE

OLT512 Series



OLT3072 Series



PRODUITS GPON ET RF OVERLAY COMPACTES, FIABLES ET SIMPLES

SERVICES MULTIPLE-PLAY INTERNET HAUT DEBIT, VOIP , 802.11AC WI-FI,
VIDEO (IPTV ET RF OVERLAY), POE, ETC.

Televés®

SOLUTIONS QUAD PLAY SUR FIBRE OPTIQUE

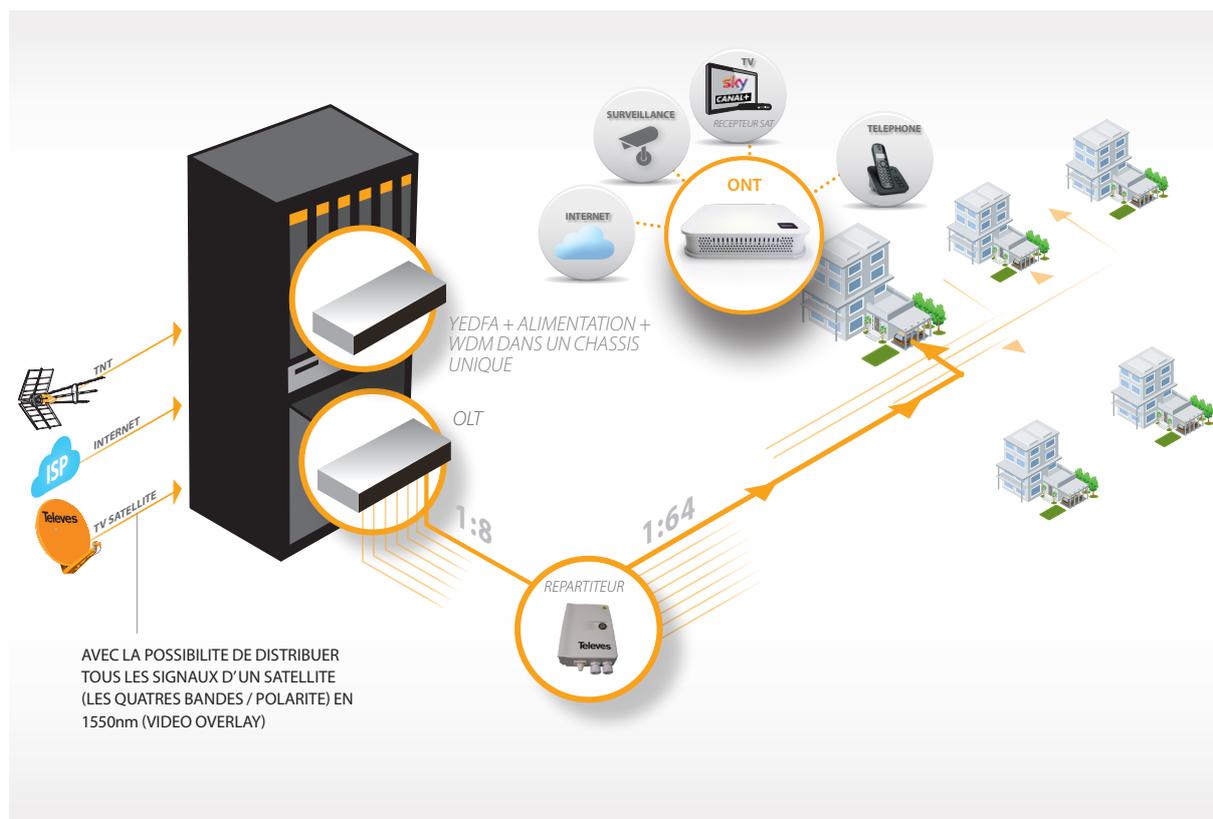


Aujourd'hui, la demande de données est grandissante, pour les services type Objets connectés (IoT), Smart Cities, Foyer Numérique, Téléassistance et Téléprévention, Over the Top (OTT), Ultra Haute Définition, etc où **seule une architecture fibre optique peut garantir la qualité attendue.**

Televés met à la disposition du petit opérateur la solution **FibreData**, un ensemble de produits qui permettent l'installation et l'exploitation d'un réseau fibre optique passif (PON).

FibreData permet en plus la modélisation "**Quad Play**" des services, pour répondre à un catalogue d'offres sur mesure.

APPLICATION FTTH



STATIONS TOX POUR VIDEO OVERLAY



EMETTEUR OPTIQUE

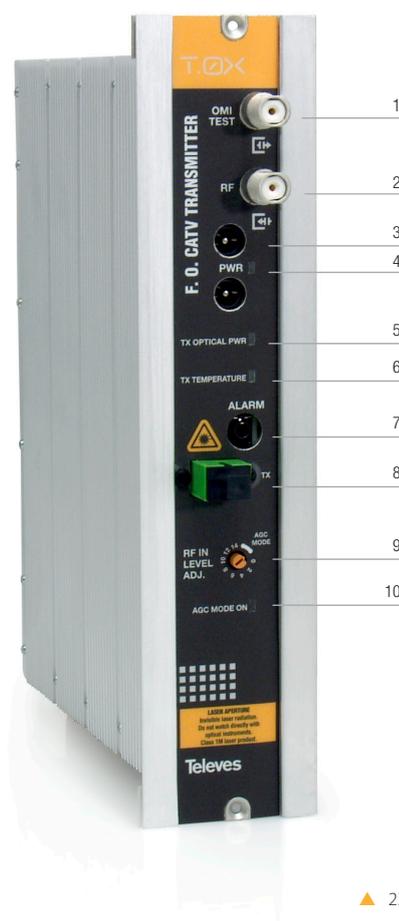
Produits qui génèrent une sortie optique en 1550nm modulée par le signal RF d'entrée.

Les refs.234811 et 234806 génèrent un signal de sortie avec une qualité optimale, sans nécessité d'avoir un niveau important en entrée.

- ▶ Profondeur de modulation réglable.
- ▶ Installation plug-and-play simple. Point test OMI.
- ▶ Contrôle Automatique de Gain (AGC) commutable.
- ▶ Circuit de contrôle de la température du laser.

De plus, la ref.234806 maintient les caractéristiques d'intermodulation sur des distances de fibres supérieures à 30km.

La ref.234305 dispose des signaux SMATV en BIS.



REF.	DESCRIPTION
234811	Emetteur Optique CATV 1550nm "SC/APC" 10dBm + CAG
234806	Emetteur Optique MATV 1550nm avec modulation externe de 6dBm + CAG
234305	Emetteur Optique SMATV 1550nm 4dBm

CONNECTEURS ET LEDS

1	Point test OMI
2	Entrée RF
3	Raccord alimentation
4	Led d'alimentation
5	Led de puissance optique
6	Led de température du laser
7	Connecteur d'alarme
8	Sortie optique (ouverture Laser, class 1M laser)
9	Atténuateur RF
10	Led témoin de sélection du CAG

Référence			234811	234806	234305
RF	Fréquence d'entrée	MHz	47...1100	47...1218	54...2150
	Niveau d'entrée	dBμV	90	92	85
	Réglage d'atténuation	dB	0...14	0...14	0...18
	Plage de CAG	dB	15	20	-
	linéarité	dB	±1	±1	±1,5
	CSO (CENELEC 42)	dB	60 ⁽¹⁾	60 ⁽²⁾	60 ⁽¹⁾
	CTB (CENELEC 42)	dB	60 ⁽¹⁾	60 ⁽²⁾	60 ⁽¹⁾
OPTIQUE	Laser	type	MQW-DFB cooled	DBR-SOA, Mach-Zender	MQW-DFB
	Longueur d'onde	nm	1550 ±20	1550 ±20	1550 ±20
	Puissance de sortie	dBm	10	6	4
GENERAL	Alimentation	Vdc	12-24	12 - 24	12-24
	Consommation	mA	360-220	560-320	265-140
	Dimensions (LxHxPr)	mm pollici	50 x 217 x 175 1.96 x 8.54 x 6.88	50 x 217 x 175 1.96 x 8.54 x 6.88	50 x 217 x 175 1.96 x 8.54 x 6.88

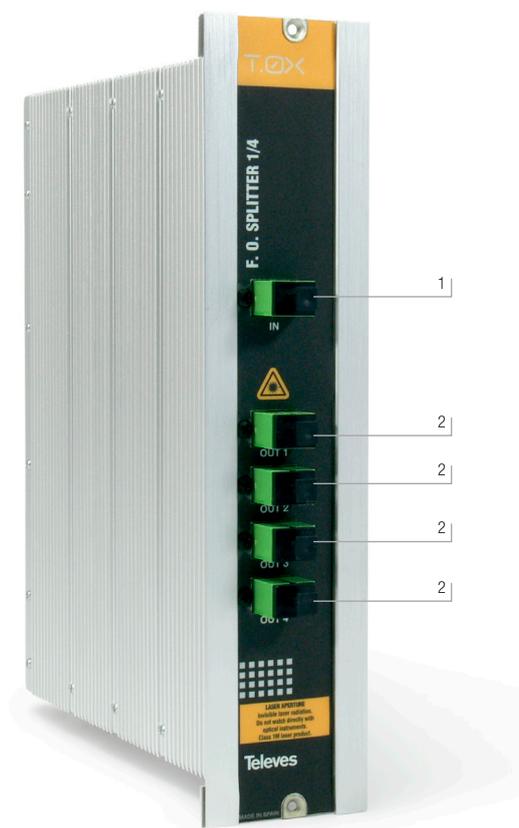
(1) Plan de canaux 42 CH CENELEC 1km de fibre standard suivi d'un répartiteur de 8S. Puissance d'entrée sur récepteur de référence (produit M2Optics-FOS 1000A): -1dBm.
 (2) Plan de canaux 42 CH CENELEC 40km de fibre standard suivi d'un répartiteur de 4S. Puissance d'entrée sur récepteur de référence (equipo M2Optics-FOS 1000A): -0,5dBm.




REPARTITEURS OPTIQUES

Repartiteurs optiques passifs: 2, 4, 8, 16 et 32 sorties, pour topologie en étoile.

REF.	DESCRIPTION
2337	Répartiteur optique 1260...1650nm "SC/APC" 2D 4dB
2339	Répartiteur optique 1260...1650nm "SC/APC" 4D 7dB
234401	Répartiteur optique 1260...1650nm "SC/APC" 8D 10dB
234501	Répartiteur optique 1260...1650nm "SC/APC" 16D 14dB
234601	Répartiteur optique 1260...1650nm "SC/APC" 32D 17dB



▲ 2339

DIAGRAMME FONCTIONNEL



CONNECTEURS

- 1 Entrée
- 2 Sorties

Références			2337	2339	234401	234501	234601
N° de sorties			2	4	8	16	32
ENTREE / SORTIES	Longueur d'onde	nm	1260...1650				
	Connecteur optique		SC/APC				
	Pertes d'insertion 1310/1550 nm	dB	≤ 4,1	≤ 7,5	≤ 11	≤ 13,7	≤ 17,5
	Linéarité	dB	≤ 0,6	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 1,2	≤ 2
	Directivité	dB	≥ 55				
	Pertes en retour	dB	≥ 55				
GENERALITES	Indice de protection	IP	20				
	Dimensions (LxHxPr)	mm inch	50 x 217 x 169 1.96 X 8.54 X 6.97		73 x 217 x 169 2.87 X 8.54 X 6.97		

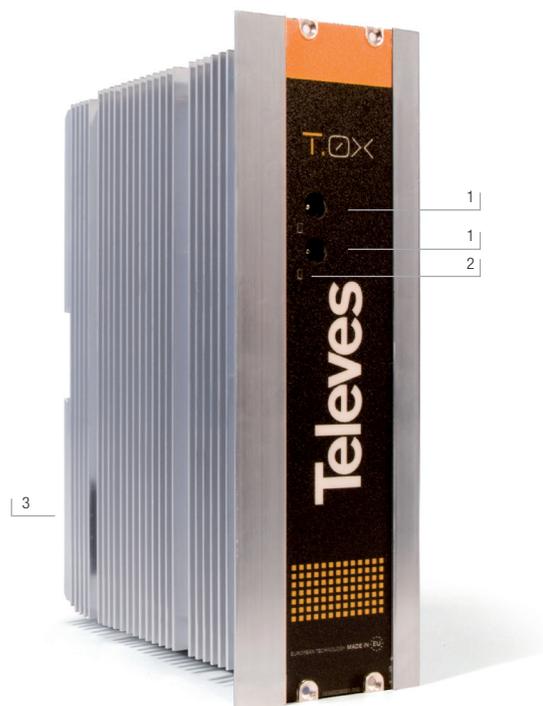
STATIONS TOX POUR VIDEO OVERLAY



MODULE ALIMENTATION

Alimentation à découpage de type "Flyback" de grande puissance et à **haute efficacité** (> 85%).
Capable de délivrer 5A sous 24V (120W).

- ▶ Equipé de deux sorties avec deux LED témoin qui indiquent l'état et la tension fournie.
- ▶ Détection de courts-circuits ou de surcharges.
- ▶ 4A max par sortie.
- ▶ Protégée contre les variations de tension entre 21 et 27V.

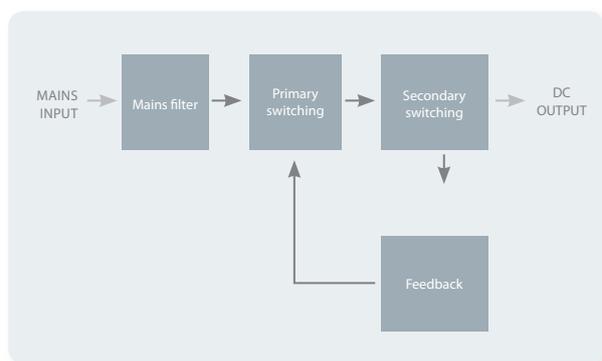


REF.	DESCRIPTION
5629	T.OX ALIMENTATION A DECOUPAGE 120W 24V-5A
563901	T.OX ALIMENTATION A DECOUPAGE 120W 24V-5A 110Vac UL

CONNECTEURS ET LED	
1	Sorties DC
2	LED d'état
3	Connecteur secteur

Références				5629	563901
SECTEUR	AC	Tension	VAC	196 - 264	108 - 132
		Fréquences	Hz	50 / 60	
SORTIE	DC	Tension	Vdc	24	
		Courant max.	A	5 (4 max. par sortie)	
		Puissance max.	W	120	
		Efficacité	%	> 85	
GENERALITES		Consommation	W	140 max.	
		Indice de protection	IP	20	
		Dimensions (LxHxPr)	mm inch	70 x 217 x 164 2.75 X 8.54 X 6.45	

DIAGRAMME FONCTIONNEL





AMPLIFICATEUR OPTIQUE HAUTE PUISSANCE 1550nm AVEC WDM DE 8 C

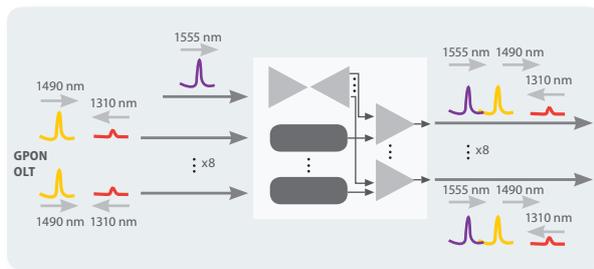
Basé sur la technologie **YEDFA**, cet amplificateur de haute puissance permet de distribuer des signaux Video Overlay sur 8 fibres avec multiplexage de signaux GPON.
C'est un complément de l'OLT512.

- ▶ Multiplexage de Video Overlay avec signaux GPON.
- ▶ Amplification du service Video Overlay.
- ▶ **Puissance de sortie de 20 dBm.**
- ▶ **Chassis T.OX (5U).**

REF.	DESCRIPTION
234228	Amplificateur/Multiplexeur optique (1550nm) de haute puissance (20dBm) avec 8 sorties GPON.



SCHEMA DE FONCTIONNEMENT



CONNECTEURS ET LEDS

- 1 Led alarme du signal optique d'entrée
- 2 Led d'alimentation
- 3 Led d'état
- 4 Led d'erreur du système
- 5 Alimentation 24Vdc
- 6 Entrée 1550nm RF Overlay
- 7 Entrées / Sorties 1310/1490/1550nm réseau PON
- 8 Entrées / Sorties 1310/1490nm OLT

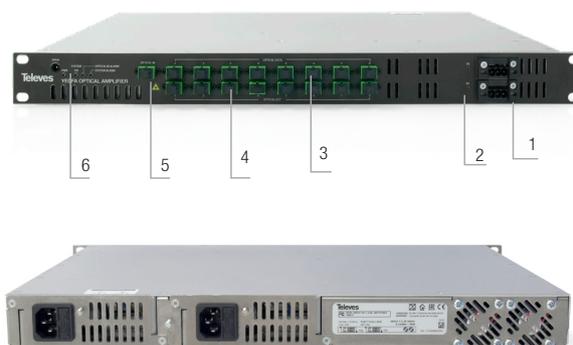
Référence			234228
ENTREE OPTIQUE Video Overlay	Puissance optique d'entrée	dBm	-10...+10
	Connecteur d'entrée	tipo	1 x SC/APC
	Longueur d'onde	nm	1548...1565
ENTREE OPTIQUE GPON	Pertes d'insertion (1310nm & 1490nm)	dB	<1
	Connecteur d'entrée	type	8 x SC/APC
	Longueur d'onde GPON	nm	1310±20 - 1490±20
SORTIE OPTIQUE	Puissance optique de sortie par port (1550nm)	dBm	20 ± 0,5
	Connecteur de sortie	type	8 x SC/APC
	Facteur de bruit	dB	Typ. 5 (Pin=0dBm 1550nm). Max 7.
	Pertes optiques en retour	dB	≥ 40
GENERALITES	Alimentation	Vdc	24
	Consommation max @ 24 Vdc	mA	700
	Indice de protection	IP	20
	Dimensions (LxHxPr)	mm inch	111 x 218 x 194 4.37 x 8.58 x 7.64



AMPLIFICATEUR OPTIQUE 1550NM DE HAUTE PUISSANCE AVEC WDM ET ALIMENTATION DOUBLE

Amplificateur de haute puissance optique en technologie YEDFA avec une double alimentation interchangeable. Format 19" 1U pour installation en baie.

- ▶ Multiplexage de la Vidéo Overlay avec les signaux GPON
- ▶ Amplification du service de Vidéo Overlay.
- ▶ Double alimentation "hot swappable" (interchangeable à chaud) de -48Vdc.
- ▶ Ref. 769610 et 769612 permet d'alimenter l'OLT Ref. 769410.
- ▶ Chassis fabriqué en aluminium pour une meilleure dissipation et un poids allégé.

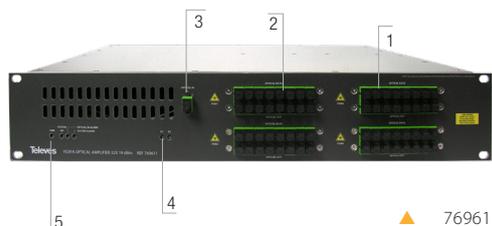


▲ 769610/769612

REF.	DESCRIPTION
769610	Amplificateur/Multiplexeur optique (1550nm), haute puissance (20dBm) et 8 sorties GPON. Double alimentation avec sorties -48Vdc. Installation en baie (1U).
769611	Amplificateur/Multiplexeur optique (1550nm), haute puissance (20dBm) et 32 sorties GPON. Double alimentation avec sorties -48Vdc. Installation en baie (2U).
769612	Amplificateur/Multiplexeur optique (1550nm), haute puissance (17dBm) et 8 sorties GPON. Double alimentation avec sorties -48Vdc. Installation en baie (1U).

CONNECTEURS 769610/769612

- 1 Sorties -48Vdc
- 2 Led d'alimentation
- 3 Entrées / Sorties 1310/1490nm pour OLT
- 4 Entrées / Sorties 1310/1490/1550nm réseau GPON
- 5 Entrée 1550nm RF Overlay
- 6 Leds de contrôle et sortie 24Vdc



▲ 769611

CONNECTEURS 769611

- 1 Entrées / Sorties 1310/1490nm pour OLT
- 2 Entrées / Sorties 1310/1490/1550nm réseau GPON
- 3 Entrée 1550nm RF Overlay
- 4 Led d'alimentation
- 5 Leds de contrôle

Référence			769610	769611	769612
ENTRÉE OPTIQUE Vidéo Overlay	Puissance optique d'entrée	dBm	-10...+10	-5...+10	-10...+10
	Connecteur d'entrée	type	1 x SC/APC		
	Longueur d'onde	nm	1548...1565		
ENTRÉE OPTIQUE GPON	Pertes d'insertion (1310nm & 1490nm)	dB	<1		
	Connecteur d'entrée	type	8 x SC/APC	32 x SC/APC	8 x SC/APC
	Longueur d'onde GPON	nm	1310±20 - 1490±20		
SORTIE OPTIQUE	Puissance optique de sortie par port (1550nm)	dBm	20 ± 0,5		17 ± 0,5
	Connecteur de sortie	type	8 x SC/APC	32 x SC/APC	8 x SC/APC
	Facteur de bruit	dB	Tip 5 (Pin=0dBm 1550nm). Max 7.		
	Pertes optiques retour	dB	≥ 40		
ALIMENTATION	Tension AC	VAC	99 - 253	99 - 264	99 - 253
	Fréquence	Hz	50 - 60		
	Efficacité	%	89		
	Indice de protection	IP	20		
	Dimensions (LxHxPr)	mm inch	483 x 43 x 395 19.02 X 1.69 X 15.55	483 x 88 x 440 19.02 X 3.46 X 17.32	483 x 43 x 402 19.02 X 1.69 X 15.83

STATIONS GPON



OLT3072

Le Terminal Optique de Ligne (Optical Line Terminal - OLT) **OLT3072** est la solution pour fournir de multiples services à des réseaux de taille moyenne. Une capacité de 3072 abonnés. Compatible avec les services GPON et Ethernet.

- ▶ Débits totaux: 2,5 Gbit / 1,24 Gbit / downstream/upstream, pour chaque port GPON GPON.
- ▶ Rayon d'action jusqu'à 60Km.
- ▶ Ports Gigabit Ethernet pour du débit Uplink 2x10Gb
- ▶ Equipé de Sortie test.
- ▶ Gestion à distance.



REF.	DESCRIPTION
769420	Alimentation OLT3072
769421	Back Plane Switch 2x10Gbps
769422	Carte 16PON
769423	Carte Ethernet 48 portes 1Gbps

CONNECTEURS	
1, 5	Back Plane Switch 2x10 Gbps
2, 3, 4	Carte 16PON

DOUBLE ALIMENTATION INTERCHANGEABLE À CHAUD EN RACK 1U.

Double alimentation, interchangeable à chaud, pour alimenter l'OLTs ref.769401 et 769420.

- ▶ Haute efficacité.
- ▶ Double alimentation "hot swappable" de -48Vdc.



REF.	DESCRIPTION
769601	Double alimentation en rack 1U

CONNECTEURS	
1	2 sorties -48Vdc
2	Led d'alimentation



Référence				769601
SECTEUR	AC	Tension AC	VAC	99 - 253
		Fréquence	Hz	50/60
SORTIE	DC	Tension DC	Vdc	-48
		Courant max.	A	7,8 par module
		Puissance max.	W	375 par module
		Efficacité	%	>89
GENERALITÉS		Indice de protection	IP	20
		Dimensions (LxHxPr)	mm inch	483 x 43 x 395 19 X 1.69 X 15.55

RÉPARTITION FIBRE OPTIQUE

Famille de **répartiteurs optiques PLC pour réseaux FTTx, PON**, etc, parfaits pour une installation en coffret et racks (accessoires de type panier).

- ▶ Haute fiabilité.
- ▶ Faibles pertes d'insertion.
- ▶ Grande uniformité des sorties.
- ▶ Fabriqués en fibre monomode (SM) de 900µm.



▲ 234650

REF.	DESCRIPTION
RÉPARTITEURS	
233750	REPART F.O.1260...1650nm "SC/APC" 2D 4dB
233950	REPART F.O.1260...1650nm "SC/APC" 4D 7dB
234450	REPART F.O.1260...1650nm "SC/APC" 8D 10dB
234550	REPART F.O.1260...1650nm "SC/APC" 16D 14dB
234650	REPART F.O.1260...1650nm "SC/APC" 32D 17dB
JARRETIÈRES	
232621	SACH.JARRET.FO PRÉCON "SC-APC" 2m
232622	JARRET.PRÉCON. "SC-APC" - "SC-APC" 0.2m
INSTALLATION	
231502	COFFRET F.O. 4S (2 ADAPT. AUTOBLOQUANTS)
533152	PANIER RACK 19" 1U - 24 CONNECTEURS SC



▲ 232622



▲ 232621

Références	233750	233950	234450	234550	234650
Nbre de sorties	2	4	8	16	32
Connecteurs	SC/APC				
Fibre	Monomode (SM) G657A1				
Diamètre	900				
Longueur d'onde	1260...1650				
Pertes d'insertion	≤4,1	≤7,5	≤10,5	≤13,5	≤17,5
Pertes retour	≥55				
Uniformité	≤0,6	≤0,8	≤0,8	≤1,2	≤2

Les options d'installation pour les répartiteurs prémontés sont:

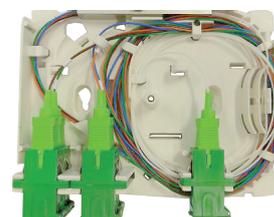
- De 2 à 4 sorties à l'intérieur du coffret FO (119 x 94 x 34mm), qui peut être vissé au mur ou monté sur rail DIN. Ref. 231502
- Jusqu'à 24 sorties dans un panier rack de 19" et 1U de hauteur. Ref. 533152



▲ 231502



▲ 533152



ATTÉNUATEURS OPTIQUES

Ils sont utilisés pour adapter les niveaux optiques d'entrée, à la plage dynamique des récepteurs optiques.

REF.	DESCRIPTION
236410	ATTÉNUATEUR OPTIQUE 1310/1550nm "SC/APC" 2dB
236411	ATTÉNUATEUR OPTIQUE 1310/1550nm "SC/APC" 5dB
236412	ATTÉNUATEUR OPTIQUE 1310/1550nm "SC/APC" 10dB

Referencia		236410	236411	236412
Atténuation	dB	2	5	10
Connecteurs	tipo	SC/APC		
Longueur d'onde	nm	1310/1550		
Pertes retour	dB	≥ 65		
Puissance maximum	mW	500		
Potencia máxima	dBm	27		



▲ 236410

MODULE WDM GPON + RF OVERLAY

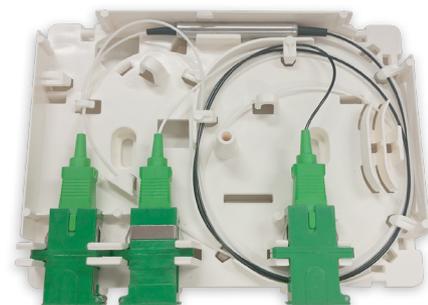
Ce module permet de multiplexer/démultiplexer les différentes longueurs d'onde (Données 1310/1490nm et RF 1550nm). On peut ainsi séparer les longueurs d'ondes avant l'ONT / ONU permettant aux signaux de données ou aux signaux RF d'être distribués séparément (ONT / ONU et récepteur fibre RF). Ce système permet d'élargir l'utilisation RF de l'ONT, de 47-862MHz à 87-862/950...2150MHz, bande qu'autorise le récepteur fibre RF.

REF.	DESCRIPTION
234740	MODULE WDM GPON+RF (1310/1490nm)-(1550nm)

Referencia		234740
Longueur d'onde de travail	Operation (nm)	1260...1620
	Transmission (nm)	1540...1565
	Réflexion (nm)	1270..1350 & 1475..1505
Type de fibre		S.M. (9/125)
Type de connecteur et couleur de fibre	COM	SC/APC (Negro)
	Transm./Réflexion	SC/APC (Blanco)
Pertes d'insertion	Transm./Réflexion (dB)	<0.5
Pertes retour	dB	>50
Puissance max. acceptée	dBm	+25
Temp. de fonctionnement	°C	-5...+45
Dimensions (x,y,z)	mm	119 x 94 x 34
Poids	g	130



▲ 234740



PRODUIT D'ABONNÉ (CUSTOMER PREMISE EQUIPMENT - CPE)



ONT

Le Terminal (Optical Network Terminal - ONT) est l'élément qui se charge de livrer les services d'abonnement au logement du client.

Il possède sur ses connecteurs des signaux **multiple-play** comme Internet haut débit (High Speed Internet - HSI), VoIP, WiFi, TV (IPTV et/ou RF Overlay).

- ▶ Configuration à distance sans intervention de l'abonné.
- ▶ Multiples options de configuration et d'installation.

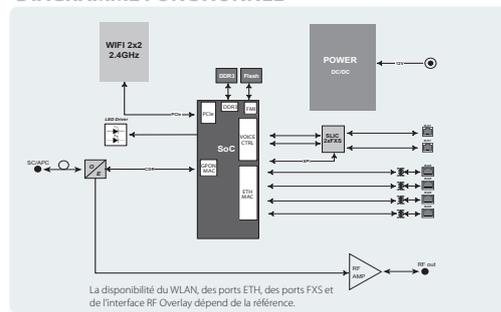


REF.	DESCRIPTION
769501	ONT Office: 4xGB Ethernet+2x FXS+2x USB, WLAN b/g/n
769502	ONT Home: 4xGB Ethernet+2x FXS+2x USB, WLAN b/g/n, RF Overlay
769504	ONT Home AC: 4xGB Ethernet+2x FXS+2x USB, WLAN b/g/n/ac, RF Overlay
769506	ONT Office: 4xGB Ethernet+2x FXS+2x USB, WLAN b/g/n/ac
769507	ONU BASIC: 1xGb Ethernet
769508	ONU STANDARD: 1xGb Ethernet, RF Overlay

CONNECTEURS

- 1 Ports RJ45 Gbe
- 2 Ports pour signal telephonique RJ11
- 3 Connecteur F pur signal RF
- 4 Jack d'alimentation

DIAGRAMME FONCTIONNEL



▲ 769508 ONUs



Referencia	769501	769506	769502	769504	769507	769508
Modelos	ONT				ONU	
	OFFICE	OFFICE	HOME	HOME	BASIC	STANDARD
RF-Overlay	-	-	✓	✓	-	✓
WiFi (802.11 b/g/n) (2x2) 2.4	GHz	✓	✓	✓	-	-
WiFi (802.11 b/g/n/ac) (2x2) 2.4/5	GHz	-	-	✓	-	-
USB	2	2	2	2	-	-
Ports FXS	2	2	2	2	-	-
Ports ETH 10/100/1000BASE-T	4	4	4	4	1	1
NAT/NAPT	✓	✓	✓	✓	-	-
Firewall	✓	✓	✓	✓	-	-
VPN pass-through	✓	✓	✓	✓	-	-
Terminal PPPoE	✓	✓	✓	✓	-	-
OMCI	✓	✓	✓	✓	-	-
TR-069	✓	✓	✓	✓	-	-
CLI	✓	✓	✓	✓	-	-
WebGUI	✓	✓	✓	✓	-	-
General						
Conditions de température	°C/°F	-5... 65/23...149				
Humidité relative	%	0...95				
Alimentation	W	19	19	19	19	7
Dimensions (xyz)	mm	210 x 40 x 210			142 x 30,5 x 112	

CUSTOMER PREMISE EQUIPMENT (CPE)



RÉCEPTEUR OPTIQUE TV AVEC CONTRÔLE DU NIVEAU OPTIQUE (OLC)

Conçu pour des applications FTTH, ce produit dispose d'une sortie TV stable et indépendante des variations du signal d'entrée.



▲ 231111

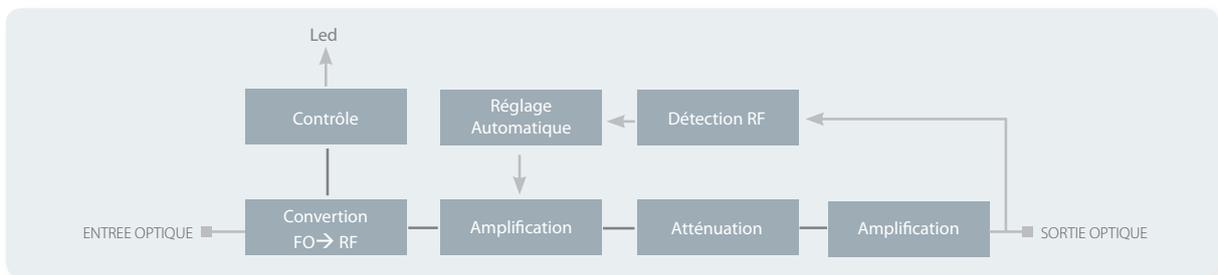
REF.	DESCRIPTION
231111	RX FO LOGEMENT MATV OLC 1550nm
2311*	RX FO LOGEMENT SMATV 1200...1600nm
231181	RX FO LOGEMENT MATV OLC 1550nm 110Vac

*Doit être installé en complément de la Ref. 234740

CONNECTEURS

1	Sortie RF
2	Connecteur optique SC/APC
3	LED témoin du signal optique d'entrée
4	Connecteur d'alimentation
5	LED d'alimentation générale ON/OFF

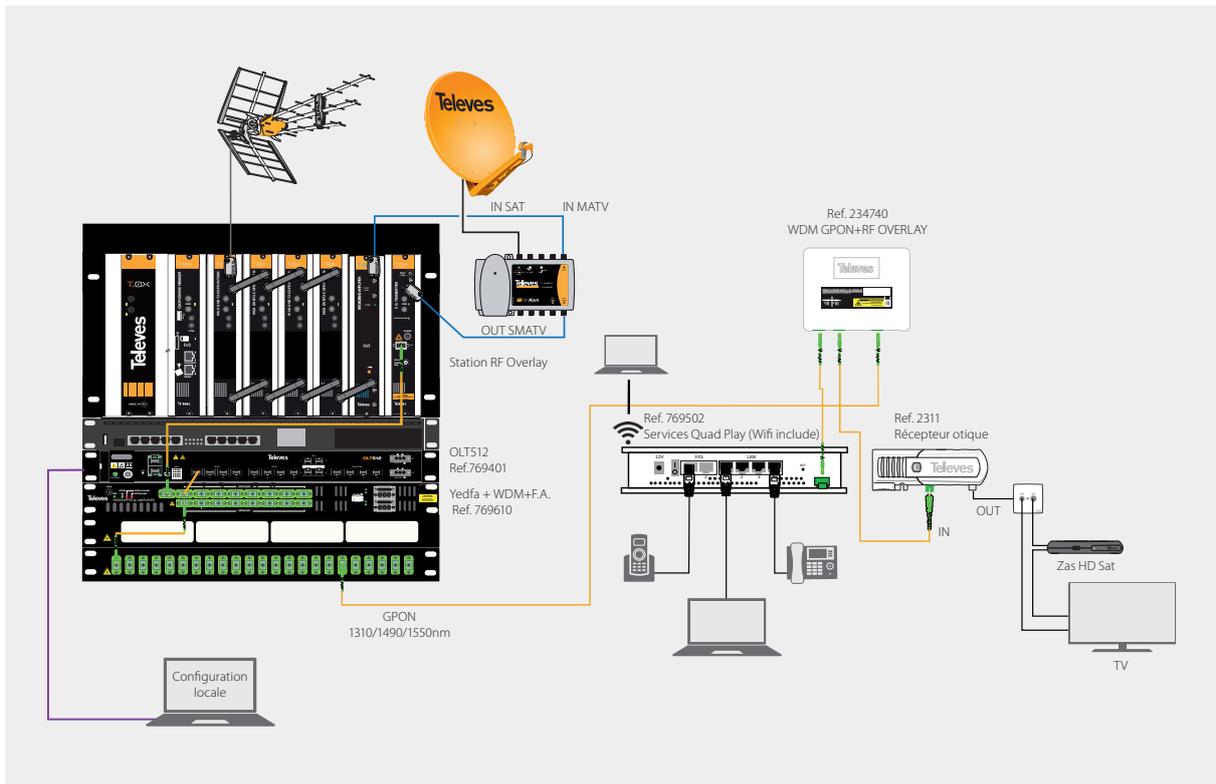
DIAGRAMME FONCTIONNEL



Référence			231111	2311	231181
ENTREE OPTIQUE	Element optique	type	Photodiode pin InGaAs		
	Longueur d'onde	nm	1550	1200...1600	1550
	Bande de détection	MHz	1...3000		
	Puissance optique d'entrée	dBm	-10 ~ +2		
	Pertes en retour	dB	> 40		
SORTIE RF	Fréquence	MHz	47... 1006	47...2150	47...1006
	Impédance	Ω	75		
	Pertes en retour	dB	≥ 11		
	Niveau max. de sortie	dBμV	80	84	80
GENERALITES	Alimentation	Vac	196 - 264		108 - 132
	Consommation	mA	19 max.	30 máx.	32 max.
	Puissance	W	1,7 max.	3máx.	1,6 max.
	Connecteur RF de sortie	tipo	F femelle		
	Connecteur optique d'entrée	tipo	SC/APC		
	Conditions de température	°C/°F	-5...+45 / 23...113		
	Poids	gr/lb	230 / 0,51		
	Indice de protection	IP	20		
	Dimensions (xyz)	mm	145 × 60 × 35		
		inch	5.68 × 2.36 × 1.38		

Si la LED témoin de puissance optique d'entrée est rouge, le signal optique d'entrée dépasse la puissance max autorisée. Si le vert reste en permanence, la puissance optique est comprise entre -10 et +3 dBm. En orange, la puissance est inférieure à -10 dBm.

EXEMPLE D'APPLICATION

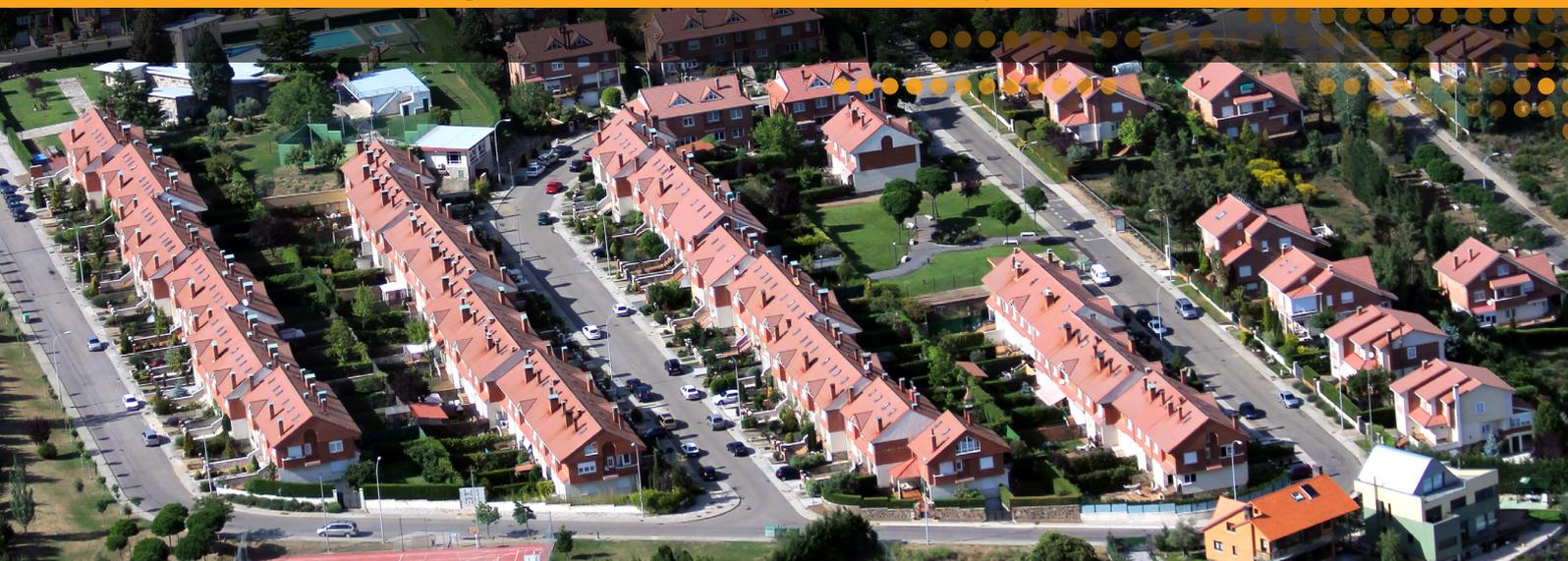


Les informations qui figurent dans cette brochure sont données à titre purement indicatif et Televes décline toute responsabilité quant à un éventuel préjudice qui pourrait dériver des erreurs ou omissions possibles dans le contenu.

Les photographies présentes n'ont aucune valeur contractuelle et Televes se réserve le droit à tout moment d'arrêter et/ou modifier un produit sans avis ou information préalable.

Televes®

SOLUTIONS QUAD PLAY SUR FIBRE OPTIQUE



televescorporation ■ televes.com ■ televes@televes.com