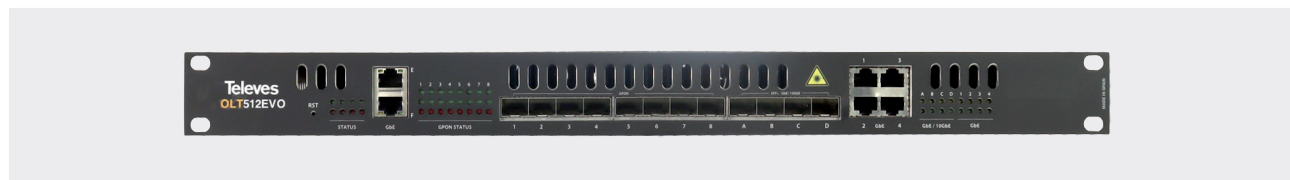


OLT512EVO - 1U 8 Ports GPON OLT

Ref. 769403 (OLT512EVO)



Description

Terminal à ligne optique (OLT) conçue pour fournir un accès à large bande sur un réseau optique passif (PON - Passive Optical Network). Les interfaces GPON (Gigabit PON) sont utilisées pour connecter la distribution optique du réseau (PON).

Il permet de connecter jusqu'à 64 terminaux optiques d'abonné, via une seule fibre pour chacune des interfaces PON.

L'accès au réseau de transport de l'opérateur est fourni via des interfaces 10 Gigabit et 1 Gigabit, pouvant être combinées.

L'OLT512EVO permet aux opérateurs de créer « le dernier kilomètre » de distribution, garantissant les normes de sécurité les plus élevées. L'OLT512EVO

gère les dispositifs optiques finaux, la commutation du trafic et la connexion au réseau de transport.

L'architecture FTTx (Fiber-to-the-x) offre une solution de haute qualité pour fournir des services Triple Play, car elle fournit des débits de données élevés sur de longues distances. Avec FTTx, les réseaux optiques passifs (PON) à large bande permettent d'utiliser une seule liaison à plusieurs utilisateurs en même temps, sans avoir besoin d'utiliser des éléments actifs, c'est-à-dire des composants électriques qui régénèrent le signal.

Le principal avantage de la technologie PON est l'absence d'énergie électrique, au sein de la section OLT à ONT, ce qui réduit considérablement le coût de fonctionnement du réseau. En outre,

la technologie PON permet d'économiser sur l'infrastructure de câblage en réduisant la longueur totale de la fibre optique, car une seule fibre est utilisée pour un groupe de jusqu'à 64 abonnés.

L'OLT512EVO prend en charge 2 alimentations redondantes interchangeables à chaud.

GPON. Ensemble de recommandations G.984.x de l'UIT-T décrivant les techniques pour partager un support commun (FO - Fiber Optic) entre plusieurs utilisateurs, encapsuler les informations et gérer les éléments du réseau, entre autres aspects.

OLT : Optical Line Terminal. Équipement central

ONT/ONU : Optical Network Termination (Unit). Équipement de l'utilisateur.

Caractéristiques

- Norme G.984.1/2/3/4 (GPON).
- 8 Ports GPON SFP Émetteurs-récepteurs de classe C+ et B+ pour les différentes gammes de service.
- Châssis pour rack de 19 pouces (1U). Installation facile grâce à sa taille compacte.
- Plusieurs interfaces pour les applications réseau.
- Déploiement de réseau haute disponibilité.

- Alimentation redondante (hot-swappable).
- Contrôle de la température. Contrôle des ventilateurs.
- Gestion via Web, SNMP, CLI.
- Possibilité TV (RfOG) et données sur la même Fibre.
- Solution optimale pour les secteurs de l'hôtellerie et de la résidence.

- Solution économique, au design compact.
- Fonctionnalité avancée, implémentation massive Triple-Play.



Importantes consignes de sécurité

Installation sécurisée

- Lire les instructions avant de manipuler ou de brancher l'appareil. Conserver ces instructions. Tenir compte de tous les avertissements. Suivre toutes les instructions.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon sec uniquement.
- Ne pas utiliser cet appareil à proximité de l'eau. L'appareil ne doit pas être exposé à des gouttes ou à des éclaboussures et aucun objet contenant du liquide, tel un vase, ne doit être placé sur l'appareil ou à proximité de celui-ci, sauf si l'appareil est convenablement protégé.
- Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation. Effectuer l'installation conformément aux instructions du fabricant. Laisser un espace tout autour de l'appareil pour assurer une ventilation adéquate.
- Ne pas placer le produit dans un environnement à forte humidité.
- Ne pas installer le produit à proximité de sources de chaleur telles que radiateurs, bouches de chaleur, poêles ou autres appareils (y compris les amplificateurs) qui produisent de la chaleur. Ne pas placer de sources de flamme nue, telles que des bougies allumées, sur l'appareil.
- Ne pas placer le produit dans un lieu où il pourrait être soumis à de fortes vibrations ou à des chocs.
- Utiliser uniquement les pièces complémentaires/accessoires spécifiés par le fabricant.

Utilisation sécurisée des éléments raccordés au réseau électrique

- La température ambiante ne doit pas dépasser 45°C.
- La tension d'alimentation de ce produit doit être: 110-

230V~ 50/60Hz.

- Ne pas brancher le produit à l'alimentation électrique tant que toutes les autres connexions ne sont pas effectuées.
- La prise de courant doit être proche de l'appareil et facilement accessible.
- Pour débrancher le produit de l'alimentation électrique, tirer uniquement sur la prise, jamais sur le cordon.
- Ne pas marcher sur le cordon d'alimentation, ni le pincer. Faire particulièrement attention aux fiches, aux prises de courant et aux points de sortie d'alimentation de l'appareil.
- Débrancher cet appareil par temps d'orage ou quand il n'est pas utilisé pendant de longues périodes.
- Faire effectuer toutes les réparations par du personnel qualifié. L'entretien est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé de quelque manière que ce soit, par exemple lorsque le cordon d'alimentation ou la prise est endommagé, lorsqu'un liquide a été renversé ou que des objets sont tombés dans l'appareil, lorsque l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, lorsqu'il ne fonctionne pas normalement ou suite à une chute.



Avertissement

- Pour réduire le risque d'incendie ou de choc électrique, ne

pas exposer le produit à la pluie ou à l'humidité.

- Cet appareil de classe I doit être raccordé à une prise de courant avec une protection de mise à la terre.
- Ne pas aller à l'encontre de la fonction de sécurité de la prise polarisée ou de la prise de terre. Une prise polarisée possède deux lames dont l'une est plus large que l'autre. Une fiche de type terre a deux lames et une troisième broche de mise à la terre. La lame large ou la troisième broche sont prévues pour votre sécurité. Si la fiche ne s'adapte pas à votre prise de courant, consulter un électricien pour qu'il la remplace car elle est obsolète.
- Le fusible doit être remplacé par une personne avertie. Caractéristiques du fusible T3.15A L 250V

Précautions raccord fibre optique

- Un câble de fibre doit être utilisé conformément aux émetteurs-récepteurs optiques utilisés avec l'OLT512EVO.
- Conserver les couvercles de connecteurs et les capuchons des câbles pour de futures opérations d'extraction/protection des câbles.
- Pour raccorder un câble à l'appareil, aligner soigneusement les guides des deux connecteurs et ensuite, poussez complètement le connecteur.
- Manipuler avec beaucoup de précaution l'extrémité des connecteurs. De simples éraflures, des impuretés et/ou des particules de saleté, d'huile, de graisse, de transpiration, etc. peuvent altérer le signal de manière significative.
- Pour nettoyer l'extrémité des connecteurs, frotter (sans exercer de pression) avec une lingette à l'alcool isopropylique, utilisée pour le nettoyage d'éléments

optiques. Avant de réaliser la connexion, laisser sécher complètement l'alcool.

- Toujours placer les couvercles de protection sur les connecteurs des équipements non raccordés aux câbles pour éviter que le faisceau laser n'atteigne les yeux.

Précautions de sécurité

Remarque.-

- Ce produit permet le passage de la lumière laser invisible.
- Éviter toute exposition au rayonnement laser. L'utilisation d'appareils d'aide visuelle (par exemple, systèmes binoculaires, loupes, etc.) peut augmenter le risque pour les yeux.
- Ne pas utiliser avec des niveaux supérieurs à la classe 1 sans utiliser les mesures de sécurité laser supplémentaires

indiquées dans les normes EN 60825-1: 2014 et EN 60825-2:2004/A2: 2010.



Conforme à EN 60825-1:2014

Émission maximum de rayonnement laser: 10dBm

Longueur d'onde émise:

- GPON: émetteur TX à 1490 nm et récepteur TX à 1310 nm
- SFP+ UpLink: Dépend du SFP inséré. Maximum classe 1

Remarque: Dans le cas des SFP+ UpLink d'OLT, ils peuvent être reliés de 1 ou 2 fibres, et peuvent fonctionner sur 2

Lambdas ou sur une seule Lambda, mais jamais le laser ne dépassera 10dBm, classe 1

Précaution.-

- L'utilisation de réglages, ainsi que de procédures différentes de celles qui sont indiquées dans ce manuel peut entraîner une exposition à un rayonnement dangereux.
- Ne pas utiliser les équipements de manière non-conforme à ces instructions, ni dans des conditions excédant les caractéristiques environnementales stipulées.
- L'utilisateur ne peut en aucun cas réaliser la maintenance technique de ces équipements. Pour toute assistance technique, contacter notre département technique.
- Le rayon laser ne doit pas être dirigé vers les personnes et/ou les animaux de manière intentionnée.



Produit conçu pour l'intérieur.



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



Attention, pour éviter le risque de choc électrique, n'ouvrez pas l'appareil.

ATTENTION: Remplacer le fusible par un autre du même type.

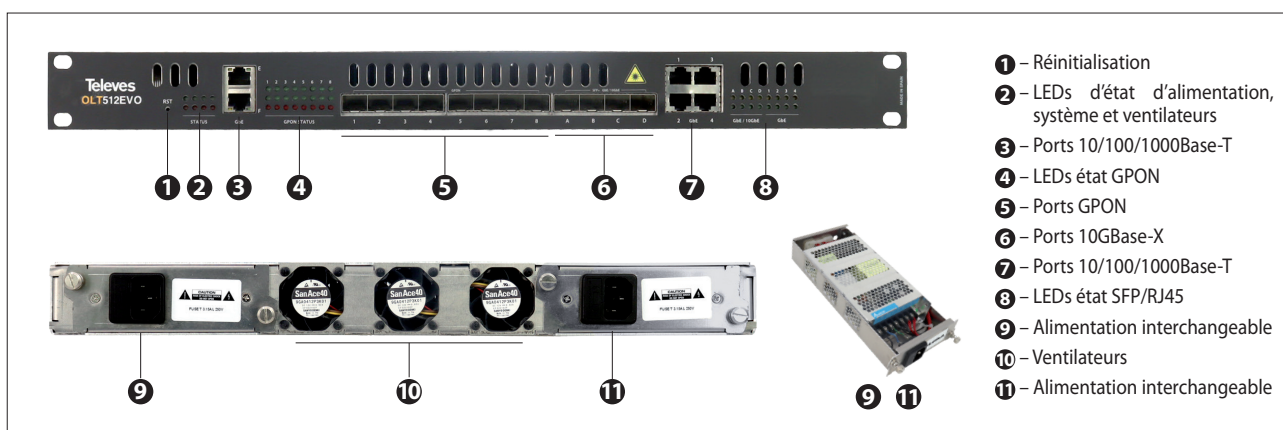


Ce symbole indique que l'équipement émet un rayonnement laser invisible.



Ce symbole indique que l'équipement dispose d'alimentations redondantes.

Interfaces



- 1 - Réinitialisation
- 2 - LEDs d'état d'alimentation, système et ventilateurs
- 3 - Ports 10/100/1000Base-T
- 4 - LEDs état GPON
- 5 - Ports GPON
- 6 - Ports 10GBase-X
- 7 - Ports 10/100/1000Base-T
- 8 - LEDs état SFP/RJ45
- 9 - Alimentation interchangeable
- 10 - Ventilateurs
- 11 - Alimentation interchangeable

Uplink

- 6 - 4 ports 10GBase-X (SFP+)/1000Base-X (A, B, C, D)
- 7 - 4 ports 10/100/1000Base-T (1, 2, 3, 4)
- 3 - 2 ports 10/100/1000Base-T. Gestion.

Downlink

- 5 - 8 ports 2,5/1,25 Gbps GPON (SFP)

Modes Ports

- Duplex/Half-duplex mode
- 10/100/1000 Mbps - Ports électriques
- Duplex 1/10 Gbps - Ports Optiques

Paramètres SFP PON

- Fibre optique monomode - 9/125, G.652
- Distributeur - jusqu'à 1:64
- Support RSSI (Received Signal Strength Indication)
- Support DDM (Paramètres sur le Web) :
 - Digital RSSI
 - Température
 - Tension / Courant Bias
 - Puissance de sortie optique: Tx

Classe B+ (Ref.769410)*

- Normes ITU-T G.984.2, FSAN Class B+, SFF-8472
- Distance de liaison maximale: 20 km
- Émetteur: 1490nm DFB Laser
- Débit de données: 2488 Mbps
- Puissance de sortie moyenne: +1,5...+5 dBm
- Largeur spectrale de ligne: -20 dB 1.0 nm
- Récepteur: 1310nm APD/TIA Détecteur/Amplific.
- Débit de données: 1244 Mbps
- Sensibilité de réception: -28 dBm
- Surcharge optique du récepteur: -8 dBm

Classe C+ (Ref.769413)*

- Normes ITU-T G.984.2, FSAN Class C+, SFF-8472
- Distance de liaison maximale: 40 km
- Émetteur: 1490nm DFB Laser
- Débit de données: 2488 Mbps
- Puissance de sortie moyenne: +3...+7 dBm
- Largeur spectrale de ligne: -20 dB 1.0 nm
- Récepteur: 1310nm APD/TIA Détecteur/Amplific.
- Débit de données: 1244 Mbps
- Sensibilité de réception: -30 dBm
- Surcharge optique du récepteur: -12 dBm
- Plage dynamique du mode rafale du récepteur: 20 dB

Paramètres physiques

- 110-230V~, 50/60 Hz
- Consommation Puissance: Max. 48W. I_{max} 0,6A
- Plage de température: 0 à 45°C
- Dimensions: 482x43x398 mm, 19", 1U
- 10 - Ventilateurs contrôlés: PWM vs Température
- 9 11 - Subchassis Alimentations interchangeables

Normes

- UIT-T Recommendation G.984.x (GPON)
- UIT-T Recommendation G.988 (OMCI)
- IEEE 802.3i 10BASE-T Ethernet
- IEEE 802.3u 100BASE-T Fast Ethernet
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet
- IEEE 802.3z Fibre Gigabit Ethernet
- ANSI/IEEE 802.3 auto-négociation
- IEEE 802.3x Full Duplex and flow control
- IEEE 802.3ad Link aggregation
- IEEE 802.1p Protocol for Traffic Prioritization
- IEEE 802.1Q Virtual LANs
- IEEE 802.1ad Provider Bridges (QinQ)
- IEEE 802.1v VLAN Classification (Protocol and Port)
- IEEE 802.3ac VLAN tagging
- IEEE 802.1d MAC bridges
- IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees

* Matériel auxiliaire non inclus

Remarque:

Les ports OLT512EVO GPON SFP sont conçus pour être utilisés avec les modules B+ et C+ SFP référencés dans ce document. Un fonctionnement correct et sans erreur de l'interface GPON nécessite le choix et la définition de paramètres précis pour chaque type d'émetteur-

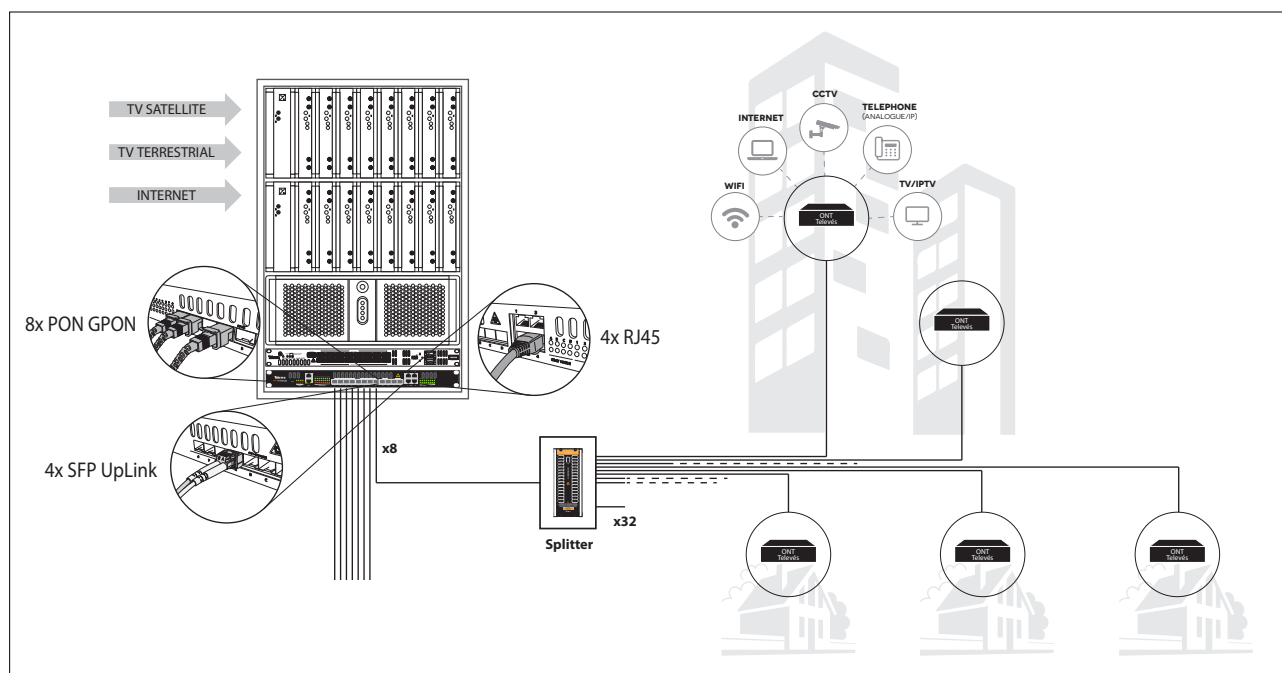
récepteur. Par conséquent, s'il est nécessaire d'utiliser un autre SFP que ceux référencés, il est nécessaire de contacter Televes pour pouvoir effectuer en laboratoire son inclusion dans l'OLT512EVO. Les SFP doivent avoir DDMI (Digital Diagnostic Monitoring Interface), qui fournit des informations sur les paramètres de l'émetteur-récepteur,

tels que la température, la tension d'alimentation, etc. DDMI mesure également le niveau du signal ONT (RSSI). Tous les émetteurs-récepteurs compatibles doivent prendre en charge cette fonction.

LED d'état

2 – STATUS 	PS STATUS: Alimentation Gauche <u>Vert:</u> Connecté et opérationnel <u>Rouge:</u> Non connecté/Défectueux	FAN STATUS: Ventilateurs <u>Vert:</u> RPM Supérieure à zéro <u>Rouge:</u> Pas de lecture de tachymètre	STATUS LED: Statut Système <u>Vert:</u> Clignotant/Cadence CPU <u>Rouge:</u> Configuration ou erreurs internes	PS STATUS: Alimentation Droite <u>Vert:</u> Connecté et opérationnel <u>Rouge:</u> Non connecté/Défectueux
4 – GPON STATUS 	PON LINKUP CHANNEL <u>Off:</u> Canal PON inactif. SFP désactivé. <u>Premiers pas:</u> Il n'y a pas de FW chargé. Il n'y a pas d'ONT/ONU sur le réseau ODN. <u>Vert:</u> Canal PON actif.	PON RECEIVER CHANNEL <u>Off:</u> Pas de circulation à la réception. Pas d'ONT/ONU sur l'ODN. SFP désactivé. <u>Vert fixe:</u> F.O. connectée et trafic en réception. Existence d'ONT/ONU sur le réseau ODN envoyant du trafic. <u>Vert clignotant:</u> Il n'y a pas de F.O. connecté au SFP.		PON ERROR CHANNEL <u>Rouge:</u> Pas de SFP sur le PON. Erreur de canal. Erreur F.O ou ONT/ONU <u>Off:</u> SFP Non autorisé.
8 – ABCD 1 2 3 4 	ABCD: SFP+ Status <u>Orange:</u> 10 GbE Connecté. Liaison Clignotant activité de données. <u>Vert:</u> 1GbE Connecté. Liaison Clignotant activité de données.		1234: RJ45 Status <u>Orange:</u> 1GbE Connecté. Liaison Clignotant activité de données. <u>Vert:</u> 100 MbE Connecté. Liaison Clignotant activité de données.	

Application



Actuellement, un taux de données élevé est nécessaire pour les services IP actuels, où seule une architecture à fibre optique est capable de garantir la qualité nécessaire. Televes met à disposition la solution OLT512EVO, pour l'installation et l'exploitation d'un réseau passif de fibre optique (PON).

OLT512EVO permet de modéliser les services «Quad Play» pour les adapter à un catalogue d'offres

déterminé.

Des solutions combinant des en-têtes TV traditionnels avec passage à RF Overlay, ajoutant ainsi les services Quad Play.

Des solutions complètes avec la famille produits T.OX et les solutions Arantia TV. Intégration avec le serveur ArantiaCast, permettant le streaming de contenu sur le téléviseur de l'hôtel. Des solutions

simples et compactes avec les nouvelles solutions T.OX de Streamers IP, permettant de disposer de tous les services en IP, depuis une intégration facile, via l'OLT512EVO.

Pour plus d'informations sur les installations possibles avec la gamme de produits Televes, demandez au service commercial Televes, les notes d'application concrètes.

Accessoires

- Câble d'alimentation américain. États-Unis (2 unités)

- Câble d'alimentation UE (2 unités)

REMARQUE:

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les

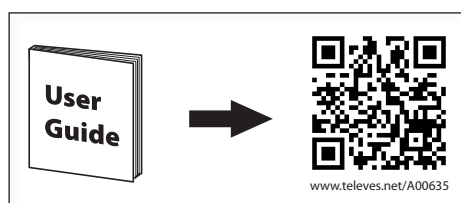
interférences nuisibles lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial.

Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut causer

des interférences nuisibles aux communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences pour son propre compte.

Caractéristiques techniques

Caractéristiq. générales GPON	<ul style="list-style-type: none"> – UIT-T Recom. G.984.x (GPON – OMCI). File d'attente pour Upstream/Downstream – 128 bits - Advanced Encryption Standard (AES). – ITU-T G.984 Forward Error Correction (FEC) – Jusqu'à 64 ONT/ONU par poney – Support Alloc-Ids (T-CONT) par canal GPON (512). GEM port-Ids par PON (4096) – Downstream/Upstream bit rate : 2.488/1.244 Gbps – Dynamic Bandwidth Allocation (DBA). – Conversion VLAN-ID en GEM port-ID. VLAN promotion/VLAN mappage 	<ul style="list-style-type: none"> – Topologie N :1. – Forwarding basé sur DMAC – GEM Port dédié : Unicast Unknown, Multicast et Broadcast MAC – GEM dédié aux services Multicast – Forwarding basé sur DMAC ou C-VID+DMAC – Unicast Unknown, Multicast et Broadcast MAC Addresses répliqués par tous les ports GEM appartenant au même C-VID
QoS	<ul style="list-style-type: none"> – Par Port : QoS et CoS mapping accord IEEE 802.1Q/IEEE 802.1p – Étiquetage des priorités IEEE 802.1ad. Schéma par défaut PCP 8P0D 	– Prise en charge d'IPv4 et d'IPv6
Politiques de bande passante	<ul style="list-style-type: none"> – Bande passante Downstream par GEM: 'dual-bucket' – Jusqu'à 256 configurations «dual-bucket» par port 	– Bande passante Upstream: dBA (Dynamic Bandwidth Allocation)
Traitement des paquets L2	<ul style="list-style-type: none"> – L2 Manipulation : Transparent, Add/change C-Tag (Customer-Tag) – Queue 8KB par PON ascendant. Queue 256KB par PON descendant – Tableau d'adresses VLAN de 4096 entrées 	<ul style="list-style-type: none"> – IEEE 802.1Q VLAN tagging (VLAN simple). IEEE 802.1P (VLAN QoS 4096 VLAN) – Traitement VLAN, IEEE 802.1ad/D/Q bridging (BBR TR-156) – IEEE 802.3x Flow Control. IEEE 802.3ad Link Aggregation – LAG/LACP
IGMP Caractéristiq.	<ul style="list-style-type: none"> – IGMPv2 et IGMPv3. IGMP Snooping et IGMP Proxy Querier – IPv4 IGMP et IPv6 MLD 	<ul style="list-style-type: none"> – Filtrage basé sur les adresses IP multicast de destination – Jusqu'à 256 adresses IP différentes
L2 Switching	<ul style="list-style-type: none"> – Commutateur Ethernet – MicroChip VSC7468. Max. BackPlane : 80 Gbps – MAC table : 32K entrées. Port-based VLAN: 4095. 	
	IEEE 802.1D Bridge	– Auto MAC address apprentissage/vieillessement. Adresses MAC — statique
	IEEE 802.1Q	<ul style="list-style-type: none"> – IEEE 802.1Q VLAN tagging. Jusqu'à 4K VLAN IEEE 802.1Q. IEEE 802.1P (QoS 4096 VLAN) – Mappage VLAN bidirectionnel. Unidirectional VLAN translation (entress/egress) – Virtual LAN - Private VLAN – statique. Port isolation - statique – MAC - based VLAN/Protocol-based VLAN – IP sous-réseau VLAN. VLAN trunking. iPVLAN trunking
	IEEE 802.3ad	<ul style="list-style-type: none"> – Lien agrégation-statique. Link Aggregation Control Protocol (LACP) – Bridge Protocol Data Unit (BPD) garde et fonction restreinte – IGMPv2 / IGMPv3 snooping. MLDv1/MLDv2 snooping – Internet Group Management Protocol (IGMP) filtering profile – IP Multicast (IPMC) throttling, filtering, leave proxy – Multicast VLAN Registration (MVR). MVR profile
Switch – Layer 3	<ul style="list-style-type: none"> – DHCP option 82 relais – IPv4 Unicast Logiciel basé sur des chemins statiques. Unicast HW basé sur L3 Static Routing 	<ul style="list-style-type: none"> – IPv6 Unicast Logiciel basé sur des chemins statiques. Unicast HW basé sur L3 Static Routing – OSPF v2 (RFC2328) pour IPv4
Synchronisat.	– NTPv4 client RFC1305 NTP protocole 1ag	
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> – Network Access Server (NAS). Port-Based 802.1X. Single et Multiple 802.1X – Authentification basée sur MAC. VLAN assignment – Assignation de QoS – Guest VLAN. VLAN : 1 – radius accounting – MAC address limit 	<ul style="list-style-type: none"> – IP MAC binding. IP/MAC Union dynamique à statique – TACACS+ authentification et autorisation. Autorisation de commande – TACACS+ accounting – Authentification Web et CLI. Autorisation (15 niveaux d'utilisateur) – ACLs pour filtering/policing/port redirect – IP source Guard
Robustesse et gestion de l'énergie	<ul style="list-style-type: none"> – Sources AC interchangeables à chaud (hot-swappable). Cold start / Cool start – ActiPHY : L'économie d'énergie du port dépend de la liaison du port. 	<ul style="list-style-type: none"> – PerfectReach. Gestion de l'énergie Energy-Efficient Ethernet (EEE). – Protection thermique. Contrôle des ventilateurs adaptatifs.
Gestion	<ul style="list-style-type: none"> – RFC 2131 DHCP client. – RFC 3315 DHCPv6 client. RFC 3315 DHCPv6 agent relais – RFC 7610 DHCPv6 - shield protection against rogue DHCPv6 servers – RFC 2131 DHCP serveur. RFC 1035 DNS client et relais – IPv4/IPv6 ping. IPv4/IPv6 traceroute – HTTPS/HTTP serveur. CLI – Telnet/SSH/SSHv2. Industrial standard CLI – Management access filtering – Gestion IPv6. RFC4884 (ICMPv6). 	<ul style="list-style-type: none"> – System syslog – SNMP v1/v2c/v3 agent – Gestion Switch uniquement – RMON. RMON alarme et événements (CLI et Web). Module d'alarme – Chargement de logiciels via le Web. Configuration download/upload – Restauration par détection de boucle aux valeurs par défaut – L'heure d'été (Daylight Saving)
Qualité de service (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> – Traffic classes (8 active priorities). Port default priority – User priority. Input priority mapping. Liste de contrôle QoS (mode QCL) 	
	Polices	<ul style="list-style-type: none"> – Port Polices. Queue de police. Global/VCAP (ACL) Policiers – Port egress shaper. Queue egress shapers



Accord de licence et déclaration de logiciels tiers: <https://doc.televes.com>

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ■ DECLARATION OF CONFORMITY ■ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ■ DECLARATION DE CONFORMITE ■ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ■ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ■ KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG ■ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ■ EU-VAAITMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ■ FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE ■ ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ■ بيان المطابقة

► <https://doc.televes.com>

Responsible party: Televes USA LLC. 16596 E. 2nd Avenue Aurora, CO 80011 USA Telephone: +1 (720) 379 3748 televes.usa@televes.com

Fabricante: Televés S.A.U. Rúa B. de Conxo, 17 - 15706 Santiago de Compostela, A Coruña. Spain www.televes.com

8 منافذ GPON OLT

المرجع. 769403 (OLT512EVO)



وصف

إنهاء الخط - OLT تم تصميم طرف الخط البصري البصري (البصري) لتوفير وصول واسع النطاق من خلال شبكة شبكة بصرية سلبية). تستخدم (PON - بصرية سلبية لتوصيل شبكة (Gigabit PON) GPON واجهات (PON) التوزيع البصرية.

إنه يجعل من الممكن توصيل ما يصل إلى 64 طرفاً للمشتركين البصريين ، من خلال ليف واحد لكل من واجهات PON.

يتم توفير الوصول إلى شبكة نقل المشغل من خلال واجهات 10 جيجابت و 1 جيجابت ، والتي يمكن دمجها للمشغلين بإنشاء "آخر ميل" من OLT512EVO يسمح التوزيع ، مما يضمن أعلى معايير الأمان. يدير

طرف الخط البصري. معدات المقر: OLT:

إنهاء الشبكة البصرية (الوحدة). معدات: ONT / ONU المستخدم.

الأجهزة الطرفية الضوئية وتبديل حركة OLT512EVO المرور والاتصال بشبكة النقل.

حلاً عالي الجودة (Fiber-to-the-x) FTTx توفر بنية لتوفير خدمات اللعب الثلاثي ، حيث توفر معدلات بيانات تسمح للشبكات ، FTTx عالية عبر مسافات طويلة. مع العديد من (PONs) الضوئية المنفصلة ذات النطاق العريض المستخدمين باستخدام رابط واحد في نفس الوقت ، دون الحاجة إلى استخدام العناصر النشطة ، أي المكونات الكهربائية التي تعيد توليد الإشارة

هي عدم وجود الطاقة PON الميزة الرئيسية لتكنولوجيا مما يقلل بشكل ، ONT إلى OLT الكهربائية ، داخل قسم كبير من تكلفة تشغيل الشبكة. بالإضافة إلى ذلك ، توفر تقنية في البنية التحتية للكابلات ، عن طريق تقليل الطول PON

خصائص

(GPON) G.984.1 / 2/3/4 معيار " أجهزة الإرسال والاستقبال من GPON SFP. 8 منافذ 8 لنطاقات الخدمة المختلفة + B و C الفئة سهل التركيب بسبب (U) هيكل لرف مقاس 19 بوصة (1) حجمه الصغير. واجهات مختلفة لتطبيقات الشبكة انتشار شبكة عالية التوافر

تعليمات سلامة مهمة

تركيب آمن

اقرأ التعليمات قبل التعامل مع الجهاز أو توصيله. احتفظ بهذه التعليمات. انتبه إلى جميع التحذيرات. اتبع جميع التعليمات. نظف الوحدة بقطعة قماش جافة فقط. لا تستخدم هذا الجهاز بالقرب من الماء. يجب ألا يتعرض الجهاز لقطرات أو رذاذ الماء ، ولا تضع أشياء مملوئة بالسوائل على الجهاز أو بالقرب منه مثل كأس من الماء إذا لم يكن لديك حماية كافية. لا تسد فتحات التهوية. قم بالتركيب وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة. اترك مساحة خالية حول الجهاز لتوفير تهوية مناسبة. لا تضع الجهاز في بيئات عالية الرطوبة. لا تقم بالتركيب بالقرب من مصادر الحرارة مثل أجهزة التدفئة أو مسجلات الحرارة أو المواقد أو الأجهزة الأخرى (بما في ذلك المضخات) التي تنتج الحرارة. لا تضع مصادر اللمب المكشوفة ، مثل الشموع المضاءة ، على الجهاز. لا تضع الجهاز في مكان يمكن أن يتعرض فيه للاهتزازات أو الصدمات القوية. استخدم فقط المرزقات / الملحقات المحددة من قبل الشركة المصنعة.

استخدم فقط مع العربة ، أو الحامل ، أو الحامل ثلاثي القوائم ، أو المنضدة المحددة من قبل الشركة المصنعة ، أو المبيعة مع الجهاز. عند استخدام عربة ، توخ الحذر عند تحريك مجموعة العربة / الجهاز لتجنب الإصابة في حالة الانقلاب.

“وظائف متقدمة ، تنفيذ ضخم للعب الثلاثي



(مصدر طاقة متكرر (قابل للتبديل السريع). التحكم في درجة الحرارة. التحكم في المروحة. SNMP ، CLI. الإدارة عبر الويب. والبيانات على نفس الألياف (RfOG) إمكانية التليفزيون الحل الأمثل لقطاع الضيافة والسكن. حل فعال من حيث التكلفة وتصميم مضغوط

تحذير

لتقليل مخاطر نشوب حريق أو صدمة كهربائية ، لا تعرض الجهاز للمطر أو الرطوبة

لا تقم بإزالة غطاء الجهاز دون فصله عن مصدر التيار الكهربائي

يجب استبدال المصهر بشخص مدرب. خصائص المصهر -

T3.15A L 250V

احتياطات التوصيل البصري

يجب استخدام كبل الألياف وفقاً لأجهزة الإرسال والاستقبال الضوئية -

OLT512EVO المستخدمة مع

SC/APC. يجب استخدام كبل الألياف أحادية الوضع

احتفظ بأغطية الموصل وأغطية الكابلات لعمليات إزالة / حماية الكابلات في المستقبل

قم بمحاذاة الأداة الموجودة على كلا الموصلين بعناية عند توصيل كبل بالجهاز ، ثم ادفع الموصل بالكامل

تعامل بحذر شديد مع الطرف غير المحمي للموصلات (الخدوش الصغيرة والخدوش والشوائب و / أو جزيئات الأوساخ والزيوت والشحوم والعرق ، إلخ. يمكنهم تحطيم الإشارة بشكل كبير

لتنظيف طرف الموصلات ، افرك (بدون ضغط) بمسحة تنظيف تعتمد على كحول الأيزوبروبيل ، خاصة بتنظيف العناصر البصرية. قبل إجراء التوصيل ، اترك الكحول يجف تماماً

ضع دائماً الأغشية الواقية على موصلات الجهاز غير المتصلة بالكابلات لتجنب وصول شعاع الليزر إلى العينين

الاستخدام الآمن للمعدات المتصلة بالشبكة الكهربائية

يجب ألا تتجاوز درجة الحرارة المحيطة 45 درجة مئوية

50 / ~ 60Hz يجب أن يكون الجهد الكهربائي لهذا المنتج: 110-230

لا تقم بتوصيل الجهاز بالتيار الكهربائي حتى يتم إجراء كافة التوصيلات الأخرى

يجب أن يكون مأخذ التيار الكهربائي قريباً من الجهاز وسهل الوصول إليه

لفصل الجهاز من التيار ، يتم سحب المقبس و لا السلك الكهربائي

لفصل الجهاز عن مصدر التيار الكهربائي ، اسحب القابس دائماً ، ولا تسحب الكبل أبداً

افصل هذا الجهاز أثناء العواصف الرعدية أو عند عدم استخدامه لفترات طويلة من الزمن

قم بإجراء جميع الإصلاحات بواسطة أفراد خدمة مؤهلين. اطلب الإصلاح في حالة تعرض الجهاز للتلف بأي شكل من الأشكال ، مثل تلف كبل التيار الكهربائي أو القابس ، أو انسكاب سائل أو سقوط أشياء في الجهاز ، أو تعرض الجهاز للمطر أو الرطوبة ، أو لا يعمل بشكل طبيعي ، أو تعرض للسقوط



احتياطات السلامة

إشعار

يصدر هذا المنتج شعاع ليزر غير مرئي من الضوء. تجنب التعرض لأشعة الليزر. يمكن أن يزيد استخدام الوسائل البصرية (مثل المناظير والعصيات المكبرة وما إلى ذلك) من الخطر على العين. لا تستخدم بمستويات أعلى من الفئة 1 دون استخدام إجراءات - EN 60825-1: أمان الليزر الإضافية الموضحة في المعايير 2014 و EN 60825-2: 2004 / A2: 2010.



EN 60825-1: 2014 وفقاً لـ

أقصى انبعاث لأشعة الليزر: 10 ديسبيل متر

الطول الموجي المنبعث

عند 1490 نانومتر وجهاز الاستقبال عند GPON: TX 1310 نانومتر

الذي تم إدخاله. الدرجة SFP يعتمد على: SFP + UpLink - القصوى 1

ملحوظة:

يمكن توصيل ألياف OLT الخاص بـ SFP + UpLink في حالة Lambda أو في 1 Lambda أو 2 ، ويمكنهما العمل في 2 الفئة 1 ، 1dBm واحدة، لكن الليزر لن يتجاوز 10

تحذير

قد يؤدي استخدام أدوات التحكم أو الضبط ، بالإضافة إلى استخدام إجراءات أخرى غير تلك المحددة في هذا الدليل إلى التعرض للإشعاع الخطير.

لا تستخدم الجهاز بطريقة لا تتفق مع تعليمات التشغيل هذه أو تحت أي ظرف يتجاوز المواصفات البيئية المنصوص عليها

لا يمكن للمستخدم تقديم خدمة تقنية لهذه المعدات. للحصول على المساعدة الفنية ، اتصل بقسم المساعدة الفنية

يجب عدم توجيه شعاع الليزر إلى الأشخاص و / أو الحيوانات عن قصد.



يشير هذا الرمز إلى أن الجهاز يصدر إشعاع ليزر غير مرئي



يشير هذا الرمز إلى أن الجهاز مزود بمصادر طاقة زائدة عن الحاجة

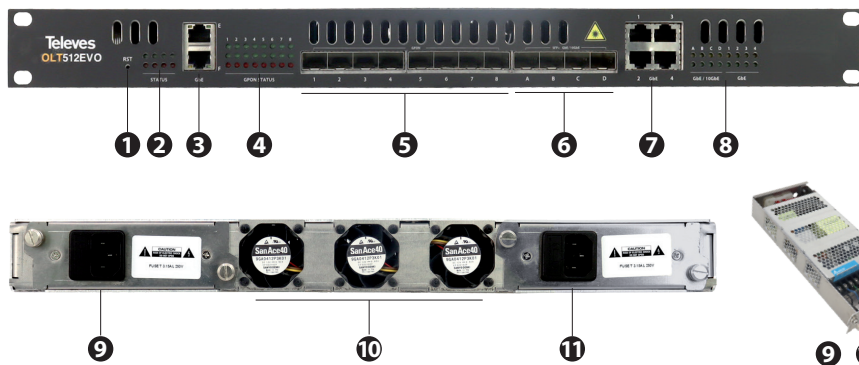
إن الجهاز مصمم للاستخدام الداخلي

لتجنب خطر الصدمة الكهربائية، لا تفتح الوحدة



تنبيه: استبدل المصهر بأخر من نفس النوع

واجهات



- 1 - إعادة ضبط
- 2 - للطاقة والنظام والمروحة LED مصابيح
- 3 - Base-T منافذ 1000 / 10/100
- 4 - مصابيح حالة GPON
- 5 - GPON منافذ
- 6 - GBase-X منافذ 10
- 7 - Base-T منافذ 1000 / 10/100
- 8 - مصابيح حالة SFP / RJ45
- 9 - خط قابل للتبديل
- 10 - المشعجين
- 11 - خط قابل للتبديل

المعلومات الفيزيائية

- فولت ~ ، 50/60 هرتز 110-230
- كحد أقصى استهلاك الطاقة: ماكس. 48 واط. أنا 0,6
- نطاق درجة الحرارة: 0 إلى 45 درجة مئوية
- U الأبعاد: 482 × 43 × 398 ملم ، 19 بوصة ، 1
- مقابل درجة الحرارة PWM: المراوح التي يتم التحكم فيها
- 9 11 - " مصادر الهيكل الفرعي القابلة للتبديل

المعايير

- G.984.x (GPON) توصية قطاع تقييس الاتصالات
- ITU-T G.988 (OMCI) التوصية
- IEEE 802.3i 10BASE-T Ethernet
- IEEE 802.3u 100BASE-T سريع إيثرنت
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T جيجابت إيثرنت
- IEEE 802.3z Fiber Gigabit Ethernet
- IEEE 802.3 ANSI / IEEE 802.3 التفاوض التلقائي
- IEEE 802.3x الاندواج الكامل والتحكم في التدفق
- IEEE 802.3ad IEEE تجميع ارتباط
- IEEE 802.1p الحركة البروتوكول لتحديد أولويات
- IEEE 802.1Q الشبكات المحلية الافتراضية
- IEEE 802.1ad (QinQ) جسر مزدود
- IEEE 802.1v VLAN (البروتوكول والمنفذ) تصنيف
- IEEE 802.3ac VLAN علامات
- IEEE 802.1d MAC جسر
- IEEE 802.1w إعادة التكوين السريع لشجرة الامتداد
- IEEE 802.1s متعددة الأشجار الممتدة

* (المرجع 769410) + B صنف

- و + FSAN Class B و ITU-T G.984.2 معايير SFF-8472
- أقصى مسافة ارتباط: 20 كم
- nm DFB Laser 1490
- معدل البيانات: 2488 ميجابت في الثانية
- متوسط طاقة الخرج: 1.5 + .. 5 ديسبيل ميلي واط
- عرض الخط الطيفي: 20- ديسبيل 1.0 نانومتر
- nm Detector / TIA Amplifier 1310
- معدل البيانات: 1244 ميجابت في الثانية
- حساسية الاستقبال: 28- ديسبيل ميلي واط
- الحمل الزائد البصري لجهاز الاستقبال: 8- ديسبيل ميلي واط

* (المرجع 769413) + C صنف

- و + FSAN Class C و ITU-T G.984.2 معايير SFF-8472
- أقصى مسافة ارتباط: 40 كم
- nm DFB Laser 1490
- معدل البيانات: 2488 ميجابت في الثانية
- متوسط طاقة الخرج: 3 + .. 7 ديسبيل ميلي واط
- عرض الخط الطيفي: 20- ديسبيل 1.0 نانومتر
- nm Detector / TIA Amplifier 1310
- معدل البيانات: 1244 ميجابت في الثانية
- حساسية الاستقبال: 30- ديسبيل ميلي واط
- الزائد البصري للمستقبل: 12- ديسبيل
- dB "النطاق الديناميكي لمنظم انفجار جهاز الاستقبال: 20 ديسبيل

أبلينك

- (A ، B ، C ، D) 1000Base-X (SFP +) / 1000Base-X منافذ 4 10
- (1 ، 2 ، 3 ، 4) Base-T منافذ 1000 / 10/100
- إدارة Base-T منافذ 1000 / 10/100

دونلينك

- (SFP) GPON منافذ 2.5 / 1.25 جيجابت في الثانية 8

أوضاع المنفذ

- وضع مزدوج / أحادي الاتجاه
- ميجابت في الثانية - المنافذ الكهربائية 10/100/1000
- " دبلنكس 1/10 جيجابت في الثانية - المنافذ الضوئية

SFP PON معايير

- G.652 ، الألياف البصرية أحادية الوضع - 9/125
- مندوب توصيل - حتى 1:64
- (إشارة قوة الإشارة المتلقاة) RSSI دعم
- (معلومات الويب) DDM دعم
- أ. إ. إس أي الرقمي
- درجة حرارة
- انحياز الجهد / التيار
- TX : انتاج الطاقة الضوئية

* المعدات المساعدة غير متضمنة


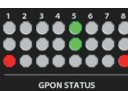
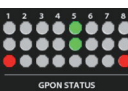
ملحوظة:

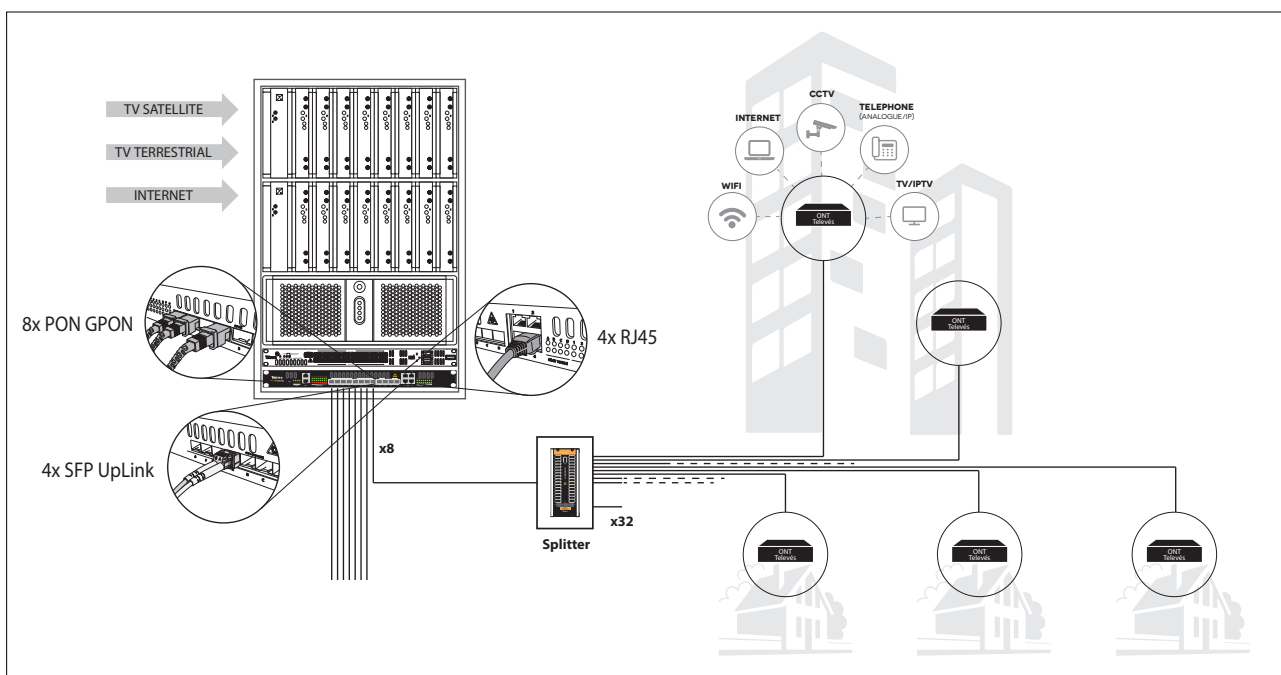
لنستخدم مع OLT512EVO GPON SFP تم تصميم منافذ المشار إليها في هذا المستند. SFP + C و B الوحدات النمطية GPON يتطلب التشغيل الصحيح والخالي من الأخطاء لواجهة اختيار معلمات دقيقة وتعيينها لكل نوع من أنواع أجهزة الإرسال

آخر غير SFP والاستقبال. لذلك ، إذا كان من الضروري استخدام لنتمكن Televes تلك المشار إليها ، فمن الضروري الاتصال بـ في ظل ظروف المختبر. OLT512EVO من القيام بإدراجها في واجهة مراقبة) DDMI على SFP يجب أن تحتوي أجهزة التشخيص الرقمي) ، والتي توفر معلومات حول معلمات جهاز

الإرسال والاستقبال مثل درجة الحرارة ، والجهد الكهربائي ، وما (RSSI) ONT أيضا مستوى إشارة DDMI إلى ذلك. يفتس يجب أن تدعم جميع أجهزة الإرسال والاستقبال المتوافقة هذه الميزة

للوضع LED مصابيح

PS STATUS: امدادات الطاقة اليسار أخضر: متصل وعمل أحمر: غير متصل / معيب	FAN STATUS: مراوح أخضر: عدد الدورات في الدقيقة أكبر من الصفر أحمر: بدون قراءة مقياس سرعة الدوران	STATUS LED: حالة النظام أخضر: الإقلاع المنقطع / وحدة المعالجة المركزية أحمر: التكوين أو الأخطاء الداخلية	PS_STATUS: امدادات الطاقة اليمنى أخضر: متصل وعمل أحمر: غير متصل / معيب	STATUS - 2 
وضع قناة الارتباط مغلق: SFP غير نشطة. تعطيل PON قناة بدء التشغيل: FW لا يوجد ODN في شبكة ONT / ONU لا يوجد أخضر: نشطة PON قناة	قناة استقبال PON مغلق: SFP تعطيل ODN في ONT / ONU لا توجد حركة مرور في مكتب الاستقبال. لا أخضر ثابت: متصلة وحركة المرور في استقبال F.O المرسل لحركة المرور ODN في شبكة ONT / ONU وجود أخضر وامض: SFP متصل بـ F.O لا يوجد	قناة الخطأ PON أحمر: خطأ على SFP لا يوجد خطأ في القناة ONT / ONU أو خطأ في F.O مغلق: SFP ممكن	GPON STATUS - 4 	GPON STATUS - 4 
الحالة ABCD: SFP + البرقائي: جيجابت متصلة. وصلة. وامض نشاط البيانات 10 أخضر: متصل. وامض نشاط البيانات 1GbE	الحالة 1234: RJ45 البرقائي: متصل. وصلة. وامض نشاط البيانات 1GbE أخضر: ميجا بايت متصلة. وصلة. وامض نشاط البيانات 100	الحالة 1234: RJ45 البرقائي: متصل. وصلة. وامض نشاط البيانات 1GbE أخضر: ميجا بايت متصلة. وصلة. وامض نشاط البيانات 100	الحالة 1234: RJ45 البرقائي: متصل. وصلة. وامض نشاط البيانات 1GbE أخضر: ميجا بايت متصلة. وصلة. وامض نشاط البيانات 100	الحالة 1234: RJ45 البرقائي: متصل. وصلة. وامض نشاط البيانات 1GbE أخضر: ميجا بايت متصلة. وصلة. وامض نشاط البيانات 100

تطبيق

OLT512EVO. من التكامل السهل ، من خلال المزيد من المعلومات حول التركيبات المحتملة مع مجموعة منتجات Televes على Televes اطلب الجزء التجاري من ، ملاحظات التطبيق المحددة

تجمع الحلول التي تجمع بين عناوين التلفزيون التقليدية وخطوة إلى Quad Play. وبالتالي إضافة خدمات ، RF Overlay التكامل Arantia TV Solutions. و T0X حلول كاملة مع عائلة مما يسمح ببث المحتوى على تلفزيون ، ArantiaCast مع خادم الجديدة لـ T0X الفندق. حلول بسيطة ومضغوطة مع حلول IP ، مما يسمح بالحصول على جميع الخدمات في ، Streamers

في الوقت الحالي ، يعد معدل البيانات الكبير ضروريًا لخدمات الحالية ، حيث يمكن فقط لمعمارية الألياف الضوئية ضمان الجودة لتكوين وتشغيل OLT512EVO حل Televes اللازمة. توفر شبكة ألياف ضوئية سلبية بنمذجة خدمات "التشغيل الرباعي" لتكييفها OLT512EVO يسمح مع كتالوج محدد من العروض

مكتبات

(سلك الطاقة الأمريكي (2 قطعة



(سلك طاقة الاتحاد الأوروبي (2 قطعة

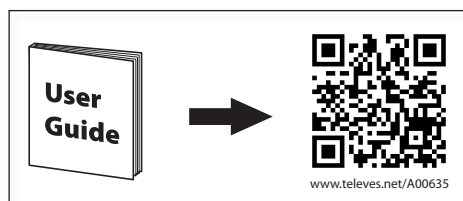
**ملحوظة:**

تم اختبار هذا الجهاز ووجد أنه يتوافق مع حدود الأجهزة الرقمية من الفئة أ ، تم تصميم هذه (FCC) وفقًا للجزء 15 من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية الحدود لتوفير حماية معقولة ضد التداخل الضار عند تشغيل الجهاز في بيئة تجارية

منطقة سكنية في حدوث تداخل ضار وفي هذه الحالة سيطلب من المستخدم تصحيح التداخل على نفقته الخاصة

يقوم هذا الجهاز بتوليد واستخدام ويمكن أن يشع طاقة تردد لاسلكي ، وإذا لم يتم تركيبه واستخدامه وفقًا لدليل التعليمات ، فقد يتسبب في حدوث تداخل ضار في الاتصالات اللاسلكية. من المحتمل أن يتسبب تشغيل هذا الجهاز في

<p>- طوبولوجيا 1 N: - DMAC الشحن القائم على - MAC مخصص: أحادي الإرسال غير معروف ، متعدد البث وبث GEM منفذ - مخصص لخدمات البث المتعدد GEM - DMAC + C-VID أو DMAC (إعادة التوجيه على أساس التي تنتمي إلى GEM غير معروفة والبث المتعدد والبث المتماثل من قبل جميع منافذ MAC عناوين - C-VID نفس</p>	<p>- (GPON - OMCI) G.984.x توصية قطاع تقييس الاتصالات - - (AES) بت - معيار التشفير المتقدم 128 - (FEC) ITU-T G.984 Forward Error Correction - PON لكل ONT / ONU ما يصل إلى 64 - (4096) PON لكل GEM معرفات منفذ. (512) GPON لكل قناة Alloc-Ids (T-CONT) - معدل بت للتزليل / المنبع: 2.488 / 1.244 جيجابت في الثانية - (DBA) تخصيص عرض النطاق الديناميكي - " VLAN ترجمة / VLAN ترويج GEM إلى معرف منفذ VLAN-ID تحويل</p>	<p>الخصائص العامة لـ GPON</p>
<p>- IPv6 و IPv4 دعم</p>	<p>- IEEE 802.1p / IEEE 802.1q وفقاً لمعيار CoS و QoS لكل منفذ: تعيين - - PCP 8P0D المخطط الافتراضي IEEE 802.1ad تحديد أولوية</p>	<p>جودة الخدمة</p>
<p>- (تخصيص النطاق الترددي الديناميكي) DBA: عرض النطاق الترددي المنع</p>	<p>- "دلو مزدوج": GEM: عرض النطاق الترددي للتزليل من - - PON- ما يصل إلى 256 تكوين "دلو مزدوج" لكل</p>	<p>سياسات النطاق الترددي</p>
<p>- IEEE 802.1Q VLAN (شبكة محلية ظاهرية بسيطة) IEEE 802.1P (VLAN QoS 4096 VLAN) - IEEE 802.1ad / D / Q (BBR TR-156) جسر ، VLAN معالجة - IEEE 802.3ad تجمع ارتباط IEEE 802.3x التحكم في التدفق - متعددة الإرسال IP التصفية على أساس وجهة عناوين - " مختلف IP ما يصل إلى 256 عنوان</p>	<p>- (علامة العميل) C شفافة ، إضافة / تغيير علامة: L2 معالجة - - المصب PON قائمة الانتظار 256 كيلو بايت لكل PON. طابور لكل تحميل 8KB - VLAN جدول عنوان إدخال 4096</p>	<p>L2 معالجة حزم</p>
<p>- IGMP Snooping و IGMP Proxy Querier و IGMPv2 و IGMPv3 - IPv4 IGMP و IPv6 MLD</p>	<p>-</p>	<p>ميزات IGMP</p>
<p>- MicroChip VSC7468. Max. BackPlane: 80 Gbps - محول إيثرنت - القائمة على المنفذ: VLAN 4095 كيلو بايت. شبكة 32 MAC: جدول</p>		
<p>- IEEE 802.1D جسر</p>	<p>- Direcciónes MAC - estático. الشبكية / MAC التعلم الثنائي عنوان</p>	<p>L2 تبديل</p>
<p>- (MVRP) متعدد VLAN بروتوكول تسجيل. (MRP) بروتوكول التسجيل المتعدد - (nativo o traducida VLAN) IEEE 802.1ad جسر مزدوج - Bucles وافي الحلقة: التحكم في - (RSTP) y بروتوكول الشجرة الممتدة السريع. (MSTP) بروتوكول الشجرة الممتدة المتعددة - STP -</p>	<p>- IEEE 802.1P (QoS 4096 VLAN) - (أحادي الاتجاه (دخول / خروج VLAN ثنائية الاتجاه. ترجمة VLAN ترجمة - Estático - الشبكة المحلية الافتراضية - شبكة محلية ظاهرية خاصة - استاتيكي. عزل الميناء - شبكة محلية ظاهرية قائمة على البروتوكول / MAC قائمة على (VLAN) شبكة محلية ظاهرية - VLAN. توصيل شبكة IP قائمة على الشبكة الفرعية (VLAN) شبكة محلية ظاهرية - - iPVLAN</p>	<p>IEEE 802.1D جسر</p>
<p>- التحكم في العاصفة: 25 كيلو بت في الثانية - 10 جيجابت في الثانية. MAC. جدول - دعم إطارات الجابور: حتى 10240 - صوت شبكات محلية ظاهرية - ARP فحص DHCP. تطفل - Rmirror انعكاس المنفذ / انعكاس التدفق / مرآة</p>	<p>- (LACP) جميع الارتباط - ثابت. بروتوكول التحكم في جميع الروابط - ووظيفة مقيدة (BPD) حارس وحدة بيانات بروتوكول الجسر - MLDv1 / MLDv2 التطفل IGMPv2 / IGMPv3 التطفل - (IGMP) ملف ترشيح بروتوكول إدارة مجموعة الإنترنت - والصفية ، وترك الكوكب ، (IPMC) IP Multicast اختناق - MVR الملف الشخصي. (MVR) متعدد البث VLAN تسجيل</p>	<p>IEEE 802.1Q</p>
<p>- الثابت L3 استناداً إلى توجيه Unicast. IPv6 Unicast. مسارات ثابتة تعتمد على برنامج - OSPF v2 (RFC2328) إلى IPv4</p>	<p>- التتابع DHCP 82 خيار - الثابت L3 استناداً إلى توجيه Unicast HW. أحادي الإرسال المسند إلى المسارات الثابتة IPv4 برنامج</p>	<p>سويتش - طبقة 3</p>
<p>- NTP 1ag بروتوكول RFC1305 NTPv4 عمل</p>		
<p>التزامن</p>		
<p>- ملزم ديناميكي ثابت IP / MAC. IP / MAC ربط - إذن الأمر + TACACS المصادقة والترخيص - المحاسبة + TACACS - (التقيض 15) مستوى مستخدم. CLI مصادقة الويب و - إعادة توجيه المنفذ / POLICERS للتصفية / ال ACL قوائم - " IP حارس مصدر</p>	<p>- (NAS) خادم الوصول إلى الشبكة - 802.1X. قائم على المنفذ 802.1X - VLAN تعيين. MAC المصادقة على أساس - تعيين جودة الخدمة - شبكة محلية ظاهرية: 1 Guest VLAN. - RADIUS محاسبة - MAC حد عنوان</p>	<p>حماية</p>
<p>- (EEE) بيرفكتريش. إدارة الطاقة. إيثرنت موفر للطاقة - " الحماية الحرارية. مراوح التحكم المتكيفة</p>	<p>- مصادر التيار المتردد القابلة للتبديل على الساخن. بدء التشغيل على البارد / بدء التشغيل على البارد - يعتمد توفير طاقة المنفذ على ارتباط المنفذ: ActiPHY</p>	<p>المتانة وإدارة الطاقة</p>
<p>- (ICMPv6) RFC4884 IPv6 إدارة - سجل نظام النظام - إدارة التبديل فقط - v3 / v2c / v2c / SNMP v1 - والويب. وحدة الإنذار CLI والأحداث RMON رموز. التنبيه - تحميل البرامج عبر الويب. تنزيل / تحميل التكوين - استعادة الكشف عن الحلقة إلى الإعدادات الافتراضية - (التوقيت الصيفي) (التوقيت الصيفي)</p>	<p>- RFC 3315 DHCP client. عمل - RFC 3315 DHCPv6 - DHCPv6 - الماركة DHCPv6 درع يحمي من خوادم RFC 7610 DHCPv6 - وترحيله DNS RFC 1035 عمل. عمل DHCP RFC 2131 خادم - IPv4 / IPv6 ping. مسار تتبع IPv4 / IPv6 - CLI المعيار الصناعي SSHv2 / SSH / Telnet / CLI - HTTPS خادم - تصفية وصول الإدارة</p>	<p>إدارة</p>
<p>- السيطرة العالمية على العواصف كالفورنيا ، مولودية ، كولومبيا البريطانية - " (WRED) التخلص المبكر العشوائي المرجح</p>	<p>- (8 أولويات نشطة). أولوية المنفذ الافتراضية - (QCL وضع) QoS أولوية المستخدم. تعيين أولوية الإدخال. قائمة التحكم في</p>	<p>جودة الخدمة (QoS)</p>
<p>- " ملاحظة. ترقية العلامة. وضع الجدول DiffServ (RFC2474)</p>	<p>- VCAP / الطابور. شريطي على المستوى العالمي POLICERS. الموانئ POLICERS - (ACL) - منفذ خروج المشكل. صائغي الخروج من قائمة الانتظار</p>	<p>POLICERS</p>



https://doc.televes.com: اتفاقية الترخيص و بيان برنامج الطرف الثالث

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ■ DECLARATION OF CONFORMITY ■ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ■ DECLARATION DE CONFORMITE ■ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ■ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ■ KONFORMITÄTSEKLÄRUNG ■ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ■ EU-VAAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ■ FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE ■ ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ■ بيان المطابقة
► https://doc.televes.com



Responsible party: Televes USA LLC. 16596 E. 2nd Avenue Aurora, CO 80011 USA Telephone: +1 (720) 379 3748 televes.usa@televes.com
المصنع: Televis S.A.U. Rúa B. de Conxo, 17 - 15706 Santiago de Compostela, A Coruña. Spain www.televes.com