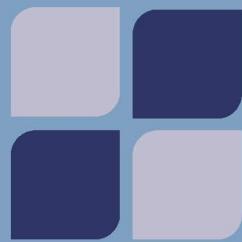


Ek

EKSELANS BY ITS



GPON  
by Ek



ENTRER DANS LE MONDE EK

## Configuration OLT

- ✓ Profils et ONT facile à mettre en oeuvre
- ✓ Configuration ports montants
- ✓ Configuration multicast IP
- ✓ Fonction "redémarrer" l'OLT
- ✓ Fonction "reset usine" de l'OLT

## Configuration ONTs

- ✓ Configuration des paramètres "privés" de chaque ONT: WiFi, VoIP, Ports d'accès affectés à VLAN...
- ✓ Application d'un profil général à tous les ONTs
- ✓ Configuration des ONTs individuelle ou groupée
- ✓ Attribution automatique d'adresse IP à chaque ONT
- ✓ "Mise à jour" groupé des ONTs
- ✓ "Marche" individuel ou groupé des ONTs
- ✓ "Réset usine" individuel ou groupé des ONTs

## Caractéristiques générales

- ✓ Serveur dédié
- ✓ Gestion interface Web
- ✓ Importation/Exportation de la configuration du système
- ✓ Compatible avec le navigateur web Chrome

- ✓ Système de configuration des réseaux fibres GPON pour les hôpitaux et les Ehpad.
- ✓ Configuration mutualisée d'un réseau GPON avec l'utilisation de l'OLT et des ONTs.
- ✓ Gestion intuitive simple de l'ensemble du système GPON.



Nombre	Dúcticos Ethernet	Dúcticos PON	Banda ancha WiFi
ONTIE	1	0	Ninguna
ONTIW	2	1	2.4GHz (6 SSID)
ONTIW	3	2	2.4GHz (6 SSID)
ONTiAC	4	2	2.4GHz, 5GHz (6 SSID)

- 
- ✓ Le logiciel EK NMS est un NMS (Network Management System) qui permet la configuration d'un réseau GPON de manière simple et intuitive. Grâce au logiciel, il est possible de gérer différents réseaux en utilisant un ou plusieurs OLT et en ayant accès à tous les utilisateurs ONT.
  - ✓ Le logiciel EK NMS permet de créer différents profils d'utilisateurs et de définir les services accessibles par l'ONT. De cette façon, les processus requis par l'opérateur sont réduits. Bien entendu, en parallèle, l'opérateur peut vérifier l'état des utilisateurs et leur consommation de bande passante.

Modèle	OLT 8
Référence	310006
INTERFACES	
Capacité	60 Gbps
Interfaces PON	8 ports SFP GPON
Interfaces montantes	2 ports SFP 10GE / 1GE
Autres interfaces	1 USB 1 port de gestion FE
GPON specifications	
Caractéristiques et standard PON	UIT-T G.984.x Jusqu'à 128 ONT par port PON et jusqu'à 1000 T-CONT Jusqu'à cinq profils de gestion de bande passante T-CONT Algorithme DBA pour la bande passante adaptative Différents types d'authentification des ONT : SN, mot de passe, SN+mot de passe, Loid, Loid Mot de passe
CARACTERISTIQUES ETHERNET	
VLAN	Jusqu'à 4000 entrées VLAN Empilage VLAN (Q-in-Q) Gestion ONT des services VLAN
Protocoles STP	IEEE 802.1D STP IEEE 802.1w RSTP IEEE 802.1s MSTP
Ports	Contrôle bidirectionnel de la bande passante Agrégation LACP de liens virtuels statiques et dynamiques Mise en miroir des ports et du trafic
Multicast	Multicast statique IGMP v1/v2/v3 IGMP Snooping / Proxy
QoS	- Permet la limitation de vitesse sur le port ou le service défini - Permet une observation prioritaire basée sur les ports ou les services et offre la priorité 802.1 P et DSCP - Prise en charge de la qualité de service des ports et des services définis. - Prend en charge huit files d'attente, les algorithmes SP, WRR ou SP + WRR
Sécurité de l'appareil	APR : Protection contre les inondations APR : Protection contre l'usurpation d'identité Prend en charge l'isolation des ports et le contrôle d'isolation de l'ONT Permet la liaison IP, MAC, VLAN et port
Sécurité du réseau	Suppression du port multidiffusion Mécanisme de filtrage de flux (ACL)
LOGICIEL DE GESTION	
Gestion du réseau	EK NMS CLI commande en ligne EK PROV+ système d'approvisionnement
DIVERS	
Température de service	-5 - 55°C
Tensions d'alimentation	AC: 100 - 240 VAC / 47 - 63 Hz Entrée DC: -40V / -75V
Consommation	56W (typ) / 80W (max)
Dimensions	440 x 320 x 44,2 mm
Poids	3,5 kg (aprox.)

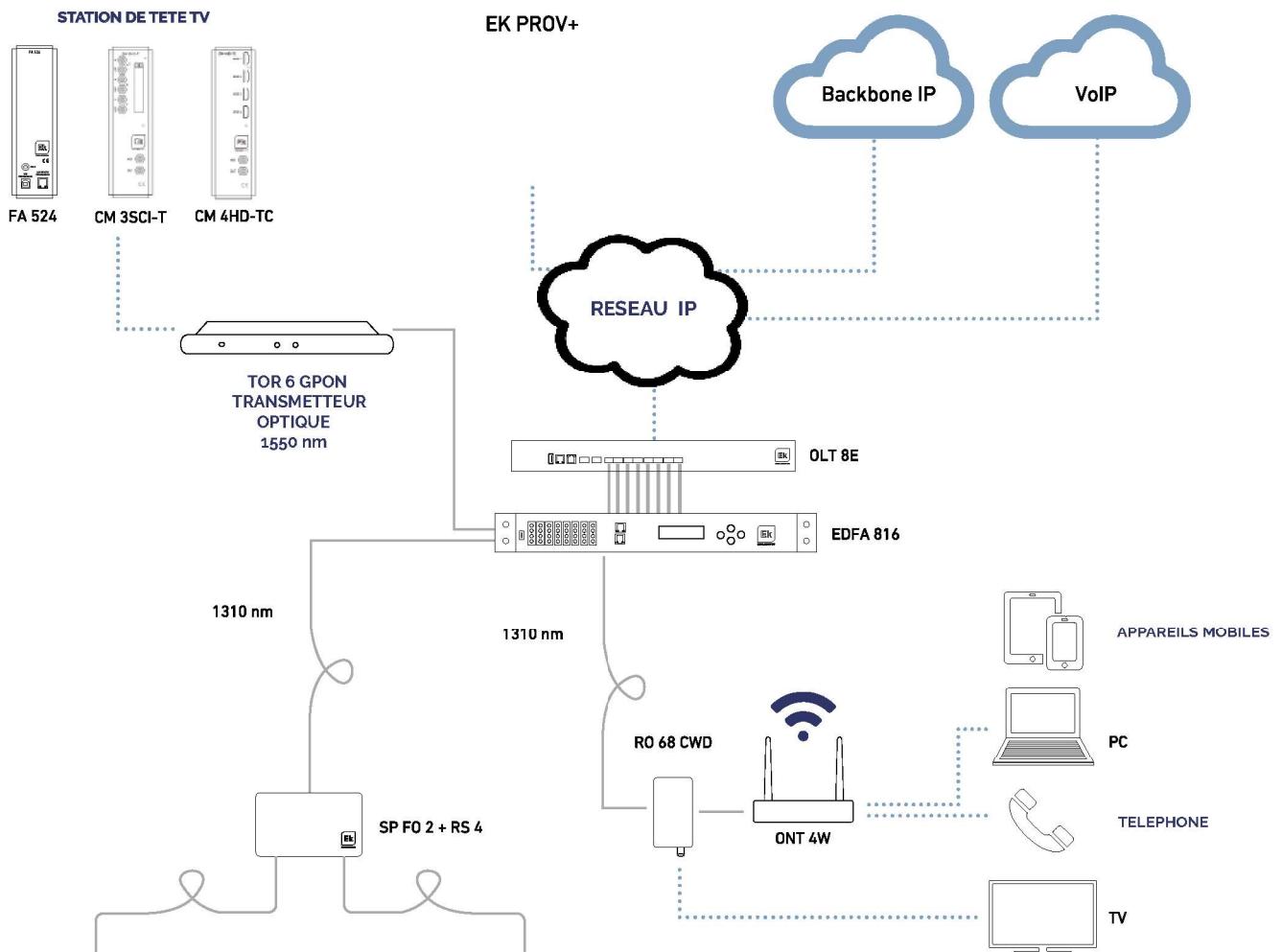
**OLT 8E**

- ✓ Tête de réseau GPON
- ✓ Configuration intuitive via le logiciel EK NMS et avec le logiciel d'approvisionnement EK PROV+
- ✓ Compatible avec les ONTs Ekselans et les principales marques du marché
- ✓ 8 ports GPON de liaison descendante
- ✓ 2 ports de liaison montante GE/10GE
- ✓ Conforme aux normes ITU-T G.984x et ITU-T G.988. Répond à toutes les exigences pour la création de réseaux FTTH ultra haut débit
- ✓ Vitesse de liaison descendante maximale de 2,5 Gbps  
Vitesse de liaison montante de 1,25 Gbps
- ✓ Gestion à distance via SNMP
- ✓ Gestion à distance des ONTs via le protocole OMCI
- ✓ Module 1U



OLT 8E

## EXEMPLE D'APPLICATION



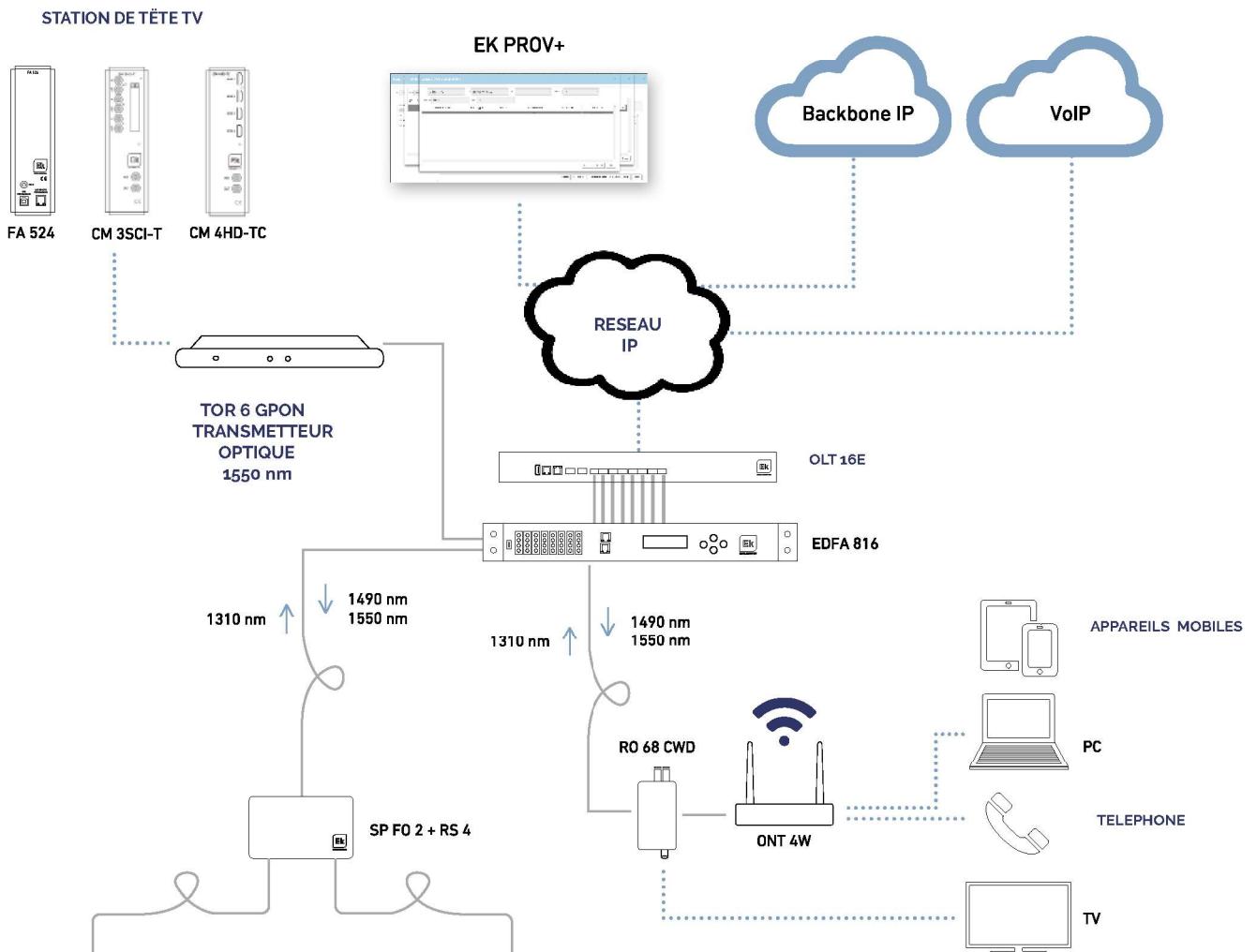
Modèle	OLT 16E
Référence	310009
INTERFACES	
Capacité	60 Gbps
Interfaces PON	16 ports SFP GPON
Interfaces montantes	2 ports SFP 10GE / 1GE 6 ports SFP 1 GE
Autres interfaces	1 USB 1 port de gestion FE
CARACTERISTIQUES GPON	
Caractéristiques et standard PON	UIT-T G.984.x Jusqu'à 128 ONT par port PON et jusqu'à 1000 T-CONT Jusqu'à cinq profils de gestion de bande passante T-CONT Algorithme DBA pour la bande passante adaptative Différents types d'authentification des ONT: SN, mot de passe, SN+mot de passe, Loid, Loid Mot de passe
CARACTERISTIQUES ETHERNET	
VLAN	Jusqu'à 4000 entrées VLAN Empilage VLAN (Q-in-Q) Gestion ONT des services VLAN
Protocoles STP	IEEE 802.1D STP IEEE 802.1w RSTP IEEE 802.1s MSTP
Ports	Contrôle bidirectionnel de la bande passante Agrégation LACP de liens virtuels statiques et dynamiques Mise en miroir des ports et du trafic
Multicast	Multicast statique IGMP v1/v2/v3 Contrôle IGMP Snooping/Proxy
QoS	- Permet la limitation de vitesse sur le port ou le service défini - Permet une observation prioritaire basée sur les ports ou les services et offre la priorité 802.1 P et DSCP - Prise en charge de la qualité de service des ports et des services définis. - Prend en charge huit files d'attente, les algorithmes SP, WRR ou SP + WRR
Sécurité de l'appareil	APR : Protection contre les inondations APR : Protection contre l'usurpation d'identité Prend en charge l'isolation des ports et le contrôle d'isolation de l'ONT Permet la liaison IP, MAC, VLAN et port
Sécurité du réseau	Suppression du port multidiffusion Mécanisme de filtrage de flux (ACL)
LOGICIEL DE GESTION	
Gestion du réseau	EK NMS CLI commande en ligne EK PROV <sup>1</sup> système d'approvisionnement
DIVERS	
Température de service	-5 - 55°C
Tensions d'alimentation	AC: 100 - 240 VAC / 47 - 63 Hz Entrée DC: -40V / -75V Alimentation redondante incluse
Consommation	56W (typ) / 80W (max)
Dimensions	440 x 320 x 44,2 mm
Poids	3,5 kg (approx.)

## OLT 16E

- ✓ Tête de réseau GPON
- ✓ Configuration intuitive via le logiciel EK NMS et avec le logiciel d'approvisionnement EK PROV<sup>1</sup>
- ✓ Compatible avec les ONTs Ekselans et les principales marques du marché
- ✓ 16 ports GPON de liaison descendante
- ✓ 2 ports de liaison montante GE/10GE + 6 ports de liaison montante GE
- ✓ 2 ports de liaison montante 10GE/GE
- ✓ Conforme aux normes ITU-T G.984.x et ITU-T G.988. Répond à toutes les exigences pour la création de réseaux FTTH ultra haut débit
- ✓ Vitesse de liaison descendante maximale de 2,5 Gbps  
Vitesse de liaison montante de 1,25 Gbps
- ✓ Gestion à distance via SNMP
- ✓ Gestion à distance des ONTs via le protocole OMCI
- ✓ Alimentation redondante
- ✓ module 1U



## EXEMPLE D'APPLICATION



# AMPLIFICATEUR DE PIUSSANCE OPTIQUE

Modèles		EDFA 816	EDFA 812	EDFA 1617	EDFA 3219
Référence		310010	310023	310011	310022
CONNEXIONS					
Nombre de ports optiques pour OLT	N.	8	8	16	32
Nombre de ports de sorties optiques	N.	8	8	16	32
ENTREE					
Longueur d'onde de travail (CATV)	nm	1540 - 1563			
Longueur d'onde de pompage (OLT)	nm	1310 / 1490			
Puissance d'entrée optique (CATV)	dBm	±10			
SORTIE					
Puissance de sortie optique totale	dBm / mW	27/500	24/250	31/1260	37/5000
Règlage de la puissance de sortie	dB	0..6			
Puissance de sortie optique	dBm	16	12	16,5	19,2
Déférence de puissance entre chaque port de sortie optique	dB	±0,5			
Atténuation de la longueur d'onde de travail(CATV)	dB	<0,8			
Atténuation de la longueur d'onde de pompage OLT	dB	<0,8			
Atténuation de la puissance optique	dB	-20			
Gain (GDL)/Pertes de polarisation dépendante (PDL)	dB	0,3 / 0,4			
Facteur de bruit	dB	<5,5			
IN - OUT					
CATV - OLT Isolation	dB	>40			
IN - OUT Isolation	dB	30			
Connecteurs optiques		SC/APC			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
Tension	Vac / Hz	90-265 / 50-60			
Consommation	W	<50			
Nombre de PSUs	N.	2			
DIVERS					
Gestion d'interface		SNMP - RJ45			
Interface série		RS-232			
Ports		Ethernet - LAN RJ45			
Ecran / Bouttons		LCD /4			
indication des Leds		Pompage, Entrée, Alarme, Alimentation 1, Alimentation 2			
Température de service	°C	-5..65			
Dimensions	mm	Rack 19" (1U)		Rack 19" (2U)	

## EDFA 812 / 816 / 1617 / 3219

- ✓ Compatible avec solution FTTx PON (EPON / GEAPON / GPON)
- ✓ Modèles à 8, 16 et 32 ports de sorties optiques avec puissance optique/port de 12 à 19 dBm
- ✓ Pré-amplification à très faible facteur de bruit et faible dégradation du SNR (RapportSignalBruit) et MER
- ✓ Evite d'avoir à mettre en cascade plusieurs modules EDFA
- ✓ Montage du module sur châssis 19"
- ✓ Alimentation redondante
- ✓ Contrôle et surveillance via logiciel SNMP

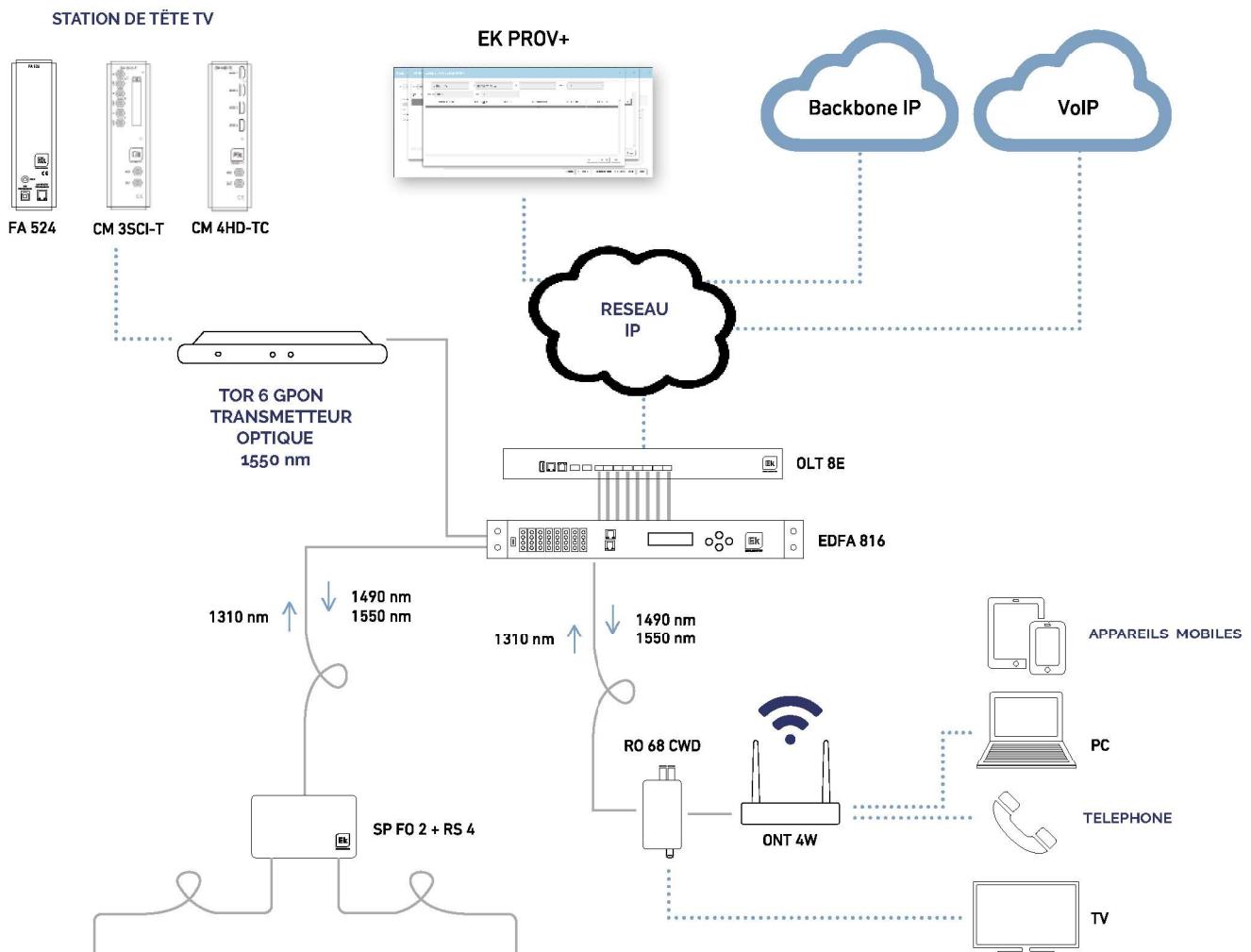
EDFA 812 / 816



EDFA 1617 / 3219



## EXEMPLE D'APPLICATION



# EMETTEURS OPTIQUES

## DE SIGNAUX RF

### TOR 6 GPON · TOR 3 GPON FI

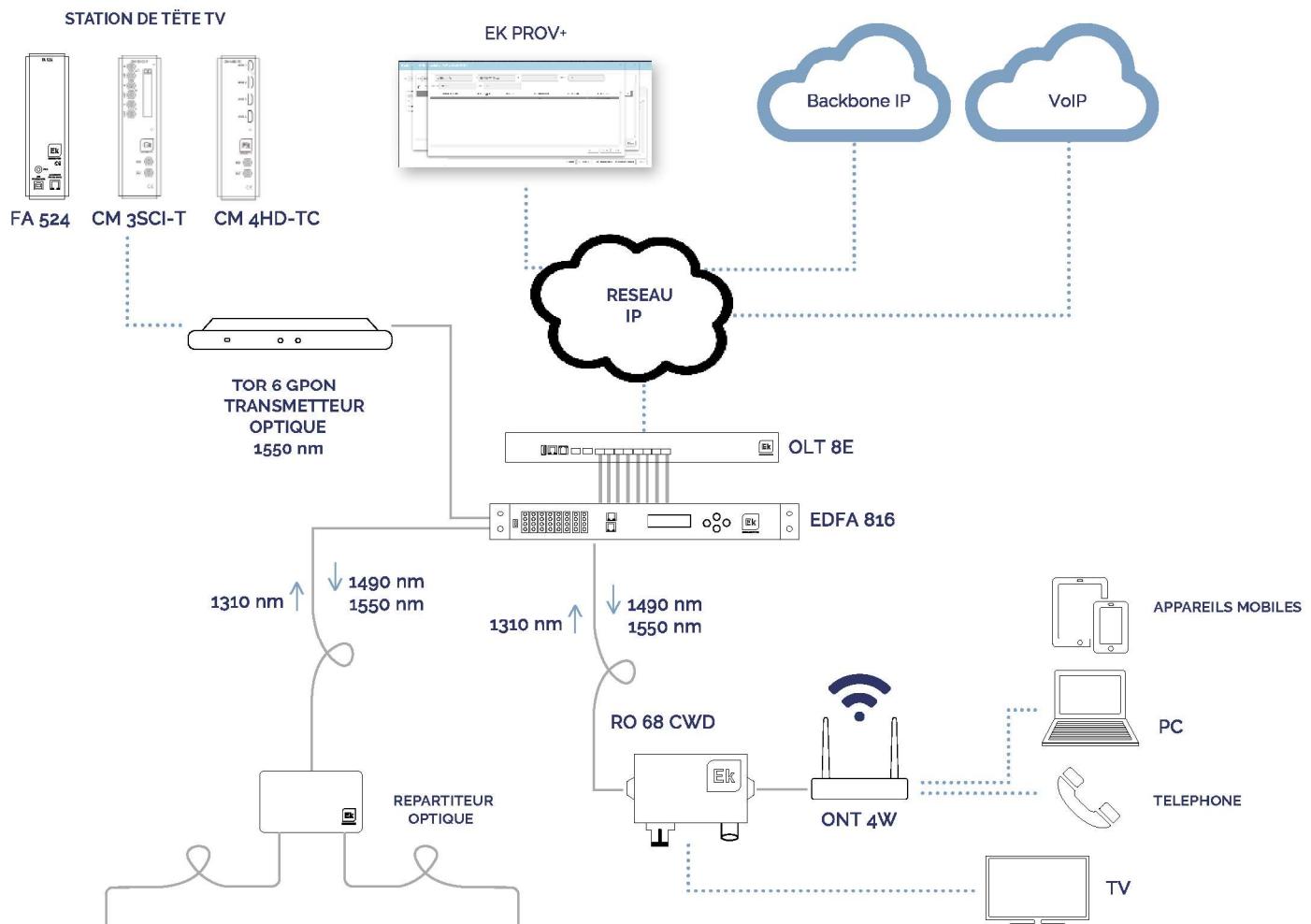
Modèles		TOR 6 GPON	TOR 3 GPON FI
Référence		271007	271020
ENTREE RF			
Fréquences	MHz	47 - 1000	47 - 2600
Planéité	dB	≥1	≥1
Niveau d'entrée (CAG)	dBµV	77 - 87*	77 - 87*
Pertes de retour	dB	≥16	≥16
Connecteur d'entrée		F	F
Sortie test	dB	-20	-20
SORTIE OPTIQUE			
Longueur d'onde	nm	1550	1550
Puissance optique	dBm	6	3
Source laser		DFB	DFB
Pertes de retour optique	dB	>50	>50
Connecteur optique		SC/APC	SC/APC
DIVERS			
Tension d'alimentation	Vac / Hz	90-265 / 50-60	90-265 / 50-60
Consommation	W	<14	<14
Température de service	°C	-20...55	-20...55

\* Pour 60 chaînes analogiques

- ✓ Transmetteurs optiques 1 GHz et 2.6 GHz
- ✓ Permet la distribution de signaux radiofréquence au sein du réseau GPON
- ✓ Longueur d'onde 1550nm
- ✓ Module 1U pour une intégration aisée sur un châssis 19"



## EXEMPLE D'APPLICATION



# TIROIRS OPTIQUES 19"

## POUR CONNEXIONS

## DE FIBRES OPTIQUES

**BF 24 S · BF 24 C · BF 48 C**

Modèles		BF 24 S	BF 24 C	BF 48 C
Référence		361011	361012	361013
Nombre de transitions livrées montées	N.	0	24	24
Type de transitions		SC - Simplex	SC - Duplex	
Capacité		≤24	≤24	≤48
Format	U	1	1	1
Accessoires		4x écrous et boulons de montage en rack 8x serre-câbles en nylon pour maintenir les fibres 4x bouchons en caoutchouc pour fermer les entrées/sorties de câbles à fibres optiques inutilisés 1x sac avec 24/48 protecteurs thermorétractables en fibre de 45 mm 1x Support/Cassette pour la fusion de fibres		
Dimensions (Lx P x H)	mm	483 x 240 x 44		

- ✓ Poignées en métal.  
Le système de fermeture offre de la solidité pour que le tiroir ne s'ouvre pas facilement.
- ✓ Jusqu'à 4 entrées/sorties pour tuyau fibre.  
Diamètre maximum 23mm
- ✓ Vis de maintien en aramide et cassette pour fusions



BF 24 S



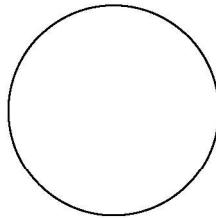
BF 24 C



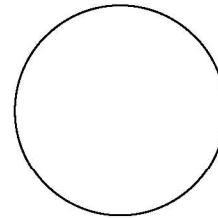
BF 48 C



Poignées en métal.  
Le système de fermeture offre de la solidité pour que le tiroir ne s'ouvre pas facilement



Jusqu'à 4 entrées/sorties pour passage de fibre  
Diamètre maximum 23mm



Vis de maintien en aramide et cassette pour fusions

#### ACCESSOIRES INCLUS

Modèle	A SCAPC S	TAD	TP AD S
Reference	363001	363010	363011
Description	Traversée polymère simple avec plaque de fixation	Sachet de vis pour traversée SC/APC Simplex	Capuchon de protection pour traversée SC/APC Simplex
Emballage	50/2000	48	100
Photo			

# REPARTITEURS OPTIQUES

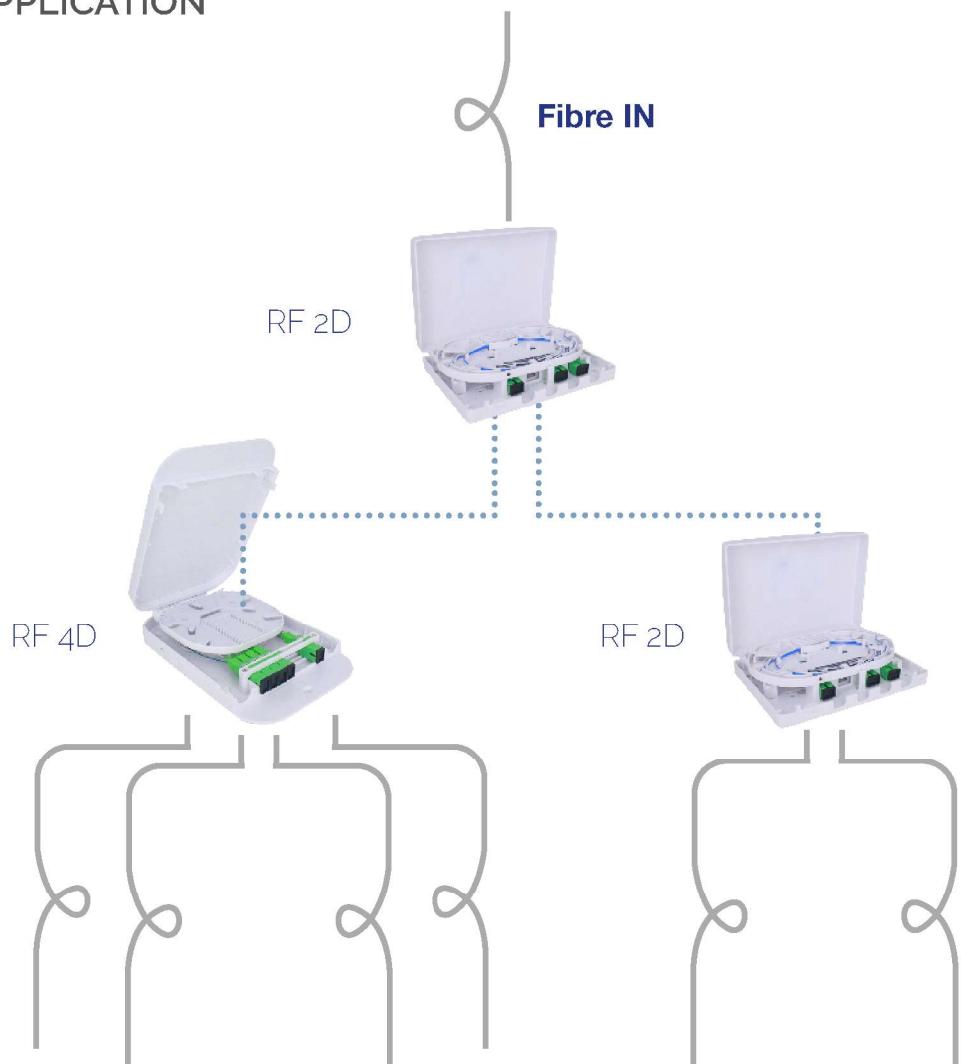
## RF 2D · RF 4D

✓ Répartiteurs de fibre optique de 2 à 4 sorties

Modèles		RF 2D	RF 4D
Référence		272001	271002
Sorties	N°	2	4
Connecteur optique		SC / APC	SC / APC
Longueur d'onde	nm	1310 - 1550	
Pertes d'insertion	dBm	≤4,1	≤7,5
Pertes de retour	A/W	≥55	
Directivité		≥55	
Uniformité	dBm	≤0,6	≤0,8
PDL			
Température de service	°C	-5 ... +45	



## EXEMPLE D'APPLICATION



# RECEPTEURS OPTIQUES 1GHz

## POUR RESEAUX GPON

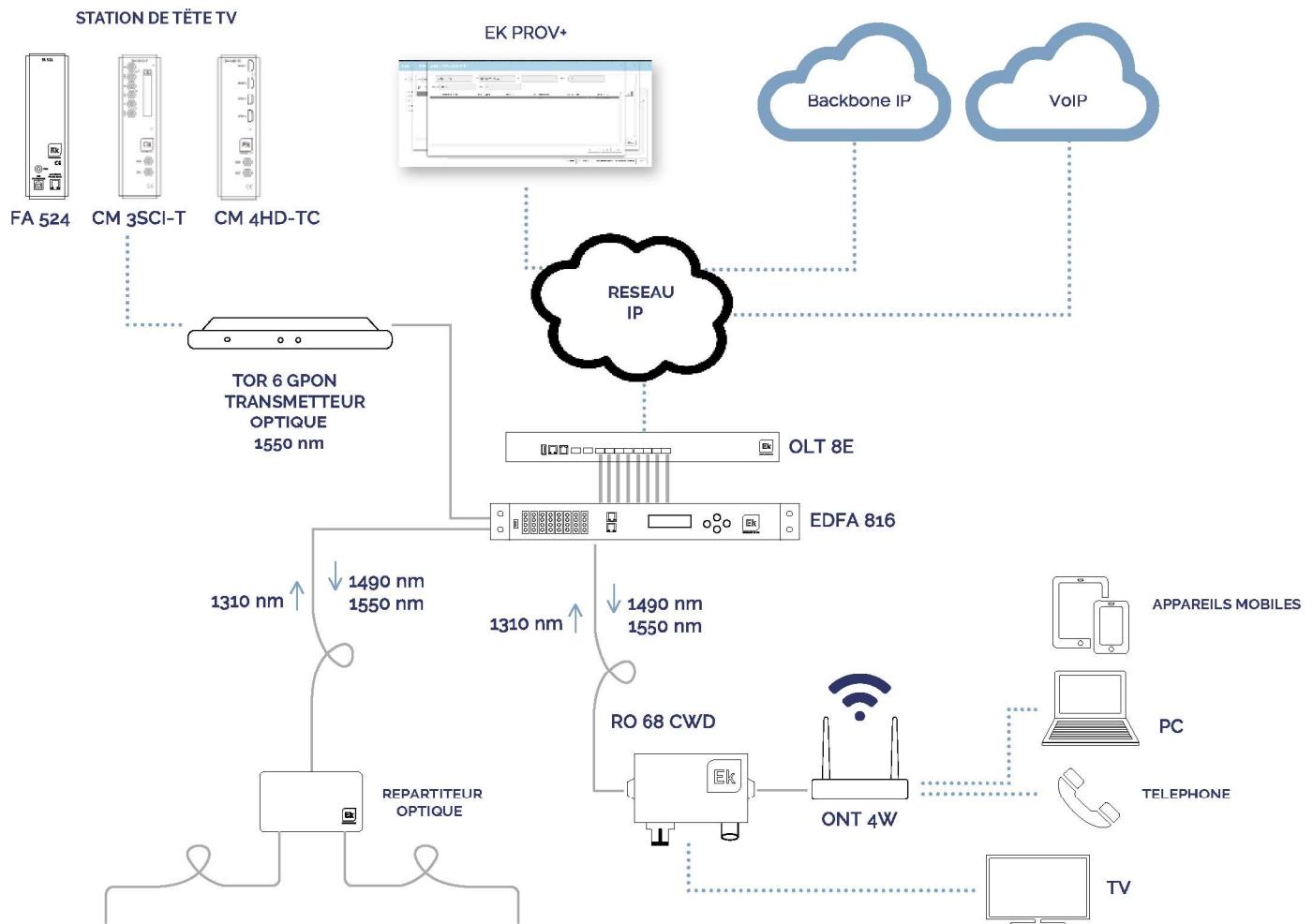
Modèle		RO 68 CWD	RO 88 CWD
Référence		270005	270004
ENTREE OPTIQUE			
Longueur d'onde	nm	1540 - 1563	1540 - 1563
Longueur d'onde de passage	nm	1310 / 1490	1310 / 1490
Niveau d'entrée optique	dBm	+2/-12 digital ( $\geq 36$ dB) +2/-6 analogical (CNR $>45$ dB)	+2/-20 digital ( $\geq 36$ dB) +2/-10 analogical (CNR $>45$ dB)
règlage CAG	dBm	-	0 / -12
Affaiblissement	A/W	$\geq 0,80$ /1310 nm $\geq 0,85$ /1550 nm	$\geq 0,85$ /1310 nm $\geq 0,9$ /1550 nm
Pertes de retour optique	dB	>50	>55
Connecteur optique	-	SC/APC (IN/OUT)	SC/APC (IN/OUT)
SORTIE RF			
Fréquences	MHz	47 - 862	47 - 862
Planéité	dB	$\geq 1,5$	$\geq 0,75$
Niveau de sortie	dB $\mu$ V	68 @ -1dBm	>80
Pertes de retour	dB	$\geq 14$	$\geq 14$
Connecteur	-	F	F
DIVERS			
Tension d'alimentation	Vdc	Non nécessaire	12 (Alimentation incluse)
Puissance consommée	W	-	$\leq 3$
Température de service	°C	-20 - +55	-20 - +55

### RO 68 CWD · RO 88 CWD

- ✓ Le récepteur optique permet la réception d'un signal optique et sa distribution en fréquences RF
- ✓ Compatible avec réseaux GPON
- ✓ Longueurs d'onde 1310/1490 nm avec démultiplexage (WDM)
- ✓ Version passive pour le modèle RO 68 CWD.  
Alimentation non nécessaire



## EXEMPLE D'APPLICATION



# TERMINAL (ONT) POUR RESEAU OPTIQUE GPON/FTTH

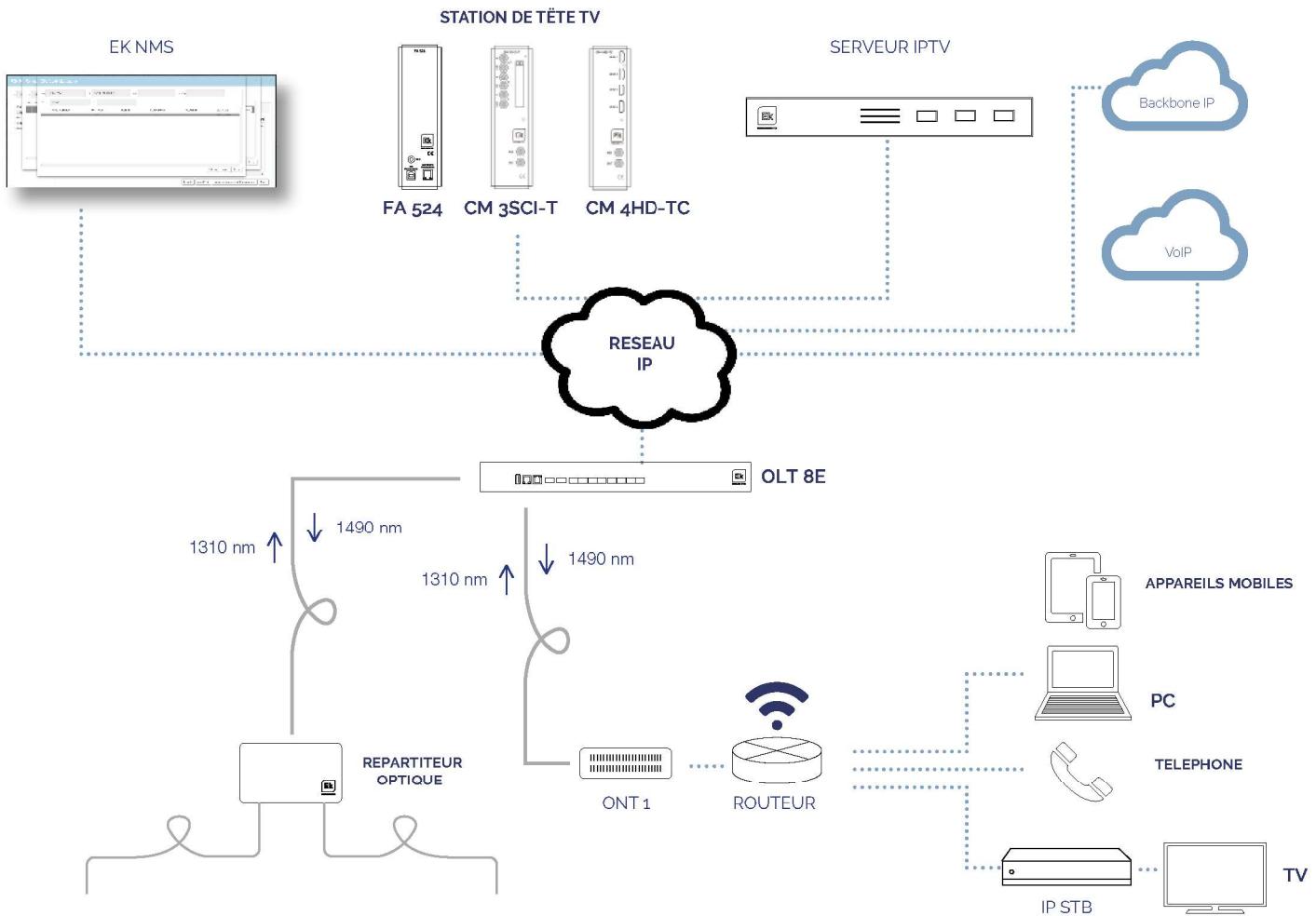
Modèle	ONT 1
Référence	310002
Throughput	Voie descendante: 2.488Gbps Voie montante: 1.244Gbps
Connecteur	SC/PC
Classification optique	ITU-T G.984.2 Classe B+
Standards	ITU-T G.984.x (G.984.5 support) Déclaration de conformité 47 CFR Part 15, Classe B FDA 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Classe I IEEE 802.3 Ethernet 802.1 q/p VLANs
Puissance Optique et longueur d'ondes	<b>Voie descendante</b> Longueur d'onde: 1490nm Sensibilité: -27dBm Saturation: -8dBm <b>Voie montante</b> longueur d'onde: 1310nm Puissance de transmission: 0.5 - 5dBm
Fibre	G.652 Monomode
Autres données	64 GEM ports Mapage agile entre les ports GEM et T-CONTs Priorité des files d'attente Gestion du trafic en amont Détection d'erreur FEC (Forward Error Correction) entre voie montante et descendante Allocation dynamique de bande passante (DBA) Mise à niveau des données à distance
CARACTERISTIQUES ETHERNET	
Standards	IEEE802.1
Interfaces	1 port 10/100/1000BASE-T avec connecteur RJ45 Mécanisme auto négociation Auto MDI/MDIX
Fonction routeur (routeur et switchs)	Routage & commutation (802.1d) 8 classes de trafic (802.1p) Contrôle des flux DSCP Filtre et étiquettage réseau VLAN Encapsulation de trames VLAN ( Q-in-Q ) Bit d'état de l'alimentation (Dying Gasp) Adressage automatique MACs Espionnage IGMP v2/v3 et MLD v2/v3
DIVERS	
Température de service	-5 - 45°C
Tension d'alimentation	12V DC, 0.5A max
Dimensions	110 x 96 x 52 mm
Poids	300g (approx.)

## ONT 1

- ✓ Terminal de réseau optique GPON pour usages résidentiels ou de bureaux
- ✓ Convertisseur de média conforme aux routeurs du marché
- ✓ 1 port Ethernet 10/100/1000Base-T auto-adaptatif
- ✓ Compatible avec la norme ITU-T G.984.x.  
Répond à toutes les exigences pour la création de réseaux FTTH ultra haut débit
- ✓ Vitesse de liaison descendante maximale de 2,5 Gbps  
Vitesse de liaison montante de 1,25 Gbps
- ✓ Gestion locale et à distance. OMCI, Web, CLI et SNMP



## EXEMPLE D'APPLICATION



Modèle	ONT 2W
Référence	310032
CARACTERISTIQUES GPON	
Vitesse de transmission	Voie descendante: 2.488Gbps Voie montante: 1244Gbps
Connecteur	SC/APC
Classification optique	ITU-T G.984.2 Classe B+
Standards	ITU-T G.984.x (G.984.5 support) Déclaration de conformité 47 CFR Part 15, Classe B FDA 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Classe I IEEE 802.3 Ethernet 802.1q/p VLANs
Puissance optique et longueur d'ondes	<b>Voie descendante</b> Longueur d'onde: 1490nm Sensibilité: -27dBm Saturation: -8dBm <b>Voie montante</b> longueur d'onde: 1310nm Puissance de transmission: 0.5 - 5dBm
Fibre	G.652 Monomode
Autres	364 GEM ports Mapage agile entre les ports GEM et T-CONTs Priorité des files d'attente Gestion du trafic en amont Détection d'erreur FEC (Forward Error Correction) entre voie montante et descendante Allocation dynamique de bande passante (DBA) Mise à niveau des données à distance
CARACTERISTIQUES ETHERNET	
Standards	IEEE802.3 IEEE802.3au IEEE802.3x
Interfaces	2 ports 10/100/1000BASE-T connecteur RJ45 Mécanisme d'auto négociation Auto MDI/MDIX
Fonction routeur (routage & commutation)	Routage & commutation (802.1d) 8 classes de trafic (802.1p) Contrôle des flux DSCP Filtre et étiquetage réseau VLAN Encapsulage de trames VLAN (Q-in-Q) IGMP multicast pour vidéo IPTV Espionnage IGMP RSTP IPHOST SSH QoS, WRR, SP+WRR Port Mirror
CARACTERISTIQUES WiFi	
Standard	IEEE 802.11 b/g/n (débit jusqu'à 300 Mbps)
Antenne	2x2, 5dBi
EIRP	Max 25dBm
Autres	Possibilité jusqu'à 4 SSID's Jusqu'à 64 connexions simultanées Sécurité WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK (AES, TKIP) Filtrage MAC
CARACTERISTIQUES TELEPHONIE	
REN (nombre d'équivalents de sonnerie)	5 REN max
Connecteur	1 port RJ11
Tension de ligne téléphonique	65V RMS
Protocoles	SIP / MGCP Codecs G.711 (A- & u-), G.729, G.726 Détection de tonalité DTMF Suppression d'écho, détection vocale VAD, CNI Identification d'appel, appel en absence, transfert d'appel et conversation à 3, appel FAX T.30 & T.38
CARACTERISTIQUES GENERALES	
Température de service	-5~45°C
Tension d'alimentation	12V DC1.5A max
Dimensions	244 x 161 x 41 mm
Poids	500g (approx.)

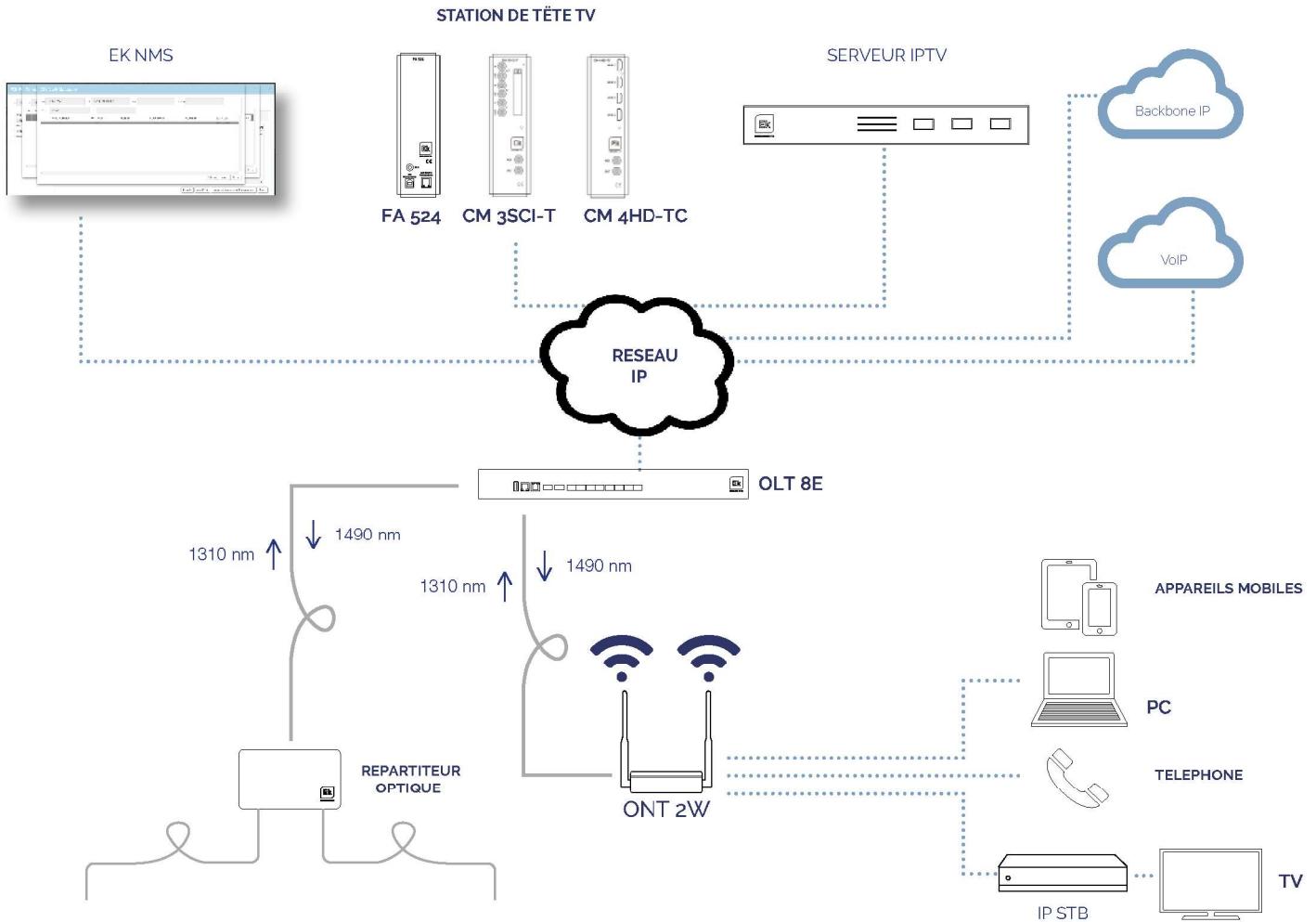
# TERMINAL (ONT) POUR RESEAU OPTIQUE GPON/FTTH

## ONT 2W

- ✓ Boitier terminal de réseau optique (ONT) pour un usage résidentiel ou de bureau dans le raccordement FTTH ou en réseau GPON
- ✓ 2 ports Ethernet auto-adaptatif 10/100/1000 Base-T
- ✓ Répéteur WiFi 2x2 802.11n (débit jusqu'à 300Mbps)
- ✓ 1 port téléphonique analogique POTS (Plain Old Telephone Service)
- ✓ Permet l'accès au réseau ultra haut débit (RUHD) : Internet, VoIP et IPTV
- ✓ Compatible avec le standard ITU-T G.984.x.  
Répond à toutes les exigences pour la création de réseaux FTTH
- ✓ Vitesse de connexion maximum:
  - débit descendant 2,5Gbps
  - débit montant 1,25 Gbps
- ✓ Gestion locale et à distance : OMCI, Web, CLI et SNMP
- ✓ Compatible et interopérable avec les OLTs de la gamme Ekselans et d'autres grandes marques sur le marché



## EXEMPLE D'APPLICATION



Modèle	ONT 4 AC
Référence	310017
CARACTERISTIQUES GPON	
Vitesse de transmission	Voie descendante: 2,488Gbps Voie montante 1,244Gbps
Connecteur	SC/APC
Classification optique	ITU-T G.984.2 Classe B+
Standards	ITU-T G.984.x (G.984.5 support) Déclaration de conformité 47 CFR Part 15, Classe B FDA 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Classe I IEEE 802.3 Ethernet 802.1q/p VLANs
Puissance optique et longueur d'ondes	<b>Voie descendante</b> Longueur d'onde: 1490nm Sensibilité: -28dBm Saturation: -8dBm <b>Voie montante</b> longueur d'onde: 1310nm Puissance de transmission: 0,5 - 5dBm
Fibre	G.652 Monomode
Autres données	32 T-CONTs 256 GEM Mapage agile entre les ports GEM et T-CONTs Détection d'erreur FEC (Forward Error Correction) entre voie montante et descendante Compatible AES-128 et génération de clé de chiffrement lecture automatique du numéro de série Détection mot de passe Mise à niveau des données à distance
CARACTERISTIQUES ETHERNET	
Standards	IEEE802.3 IEEE802.3au IEEE802.3x
Interfaces	4 ports 10/100/1000BASE-T connecteur RJ45 Mécanisme d'auto négociation Auto MDI/MDIX
Fonction routeur (routage & commutation)	Routage & commutation (802.1d) 8 classes de trafic (802.1p) Contrôle des flux DSCP Filtre et étiquetage réseau VLAN Encapsulage de trames VLAN ( Q-in-Q ) IGMP multicast pour vidéo IPTV Espionnage IGMP RSTP IPHOST SSH QoS, WRR, SP+WRR Port Miroir
CARACTERISTIQUES WiFi	
Standard	IEEE 802.11 b/g/n (débit jusqu'à 300 Mbps)
Antenne	2x2, 5dBi
EIRP	Max 25dBm
Autres données	Possibilité jusqu'à 4 SSID's Jusqu'à 64 connexions simultanées Sécurité WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK (AES, TKIP) Filtrage MAC
CARACTERISTIQUES TELEPHONIE	
REN (nombre d'équivalence de sonnerie)	5 REN max
Connecteur	2 ports RJ11
Tension de ligne téléphonique	65V RMS
Protocoles	SIP / MGCP Codecs G.711 (A- & u-), G.729, G.726 Détection de tonalité DTMF Suppression d'écho , détection vocale VAD, CNI Identification d'appel, appel en absence , transfert d'appel et conversation à 3 , appel FAX T.30 & T.38
CARACTERISTIQUES USB	
Mode de fonction	Ordinateur/Peripherique
Courant de consommation	Max 1A
CARACTERISTIQUES GENERALES	
Température de service	-5~45°C
Tension d'alimentation	12V DC 1,5A max
Dimensions	244 x 161 x 41 mm
Poids	500g (approx.)

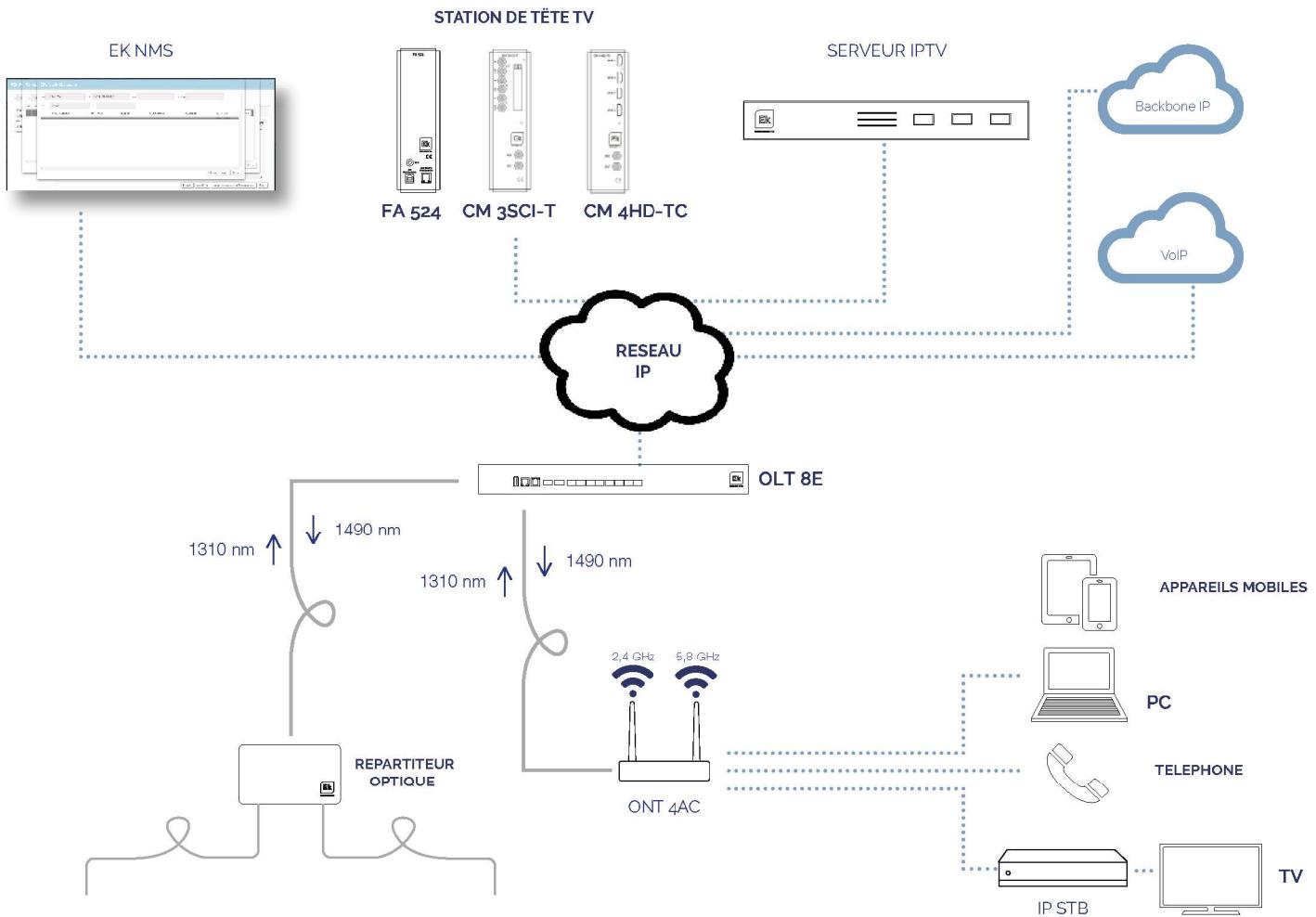
# TERMINAL (ONT) POUR RESEAU OPTIQUE GPON/FTTH

## ONT 4AC

- ✓ Boitier terminal de réseau optique (ONT) pour un usage résidentiel ou de bureau dans le raccordement FTTH ou en réseau GPON
- ✓ 4 ports Ethernet 10/100/1000 Base-T auto-adaptatifs
- ✓ Wi-Fi 3x3 802.11b/g/n 2,4 GHz et 3x3 802.11n/ac 5,8 GHz
- ✓ 2 ports de téléphonie POTS
- ✓ 1 prise USB
- ✓ Permet l'accès aux réseaux ultra haut débit : Internet, VoIP et IPTV
- ✓ Compatible avec la norme ITU-T G.984.x.  
Répond à toutes les exigences pour la création de réseaux FTTH ultra haut débit
- ✓ Vitesse de liaison descendante maximale de 2,5 Gbps  
Vitesse de liaison montante de 1,25 Gbps
- ✓ Gestion locale et à distance: OMCI, Web, CLI et SNMP
- ✓ Compatible et interopérable avec les OLTs de la gamme Ekselans by ITS et les autres grandes marques du marché



## EXEMPLE D'APPLICATION



Modèle	ONT IN
Référence	310029
CARACTERISTIQUES GPON	
Vitesse de transmission	Voie descendante: 2.488Gbps Voie montante: 1244Gbps
Connecteur	SC/APC
Classification optique	ITU-T G.984.2 Classe B+
Standards	ITU-T G.984.x (G.984.5 support) Déclaration de conformité 47 CFR Part 15, Classe B FDDI 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Classe I IEEE 802.3 Ethernet 802.1q/p VLANs
Puissance optique et longueur d'ondes	<b>Voie descendante</b> Longueur d'onde: 1490nm Sensibilité: -28dBm Saturation: -8dBm <b>Voie montante</b> longueur d'onde: 1310nm Puissance de transmission: 0.5 - 5dBm
Fibre	G.652 Monomode
Autres données	32 T-CONTs 256 GEM Mapage agile entre les ports GEM et T-CONTs Détection d'erreur FEC (Forward Error Correction) entre voie montante et descendante Compatible AES-128 et génération de clé de chiffrement Service WiFi 802.11p en débit montant
CARACTERISTIQUES ETHERNET	
Standards	IEEE802.3 IEEE802.3au IEEE802.3x
Interfaces	4 ports 10/100/1000BASE-T connecteur RJ45 Mécanisme d'auto négociation Auto MDI/MDIX
Fonctions Routeur (routage & commutation)	Routage & commutation (802.1d) 8 classes de trafic (802.1p) Contrôle des flux DSCP Filtre et étiquetage réseau VLAN Encapsulation de trames VLAN (Q-in-Q)IGMP multicast pour vidéo IPTV/espionnage IGMP RSTP / IPHOST / SSH QoS-SP, WRR, SP+WRR Port Miroir
CARACTERISTIQUES WiFi	
Standard	IEEE 802.11 b/g/n (débit jusqu'à 300 Mbps)
Antenne	4 connecteurs SMA pour antennes externes
EIRP	25dBm max
Autres données	Possibilité jusqu'à 4 SSID's Jusqu'à 64 connexions simultanées Sécurité WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK (AES, TKIP) Filtrage MAC
CARACTERISTIQUES TELEPHONIE	
REN (nombre d'équivalence de sonnerie)	5 REN max
Connecteur	2 port RJ11
Call Voltage	65V RMS
Protocoles	SIP / MGCP Codecs G.711 (A- & u-), G.729, G.726 Détection de tonalité DTMF Suppression d'écho, détection vocale VAD, CNI Identification d'appel, appel en absence, transfert d'appel et conversation à 3, appel FAX T.30 & T.38
CARACTERISTIQUES USB	
Mode de fonction	Ordinateur/Périphérique
Courant d'alimentation	1A max
CARACTERISTIQUES GENERALES	
Température de service	-5~45°C
Tensions d'alimentation	12V DC 1.5A max
Dimensions	Format DIN
Poids	900g (approx.)

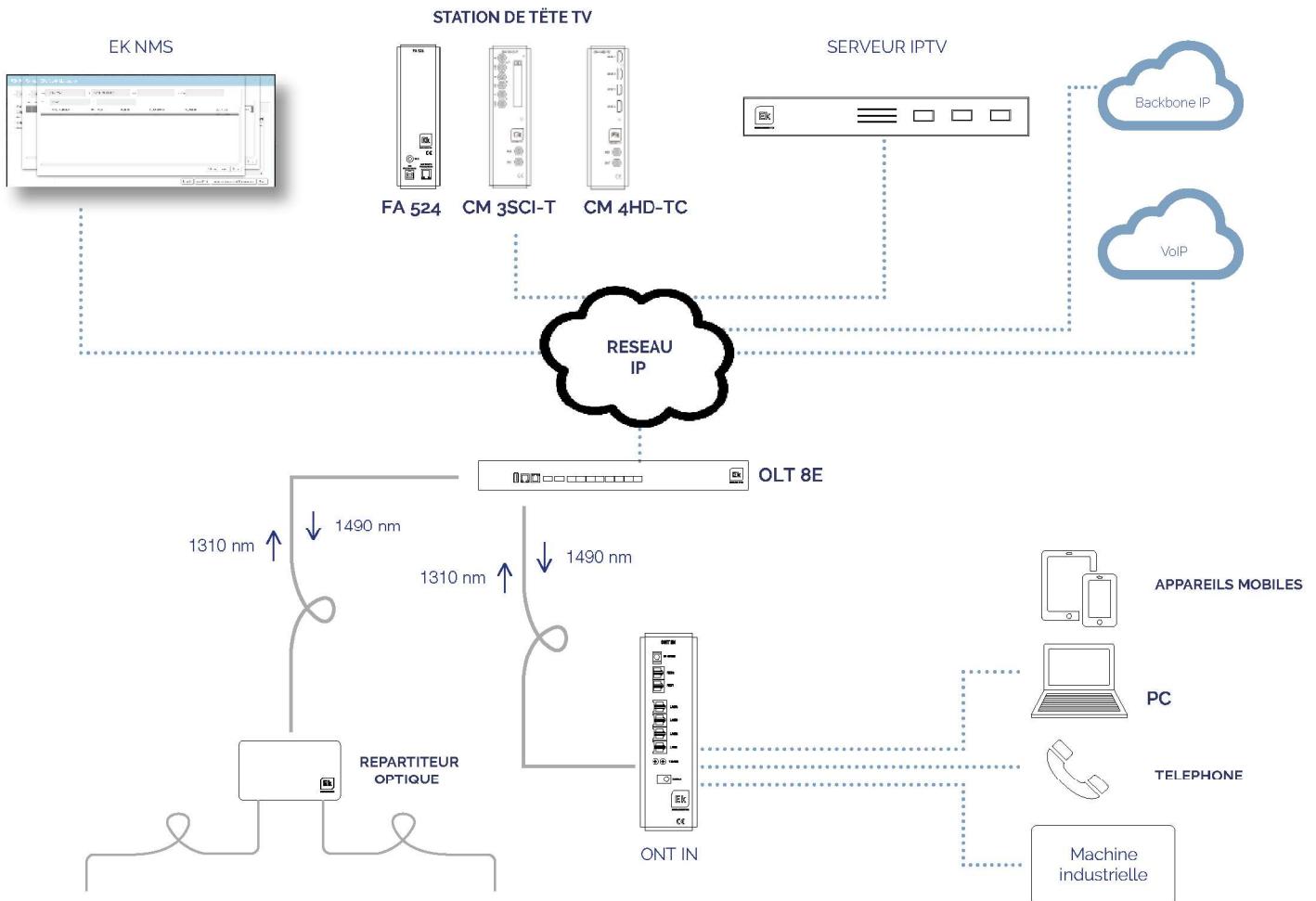
# TERMINAL (ONT) POUR RESEAU OPTIQUE GPON/FTTH

## ONT IN

- ✓ Terminal de réseau optique à usage industriel
- ✓ Montage sur rail DIN
- ✓ Bornier d'alimentation
- ✓ 4 connecteurs SMA pour antennes WiFi b/g/n/ac 2.4GHz et 5GHz
- ✓ 4 ports 10/100/1000
- ✓ 2 ports POTS (téléphonie)
- ✓ Gestion locale et à distance



## EXEMPLE D'APPLICATION





**EKSELANS BY ITS**

ITS Partner O.B.S. S.L  
Av. Cerdanyola 79-81 Local C  
08172 Sant Cugat del Vallès  
Barcelone (Espagne)  
Tél: +34 935 839 543  
[info@ek.plus](mailto:info@ek.plus)  
[www.ek.plus](http://www.ek.plus)