



EKSELANS BY ITS

VERSIONE
2024



GPON
byEk



ENTRA NEL MONDO EK

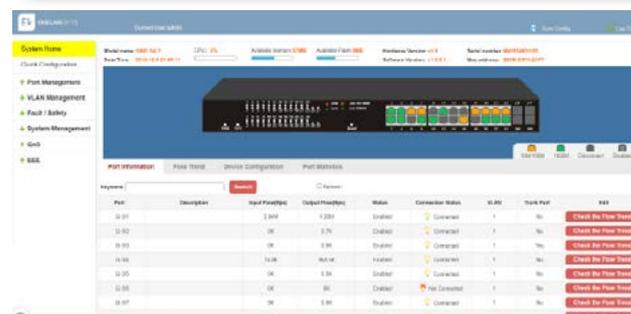
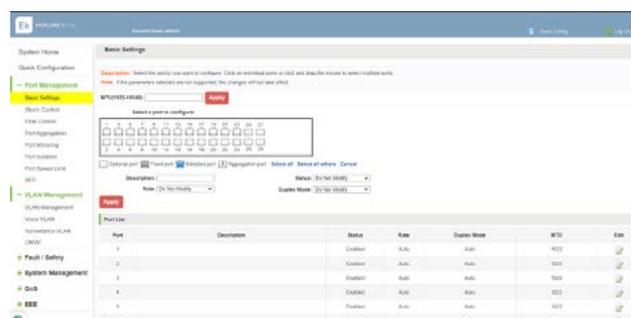
SWITCH MANAGED

ARTICOLO		SWG 24 L2
Codice		334200
Porte	Mbps	24 x 10/100/1000
Funzioni della porta		IEEE 802.3 per Ethernet IEEE 802.3u per Fast Ethernet IEEE 802.3u per IEEE 802.3ab GB Ethernet MDI/MDIX automatico Il controllo del flusso IEEE 802.3x supporta la modalità full duplex Supporta l'operazione half/full duplex (mezzo a 10/100 Mbps, completo a 1000 Mbps)
Capacità di commutazione	Gbps	56
Velocità massima di inoltra	Mpps	41,66
Dimensione della tabella degli indirizzi MAC		8K
Buffer dei pacchetti	MB	4
Memoria flash	MB	16
Modalità standby	W	6,143
Consumo massimo di potenza	W	16,34
Alimentazione		Alimentazione interna da 100 a 240 V CA, 50 a 60 Hz
MTBF		415,670 h
VLAN		Port-based VLAN 802.1Q tagged VLAN Auto Surveillance VLAN Voice VLAN Management VLAN Max. 4094 VLAN
L2 Features		- Controllo del flusso - IGMP Snooping V1/V2/V3 / Supporta 256 gruppi - MLD snooping - Aggregazione dei link - Rilevamento del loopback - LLDP - Albero di espansione 802.1D STP / 802.1w RSTP / 802.1s MSTP - QoS - Specchio della porta
Sicurezza		DDOS ACL
Gestione		WEB, SSH, TELNET, SNMP.
Dispersione del calore		55,77 BTU/h
Ventilazione		Senza ventilatore
Temperatura di funzionamento	°C	0 - 50
Umidità	%	10 - 90 (senza condensa)
Dissipazione massima	BTU/h	7,03
Dimensioni	mm	440 x 280 x 44
Peso	Kg	2,295

SWG 24 L2

- ✓ 24 porte 10/100/1000Mbps + 4 porte SFP
- ✓ Funzione Layer 2+ per un routing efficiente
- ✓ Standard IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x.
- ✓ Gestione VLAN, IGMP snooping, amministrazione MAC, port mirroring...
- ✓ Interfaccia di gestione Web, SSH, TELNET, SNMP
- ✓ 1U / Rack 19"
- ✓ Funzioni di multicast (aziende, hotel, ospedali, SoHo, ...)
- ✓ Prodotto adatto per essere incluso nelle installazioni GPON di EK, EK CAST, EK HOTEL o WiFi di EK.

SWG 24 L2



ELETRONICA DI RETE

ARTICOLO	RGM
Codice	280070
Specifiche	
Architettura	ARM 32bit
CPU	IPQ-8064
Conteggio dei core della CPU	2
Frequenza nominale della CPU	1.4 GHz
Dimensioni	443 x 92 x 44 mm
Licenza del sistema operativo del router	5
Sistema operativo	RouterOS
Dimensione della RAM	1 GB
Dimensioni di archiviazione	128 MB
Tipo di archiviazione	NAND
MTBF	Circa 200 ore a 25°C
Temperatura ambiente testata	-20°C to 70°C
Accelerazione hardware IPsec	Si
Alimentazione	
Numero di ingressi DC	2 (DC jack, PoE-IN)
Tensione di ingresso del connettore CC	10-30 V
Consumo energetico massimo	30 W
Consumo energetico massimo senza accessori	10 W
Tipo di raffreddamento	Passivo
PoE in	Passivo PoE
PoE sulla tensione di ingresso	10-30 V
PoE-out	
Porti PoE-out	Ether10
PoE out	Passivo PoE
Uscita massima per porta di uscita (ingresso 18-30 V)	600 mA
Potenza totale massima (A)	600 mA
Ethernet	
Porti Ethernet 10/100/1000	10
Fibra	
Porti SFP	1
Periferiche	
Porta console seriale	RJ45
Numero di porte USB	1
Ripristino alimentazione USB	Si
Tipo di slot USB	USB 3.0 tipo A
Corrente USB massima (A)	1
Altri	
Monitor della temperatura del circuito stampato	Si
Monitor de voltaje	Si

RGM

- ✓ Router multi porte (10 x 1Gb) per installazioni GPON, EK HOTEL TV, EK CAST e WiFi.



RGM



Dettaglio della schiena

RIFERIMENTO	OLT 8E
Codice	310008
Interfacce	
Capacità di commutazione	60 Gbps
Interfacce PON	8 porte SFP GPON
Interfacce uplink	2 porte SFP 10GE / 1GE 8 porte GE SFP
Altre interfacce	1 USB 1 porta di gestione FE
Funzionalità GPON	
Norme e caratteristiche del PON	Fino a 128 ONT per ciascuna porta PON e fino a 1000 T-CONT Gestione fino a 5 tipi di profili di larghezza Banda T-CONT Algoritmo DBA della larghezza di banda adattiva Supporta vari sistemi di autenticazione ONT: SN, password, SN + password, Loid, Loid Parola d'ordine
Funzionalità ethernet	
VLAN	Fino a 4000 ingressi VLAN Impilamento VLAN (Q-in-Q) Gestione VLAN tramite servizio ONT
Protocollo STP	IEEE 802.1D STP IEEE 802.1w RSTP IEEE 802.1s MSTP
Porti	Controllo della banda bidirezionale Aggregazione virtuale di collegamenti dinamici LACP Mirroring delle porte e mirroring del traffico
Multicast	Multicast statico IGMP v1/v2/v3 IGMP Snooping / Proxy
QoS	Permette di limitare la velocità sul porto o sul servizio definito. Consente l'osservazione prioritaria in base alla porta o al servizio definito e fornisce priorità 802.1P e DSCP. Gestione QoS sulla porta o sul servizio definito, supporta 8 code, algoritmi SP, WRR o SP + WRR
Sicurezza dell'utente	Protezione contro l'allagamento ARP Protezione contro lo spoofing ARP Supporta l'isolamento delle porte e il controllo dell'isolamento ONU Consente l'associazione di IP, MAC, VLAN e porte
Sicurezza del dispositivo	Supporta l'isolamento delle porte e il controllo dell'isolamento ONU Consente l'associazione di IP, MAC, VLAN e porte
Sicurezza di rete	Soppressione broadcast/multicast per porta Meccanismo di filtraggio del flusso ACL
Gestione	
Network management	Riga di comando della CLI di gestione della rete SWH-TR
Caratteristiche generali	
Temperatura di esercizio	-5 - 55°C
Alimentazione	CA: 100 - 240 VCA 47 - 63 Hz CC: ingresso -40 V / -75 V (opzionale) Alimentatore ridondante incluso
Consumo	56W (typ) / 80W (max)
Dimensioni	440 x 320 x 44,2 mm
Peso	3,5 kg (circa)

OLT 8E

- ✓ 1 Modulo di testa per reti GPON.
- ✓ Configurazione intuitiva utilizzando il server SWH-TR
- ✓ 8 porte GPON downlink
- ✓ 2 porte uplink 10GE / GE + 6 uplink porte GE
- ✓ Alimentazione ridondante
- ✓ Compatibile con ITU-T G.984.x e Standard ITU-T G.988, soddisfa tutti requisiti per la rete di banda
- ✓ FTTH ultra ampio
- ✓ Velocità massima downstream 2.5 Gbps e upstream 1.25 Gbps
- ✓ Gestione remota ONT con Protocollo OMCI
- ✓ Rack 1U



OLT 8E

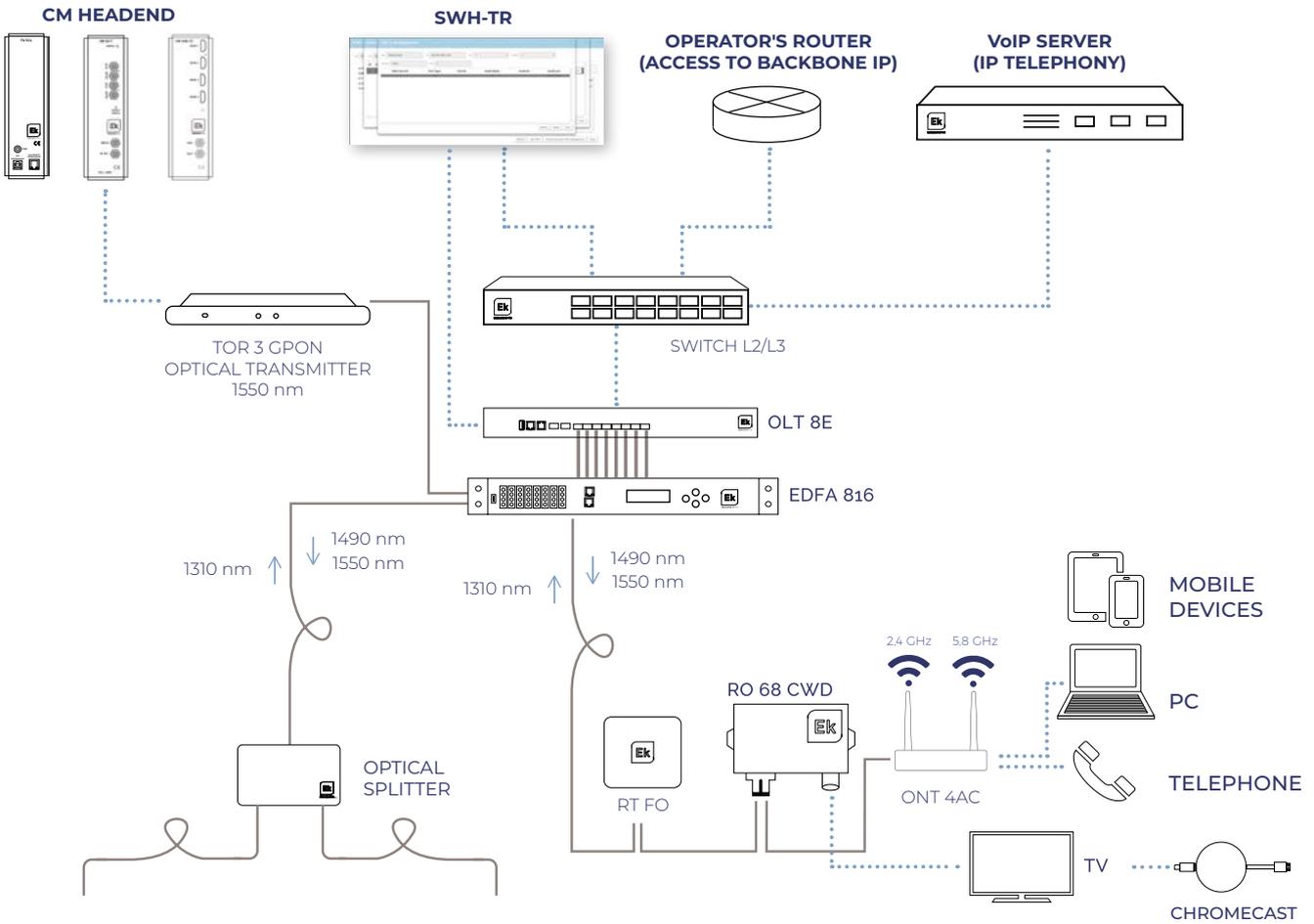
RIFERIMENTO	OLT 16E
Codice	310009
Interfacce	
Capacità di commutazione	60 Gbps
Interfacce PON	16 SFP GPON ports
Interfacce uplink	2 SFP 10GE / 1GE porte 8 SFP GE porte
Altre interfacce	1 USB 1 FE management port
Funzionalità GPON	
Norme e caratteristiche del PON	ITU-T G.984.x Fino a 128 ONT per ciascuna porta PON e fino a 1000 T-CONT Gestione fino a 5 tipi di profili di larghezza Banda T-CONT Algoritmo DBA della larghezza di banda adattiva Supporta vari sistemi di autenticazione ONT: SN, password, SN + password, Loid, Loid Parola d'ordine
	Funzionalità ethernet
VLAN	Fino a 4000 ingressi VLAN Impilamento VLAN (Q-in-Q) Gestione VLAN tramite servizio ONT
Protocollo STP	IEEE 802.1D STP IEEE 802.1w RSTP IEEE 802.1s MSTP
Porti	Controllo della banda bidirezionale Aggregazione virtuale di collegamenti dinamici LACP Mirroring delle porte e mirroring del traffico
Multicast	Multicast statico IGMP v1/v2/v3 IGMP Snooping / Proxy
QoS	Permette di limitare la velocità sul porto o sul servizio definito Consente l'osservazione prioritaria in base alla porta o al servizio definito e fornisce priorità 802.IP e DSCP. Gestione QoS sulla porta o sul servizio definito, supporta 8 code, algoritmi SP, WRR o SP + WRR
Sicurezza dell'utente	Protezione contro l'allagamento ARP Protezione contro lo spoofing ARP Supporta l'isolamento delle porte e il controllo dell'isolamento ONU Consente l'associazione di IP, MAC, VLAN e porte
Sicurezza del dispositivo	Supporta l'isolamento delle porte e il controllo dell'isolamento ONU Consente l'associazione di IP, MAC, VLAN e porte
Sicurezza di rete	Soppressione broadcast/multicast per porta Meccanismo di filtraggio del flusso ACL
Gestione	
Network management	Riga di comando della CLI di gestione della rete SWH-TR
Caratteristiche generali	
Temperatura di esercizio	-5 - 55°C
Alimentazione	CA: 100 – 240 VAC 47 – 63 Hz CC: ingresso -40 V / -75 V (opzionale) Alimentatore ridondante incluso
Consumo	56W (typ) / 80W (máx)
Dimensioni	440 x 320 x 44,2 mm
Peso	3,5 kg (circa.)

OLT 16E

- ✓ 1 Modulo di testa per reti GPON
- ✓ Configurazione intuitiva utilizzando il server SWH-TR
- ✓ 16 porte GPON downlink
- ✓ 2 porte uplink 10GE / GE + 6 uplink porte GE
- ✓ Alimentazione ridondante
- ✓ Compatibile con ITU-T G.984.x e Standard ITU-T G.988, soddisfa tutti requisiti per la rete di banda
- ✓ FTTH ultra ampio
- ✓ Velocità massima downstream 2.5 Gbps e upstream 1.25 Gbps
- ✓ Gestione remota ONT con Protocollo OMCI
- ✓ Rack 1U



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



SERVER DI CONFIGURAZIONE

Configurazione OLT

- ✓ Configurazione di profili e VLAN
- ✓ Configurazione delle porte uplink
- ✓ Configurazione multicast
- ✓ Riavvio dell'OLT
- ✓ Ripristino delle impostazioni di fabbrica dell'OLT

Configurazione ONTs

- ✓ Configurazione di parametri privati ONT: Wifi, VoIP, assegnazione porte VLAN
- ✓ Applicazione del modello automatico agli ONT.
- ✓ Configurazione manuale ONT per gruppi o individuali.
- ✓ Gestione dell'allocazione IP per ogni ONT in modalità automatica.
- ✓ Aggiornamento del firmware degli ONT.
- ✓ Ripristino degli ONT singolarmente o per gruppo.
- ✓ Ripristino delle impostazioni di fabbrica degli ONT.

Caratteristiche generali

- ✓ Server dedicato.
- ✓ Interfaccia web di gestione.
- ✓ Importazione ed esportazione della configurazione di sistema completa.
- ✓ Compatibilità garantita con Browser Chrome.
- ✓ Browser Chrome.

SWH-TR

- ✓ Sistema di configurazione per reti GPON per il settore Hospitality.
- ✓ Vista completa e intuitiva del sistema dall'Homepage.
- ✓ Configurazione unificata di OLT e ONT, incluso WIFI e VoIP.



SWH TR



TRASMETTITORE OTTICO

PER CENTRALI DI TESTA TV SU RF

TOR 3 GPON · TOR 3 GPON FI

RIFERIMENTO		TOR 6 GPON	TOR 3 GPON FI
Codice		271007	271020
Entrata RF			
Frequenza	MHz	47 - 1000	47 - 2600
Planarità	dB	≥1	≥1
Livello di entrata (CAG)	dBμV	77 - 87*	77 - 87*
Perdita di ritorno	dB	≥16	≥16
Connettore entrata		F	F
Test uscita	dB	-20	-20
Uscita ottica			
Lunghezza d'onda	nm	1550	1550
Potenza ottica	dBm	6	3
Fonte della luce		DFB	DFB
Perdita di ritorno ottico	dB	>50	>50
Connettore		SC/APC	SC/APC
Generale			
Alimentazione	Vac / Hz	90-265 / 50-60	90-265 / 50-60
Consumo	W	<14	<14
Temperatura di lavoro	°C	-20...55	-20...55

- ✓ Consente la distribuzione di segnali a frequenze radio in una rete GPON (Sovrapposizione RF)
- ✓ Trasmettitori ottici a 1GHz e 2.6GHz compatibili con applicazioni GPON.
- ✓ Indicatore led della potenza ottica in uscita
- ✓ Test uscita RF
- ✓ 1 unità rack



EDFAs GPON FOR RF OVERLAY

RIFERIMENTO		EDFA 816	EDFA 812	EDFA 1617	EDFA 3219
Codice		310010	310023	310011	310022
Connessioni					
Numero di porte ottiche per OLT	N.	8	8	16	32
Numero di porte ottiche di uscita	N.	8	8	16	32
Entrata					
Lunghezza d'onda attiva (CATV)	nm	1540 - 1563			
Lunghezza d'onda di passaggio (OLT)	nm	1310 / 1490			
Potenza ottica in entrata (CATV)	dBm	±10			
Uscita					
Potenza ottica totale in uscita	dBm / mW	27/500	24/250	31/1260	37/5000
Ajuste potencia óptica de Uscita	dB	0...6			
Regolazione della potenza ottica in uscita	dBm	16	12	16,5	19,2
Differenza di ogni porta di uscita della potenza ottica	dB	±0,5			
Attenuazione della lunghezza d'onda attiva (CATV)	dB	<0,8			
Attenuazione della lunghezza d'onda del OLT	dB	<0,8			
Monitoraggio della potenza ottica	dB	-20			
Perdita / Guadagno polarizzazione dipendente	dB	0,3 / 0,4			
Figura di rumore	dB	<5,5			
Entrata - Uscita					
Isolamento CATV & OLT	dB	>40			
Isolamento dentro - fuori	dB	30			
Connettori ottici		SC/APC			
Alimentazione principale					
Tensione	Vac / Hz	90-265 / 50-60			
Consumo	W	<50			
Numero di PSU	N.	2			
Generale					
Interfaccia di gestione SNMP		SNMP - RJ45			
Interfaccia Seriale		RS-232			
Porte		Ethernet - LAN RJ45			
Display / Pulsanti		LCD /4			
STATO DEI LED		Pump, Input, Alarm, Power 1, Power 2			
Temperatura di lavoro	°C	-5...65			
Dimensioni	mm	1xU Rack 19"		2xU Rack 19"	

EDFA 812 / 816 / 1617 / 3219

- ✓ FTTx PON compatibile (EPON/GEAPON/GPON)
- ✓ Modelli con 8, 16 e 32 porte ottiche con potenze da 18 a 19 dBm per porta.
- ✓ Preamplificatore a basso rumore Degradazione
- ✓ molto bassa di CNR e MER
- ✓ Non e necessario far cadere EDFA diversi
- ✓ Bassissimo fattore di rumorosità
- ✓ Doppia fornitura elettrica
- ✓ Controllo e monitoraggio tramite SNMP

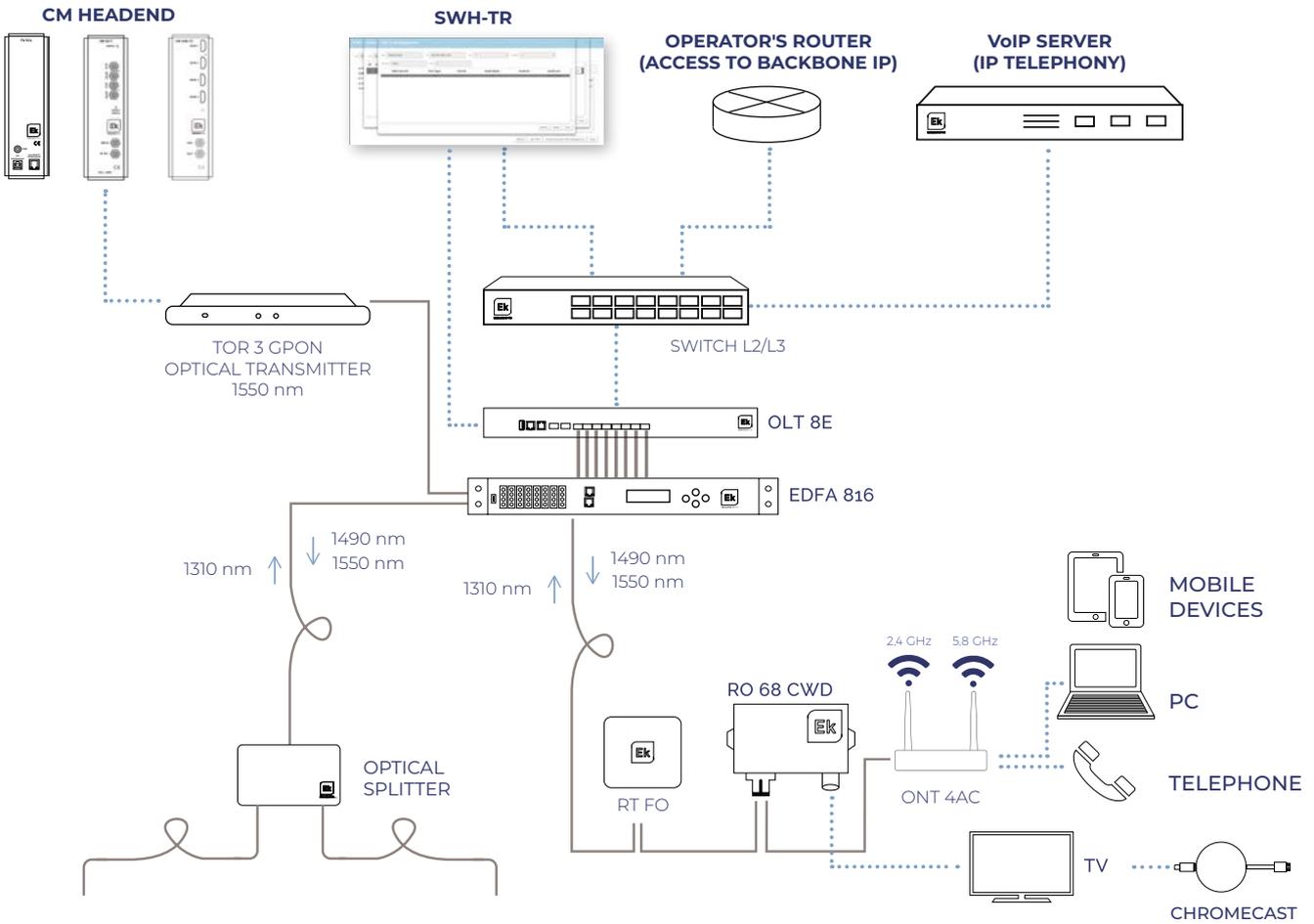
EDFA 812
/ 816



EDFA 1617
/ 3219



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



TERMINALE DI RETE OTTICA GPON/FTTH

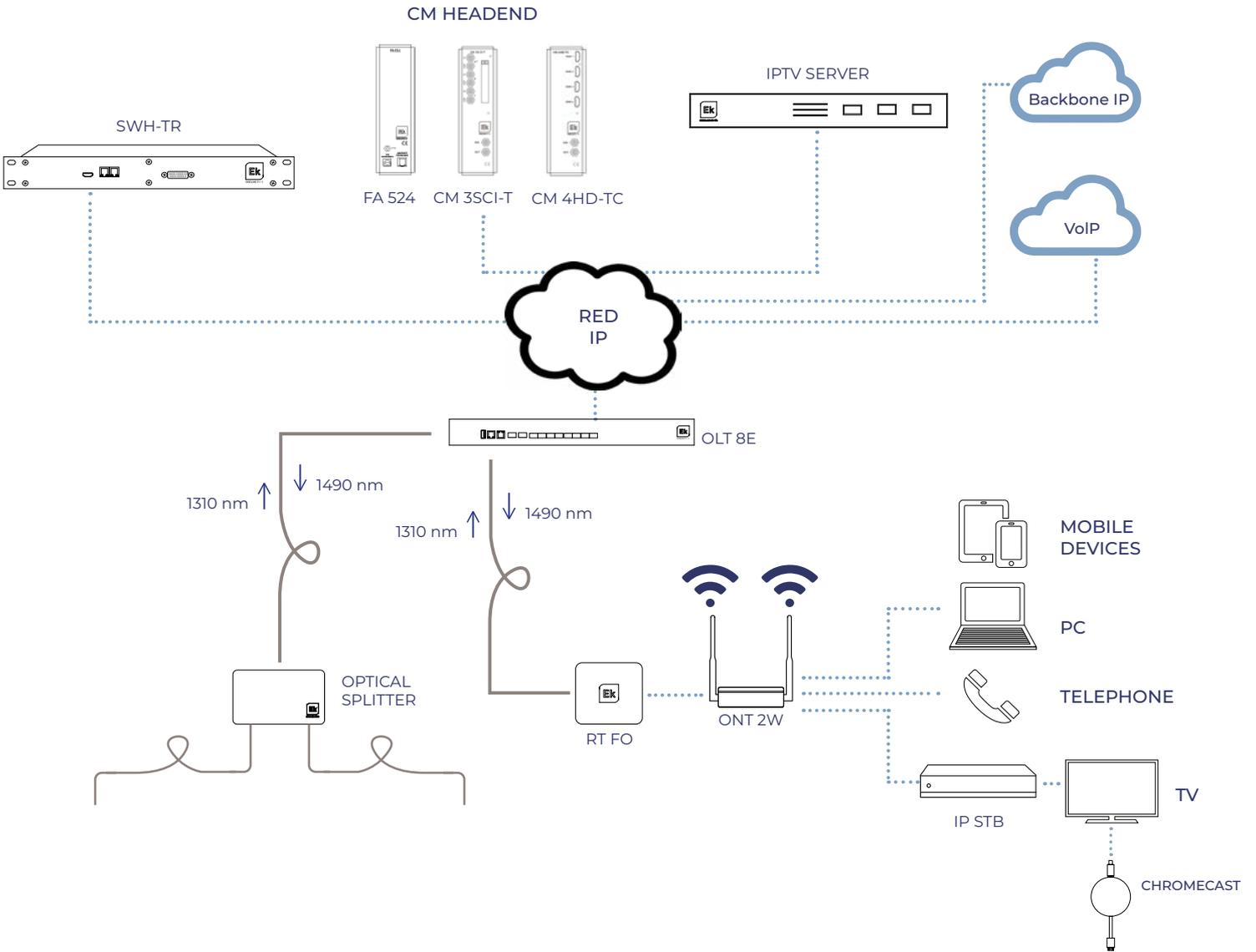
RIFERIMENTO	ONT 2W
Codice	310032
Specifiche GPON	
Trasferimento	Downstream: 2.488Gbps Upstream: 1.244Gbps
Connettore	SC/APC
Specifiche ottiche	ITU-T G.984.2 Clase B+
Normative	ITU-T G.984.x (G.984.5 support) FCC 47 CFR Part 15, Class B FDA 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Class I IEEE 802.3 Ethernet 802.1 q/p VLANs
Lunghezza e potenza ottiche	Downlink Lunghezza d'onda downlink: 1490nm Sensibilità: -28dBm Saturazione: -8dBm Uplink Lunghezza d'onda: 1310nm Trasmissione di potenza: 0,5 - 5dBm
Modalità fibra	Modalità unica G.652
Altri	32 T-CONT 256 GEM Mappatura flessibile fra porte GEM e T-CONT a monte e FEC a valle (Forward Error Correction) Scoperta automatica di SN e attivazione password AES-128 cifratura con generazione e commutazione di chiave servizio a monte 802.1p
Specifiche Ethernet	
Normative	IEEE802.3 IEEE802.3au IEEE802.3x
Interfacce	2 porte 10/100/1000BASE-T porta. Connettore RJ45 di negoziazione automatica Auto MDI/MDIX
Funzioni router (scambio e smistamento)	Collegamento e Scambio (802.1d / 802.1q) 8 classi di traffico (802.1p) Controllo del flusso 802.3n Etichettatura e filtraggio VLAN, sovrapposizione VLAN (Q-in-Q) IGMP multicast per video IPTV IGMP snooping RSTP IPHOST SSH QOS (SP, WRR, SP+WRR) Porta Mirror
Specifiche WIFI	
Estándar	IEEE 802.11 b/g/n (Fino a 300 Mbps di rendimento funzionale)
Antena	2x2, 5dBi
EIRP	Max 25dBm
Altre	Fino a 4 possibili SSID Fino a 64 connessioni simultanee Sicurezza WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK (AES, TKIP) Filtraggio MAC
Specifiche della telefonia POTS	
REN	Max 5REN
Connettore	1 porta RJ11
Tensione di chiamata	65V RMS
Protocolli	SIP / MGCP G.711 (A- e u-), G.729, G.726 codec Chiamata DTMF Supporto soppressione d'eco, VAD, CN1 Identificazione chiamata, chiamata in attesa, inoltre chiamata, chiamata a 3 utenti T.30 e T.38 FAX
Specifiche generali	
Temperatura di lavoro	-5~45°C
Tensione	12V DC1.5A max
Dimensioni	244 x 161 x 41 mm
Peso	500g (circa)

ONT 2W

- ✓ Unità Ottica di Rete GPON per SOHO e usi residenziali
- ✓ 2x porte autoadattative 10/100/1000Base-T Ethernet
- ✓ WiFi 2x2 802.11n (Fino a 300Mbps di rendimento funzionale del wireless)
- ✓ 1 x porta telefonia POTS
- ✓ Consente l'accesso a reti ad altissima velocità: Internet, VoIP e IPTV
- ✓ Compatibile con le normative ITU-T G.984.x.
- ✓ Possiede tutti i requisiti per creare reti FTTH ultraveloci
- ✓ Downlink massimo 2,5Gbps / velocità di uplink 1,25 Gbps
- ✓ Gestione locale e remota. OMCI, Web, CLI e SNMP.
- ✓ Compatibile e interoperante con gli OLT Ekselans by ITS e altri marchi principali in commercio



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



TERMINALE DI RETE OTTICA GPON/FTTH

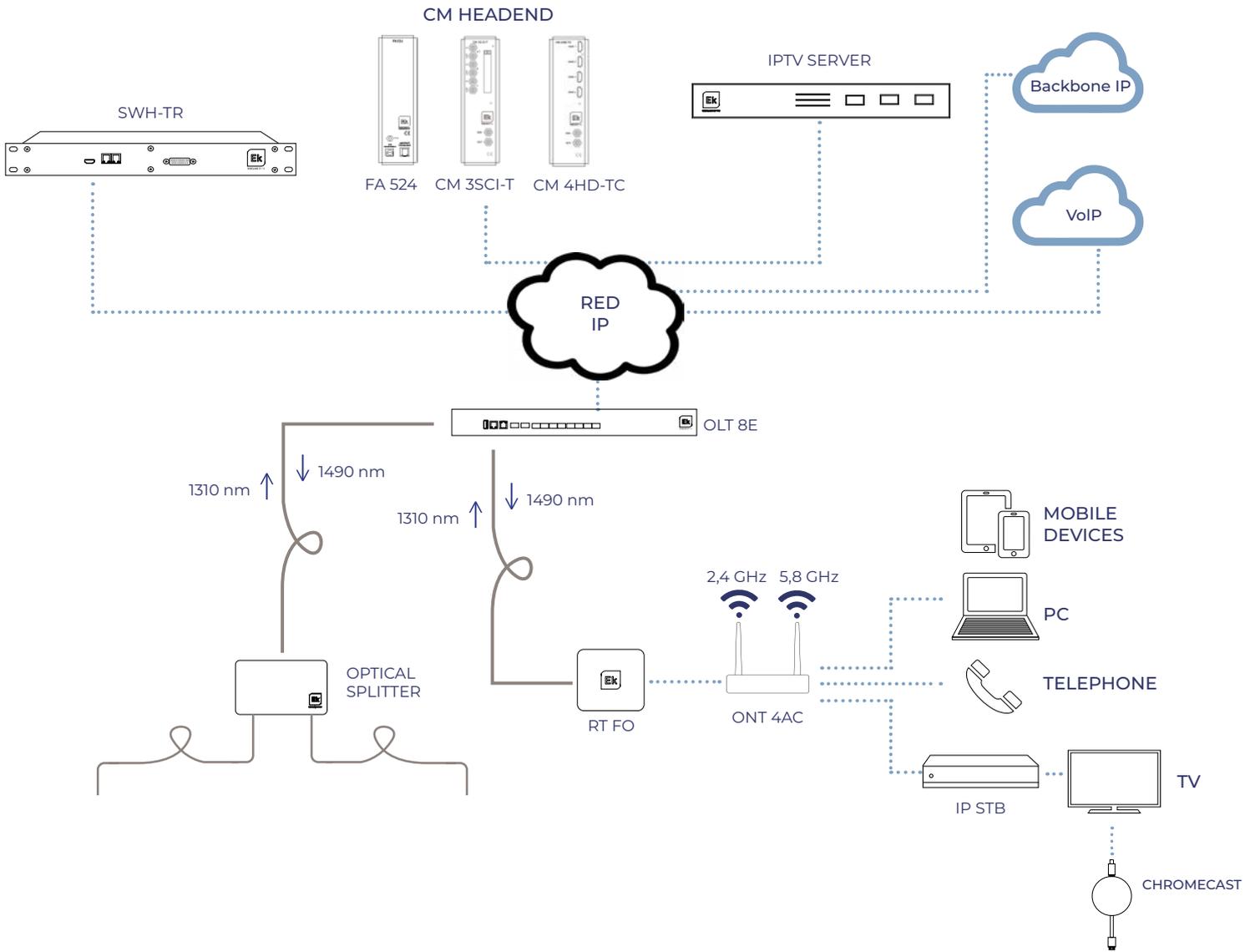
RIFERIMENTO	ONT 4 AC
Codice	310017
Specifiche GPON	
Trasferimento	Downstream: 2.488Gbps Upstream: 1.244Gbps
Connettore	SC/APC
Optica	ITU-T G.984.2 Classe B+
Normative	ITU-T G.984.x (G.984.5 support) FCC 47 CFR Part 15, Class B FDA 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Class I IEEE 802.3 Ethernet 802.1 q/p VLANs
Lunghezza e potenza ottiche	Downlink Lunghezza d'onda downlink: 1490nm Sensibilità: -28dBm Saturazione: -8dBm Uplink Lunghezza d'onda: 1310nm Trasmissione di potenza: 0,5 - 5dBm
Modalità fibra	Modalità unica G.652
Altri	32 T-CONT 256 GEM appattura flessibile fra porte GEM e T-CONT a monte e FEC a valle (Forward Error Correction) Scoperta automatica di SN e attivazione password AES-128 crittografia con generazione e commutazione di chiavi Servizio a monte 802.1p
Specifiche Ethernet	
Normative	IEEE802.3 IEEE802.3au IEEE802.3x
Interfacce	4 porte 10/100/1000BASE-T. Connettore RJ45 Auto negociación Auto MDI/MDIX
Funzioni router (scambio e smistamento)	Collegamento e Scambio (802.1d / 802.1q) 8 classi di traffico (802.1p) Controllo del flusso 802.3n Etichettatura e filtraggio VLAN, sovrapposizione VLAN (Q-in-Q) IGMP multicast per video IPTV IGMP snooping RSTP IPHOST SSH QOS (SP, WRR, SP+WRR) Porta Mirror
Specifiche WIFI	
Normative	IEEE 802.11 b/g/n (Fino a 300 Mbps di rendimento funzionale)
Antenna	2x2, 5dBi
EIRP	Max 25dBm
Altre	Fino a 4 possibili SSID Fino a 64 connessioni simultanee Sicurezza WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK (AES, TKIP) Filtraggio MAC
Specifiche della telefonia POTS	
REN	Max 5REN
Connettore	2 porte RJ11
Tensione di chiamata	65V RMS
Protocolli	SIP / MGCP G.711 (A- e u-), G.729, G.726 codec Chiamata DTMF Supporto soppressione d'eco, VAD, CNF Identificazione chiamata, chiamata in attesa, inoltro chiamata, chiamata a 3 utenti T.30 e T.38 FAX
USB	
Modalità funzione	Host / device
Corrente	Max 1A
Specifiche generali	
Temperatura di lavoro	-5~45°C
Tensione	12V DC1.5A max
Dimensioni	244 x 161 x 41 mm
Peso	500g (circa)

ONT 4AC

- ✓ Unità Ottica di Rete GPON per SOHO e usi residenziali
- ✓ 4x porte autoadattative 10/100/1000Base-T
- ✓ Ethernet
- ✓ Wi-Fi 3x3 802.11b/g/n 2.4GHz e 3x3 802.11n/ca 5.8 GHz
- ✓ 2x porte telefonia POTS
- ✓ 1 porta USB
- ✓ Consente l'accesso a reti ad altissima velocità: Internet, VoIP e IPTV
- ✓ Compatibile con le normative ITU-T G.984.x.
- ✓ Possiede tutti i requisiti per creare reti FTTH ultraveloci
- ✓ Downlink massimo 2,5Gbps / velocità di uplink 1,25 Gbps
- ✓ Gestione locale e remota. OMCI, Web, CLI e SNMP.
- ✓ Compatibile e interoperante con gli OLT Ekselans by ITS e altri marchi principali in commercio



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



RIFERIMENTO	ONT 4 POE
Codice	310033
Specifiche GPON	
Velocità di trasferimento	Downstream: 2.488Gbps / Upstream: 1.244Gbps
Connettore	SC/APC
Ottica	ITU-T G.984.2 Classe B+
Classe B+ Standard	ITU-T G.984.x (supporto G.984.5) FCC 47 CFR Parte 15, Classe B FDA 21 CFR 1040.10 e 1040.11, Classe I Ethernet IEEE 802.3 VLAN 802.1 q/p
Lunghezza d'onda ottica e potenza	Downlink: Lunghezza d'onda: 1490nm Sensibilità: -28dBm Saturazione: -8dBm Uplink: lunghezza d'onda: 1310nm Potenza di trasmissione: 0.5 ~ 5dBm
Modalità fibra	G.652 Monomodo
Altri	32 T-CONTs 256 GEM Mappatura flessibile tra porte GEM e T-CONT FEC Uplink & Downlink Rilevamento automatico del SN e attivazione della password Crittografia AES-128 con generazione e commutazione delle chiavi Servizio 802.1p a monte FEC (Correzione degli errori)
Specifiche Ethernet	
Standard	IEEE802.3 / IEEE802.3au / IEEE802.3x
Interfacce	4 porte 10/100/1000BASE-T. Connettore RJ45 Auto negoziazione MDI/MDIX automatico 100m di distanza Alimentazione PoE 48V Potenza massima totale 60W (30W max. per porta LAN)
Funzionalità router (commutazione e instradamento)	Bridging & Switching (802.1d / 802.1q) 8 traffic classes (802.1p) 802.3n flow control VLAN* tagging and filtering VLAN stacking (Q-in-Q) IGMP multicast for IPTV IGMP snooping RSTP IPHOST SSH QOssp, WRR, SP+WRR Port Mirror
Specifiche della telefonia POTS	
REN	-
Connettore	-
Tensione di chiamata	-
Protocolli	-
Specifiche generali	
Temperatura di lavoro	-30~55°C
Alimentazione	48V dc / 1.35A (64.8W)
Dimensioni	150 x 115 x 30 mm
Peso	500g (circa.)

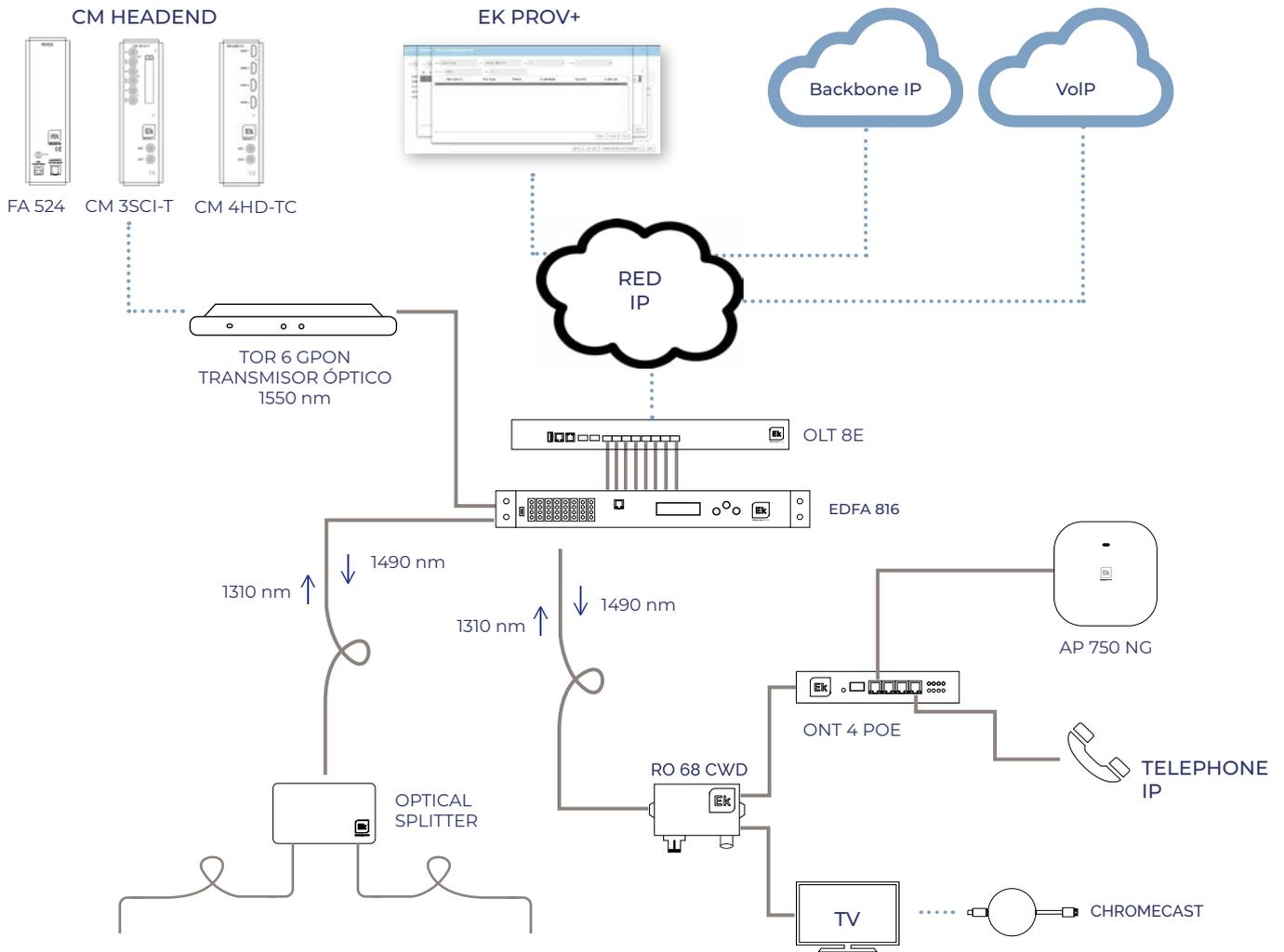
ONT 4 POE

- ✓ Terminale di rete ottica ONT GPON e gateway per utilizzo SOHO e residenziale.
- ✓ 4 Porte Ethernet x 10/100/1000Base-T autoadattative con alimentazione PoE 48V
- ✓ Compatibile con lo standard ITU-T G.984.x. Soddisfa tutti i requisiti per la creazione di reti FTTH/FTTR ad alta velocità
- ✓ Downlink massimo 2.5Gbps / 1.25 Gbps Uplink.
- ✓ Consente l'accesso ai servizi a banda ultralarga
- ✓ Gestione locale e remota. OMCI, Web, CLI e SNMP
- ✓ Compatibile con OLT Ekselans by ITS



ONT4 POE

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



RIFERIMENTO	ONT 4 POE CP
Codice	310047
Specifiche GPON	
Velocità di trasferimento	Downstream: 2.488Gbps / Upstream: 1.244Gbps
Connettore	SC/APC
Ottica	ITU-T G.984.2 Classe B+
Classe B+ Standard	ITU-T G.984.x (supporto G.984.5) FCC 47 CFR Parte 15, Classe B FDA 21 CFR 1040.10 e 1040.11, Classe I Ethernet IEEE 802.3 VLAN 802.1 q/p
Lunghezza d'onda ottica e potenza	Downlink: Lunghezza d'onda: 1490nm Sensibilità: -28dBm Saturazione: -8dBm Uplink: lunghezza d'onda: 1310nm Potenza di trasmissione: 0.5 ~ 5dBm
Modalità fibra	G.652 Monomodo
Altri	32 T-CONTs 256 GEM Mappatura flessibile tra porte GEM e T-CONT FEC Uplink & Downlink Rilevamento automatico del SN e attivazione della password Crittografia AES-128 con generazione e commutazione delle chiavi Servizio 802.1p a monte FEC (Correzione degli errori)
Specifiche Ethernet	
Standard	IEEE802.3 / IEEE802.3au / IEEE802.3x
Interfacce	4 porte 10/100/1000BASE-T. Connettore RJ45 Auto negoziazione MDI/MDIX automatico 100m di distanza Alimentazione PoE 48V Potenza massima totale 60W (30W max. per porta LAN)
Funzionalità router (commutazione e instradamento)	Bridging & Switching (802.1d / 802.1q) 8 traffic classes (802.1p) 802.3n flow control VLAN* tagging and filtering VLAN stacking (Q-in-Q) IGMP multicast for IPTV IGMP snooping RSTP IPHOST SSH QOSSP, WRR, SP+WRR Port Mirror
Specifiche della telefonia POTS	
REN	Max 5REN
Connettore	2 porte RJ11
Tensione di chiamata	65V RMS
Protocolli	SIP / MGCP G.711 (A- e u-), G.729, G.726 codec Chiamata DTMF Supporto soppressione d'eco, VAD, CNF Identificazione chiamata, chiamata in attesa, inoltre chiamata, chiamata a 3 utenti T.30 e T.38 FAX
Specifiche generali	
Temperatura di lavoro	-30~55°C
Alimentazione	48V dc / 1.35A (64.8W)
Dimensioni	150 x 115 x 30 mm
Peso	500g (circa.)

ONT 4 POE CP

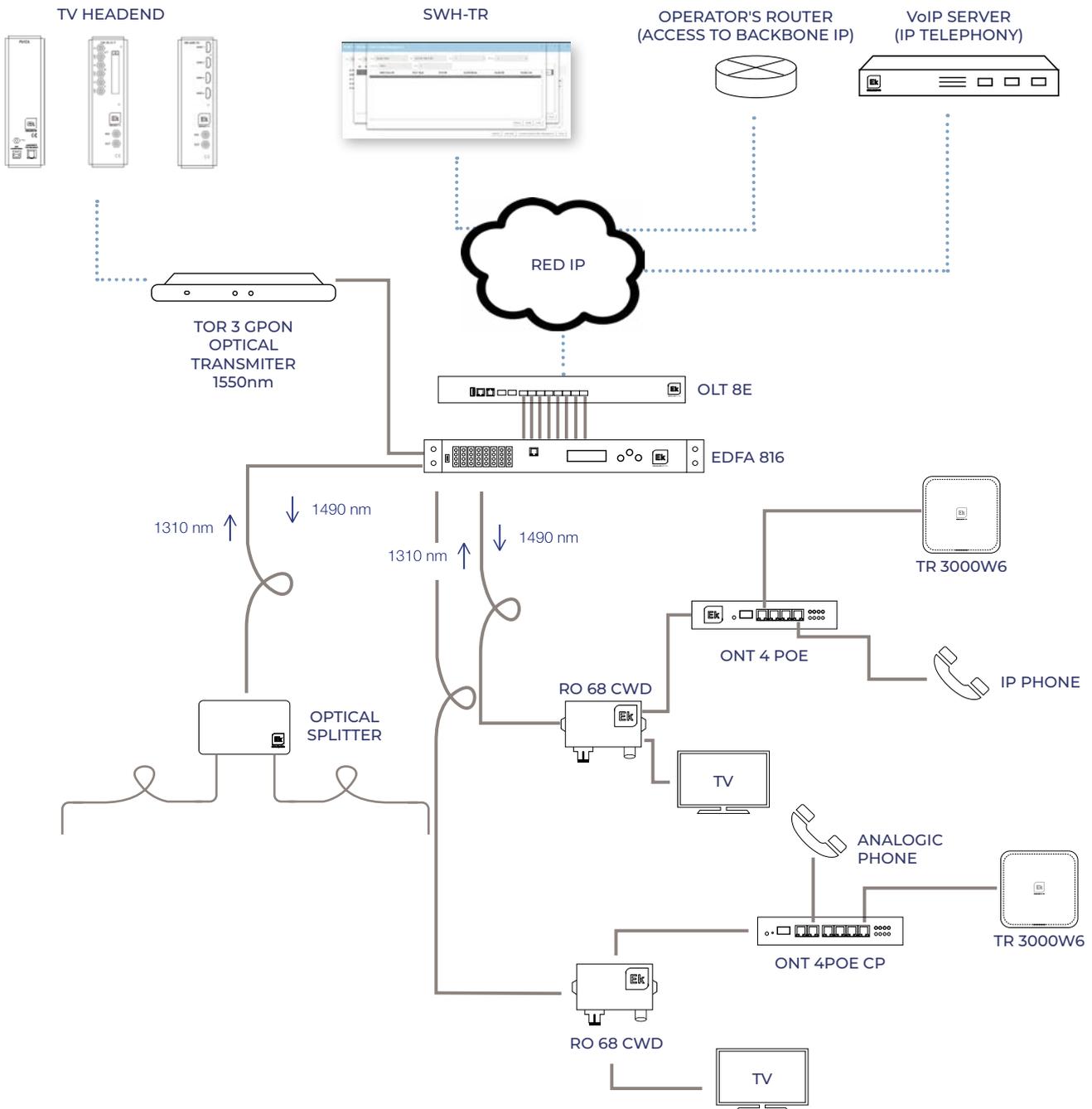
NEW

- ✓ Terminale di rete ottica ONT GPON e gateway per utilizzo SOHO e residenziale.
- ✓ 4 Porte Ethernet x 10/100/1000Base-T autoadattativi con alimentazione PoE 48V
- ✓ Include anche 2 RJ 11 analogici utilizzati come porte telefoniche (POTS)
- ✓ Compatibile con lo standard ITU-T G.984.x. Soddisfa tutti i requisiti per la creazione di reti FTTH/FTTR ad alta velocità
- ✓ Downlink massimo 2,5Gbps / 1,25 Gbps Uplink.
- ✓ Consente l'accesso ai servizi a banda ultralarga
- ✓ Gestione locale e remota. OMCI, Web, CLI e SNMP
- ✓ Compatibile con OLT Ekselans by ITS



ONT 4
POE CP

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



ONT 4 W6

- ✓ Terminale di rete ottica GPON e gateway ottimizzato per reti FTTR e POL
- ✓ 4 porte Ethernet 10/100/1000BASE-T autoadattive
- ✓ WIFI 802.11b/g/n/ac/ax 2.4GHz/5GHz 3000Mbps
- ✓ 1 porta POTS per telefonia
- ✓ 1 porta USB
- ✓ Compatibile con lo standard ITU-T G.984.x, soddisfa tutti i requisiti per l'accesso alle reti FTTH ultrabroadband
- ✓ Velocità massima in downstream di 2,5 Gbps e in upstream di 1,25 Gbps
- ✓ Consente l'accesso a servizi ultrabroadband: internet, VoIP e IPTV
- ✓ Gestione efficiente tramite server SWH-TR
- ✓ 16 VLAN per 16 servizi per ONT


 ONT 4 W6

Ottimizzato
per le reti
FTTR negli
hotel

3000 Mbps
(600 + 2400)

16 VLANs
per ONT

VLAN
binding

Ottimizzazione
Multicast
e mDNS

ARTICOLO		ONT 4 W6
Codice	310049	
Specifiche GPON		
Trasferimento	Downstream: 2.488Gbps / Upstream:1.244Gbps	
Connettore	SC/APC	
Protocolli	ITU-T G.984/G.988 IEEE 802.3ah, YD/T 1475-2006 IEEE 802.1D, Spanning Tree IEEE 802.1Q, VLAN IEEE 802.1w, RSTP IGMP v1/v2/v3 ITU-T Y.1291 VoIP: SIP	
Lunghezza e potenza ottiche	Downlink Lunghezza d'onda downlink: 1490nm Sensibilità: -28dBm Saturazione: -8dBm Uplink Lunghezza d'onda: 1310nm Trasmissione di potenza: 1 ~ 4 dBm	
Type de fibre optique	G.652 Monomodo	
Security	Encryption	AES-128/AES-192/AES-256/DES/3DES
	Data Protection	FEC(Forward Error Correction)
	Authentication	CHAP, EAP
	Firewall	Port Forwarding IP Filtering MAC Filtering DoS Attack Prevention
	Reliability	Loopback Dying-Gasp Dual Mirror System
Specifiche Ethernet		
Standards	IEEE802.3 / IEEE802.3au / IEEE802.3x	
Interfacce	4 porte 10/100/1000BASE-T. Connettore RJ45 Auto negociación Auto MDI/MDIX	
Networking	NAT/NAPT IPv4 & IPv6 Dual Stack DMZ DNS Relay VPN Transparent, PPTP, L2TP	
Specifiche WIFI		
Standard	IEEE 802.11b/g/n/ac/ax	
Frequency	2.4 GHz / 600Mbps & 5.8 GHz 2400Mbps - Total= 3000Mbps	
Antenne	4-externas. Gain 5dBi	
EIRP	Max 25dBm	
Others	Fino a 5 possibili SSID Fino a 64 connessioni simultanee Sicurezza WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK (AES, TKIP) Filtraggio MAC	
Specifiche della telefonia POTS		
REN	Max 5REN	
Connecteur	1 porta RJ11	
Tensione di chiamata	65V RMS	
Protocolli	SIP / MGCP G.711 (A- & u-), G.729, G.726 codec Chiamata DTMF Supporto soppressione d'eco, VAD, CN1 Identificazione chiamata, chiamata in attesa, inoltro chiamata, chiamata a 3 utenti T.30 e T.38 FAX	
USB		
Modalità funzione	Host / device	
Corrente	Max 1A	
SPECIFICATIONS GENERALES		
Temperatura di lavoro	-5~45°C	
Tensione	12V DC1.5A max	
Consumo	<18W	
Peso netto	260g	
Dimensioni	199x134.5x35mm	

*La ONT supporta un massimo di 16 VLAN, 15 per uso generale e 1 per la gestione. Le 15 VLAN per uso generale possono essere assegnate a qualsiasi delle interfacce fisiche della ONT (4 porte Ethernet, 8 SSID e l'interfaccia VOIP per la porta POTS) disponibili sulla ONT. Le interfacce fisiche della ONT operano in modalità access, quindi possono trasportare solo il traffico non etichettato di una VLAN. Una VLAN può essere assegnata a una o più interfacce fisiche contemporaneamente.

*La ONT presenta una opzione speciale, vlan binding, che consente di configurare una delle porte Ethernet in modalità trunk per trasportare contemporaneamente il traffico etichettato di più VLAN. Le VLAN configurate su questa porta non possono essere utilizzate su un'altra interfaccia.

OPTICAL RECEIVERS FOR GPON INSTALLATIONS

RO 68 CWD · RO 88 CWD · RO 65 FI CWD RO 90 FI CWD

- ✓ Permette la ricezione del segnale ottico e può continuare distribuendolo su radiofrequenza
- ✓ Compatibile con reti GPON. Lunghezza d'onda 1310/1490 nm
- ✓ RO 68 CWD: Dispositivo passivo. Non ha bisogno alimentazione.



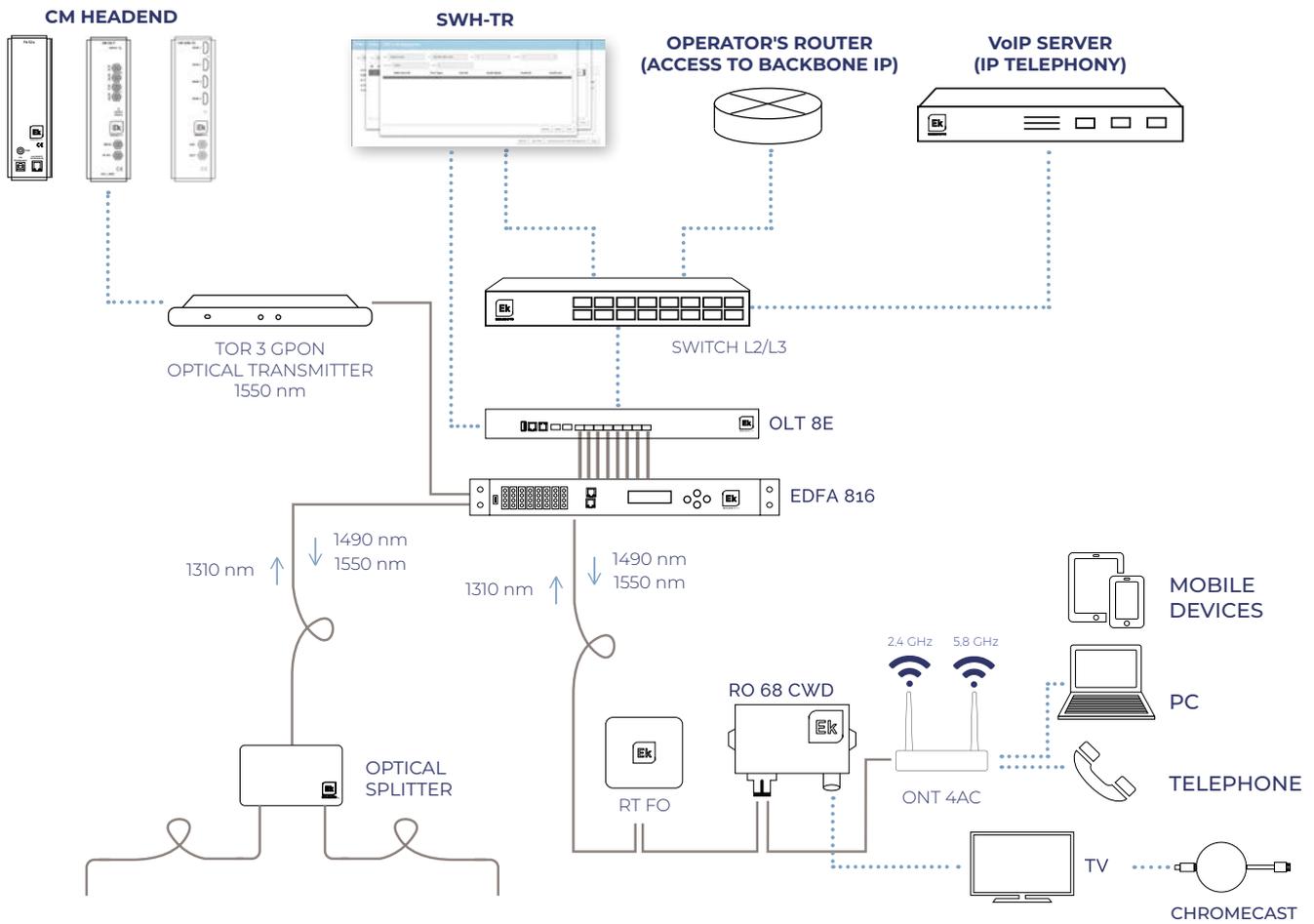
RO 68 CWD



RO 88 CWD

ARTICOLO		RO 68 CWD	RO 88 CWD	RO 65 FI CWD	RO 90 FI CWD
Codice		270005	270004	270006	270007
Entrata óptica					
Longitud de onda	nm	1540 - 1563	1540 - 1563	1540 - 1563	1540 - 1563
Lunghezza d'onda di passaggio	nm	1310 / 1490	1310 / 1490	1310 / 1490	1310 / 1490
Livello entrata ottica	dBm	0 / -10	+2 / -20	0 / -10	+3 / -15
AGC	dBm	-	0 / -12	-	+2 / -7
Efficienza	A/W	≥0,9/1550 nm	≥0,85/1310 nm ≥0,9/1550 nm	≥0,9/1550 nm	≥0,9/1310 nm ≥0,95/1550 nm
Perdita di ritorno ottico	dB	>45	>45	>45	>45
Connettore ottico	-	SC/APC (IN/OUT)	SC/APC (IN/OUT)	SC/APC (IN/OUT)	SC/APC (IN/OUT)
Uscita RF					
Intervallo di frequenza	MHz	47 - 1000	47 - 1000	47 - 2350	47 - 2150
Planarità	dB	± 1	± 0,75	± 1,5	± 0,75
Livello di Uscita	dBμV	62 @ -1dBm*	>80 (AGC)*	60 @ -1dBm**	>80 (AGC)**
Output level regulation	dB	-	0 - 20	-	0 - 20
MER	dB	≥31dB	≥31dB	≥31dB	≥31dB
VBER	-	1E-8	1E-8	1E-8	1E-8
Perdita di ritorno	dB	≥14	≥14	≥14	≥14
Connettore Uscita	-	F	F	F	F
Generale					
Tensione di alimentazione	Vdc	Not required	12 (PSU included)	Not required	12 (PSU included)
Dimensioni	mm	73 x 103 x 23			
Consumo di energia	W	-	≤1	-	≤1
Temperatura di lavoro	°C	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



TERMINALE PoE GPON

RIFERIMENTO	ONT 4 POE IN
Codice	310037
Specifiche GPON	
Velocità di trasferimento	Dowstream: 2.488Gbps / Upstream: 1.244Gbps
Connettore	SC/APC
Ottica	ITU-T G.984.2 Classe B+
Classe B+ Standard	ITU-T G.984.x (supporto G.984.5) FCC 47 CFR Parte 15, Classe B FDA 21 CFR 1040.10 e 1040.11, Classe I Ethernet IEEE 802.3 VLAN 802.1 q/p
Lunghezza d'onda ottica e potenza	Downlink: Lunghezza d'onda: 1490nm Sensibilità: -28dBm Saturazione: -8dBm Uplink: lunghezza d'onda: 1310nm Potenza di trasmissione: 0.5 ~ 5dBm
Modalità fibra	G.652 Monomodale
Altri	32 T-CONTs 256 GEM Mappatura flessibile tra porte GEM e T-CONT FEC Uplink & Downlink Rilevamento automatico del SN e attivazione della password Crittografia AES-128 con generazione e commutazione delle chiavi Servizio 802.1p a monte FEC (Correzione degli errori)
Specifiche Ethernet	
Standard	IEEE802.3 / IEEE802.3au / IEEE802.3x
Interfacce	4 porte 10/100/1000BASE-T. Connettore RJ45 Auto negoziazione MDI/MDIX automatico 100m di distanza Alimentazione PoE 48V Potenza massima totale 60W (30W max. per porta LAN)
Funzionalità router (commutazione e instradamento)	Bridging e commutazione (802.1d / 802.1q) 8 classi di traffico (802.1p) Controllo di flusso 802.3n Etichettatura e filtraggio VLAN* Impilamento VLAN (Q-in-Q) Multicast IGMP per IPTV Spia dell'IGMP RSTP IPOST SSH QOssp, WRR, SP+WRR Specchio del porto
Specifiche generali	
Temperatura di lavoro	-30°C / 65°C
Alimentazione	100V-305Vac (64,8W)
Dimensioni	222 x 56 x 200 mm
Peso	2000g (circa.)

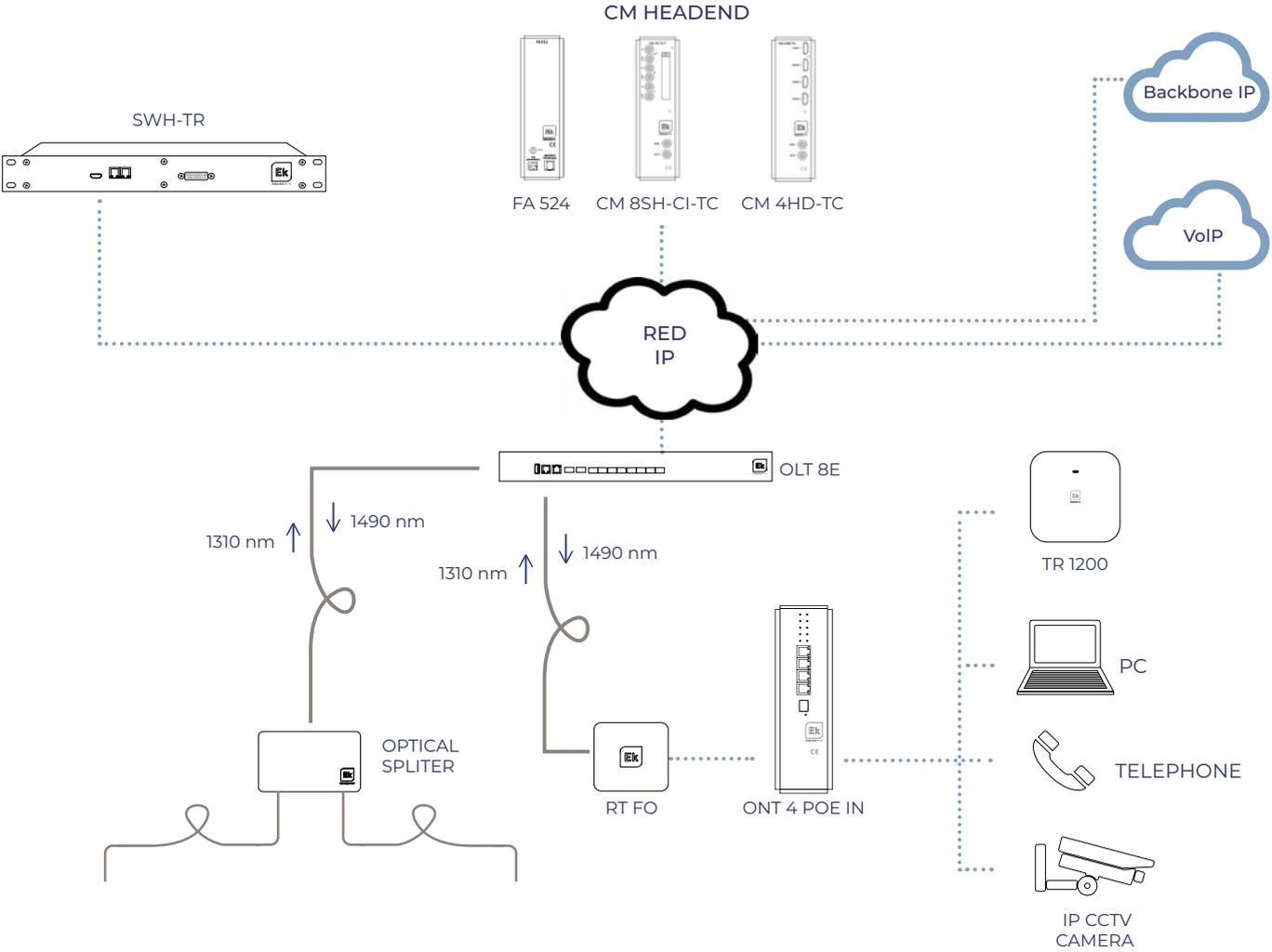
ONT 4 POE IN

- ✓ Terminale di rete GPON appositamente progettato per ambienti industriali e installazioni all'aperto che richiede elevate prestazioni meccaniche ed elettriche specifiche
- ✓ Formato scatola metallica in alluminio con resina epossidica verniciatura, con staffa di montaggio rinforzata per quadri elettrici e quadri di distribuzione esterni installazione
- ✓ Design specifico per resistere a un funzionamento temperatura ambiente fino a 65°C
- ✓ 1 connettore SC/APC
- ✓ 4 porte autoadattative RJ45 10/100/1000Mbps con Alimentazione 48Vdc PoE (max 60W)
- ✓ Pannello frontale con 12 LED di stato e pulsante di reset
- ✓ Alimentazione interna in formato scatola metallica, IP67 impermeabile, range di ingresso 100-305Vac 47-63Hz, 96W potenza, efficienza tipica 90% e CE, BIS, CCC, Certificati RCM, KCC, ENEC, EAC, UKCA e UL
- ✓ ONT compatibile e interoperabile con OLT EK by ITS
- ✓ ONT sviluppato secondo gli standard IT-TG.984 e completamente compatibile e gestibile dal SWH-TR-V, software di monitoraggio in tempo reale per impianti GPON per la rete di illuminazione pubblica
- ✓ ONT con supporto di crittografia, individualizzato per ogni unità installata in una rete FTTH, di ricevuta dati dall'OLT utilizzando la crittografia avanzata Algoritmo standard 128 (AES128).
- ✓ SFU (Switch Fabric Unit) di tipo ONT con indirizzo IP opzione di assegnazione della gestione per il monitoraggio in strumenti di terze parti
- ✓ Prodotto f progettato e assemblato in Spagna



ONT 4
POE IN

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



TERMINALE INDUSTRIALE GPON

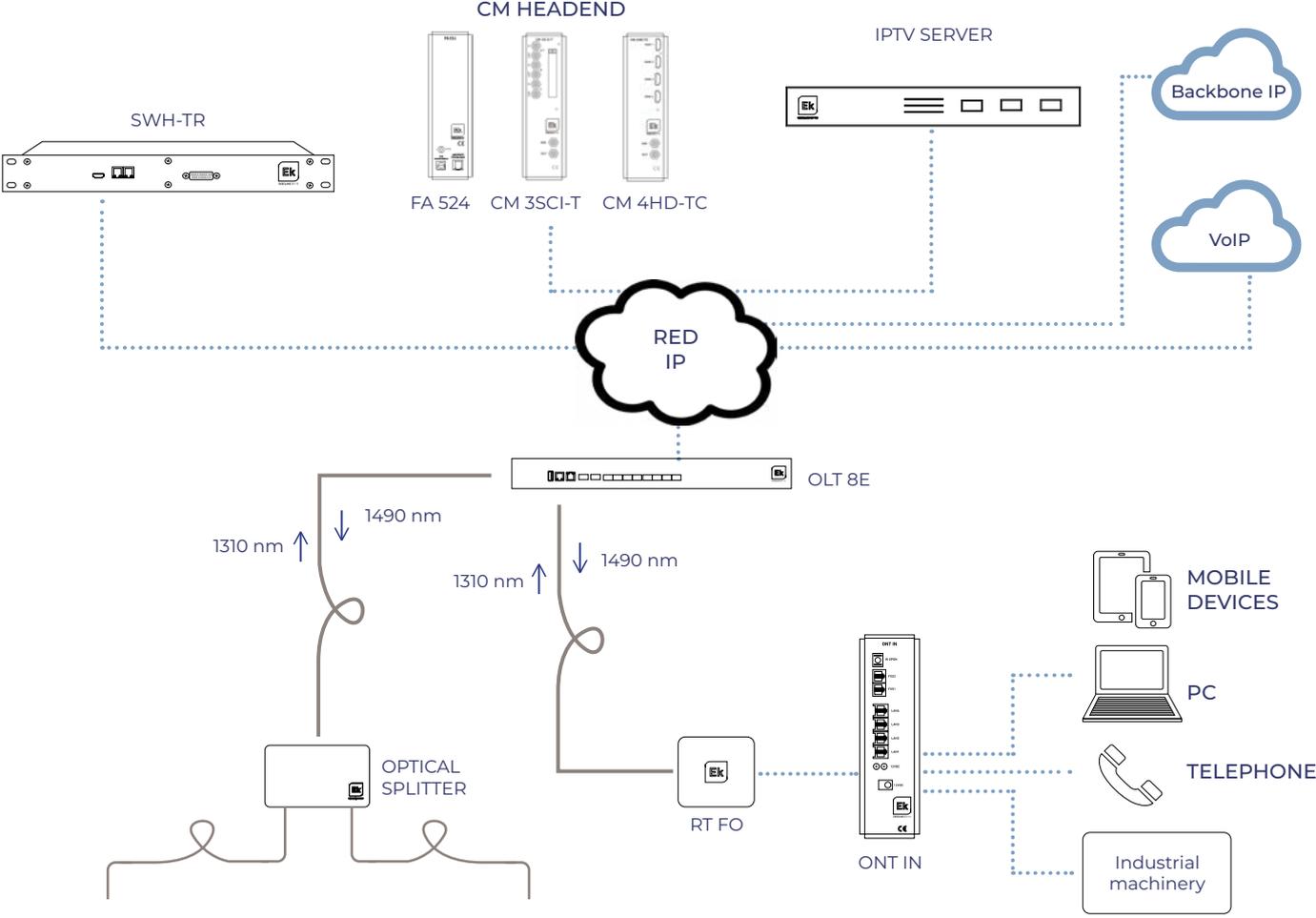
ARTICOLO	ONT IN	ONT IN24
Codice	310029	310034
Specifiche GPON		
Velocità di trasferimento	Downstream: 2.488Gbps Upstream: 1.244Gbps	
Connettore	SC/APC	
Ottica	ITU-T G.984.2 Classe B+	
Classe B+ Standard	ITU-T G.984.x (G.984.5 supporto) FCC 47 CFR Part 15, Class B FDA 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Classe I IEEE 802.3 Ethernet 802.1 q/p VLANs	
Lunghezza d'onda ottica e potenza	Downlink Lunghezza d'onda: 1490nm Sensibilità: -28dBm Saturazione: -8dBm Uplink Lunghezza d'onda: 1310nm Potenza di trasmissione: 0.5 ~ 5dBm	
Modalità fibra	G.652 Monomodale	
Altri	32 T-CONT 256 GEM Mappatura flessibile tra porte GEM e T-CONT FEC Uplink & Downlink Rilevamento automatico del SN e attivazione della password Crittografia AES-128 con generazione e commutazione delle chiavi Servizio 802.1p a monte FEC (Correzione degli errori in avanti)	
Alimentazione	12 Vdc 1,5A max.	24 Vdc
Specifiche Ethernet		
Standard	IEEE802.3 / IEEE802.3au / IEEE802.3x	
Interfacce	4 porte 10/100/1000BASE-T. Connettore RJ45 Auto negoziazione MDI/MDIX automatico	
Funzionalità router (commutazione e instradamento)	Bridging e commutazione (802.1d / 802.1q) 8 classi di traffico (802.1p) Controllo di flusso 802.3n Etichettatura e filtraggio VLAN Impilamento VLAN (Q-in-Q) Multicast IGMP per snooping IPTV/IGMP RSTP/IPHOST/SSH QOS-SP, WRR, SP+WRR Specchio del porto	
Specifiche industriali	Compatibile con i sistemi PLC industriali	
Temperatura di esercizio	-30°C / 55°C	
Specifiche Wi-Fi		
Standard	IEEE 802.11 b/g/n (fino a 300 Mbps di trasferimento)	
Antenna	Connettori SMA per antenne WiFi 2,4/5 GHz	
EIRP	Max 25 dBm	
Altri	Fino a 4 SSID Fino a 64 connessioni simultanee Protezione WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK(AES, TKIP). Filtro MAC	

ONT IN • ONT IN 24

- ✓ Terminale di rete GPON e gateway per applicazione industriale
- ✓ 4 Porte Ethernet 10/100/1000Base-T auto-adattive
- ✓ Compatibile con ITU-T G.984.x standard. Soddisfa tutti i requisiti per la creazione di reti FTTH ad altissima velocità.
- ✓ Downlink massimo 2,5 Gbps / 1,25 Velocità di uplink Gbps
- ✓ Consente l'accesso alla banda ultralarga servizi: internet, VoIP e IPTV
- ✓ Gestione locale e remota. OMCI, Web, CLI, SNMP e SWH server
- ✓ Compatibile e interoperabile con OLT Ekselans by ITS



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



ONTs UPS

UPS 16 · UPS 32

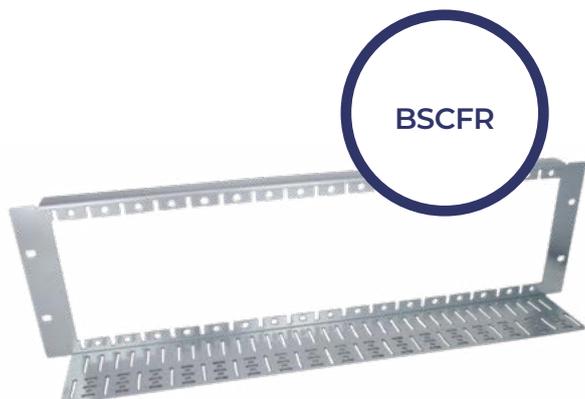
ARTICOLO		UPS 16	UPS 32
Codice		312001	312002
Tensione d'ingresso massima	V	13	
Tensione d'ingresso minima	V	9	
Tensione nominale in uscita	V	12 ± 5%	
Corrente di uscita massima	mA	1000	
Batterie	mAh	2x 2200 (LiPo)	4x 2200 (LiPo)
Capacità	Wh	16	32
Temperatura di lavoro	°C	10 ÷ 40	
Temperatura di stoccaggio	°C	-5 ÷ 50	
Umidità massima	% Hum	<90	
Dimensioni	cm	23 x 15 x 3	

- ✓ Gruppo di continuità
- ✓ Gestione efficace del processo di ricarica della batteria
- ✓ Impilabile con altre unità per una maggiore autonomia
- ✓ Protetto da sovratensioni e cortocircuiti
- ✓ Interruttore per la disconnessione della batteria
- ✓ Non dimenticare di collegare le batterie



ACCESSORI PER RETI GPON

- ✓ Rack e accessori
- ✓ Vassoi in fibra per rack da 19
- ✓ Scatola di distribuzione della fibra
- ✓ Scatola di distribuzione della fibra
- ✓ Cavi in fibra
- ✓ Pigtails, patch-cords, scatole terminali in fibra ottica e altri accessori





EKSELANS BY ITS

ITS Partner O.B.S. S.L

Av. Cerdanyola 79-81 Local C

08172 Sant Cugat del Vallès

Barcelona (Spain)

Tel: +34 935839543

info@ek.plus

www.ek.plus