

Conectividad y redes

Ofrezca a sus usuarios una conectividad fácil y segura que funcione como ellos esperan y demandan

WIFI - WICONNECT

GPON

IP- ETHERNET

SERVICIO DE WIFI
WiConnect



ALTA CONECTIVIDAD Y COBERTURA ASEGURADA
Fagor presenta un conjunto de soluciones diseñadas para lograr accesos a Internet eficientes, seguros y responsables en una infraestructura de red multiservicio de alta capacidad, utilizando cable coaxial, cable Ethernet y fibra óptica.

A través del dispositivo, el huésped accede a la red wifi mediante la conexión WICONNECT, sin contactar con el mostrador de recepción.

Gestión profesional del acceso wifi de los clientes, incluyendo:

- Portal cautivo personalizable.
- Disclaimer con condiciones de uso del servicio.
- Definición de diferentes perfiles y asignaciones de ancho de banda, usuario/ contraseña, RRSS, email...



REF.	MOD.	DESCRIPCIÓN
LICENCIA		
10210	CSU 001	Servidor Cloud Connect (en la nube)
10350	FMO-050	WiConnect (hotspot)
HARDWARE		
10511	ROR 301 -UI	ROUTER

CONECTIVIDAD

TECNOLOGÍA GPON

GPON (Red Óptica Pasiva con Capacidad Gigabit) es una tecnología de acceso de telecomunicaciones que utiliza cableado de fibra óptica para llegar hasta el usuario final.

¿Qué es Gpon?

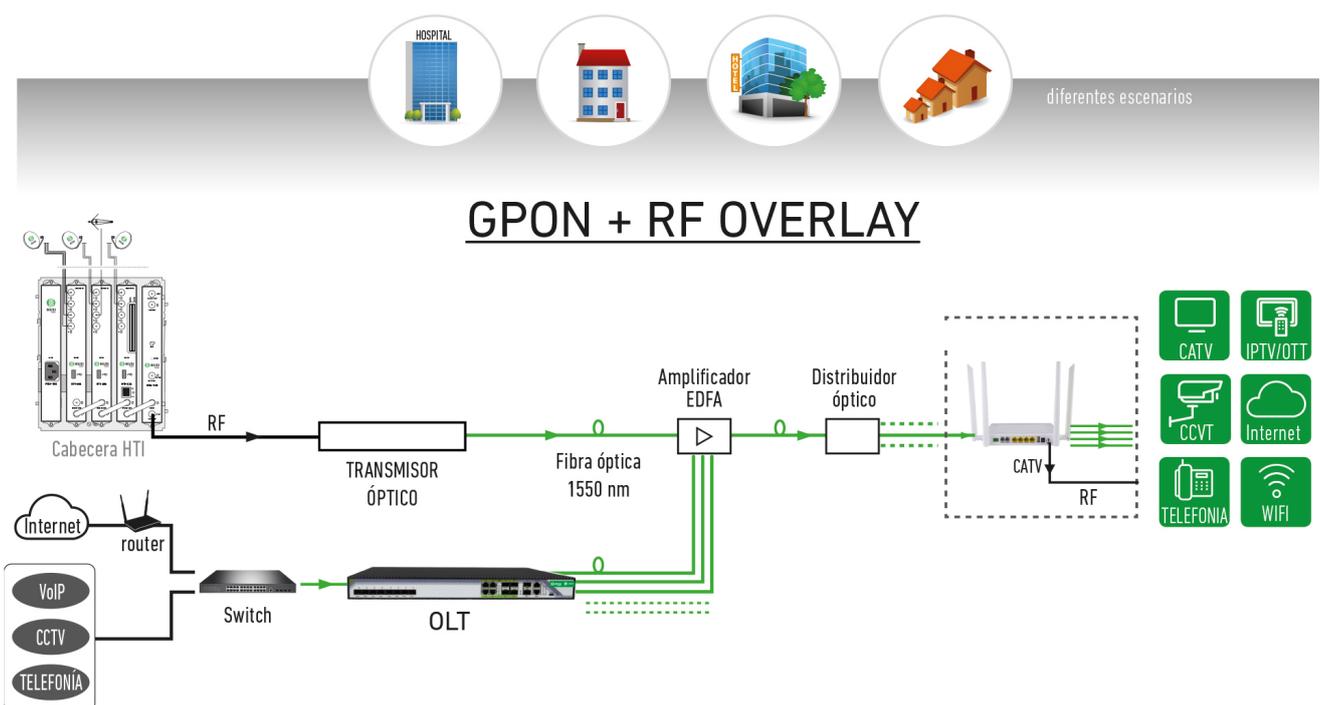
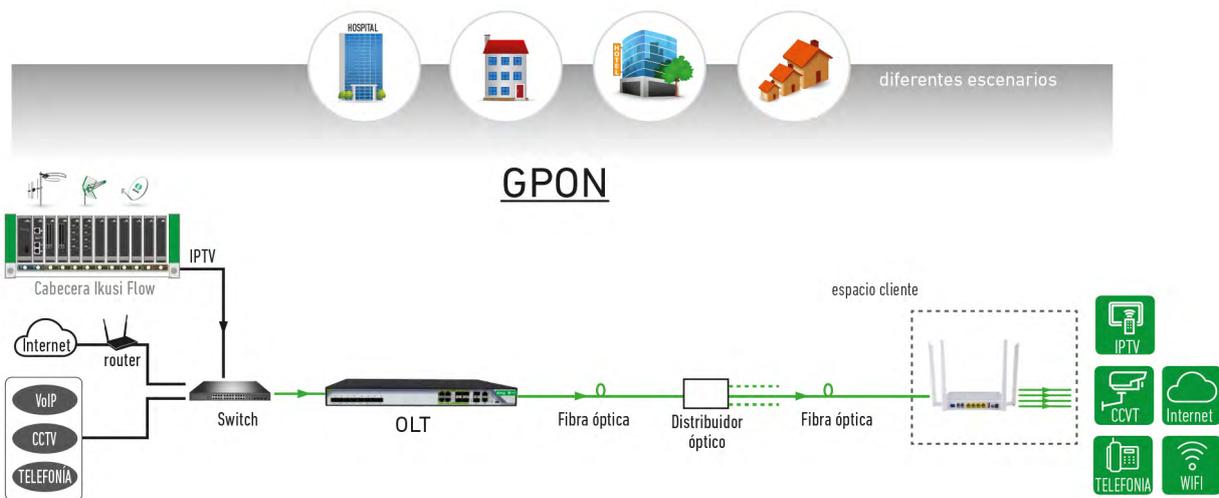
- Esta tecnología de acceso se sirve de una OLT (Optical Line Termination) desde la que parten las fibras ópticas hacia las ONTs (Optical Network Termination), equipo de usuario final que convierte las señales ópticas que vienen a través de la fibra en señales eléctricas. La OLT es el elemento en cargado de propagar el tráfico, la asignación del ancho de banda... entre otras funciones y la ONT es el equipo encargado de entregar los servicios al usuario final.
- Gracias a esta tecnología de acceso podemos llegar hasta el usuario final FTTx (Fiber To The x). En función de quien sea el usuario final habrá una topología distinta: FTTR (Fiber To The Room), FTTO (Fiber To The Office) ...

¿Qué te permite?

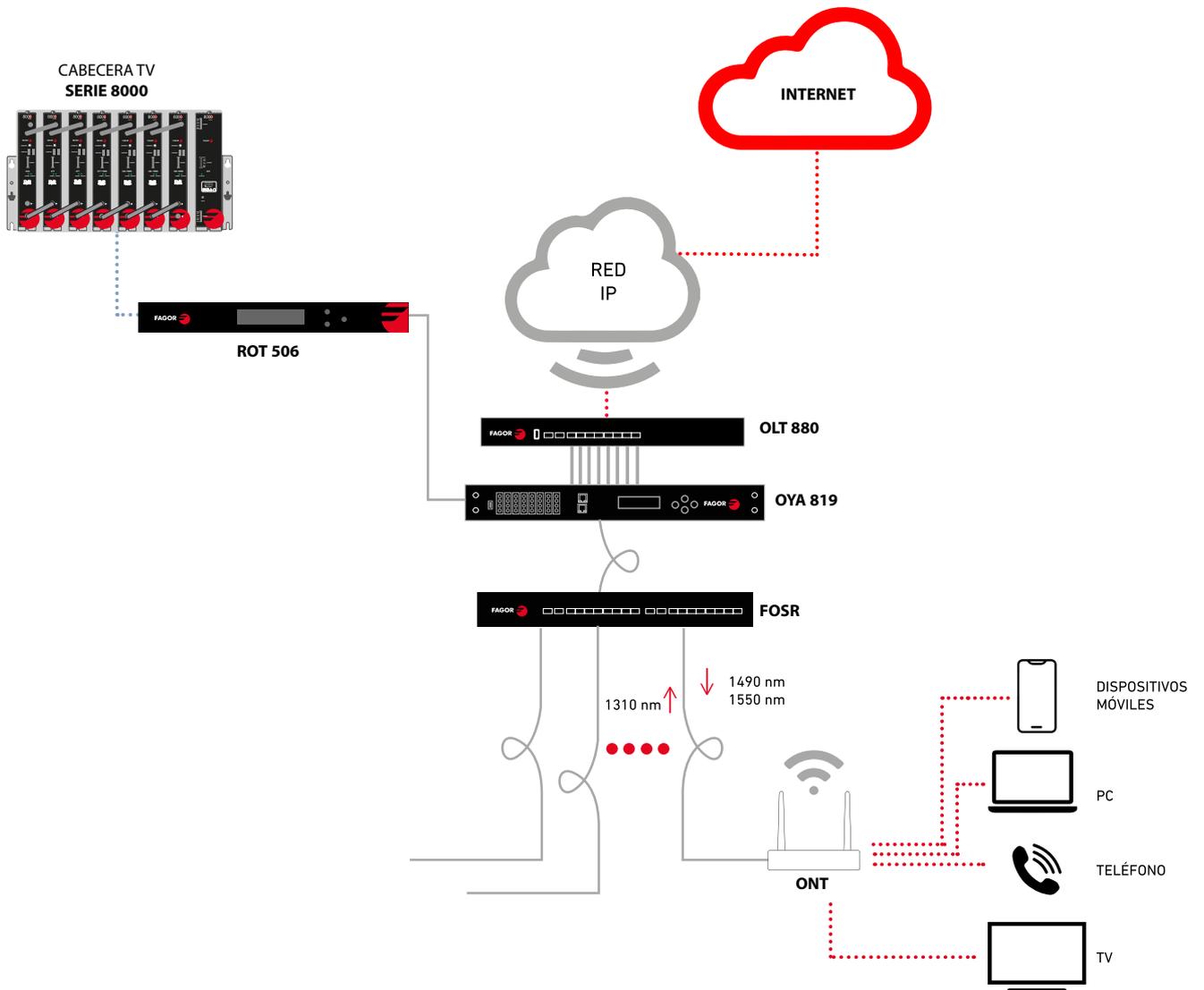
1. Permite transportar múltiples servicios IP sobre la fibra; VoIP, IPTV, internet...
2. Alta capacidad de transmisión de datos, 2,5 Gbps en bajada y 1,25 Gbps en subida
3. Permite una mejor gestión del ancho de banda basado en DBA
4. Permite alcanzar grandes distancias
5. Escalable
6. Escenario ideal para entornos de Hospitalidad como Hoteles, Residencias, Hospitales etc.

CONECTIVIDAD TECNOLOGÍA GPON

- Las OLTs GPON de IKUSI se adaptan especialmente a su aplicación en hospitalidad: hoteles, hospitales, edificios singulares, ... Son totalmente compatibles con el estándar ITU-T G.984X, resultando una plataforma abierta, preparada para todo tipo de servicios IP: Datos, VoIP, IPTV, ..., o el multiplexado de TV digital con el equipamiento RF overlay de IKUSI.
- Mecánicamente tiene 1U de altura, y puede montarse en un rack de 19".
- Fuente de alimentación redundante.
- Downlink: 8 puertos GPON para ser usados con adaptador SFP C+ (SFP-125 ADAT. SFP GPON OLT C+: cod. 8325) o SFP B+. Tienen capacidad para soportar hasta $8 \times 128 = 1024$ (OLT-008) ONUs, con una relación máxima de división óptica de 1:128. Cada puerto GPON, dispone de un bitrate de 2,488 Gbps en upstream y 1,244 Gbps en downstream.
- Uplink: 4GE + 4GE (SFP) + 2 X 10GE (SFP+)



ESQUEMA TÍPICO GPON + RF Overlay

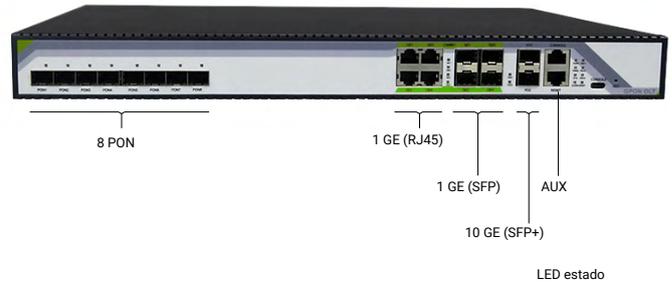


OLT/GPON

OLT 008

La OLT (Optical Line Terminal) es un equipo que integra funciones layer 2/3, y controla los dos sentidos de la comunicación (downlink y uplink) siendo 20 km la distancia máxima admitida para la transmisión de la información.

Permite transmitir múltiples servicios IP: IPTV, Internet, telefonía, CCTV... entre otros. Además, de facilitar la gestión de la red óptica.



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 1U – 19 pulgadas
- Fuente de alimentación redundante – Consumo < 70 w
- Fuente de alimentación
 - DC -36V ~ -72V
 - AC 90V ~ 240V 47/63Hz
- Dimensiones 440 x 391 x 44 mm (L x W x H)
- Peso 4 kg
- Temperatura de funcionamiento 0°C a 50°C
- Humedad del entorno del 5% al 90% (sin condensación)

CARACTERÍSTICAS GPON

- Cumplen con el estándar ITU-T G.984.x y ITU-T G.988
- Distancia de transmisión de 20 Km
- Hasta 128 ONTs por cada puerto PON
- Conectores SC/UPC
- Soporta Class B+
 - Sensibilidad -28 dBm
 - Saturación -8 dBm
- Soporta Class c+
 - Sensibilidad -30 dBm
 - Saturación -12 dBm

Características Ethernet

- Auto-negociación
- Modo full/half dúplex
- 4 puertos RJ45 10/100/1000 Mbps

FUNCIONALIDADES

Gestión de red

- CLI, Web, Telnet, SSH, SNMP y EMS

GPON

- Soporta asignación dinámica del ancho de banda
- Encriptación AES

MODELO	OLT-008
Referencia	8302
Downlink PON	8
Uplink Ethernet 10/100/1000 Mbps	4
SFP	4
SFP+	2
Management	1
Console 1	1
USB	1

- Control flujo
- Auto descubrimiento
- Soporta varios sistemas de autenticación
- Gestión de las ONTs

Layer 2:

- Admite 4094 VLANs
- VLAN tag/untag
- Puerto trunk/access/hybrid
- Admite "VLAN translating" y "VLAN stacking: QinQ"
- Aislamiento por puertos
- Port mirror
- Spanning-tree
- RSTP
- Access Control List
- QoS

- Gestión a nivel de Puerto, VID, TOS y dirección MAC

- Control de flujo
- Multicast
 - IGMP snooping/proxy
 - Soporta "multicast group"

Layer 3:

- DHCP-relay y DHCP-snooping
- Admite "vlanif"
- Soporta link-aggregation

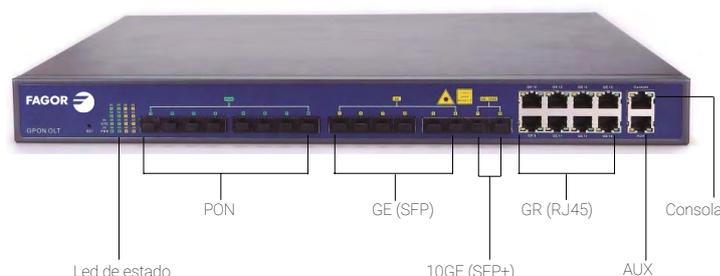
TERMINAL DE CABECERA PARA REDES CPON

Serie OLT

Equipo de cabecera para redes GPON. Configuración mediante Web intuitiva sin necesidad de sistemas externos. 8 puertos GPON de downlink.

CARACTERÍSTICAS

- 6 puertos GE SFP, 2 puertos 10GE SFP+, 8 puertos GE RJ45 de uplink.
- Compatible con estándar ITU-T G.984.x y G.988.
- Gestión remota mediante SNMP/WEB/EMS.
- Velocidad por Puerto PON: downstream 2,5Gbps, upstream 1,25 Gbps.
- Soporta auto-discovery de ONTs y actualización remota de software vía OMCI.
- Doble fuente de alimentación intercambiable en caliente.
- 1U de rack 19”.

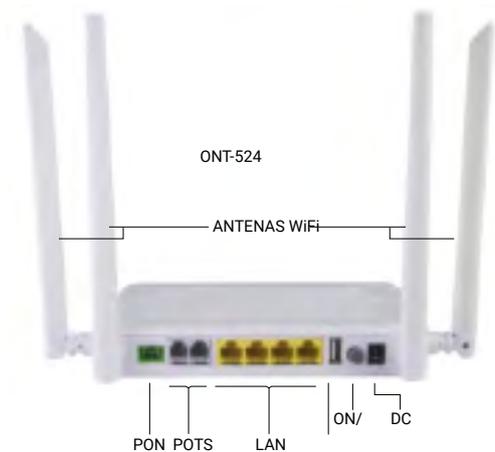


MODELO	OLT 880	
Referencia	10421	
ENTRADA		
Interfaces Uplink	2 puertos 10GE (SFP+) 6 puertos 1GE SFP 8 puertos 1GE RJ45	
Interfaces de gestión	1 RJ45 FE AUX 1RJ45 consola	
Potencia de entrada CATV	dBm	-5 a 10
SALIDA		
Nº puertos GPON	8 puertos SFP	
Nº de splitting por puerto	1:128	
Bitrate de bajada por PON	Gbps	2,488
Bitrate de subida por PON	Gbps	1,244
Estándar GPON	ITU-T G.984.X/G-988	
Distancia de transmisión	km	20
Longitudes de onda	nm	TX 1490 / RX 1310
Conectores de SFP	SC/UPC	
Tipo de fibra	9/125um SM	
Nº de VLAN	4096	
Gestión de VLAN	port VLAN, tag/untag, transparent transmission, VLAN translation, QinQ	
Multicast	256 grupos IP, IGMP snooping	
DHCP	server, relay, snooping	
QoS	por puerto, VID, TOS y MAC	
Interfaz de gestión	Web/Telnet/CLI/EMS	
Puerto de gestión	Ethernet RJ45	
Led de estado	IN/OUT/POWER	
Montaje	19" rack 1U	
Alimentación (redundante)	Vac	100 ÷ 240, 50-60Hz
Consumo	W	45
Tª funcionamiento	°C	0 ÷ 50
Tª almacenamiento	°C	-40 ÷ 85
Humedad de almacenamiento	%	5 ÷ 90
Dimensiones	mm	422 × 200 × 44

ONT

ONT 524

Alto rendimiento para garantizar una excelente experiencia con servicios de video, VoIP, Internet... Integra funciones wireless para proporcionar a los usuarios una mayor eficiencia y seguridad en la transmisión de datos, además de disponer de un amplio rango de cobertura y penetración.



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Consumo < 13w
- Fuente de alimentación DC 12V/1'5A
- Dimensiones 240 x 240 x 24 mm (L x W x H)
- Peso 317 g
- Temperatura de funcionamiento 0-40°C
- Humedad del entorno del 10% al 90% (sin condensación)

Características GPON

- Cumplen con el estándar ITU-T G.984.1/2/3/4
- Encapsulación gempport
- Conector SC/APC
- Class B+
- Sensibilidad -28 dBm
- Saturación -8 dBm
- FEC
- Soporta encriptación AES
- Soporta asignación dinámica del ancho de banda
- Soporta autodescubrimiento

Funciones layer 2 y 3

- Soporta VLAN tag/untag
- Cliente y servidor DHCP
- Cliente PPPoE
- Soporta IP estática
- Soporta "port binding"
- Soporta Multicast snooping/proxy

Características telefonía

- SIP/H248
- Codec compatible G711U/G711A/G729/G722
- Codec Fax compatible T38/G.711
- 2 puertos RJ11
- Jitter buffer
- Cancelación de eco
- Llama en espera e identificación de llamada
- Balance ring
- Voltaje de llamada 50 V RMS

Características Ethernet

- Auto-negociación
- Modo full/half dúplex
- Auto MDI/MDI-X
- 4 puertos RJ45 10/100/1000 M

MODELO	ONT-524
Referencia	8302
Puertos ethernet	4
Puertos POT	2
Puertos CATV	x
WiFi	sí
USB	sí

Características WiFi

- Estándar IEEE802.11b/g/n/ac
- Rango de frecuencias: 2'4 GHz y 5 GHz
- 2x2 MIMO
- 4 antenas externas 5 dBi
- Múltiples SSID
- Protección WEP/WAP/WAP2
- Estándar IEEE802.1x

Características USB

- 2.0 interface

Gestión de red

- Web
- Telnet
- TR069
- OMCI
- Alarma de ONT desaparecida (Dying Gasp)
- Alarma de Deteccion de Loop
- Alarma de incidencia (Rogue)

ONT

ONT 825 PoE

Terminal de red óptica GPON.

CARACTERÍSTICAS

- 8 puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T con PoE 48 V.
- Wifi de 1 y 2 bandas con tasas de transferencia entre 300 a 1200 Mbps.
- Compatibles con estándar ITU-T G.984.x.
- Compatibles con servicios Triple play: Internet, VoIP e IPTV.
- Velocidad máxima: downstream 2,5Gbps, upstream 1,25 Gbps.
- Gestión vía OMCI, Web, SSH, TR069.



MODELO	ONT 825 PoE
Referencia	10435
Estándar GPON	ITU-T G.984.X (G.984.5 WBF)
Clase	B+
Longitudes de onda	nm
Conectores de SFP	SC/UPC
Autenticación	SN o contraseña según G.984.3
Otros	Mapeo flexible entre GEM port y TCONT
Puertos Ethernet	8GE RJ45 POE (Max 30W/puerto) IEEE802.3at/af
Funcionalidad router	Bridging & Switching (802.1d / 802.1q) 8 prioridades de tráfico (802.1p). Filtrado de VLANs. IGMP multicast para IPTV

ESPECIFICACIÓN WIFI

Estándar	IEEE 802.11 b/g/n/ac (2.4/5G) 2X2 MIMO
Ancho de banda	300Mbps (2.4G), 867Mbps (5G)
Antena	4x2dBi
Otros	4+4 SSID
Interfaz de gestión	Web/OMCI/TR069
Led de estado	POWER/PON/LOS/WLAN
Montaje	Pared y sobremesa (caja intemperie opcional)
Alimentación (redundante)	V
Consumo	W
Tª funcionamiento	°C
Tª almacenamiento	°C
Humedad de almacenamiento	%
Dimensiones	mm
Peso	Kg

ONT

ONT 115, 412 C y 425

Terminal de red óptica GPON.

CARACTERÍSTICAS

- Varios puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T.
- Wifi de 1 y 2 bandas con tasas de transferencia entre 300 a 1800 Mbps.
- Puerto POTS para telefonía.
- Compatibles con estándar ITU-T G.984.x.
- Compatibles con servicios Triple play: Internet, VoIP e IPTV.
- Velocidad máxima: downstream 2,5Gbps, upstream 1,25 Gbps.
- Gestión vía OMCI, Web, SSH, TR069.



MODELO	ONT 115	ONT 412 C	ONT 425
Referencia	10433	10431	10434
Estándar GPON	ITU-T G.984.X (G.984.5 WBF)		
Clase	B+		
Longitudes de onda	nm	Downlink 1490 / Uplink 1310	
Conectores de SFP	SC/UPC	SC/APC	SC/UPC
Autenticación	SN o contraseña según G.984.3		
Otros	Mapeo flexible entre GEM port y TCONT		
Puertos Ethernet	4GE RJ45		
Funcionalidad router	Bridging & Switching (802.1d / 802.1q) 8 prioridades de tráfico (802.1p). Filtrado de VLANs. IGMP multicast para IPTV		

CATV

Ancho de Banda	---	47-1000MHz	---
Impedancia	---	75	---
Nivel de salida	82dBµV con CAG (+2~ -10dBm)		

TELEFONÍA POTS

Conectores	2 RJ11	1 RJ11	
Tonos de llamada	DTMF		
Protocolos	G.711A/µ, G.729a/b, and G.722, T.30/T.38/G.711 fax mode, SIP		

ESPECIFICACIÓN WIFI

Estándar	IEEE 802.11 /b/g/n (2.4) 2x2 MIMO	IEEE 802.11 b/g/n/ac (2.4/5G) 2x2 MIMO	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax (2.4/5G/WIFI6) MU-MIMO
Ancho de banda	300Mbps	300Mbps (2.4G), 867Mbps (5G)	300Mbps (2.4G), 867Mbps (5G), 574+1201Mbps (WIFI6)
Antena	2x5dBi	4x5dBi	4x5dBi
Otros	4 SSID	4-4 SSID	4+4 SSID
Interfaz de gestión	Web/OMCI/TR069		
Led de estado	POWER/PON/LOS/LAN/TEL/USB/WLAN/WPS		
Montaje	Pared y sobremesa		
Alimentación (redundante)	V	12Vdc, 1.5A (adaptador AC incluido)	
Consumo	W	<10	<18
Tª funcionamiento	°C	0 ÷ 50	
Tª almacenamiento	°C	-30 ÷ 70	
Humedad de almacenamiento	%	5 ÷ 95	
Dimensiones	mm	205 x 140 x 37	173 x 120 x 30
Peso	Kg	0,34	0,42

TRANSMISOR ÓPTICO

Serie ROT

Transmisor óptico de 1550 nm para su uso en FTTH, FTTx PON, Triple-play y RF Overlay.

APLICACIÓN

Conversión de señales de RF en señales ópticas moduladas en amplitud para redes HFC de CATV.

CARACTERÍSTICAS

- Equipado con láser DFB, para una muy buena linealidad y una alta potencia óptica de salida.
- La avanzada tecnología de predistorsión de RF multifrecuencia garantiza el perfecto rendimiento de la CTB y la CSO en un alto valor de CNR estándar.
- El control automático de ganancia (AGC) permite una salida estable en diferentes niveles de entrada de RF.
- Las diferentes redes pueden optimizarse mediante el ajuste OMI.
- Control de temperatura automático, que garantiza



- una larga vida útil del dispositivo.
- Doble fuente de alimentación de reserva incorporada.
- Configuración de los parámetros del sistema controlada por el teclado del panel frontal o por la interfaz web de fácil uso.
- Se proporciona una interfaz RJ45 estándar, que admite la gestión remota en red de SNMP y WEB.

MODELO	ROT 506	
Referencia	10400	
PARÁMETROS ÓPTICOS		
Potencia de salida	dBm	6
Longitud de onda de salida	nm	1550
Ancho de línea del láser		0,65
SMSR	dB	≥45
XP	dB	≥20
RIN	dB/Hz	≤-160
Pérdida óptica de retorno	dB	≥50
Conector de fibra		SC/APC
PARÁMETRO RF		
Rango de frecuencia	MHz	47-862
Nivel de entrada	dBμV	70...100
Planicidad	dB	±0,75
CNR	dB	≥51
CTB	dB	≥65
CSO	dB	≥60
Pérdida de retorno	dB	≥16
Impedancia de entrada	Ω	75
Conector RF		F-hembra
OTROS PARÁMETROS		
Interfaz de gestión de red		SNMP y WEB
Alimentación eléctrica	V	90 ÷ 265
Consumo de energía	W	≤30
Temperatura de funcionamiento	°C	-5 ÷ 55
Temperatura de almacenamiento	°C	-40 ÷ 85
Humedad relativa de funcionamiento	%	5 ÷ 95
Dimensión	mm	370 × 483 × 44
Peso	Kg	4,1

AMPLIFICADOR ÓPTICO YEDFA

Serie OYA

Amplificador óptico en formato rack, compatible con sistemas EPON/GPON.

APLICACIÓN

Idóneo la distribución de la señal de fibra óptica.

CARACTERÍSTICAS

- 8 puertos de salida WDM (RF Overlay+GPON).
- Potencia de salida 8*19dBm.
- Potencia de salida ajustable de -3 a 0 dB.
- Amplio rango de entrada de -5 a 10 dBm.
- Muy baja figura de ruido.
- Leds indicadores de estado de entrada/salida/estada/alimentación.
- Monitorización y alarmas de nivel de entrada y corriente de Bias Laser.
- Doble fuente de alimentación intercambiable en caliente.
- Control y monitorización vía WEB/SNMP.
- 1U de rack 19".



MODELO	OYA 819	
Referencia	10412	
Nº puertos OLT	8	
ENTRADA		
Longitud de onda CATV	nm	1540-1560
Longitud de onda OLT	nm	1310/1490
Potencia de entrada CATV	dBm	-5 a 10
SALIDA		
Potencia de salida	dBm	8*19
Regulación potencia de salida	dB	-3 a 0
Estabilidad potencia por puerto	dB	0,1
Figura de ruido (@6dBm Input)	dB	4 (max. 5,8)
ENTRADA-SALIDA		
Pérdidas de retorno	dB	55
Aislamiento IN-OUT	dB	30
Conectores ópticos OLT	SC/UPC	
Conectores ópticos CATV+OUT	SC/APC	
OTROS PARÁMETROS		
Interfaz de gestión	SNMP/WEB	
Puerto de gestión	Ethernet RJ45	
Display y botones	LCD/4	
Led de estado	IN/OUT/POWER	
Montaje	19" rack 1U	
Alimentación (redundante)	V	90 ÷ 265
Consumo	W	≤50
Temperatura de funcionamiento	°C	-5 ÷ 50
Temperatura de almacenamiento	°C	-20 ÷ 85
Humedad de almacenamiento	%	5 ÷ 95
Dimensión	mm	483 x 422 x 44
Peso	Kg	11,5

SWITCH ETHERNET 26 PUERTOS

ECS 226

Switch inteligente con 24 puertos Fast Ethernet más 2 enlaces ascendentes Gigabit Ethernet (GbE).

APLICACIÓN

Idóneo para la distribución de señal de IPTV



CARACTERÍSTICAS

- Interfaz de usuario vía Web
- Descarga y copia de configuración entre switches
- Multicast IGMP Querier, snooping
- Botón de reset

MODELO	ECS 226	
Referencia	10501	
Interfaces	"24xGbE+ 2xGbE/SFP Combo Uplink"	
Capacidad Conmutación	Gpbs	52
Velocidad transmisión	Mpps	38,69
Direcciones MAC		8192
VLAN simultaneas		256
Suministro de energía	V~,Hz	100-240, 50-60
	W	18
Temperatura de trabajo	°C	0-50
Dimensiones	mm	440x201x44
Peso	Kg	2.81

Switch 24 GE + 4 x 10G SFP+ L2/L3 gestionable POE

SWI024G

El SWI024G es un switch gestionable L2/L3 equipado con 24 puertos Gigabit RJ45 y 4 ranuras 10G SFP+. Todos los puertos RJ45 soportan el estándar 802.3 af/at (PoE+) y Dispone de multiples funciones de gestión compatibles con L3. El SWI024G es capaz de ofrecer un alto rendimiento incluso en las instalaciones más exigentes, mientras que en redes pequeñas puede actuar como red troncal para switch Gigabit y servidores de alta velocidad. Las 4 ranuras SFP+ proporcionan una mayor flexibilidad de red.

El SWI024G está diseñado exclusivamente para las necesidades de red de las instalaciones en crecimiento, con un amplio conjunto de funciones de gestión y seguridad.

APLICACIÓN

Este producto es adecuado para las pequeñas y medianas instalaciones y ofrece soluciones ideales para una gran variedad de escenarios de red.

CARACTERÍSTICAS

- 4 ranuras SFP+ de 10 Gbps.
- 24 puertos RJ45 10/100/1000Mbps. POE 802.3 af/at
- Gestión y administración mediante WEB, CLI, TELNET, SNMP
- Soporta IEEE 802.1Q VLAN, QoS, ACL, SSL.
- Soporta Spanning Tree, Multicast IPV6, SNMP.
- Soporta certificación 802.1X.
- Soporta red en anillo ERPS.
- Soporta árbol de expansión RSTP/MSTP.
- Soporta Port Security, Port Monitoring y Aislamiento de puertos.
- Soporta AI smart POE, detecta automáticamente dispositivos PD, soporta PoE Watchdog.
- Soporta Quaternary binding, ARP/IP/DoS protección.
- Mecánica Rack 19" 1U



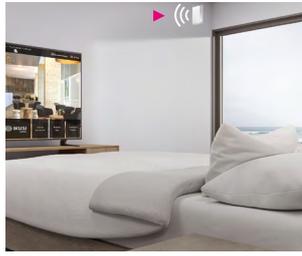
MODELO	SWI024G
Referencia	8339

- Soporta IEEE 802.3i, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x , 802.3 az, 802.3at, 802.3af.
- 24 puertos POE compatibles con 802.3 af/at, por puerto hasta 30 W, y 380 W de potencia total Poe.
- Dispone de autoaprendizaje y autoenvejecimiento de direcciones MAC.
- Funciona en modo de almacenamiento y reenvío.
- Dispone de Indicadores LED para monitorización de alimentación, enlace/actividad.
- Admite QoS, duplicación de puertos y protocolo de agregación de enlaces.
- Diseñado en carcasa metálica de 19 pulgadas, con fuente de alimentación interna. Adecuado para las instalaciones en rack.

CONECTIVIDAD GPON SERVICIOS



WIFI alta concurrencia, VoIP, Hotspot,



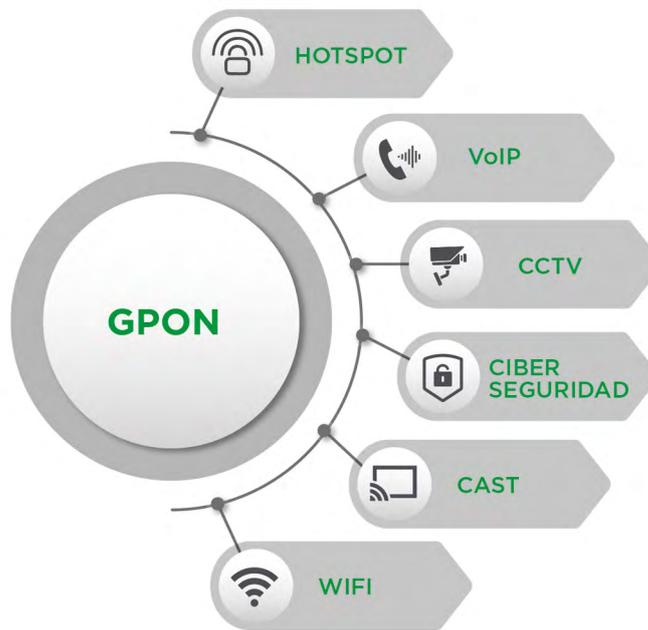
WIFI habitación, IPTV,



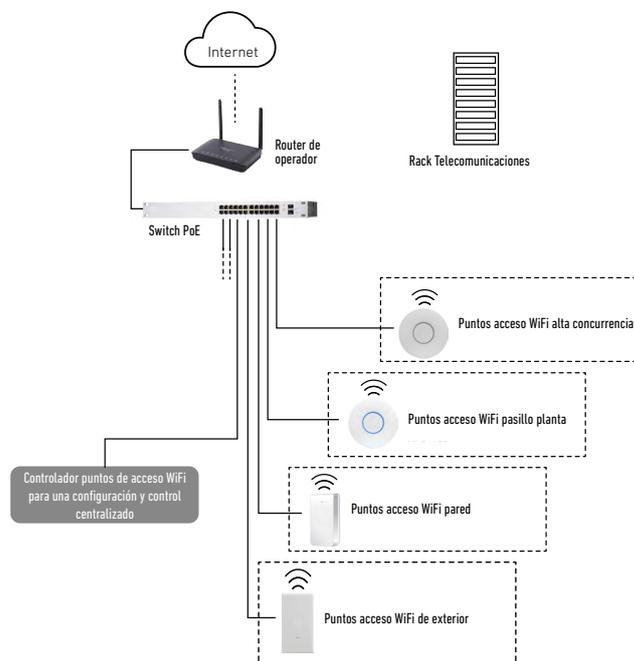
WIFI zonas comunes



WIFI zonas comunes Exte-



WIFI/GPON



Fagor Electrónica, S.Coop.
San Andrés, s/n.
E-20500 Mondragón (Spain)
Tel.: 943 712526
Fax: 943 712893
E-mail: rf.sales@fagorelectronica.es
www.fagorelectronica.com

Donostia Ibilbidea 28 .
20115 Astigarraga - Gipuzkoa
España
Tel.: +34 943 44 89 44
www.ikusi.tv

