

# FIBERLINK 2111

## ONU GPON



### DESCRIÇÃO

A ONU Fiberlink 2111 faz parte da terceira geração de equipamentos GPON da Parks. A flexibilidade é uma de suas principais características, pois o produto opera tanto em redes GPON quanto em redes Metro Ethernet.

O mecanismo de autodetecção da tecnologia de fibra óptica possibilita que a ONU se ajuste automaticamente à rede à qual foi conectada, sem necessidade de intervenção do usuário ou do prestador de serviços.

O modelo Fiberlink 2111 possui um adaptador de telefone analógico (ATA) integrado, com duas portas de voz independentes. A solução VoIP implementada neste produto é totalmente compatível os protocolos SIP e RTP. Possui também um Access Point Wi-Fi 802.11n integrado, com recursos Wi-Fi avançados tais como comunidades Wi-Fi virtuais, operação wireless nos modos Bridge e Router, seleção automática de canal, até 4 SSIDs, com provisionamento via OMCI, entre outros.

O suporte ao endereçamento IPv6, o desempenho Wirespeed (1Gbit/s @ 64B), além da tecnologia Green Ethernet são alguns exemplos que fazem do Fiberlink 2111 a solução definitiva para sua rede, não apenas para hoje, mas para o futuro.

Especialmente desenvolvida para o mercado de serviços FTTH e Metro Ethernet, é a solução ideal tanto para aplicações residenciais quanto corporativas.

### HIGHLIGHTS

- ✓ ONU GPON ITU G.984
- ✓ IPv6 e IPv4
- ✓ QoS avançado, garantindo qualidade dos serviços triple-play
- ✓ Operação nos modos GPON e Active Ethernet, com auto detecção
- ✓ Possibilita a prestação de Serviços Ponto - Multiponto (GPON) e Ponto a Ponto (Active Ethernet)
- ✓ Performance de roteamento máxima: até 1Gbit/s com pacotes de 64 Bytes
- ✓ Green Ethernet - Energy-Efficient Ethernet
- ✓ IPTV Multicast, unicast e Vídeo on Demand
- ✓ Fácil instalação e provisionamento
- ✓ Opera simultaneamente nos modos Router e Bridge
- ✓ Baixa latência e ultra banda larga: solução ideal para serviços de jogos Interativos e multiplayer
- ✓ Wi-Fi corporativo e doméstico
- ✓ Disponibilidade máxima: duas portas PON para backup óptico
- ✓ Adaptador VoIP para telefone analógico (ATA) integrado, com 2 ou 4 portas FXS

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### INTERFACES

#### *INTERFACE ÓPTICA*

GPON de acordo com o ITU-T G.984

Opera nos modos GPON e Active Ethernet, com detecção automática do modo de operação

Comprimento de onda de 1490nm (Downstream ) e 1310nm (Upstream)

Potência de Transmissão: 0.5 à +5 dBm

Sensibilidade de recepção: -8 dBm à -28dBm (±3dBm)

Alcance de até 20 km

#### *INTERFACE ETHERNET*

2 portas 10/100/1000 Base T (RJ45)

Interfaces de acordo com IEEE 802.3/802.3u/802.3ab

Suporte a IEEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet)

Auto Negociação e auto MDI/MDI-X

Controle de fluxo half-duplex (back pressure) e full-duplex segundo IEEE 802.3x (PAUSE frames)

#### *INTERFACE WIRELESS*

Padrão: IEEE 802.11 b/g/n

Frequência: 2.4GHz

MiMo 2x2 (2T2R)

Antenas externas omni-direcionais (ganho de +7dBi cada)\*

Antenas internas omni-direcionais (ganho de +3dBi cada)\*

Potência de Transmissão: 17dBm +/- 1,5dB (excluindo ganho da antena)

Velocidade de operação: até 300 Mbit/s

*\* versões diferentes, opções com antenas internas ou externas*

#### *INTERFACE FXS (TELEFONE)*

2 Portas de voz com conector RJ11

De acordo com a resolução ANATEL n.º 512

Identificador de chamada (BINA) integrado

## CONFIGURAÇÃO, PROVISIONAMENTO E MONITORAÇÃO

Provisionamento da interface GPON via OMCI

Configuração via Parks NMS, CLI e WEB (local)

Monitoração remota via SNMPv2 e SNMPv3

Atualização de firmware remota (OMCI e FTP) ou local (FTP)

Syslog (RFC3164) para registro de eventos, mensagens de erro e notificação

Leds indicadores de status e atividade

IP Host, IP de manutenção e Loopback

Botão de reset para retorno à configuração de fábrica

## FUNCIONALIDADES

### *GPON*

---

Taxa de dados de 2.488 Gbit/s Downlink/1.244 Gbit/s Uplink

---

Forward Error Correction (FEC) em Upstream (US) e Downstream (DS)

---

Suporte a alocação estática e dinâmica de banda (SBA / DBA)

---

Proteção criptográfica AES de 128 bits no canal de downstream

---

Até 256 GEM ports ( GPON Encapsulation Method) por ONU

---

Ativação da ONU por Serial Number (SN) ou senha

---

Suporte a até 7 T-CONTs (Transmission Containers) simultâneos.

---

Mapeamento flexível entre GEM Ports e T-CONT

---

GEM Port separado para multicast

---

Traffic Management (priority Queue e Traffic Shapping)

---

### *ACTIVE ETHERNET*

---

Active Ethernet de acordo com a 1000BASE-BX10

---

Taxa de dados de 1Gbit/s full duplex

---

Suporte a Transparent Lan Services (TLS)

---

### *MODOS DE OPERAÇÃO*

---

Roteador

---

Bridge

---

Modo Híbrido (Roteador e Bridge simultâneos)

---

### *ROTEADOR (IPV6 E IPV4)*

---

Roteamento estático IPv4 e IPv6

---

RIPv1 (RFC1058), RIPv2 (RFC2453), RIPv6 (RFC2080)

---

OSPF (RFC2328) e OSPFv3 (RFC5340)

---

Autenticação de rotas dinâmicas por MD5 (RFC1321)

---

Rota flutuante por peso ou por object track

---

Conexão à Internet: DHCP client, IP estático ou PPPoE

---

NAT/NAPT

---

DHCP Server (RFC2131, RFC2132), Relay (RFC1542) e Client (IPv4 e IPv6)

---

Statuful Firewall

---

DNS Relay e Proxy

---

NTP (RFC1305) com autenticação dos pares

---

PPPoE client (RFC2516)

---

### *BRIDGE (SWITCHING)*

---

Switch Ethernet integrado com portas GbE

---

MAC table de até 1024 entradas

---

Isolamento de portas LAN baseado em VLANs

---

*VLAN*

---

Suporte a IEEE 802.1d e 802.1q

---

Processamento de VLAN ID 802.1q por porta (Port-based VLAN)

---

VLAN tagging/untagging

---

VLAN Stacking (QinQ)

---

QoS e Traffic Shapping baseados em VLAN

---

Mapeamento de SSID (Wi-Fi) para VLAN

---

*IPTV*

---

Suporte a até 128 canais multicast simultâneos e serviços de TV interativos (VoD)

---

Permite a priorização (Qos) do tráfego IPTV baseado em IEEE 802.1p

---

Suporte aos protocolos Multicasting IGMP v2/v3

---

IGMP Proxy & Snooping

---

IGMP processing per VLAN ID of channels

---

*VoIP*

---

Protocolo de controle SIPv1 (RFC2543) e SIPv2 (RFC3261)

---

Suporte aos CODECs G.711 (u-law and A-law), G.729A/B/AB e G.726

---

Jitter buffer de 300ms adaptativo

---

Transmissão de FAX por G.711 (fallback) ou T.30 / T.38

---

Deteção de tom fax/modem V.21/V.25

---

Cancelamento de eco de acordo ITU-T G.165 e G.168

---

Discagem in-band, out-of-band (RFC 2833) e SIP Info/Notify

---

Voice Activity Detection (VAD)

---

Comfort Noise Generation (CNG)

---

Configuração de múltiplos planos de discagem

---

Tecla Flash configurável

---

Fila de alta prioridade (baixa latência) para serviços de voz

---

*WiFi*

---

Criptografia: WEP, WPA-PSK (TKIP), WPA2-PSK (AES)

---

Suporte a até 4 SSIDs, provisionados localmente ou via OMCI

---

Cada comunidade virtual (SSID) pode ser mapeada em uma VLAN diferente

---

Autenticação local ou através de um servidor Radius (IEEE 802.1X authentication)

---

QoS através do mecanismo de WMM (Wi-Fi MultiMedia)

---

Seleção de canal manual ou automática

---

Data Rate automático ou forçado

---

Criptografia: WEP, WPA-PSK (TKIP), WPA2-PSK (AES)

---

## SEGURANÇA

Firewall tipo SPI (Stateful Packet Inspection)

Criptografia AES 128 bits para o tráfego GPON (downstream)

Login com diferentes níveis de permissão

Autenticação por AAA: TACACS (RFC 1492), TACACS+, RADIUS (RFC2138, RFC2139)

## QoS

Priorização de tráfego por Porta, VLAN, VLAN + CoS (802.1p) ou apenas CoS;

Até 7 diferentes serviços provisionados por ONU

Cada serviço provisionado pode ser dividido em até 8 fluxos

Priorização entre fluxos pode ser baseada em WRR (Weighted Round Robin) ou Rate Control

Limitação de banda em downstream (Rate Limit) e upstream (Traffic Shaping)

## CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS, ELÉTRICAS E AMBIENTAIS

### ALIMENTAÇÃO

Fonte de Alimentação Externa

Entrada: 93 à 253VAC (Full Range)

Saída: 12V

Consumo: 8W (máximo)

### AMBIENTE

Temperatura de operação: 0°C a 50°C

Umidade relativa: até 95% não condensada

### PESO E DIMENSÕES

L x A x P (mm): 181 x 34 x 128

Peso: 0,288Kg

# PARKS

Para mais informações, acesse [www.parks.com.br](http://www.parks.com.br).

*As informações apresentadas neste documento estão sujeitas a alteração sem prévio aviso.*