

DATACOM



DM985

FAMÍLIA DE ONUS GPON

DESCRITIVO DO PRODUTO

DM985

GPON ONU – OPTICAL NETWORK UNIT

ONUS COMPACTAS E DE ALTA CAPACIDADE PARA REDES FTTH GPON

O GPON (Gigabit Passive Optical Network) é uma solução para acesso óptico, oferecendo alta velocidade e ótimo custo benefício para aplicações banda larga e serviços Triple Play (voz, vídeo e dados). Essa tecnologia permite o compartilhamento de fibra óptica entre os clientes, reduzindo o custo e maximizando o aproveitamento de banda e de fibras instaladas.

A família DM985 GPON ONU (Optical Network Unit) oferece solução de acesso em fibra óptica de alta velocidade. Permite que sejam oferecidos serviços de dados, voz e vídeo sobre IP para usuários residenciais. Os dados Ethernet são transportados de forma transparente pelo enlace GPON e entregues a uma unidade de terminação de linha (OLT, Optical Line Termination), tais como o DM4610 OLT (4-GPON e 8-GPON) e o DM4615 OLT (16-GPON).

A família é composta pelos modelos DM985-100 e DM985-424. A primeira é uma ONU com uma interface LAN Gigabit Ethernet com suporte a operação em modos Bridge ou Router. Já a DM985-424 é uma ONU com quatro interfaces LAN Gigabit Ethernet, duas interfaces de voz FXS, e interface Wi-Fi avançada para suportar aplicações que exigem alto tráfego de dados. Possui quatro antenas externas de alto ganho (duas para 2,4 GHz e duas para 5,8 GHz), distribuídas em duas hastes, oferecendo alta capacidade de cobertura, que junto com o MIMO 2x2 e Beamforming em 5,8 GHz, criam uma conexão Wi-Fi rápida e estável.

É totalmente compatível com o padrão ITU-T G.984 e ITU-T G.988.

- Linha com dois modelos de ONU, com e sem suporte a Wi-Fi
- Transceiver GPON classe B+
- Baixo consumo de energia
- Design moderno e elegante
- Interface LAN Gigabit Ethernet
- Modos de operação Bridge ou Raouter
- Wi-Fi Dual Band
- MIMO 2x2
- Antenas externas com alto ganho
- Beamforming em 5 GHz

FUNCIONALIDADES

GPON

- Em conformidade com ITU-T G.984 e ITU-T G.988.
- Conector SC/APC
- Suporta burst mode de 1.244 Gbit/s em Upstream
- Suporta recebimento de 2.488 Gbit/s em Downstream
- Laser tipo B+, conforme ITU-T G.984.2 Amd1
 - Potência de Transmissão: +0.5dBm a +5dBm
 - Sensibilidade de recepção: -27dBm
 - Overload de recepção: -8dBm
 - Comprimentos de onda:
 - Upstream: 1310nm
 - Downstream: 1490nm
- Laser de acordo com FCC 47 CFR Part 15, Class B, FDA 21 CFR 1040.10 e 1040.11, Class I
- Dying Gasp
- Ativação por descobrimento automático de número de série e senha conforme ITU-T G.984.3
- Mapeamento VLAN 802.1p no Upstream
- Mapeamento flexível entre GEM Ports e TCONTs
- Descritografia AES-128
- Suporte a DBA

GERENCIAMENTO

- Gerenciamento IPv4 pela WEB
- Permite upgrade de firmware remote pelo OLT e interface Web.
- Dois níveis de acesso à interface Web
- Restauração de configuração de fábrica
- Provisionamento via protocolo OMCI conforme G.984.4 e G.988

ROUTER

- Múltiplas conexões WAN
- Point-to-point Protocol over Ethernet (cliente PPPoE)
- Dynamic Host Configuration Protocol (cliente DHCP)
- Atribuição de IP estático

- DHCP server para as interfaces LAN
- NAT/NAPT
- Suporte IPv4 e IPv6
- DNS Relay
- SNTP

INTERFACE GIGABIT ETHERNET – LAN

- 10/100/1000 Base-T através de conector RJ-45
 - DM985-100: 1 porta
 - DM985-424: 4 portas
- Configuração manual ou auto negociação
- Identificação de pinagem através de MDI/MDIX
- Aplica bridging (802.1D)
- Switch virtual baseado em 802.1q

FXS (VOZ)

- 2 x RJ-11
- Discagem DTMF
- Suporte a múltiplos CODECs de voz
- Cancelamento de eco conforme ITU-T G.168
- Packet Loss Concealment
- SIP (RFC3261)
- SDP (RFC2327)
- RTP (RFC3550/3551)

WIRELESS (WI-FI)

- 802.11 a/b/g/n/ac
- Dual band: 2,4 GHz e 5,8 GHz
- 2,4 GHz: MIMO 2x2 através de duas antenas externas com ganho de 5 dBi
- 5,8 GHz: Beamforming MIMO 2x2 através de duas antenas externas com ganho de 5 dBi

NORMAS E PADRÕES

ITU-T

G.984.1	Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON): General characteristics
G.984.2	Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON): Physical Media Dependent (PMD) layer specification
G.984.3	Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON): Transmission convergence layer specification
G.984.4	Gigabit-capable passive optical networks (GPON): ONT management and control interface specification
G.988	Gigabit-capable passive optical networks (GPON): ONU management and control interface (OMCI) specification

BROADBAND FORUM

TR-156	Using GPON Access in the context of TR-101
TR-247	GPON ONU Conformance Abstract Test Plan
TR-255	GPON Interoperability Test Plan

IEEE

802.1D	MAC bridges
802.1Q	Virtual Bridged LAN (VLAN)
802.1P	VLAN Priority
802.3i	10BASE-T 10Mbit/s (1.25 MB/s) over twisted pair
802.3u	100BASE-TX Fast Ethernet at 100 Mbit/s (12.5 MB/s) w/auto negotiation
802.3ab	1000BASE-T Gbit/s Ethernet over twisted pair at 1 Gbit/s (125 MB/s)
802.3x	Flow Control

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

ANATEL – Act 1120 - Technical Requirements for Electromagnetic Compatibility for the Evaluation of Telecommunication Product Conformity

PROTEÇÃO ELÉTRICA

ANATEL – Act 950 - Requirements for the Evaluation of the Conformity of Telecommunications Equipment with respect to the Aspects of Electrical Safety

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

		DM985-100 ⁽²⁾	DM985-100 HW2 DM985-100 HW3	DM985-424 ⁽²⁾	DM985-424 HW2
Dimensões	Altura	29 mm	28 mm	45 mm	33 mm
	Largura	130 mm	72 mm	149 mm	149 mm
	Profundidade	105 mm	90 mm	210 mm	210 mm
Condições de Operação	Faixa de temperatura	0°C a 50°C		0°C a 50°C	
	Umidade relativa	5% a 95%, não condensada		5% a 95%, não condensada	
Fonte de Alimentação	Entrada	100 Vac a 240 Vac, 50 a 60Hz		100 Vac a 240 Vac, 50 a 60Hz	
	Saída	12 Vdc, 500mA		12 Vdc, 1500mA	
	Consumo médio	< 4 W		< 15 W	
	Polaridade				
Interfaces	LAN 10/100/1000 Base-T	1		4	
	FXS	-		2	
	WLAN	-		802.11 b/g/n/ac	
	Antenas WLAN	-		4 antenas em 4 hastes físicas	4 antenas em 2 hastes físicas
	Potência Wi-Fi	-		para 2.4 GHz 19,5dBm , +90mW (802.1b) 23,0dBm , +215mW (802.1g) 21,6dBm , +144mW (802.1n) ----- para 5.8G GHz 28,0dBm - 630mW (a) 26,6dBm - 463mW (N) 27,3dBm - 535mW(ac)	
	Sensibilidade Wi-Fi	-		para 2.4GHz: 11g 54M: -72dBm 11n HT20 MCS0: -70dBm 11n HT40 MCS0: -64dBm ----- para 5.8GHz: 11a 54Mbps:-68dBm 11ac HT20 MCS7: -67dBm 11ac HT40 MCS7: -64dBm 11ac HT80 MCS9: -54dBm	
	USB	-		1 (USB 2.0)	
Funcionalidades	Router	Sim		Sim	
Escalabilidade	Tabela MAC (router)	253 endereços		8k endereços	
	Máximo número de WANs	2		2	
	Jumbo frames (Ethernet)	1500 bytes		1500 bytes	
	Jumbo frames (GPON)	1500 bytes		1500 bytes	
	GEM Ports por T-CONT	8		8	
	Máximo de GEM Ports	8		8	
	Máximo de T-CONTs	8		8	
	Dispositivos conectados	-		32	

	simultaneamente no Wi-fi		
	Máximo throughput (bridge)	980 Mbps up/down	-
	Máximo throughput (router)	970 Mbps up/down ⁽¹⁾	970 Mbps up/down ⁽¹⁾

(1) *Válido para tráfego/conexões L4 (UDP/TCP).*

(2) *Versão não disponível para novas compras*

APLICAÇÕES

As aplicações da família DM985 estão detalhadas no documento 184.0018.xx - DM985 - Guia de Aplicação - Serviços Internet.

INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

Modelo	Descrição	
DM985 - 100 ⁽²⁾ 825.8005.xx	ONU GPON com uma LAN 10/100/1000Base-T (RJ45). Operação bridge e router. WAN-PPPoE ou WAN-IP. Gabinete plástico. Fonte de alimentação AC inclusa.	
DM985 - 100 HW2 825.8011.xx DM985 - 100 HW3 825.8013.xx	ONU GPON com uma LAN 10/100/1000Base-T (RJ45). Operação bridge e router. WAN-PPPoE ou WAN-IP. Gabinete plástico. Fonte de alimentação AC inclusa.	
DM985 - 424 ⁽²⁾ 825.8006.xx	ONU GPON com quatro LAN 10/100/1000Base-T (RJ45), duas FXS (RJ11) e uma porta USB. Operação modo router. WAN-PPPoE ou WAN-IP. Gabinete plástico com 4 antenas externas. Fonte de alimentação AC inclusa.	
DM985 - 424 HW2 825.8012.xx	ONU GPON com quatro LAN 10/100/1000Base-T (RJ45), duas FXS (RJ11) e uma porta USB. Operação modo router. WAN-PPPoE ou WAN-IP. Gabinete plástico com 4 antenas externas. Fonte de alimentação AC inclusa.	

(2) Versão não disponível para novas compras.

DATACOM

Rua América, 1000 | 92990-000 | Eldorado do Sul | RS | Brasil
+55 51 3933 3000
comercial@datacom.com.br