

# SDN775X-V3

## WiFi Mesh XPON

Wifi Mesh Controller  
2.5G Download & 1.25G Upload  
Dual Core 900MHz CPU  
Multi-WAN Route/Bridge  
GPON/EPON Híbrida



### ONU da família SDN775X-V3 WiFi Mesh XPON

A série de ONUs SDN775x-V3 é uma família de ONUs XPON híbridas do tipo AC 1200M com WiFi-mesh projetada para aplicações FTTx. A família de ONUs suporta recursos GPON e GE-PON no mesmo dispositivo, e suporta velocidade de download 2,5G e velocidade de upload de 1,25G. A família de ONUs também suporta a mais recente tecnologia Mesh, sendo que um kit de equipamentos mesh em sua capacidade máxima pode cobrir uma área inteira de 1500 metros quadrados com alta densidade de sinal de Wi-Fi.

### Principais Características

- Suporta padrões ITU-T G.984.x GPON e IEEE802.3ah GEPON;
- Compatível com OLTs Huawei, ZTE, Fiberhome, Nokia, CHIMA;
- Padrões e categorias de Wi-Fi Router IEEE802.11ac 867Mbps + IEEE802.11n 300Mbps;
- Controlador Mesh, suporta uma cobertura de WiFi de 1500 metros quadrados ao utilizar outros Mesh Agents;
- 1 Porta WAN SC/APC GPON / GEPON de 2,5G download e 1,25G upload;
- Até 4 Portas LAN com velocidade cabeada Gigabit Ethernet;
- Até 2 Portas FXS para implementações de VOIP (Voice over IP) de alta qualidade;
- Encriptação AES 128-bit e troca de chaves, aumentando a segurança na transmissão;
- Funcionalidades de Switch (Switching L2), suporte a 802.1Q VLAN, 802.1P QoS, Bandwidth Control, Spanning Tree, etc;
- Funcionalidades de Home Gateway/CPE de camada 3(L3) com NAT para Hardware. Suporta múltiplas interfaces WAN ao mesmo tempo para implementar diferentes serviços (Route/Bridge mode, Voip, Vlans);
- Port Binding, diferentes portas LAN podem ser designadas com diferentes serviços da WAN;
- Máximo de 1:128 de taxa de divisão de fibra Fibra para GPON, máximo alcance de transmissão de 20km;

- Máximo de 1:64 de taxa de divisão de fibra Fibra para EPON, máximo alcance de transmissão de 20km;
- Suporta FEC (Forward Error Correction), garante transmissão de dados altamente precisa e confiável;
- Suporta DBA (Dynamic Bandwidth Allocation ) e uso e alocação de de banda inteligente (Smarter bandwidth assignment);
- Suporta gerenciamento OMCI e TR069, gerenciamento de assinantes remotamente por sistemas e softwares que utilizem esses protocolos.

## Parâmetros Técnicos

### Parâmetros GPON

- ITU-T G.984.x GPON, com um Optical BOSA de -30dBm, um conector do tipo SC/APC1310nm upstream & 1490nm downstream;
- Suporta características gerais do padrão G.984.1;
- Suporta especificações do padrão G.984.2 PMD (Physical Media Dependent);
- Suporta especificações do padrão G.984.3 (Transmission convergence);
- Transceiver GPON com faixa de potência de transmissão de: 0,5 a 5dbm, e sensibilidade ótica de recepção de: -30dBm;
- Comprimento de onda de transmissão: Upstream: 1310nm / Downstream: 1490nm;
- Suporta 1:128 de taxa de divisão de fibra e até 20km de transmissão;
- Cabo de fibra de transmissão: G.652 Monomodo (Single mode optical fiber cable);
- Decifração AES configurável para dados em downstream;
- Configuração de FEC em dados em ambos upstream e downstream;
- Fila de Processamento multiplicação para conexões dedicas;
- Debug GPON avançado e funcionalidades de diagnóstico;
- Suporta até 40 T-Cons (Transmission Container).

### QoS

- QoS com padrão IEEE802.1P, DSCP, TOS;
- SP, WRR, SP+WRR (Algoritmo);
- QoS baseados em MAC de origem e destino;
- VLAN ID e VLAN Priority;
- IP de origem e destino.

### Funcionalidades Home Gateway/CPE

- Multi-WAN, suporta até 8 conexões/perfis WAN;
- Suporta Router e/ou Bridge na WAN;
- Port Binding, Serviços de Dados/VoIP/IPTV podem ser associados a diferentes portas LAN;
- VLAN ID configurável para cada WAN;
- Filas de QoS configuráveis para cada WAN;
- Multisserviços associado a uma mesma WAN.

## Funcionalidades de Redes

- Aprendizado de MAC (MAC Learning), com tabela de 2000 MACs. Redes Bridged ou Router;
- Suporta RIP v1, v2 para roteamento;
- Rota Estática, Dinâmica, DNS Proxy;
- IPv4 & IPv6 TCP, UDP, RTP, SNTP, NAT, DHCP, DNS;
- IEEE802.1Q VLAN, "port VLAN";
- IEEE802.1x, ACLs baseados em MAC, IP, ou TCP/UDP;
- Controle de banda de porta, IEEE802.3x controle de fluxo. Storm Control;
- Broadcast/Multicast/unknown unicast, ARP;
- Port Isolation, espelhamento de porta (port Mirror);
- Auto MDI/MDIX. IEEE802.1d STP, port Loop detection. IGMP v2, v3 & IGMP Snooping for IPv4;
- MLD v2, v3 & MLD Snooping for IPv6;
- Support DHCP, Static IP and PPPoE;
- DHCP Server, DHCP Relay, DHCP Client, Static IP;
- Roteamento estático de Ip de origem e destino;
- Firewall, NAT, NAT, UPnP;
- DDNS, DMZ Host;
- Encaminhamento de porta (port Forwarding).

## Parâmetros GEPON

- Padrão IEEE802.3ah GEPON, suporta padrão OAM CTC 2.1, 3.0, padrão China Telecom GEPON;
- GEPON BOSA construída na placa;
- Modelos com tipo de Conector SC/APC;
- Comprimento de onda de 1310nm no upstream;
- Comprimento de onda de 1490nm no downstream;
- Transceiver GEPON com potência de envio de: 0 a 4dBm;
- Sensibilidade de recepção óptica: -28dBm;
- Suporta 1:64 de taxa de divisão de fibra e até 20km de transmissão. Cabo de fibra de transmissão: G.652 Monomodo (Single mode optical fiber cable);
- Suporta 1 LLID (Logical Link Identifier);
- Suporta 1 LOID (Logical ONU Identifier);
- Suporta Algoritmo de Triple Churning Encryption;
- Suporta NSR/SR DBA (Dynamic Bandwidth Allocation);
- Suporta FEC (Forward Error Correction);
- 4 filas de QoS e Algoritmo SP Dispatching sobre a PON;
- Máximo de 1,25Gbps Downlink / 1,25Gbps Uplink;
- Suporta Dying Gasp.

## Parâmetros de VoIP

- Oferece até 2 Portas FXS para conexão de telefone;
- 2 Chamada podem ser feitas/recebidas simultaneamente;
- SIP V1, V2 (RFC3261, RFC3262, RFC3264, RFC3265);
- SIP & H.248, Suporta registro de 2 contas SIP;

- G.711, G.723.1, G.729A-8kbps, G.726, G.722, ILBC voice codes;
- DTMF detecção de tom (Tone Detection), DTMF retransmissor de tom (Tone Relay), Tom de chamada múltipla, FSK Caller ID;
- Apresentação de identificação da linha de chamada;
- Restrição de identificação de linha de chamada encaminhamento de chamadas, transferência de chamada, espera de chamada, conferência de três vias, etc;
- QoS e TOS para garantir que os pacotes de voz passem com prioridade;
- Suporta RFC62 Echo protocol.

## Funcionalidades de Gerenciamento

- Manutenção por interface serial usando UART;
- Gerenciamento por Web UI;
- Gerenciamento OAM & NMS;
- Gerenciamento por Linhas de comando (CLI);
- Gerenciamento de Auto provisionamento FTP/TFTP/HTTP;
- Gerenciamento TR069 ACS.

## Parâmetros de Hardware Parameters

- Realtek RTL9607C;
- Processador Dual Core 900Mhz para PON;
- Processador Single Core 500Mhz para VoIP;
- CPU coberta com unidade de resfriamento;
- Suporta Hardware NAT;
- Possui 1Gb 16-bit DDR3 SDRAM;
- Possui 1Gb Nand Flash;
- 1 Porta GPON SC/APC;
- 2,5G downstream e 1,25G Upstream;
- 4 Portas 10/100/1000Base-Tx Gigabit Ethernet;
- 1 Roteador WiFi de tipo 300Mbps;
- 1 Roteador de WiFi de tipo 867Mbps;
- 4 Antenas externas direcionais de 5dBi;
- Até 2 Portas FXS, suporta telefones analógicos;
- Controle de fluxo IEEE802.3x, Full duplex e half duplex;
- Luz de LED: PWR, PON, Los, Internet, VoIP1-2, GE1-4, 2,4G Wi-Fi, 5G Wi-Fi, WPS;
- Fonte de alimentação externa, DC 12V, 1A- 1.5A.

## 1200M Mesh Wi-Fi Router Features

- IEEE802.11ac 867M Wi-Fi, 5Ghz;
- IEEE802.11n 300M Wi-Fi, 2.4Ghz;
- BandSteering e BeamForming;
- Conexão duas bandas (dual band) 5GHz e 2.4GHz;
- Clientes de Wifi 802.11ac e 802.11n;

- 2 Antenas externas direcionais de 5dBi para 802.11ac;
- 2 Antenas externas direcionais de 5dBi para 802.11n;
- 4 Portas Ethernet para conexão cabeada Gigabit;
- Suporta 4-IN-4-OUT, Máximo de transferência de 1200Mbps;
- Suporta WDS Wi-Fi bridge;
- Distância de transmissão Wi-Fi: 100m para dentro de casa, 150m ao ar livre;
- Proteção WPS de tipo one-key na rede Wi-Fi;
- 64/128 bit WEP, IEEE802.1x, Autenticações WPA e WPA2;
- Máximo de 4 SSID broadcasting, SSID escondido (Hidden);
- Escolha automaticamente o melhor canal de sinal;
- Isolamento mútuo STA e tabela ACL baseada no MAC;
- Wi-Fi Multimídia (WMM), aprimorado QoS para pacotes multimídia.

## Parâmetros do Mesh

- Somente opera como Controlador Mesh (Mesh Controller only);
- Somente opera em WiFi Mesh com Roteadores Mesh Chima, que servem de Mesh Agents;
- Suporta até 6 Mesh Agents;
- Cobertura WiFi de até 1500 metros quadrados;
- Mesh Backhaul por WiFi ou cabo Ethernet;
- Conjunto/topologias Mesh e Capacidades;
  - a. 1 SWR1200AC como Mesh Controller + máximo de 6 unidades SWR1200AC como Agents;
  - b. 1 ONU SDN775x-V3 xPON ONT como Mesh Controller + máximo de 6 SWR1200AC como Agents.

## OLTs Interoperáveis

### Modelos de OLT GPON

- CHIMA série SGT8000A, SGT8016A;
- SGT8000B, SGT8016B, SGT9000B GPON;
- HUAWEI MA5680T, MA5606T, MA5683T GPON [Huawei firmwares compatíveis R11/R13/R15/R17/R18];
- ZTE C220, C300, C320 GPON OLTs [ZTE OLT, todos os firmwares];
- Fiberhome AN5516-01, AN5516-02 GPON OLTs.

### Modelo de OLT GEPON

- CHIMA série SNA8800, SNA9000T;
- Huawei MA5680T, MA5683T OLTs [Huawei firmwares compatíveis R11/R13/R15/R17/R18];
- ZTE C200, C220, C300 series OLTs [ZTE OLT, todos os firmwares];
- Fiberhome AN5506, AN5516 OLTs [Fiberhome firmwares compatíveis RP700, RP1000];
- Furukawa, Corecess GEPON OLTs.

## Interface de Hardware

1 Porta GPON SC/APC	4 Antenas externas direcionais de 5dBi
4 Portas 10/100/1000Base-Tx GE	1 Botão reset
1 Botão On/Off para PWR	1 Porta USB
Até 2 Porta FXS VoIP	1 Botão on/off para Wi-Fi
1 Conector de alimentação	1 Botão WPS
14 LEDs Indicadores	LEDs Power, PON, LOS, Internet, VoIP1, VoIP2, GE-1-GE4, 2.4G/5GWi-Fi, WPS, USB

## Tabela com especificações

<b>Padrões</b>	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE802.1Q, IEEE802.1P, IEEE802.1D, IEEE802.11b/g/n, IEEE802.11ac, ITU-T G.984.1, ITU-T G.984.2, ITU-T G.984.3, ITU-T G.984.4
<b>Topologia</b>	Topologia Estrela
<b>Porta Uplink</b>	1 Porta WAN GPON /GEPON, conector SC/APC
<b>Distância de transmissão</b>	Até 20km
<b>Porta Downlink</b>	4 Portas 10/100/1000Base-Tx Gigabit Ethernet
<b>Portas VoIP</b>	Até 2 Portas FXS
<b>Wi-Fi</b>	IEEE802.11b/g/n 300Mbps + IEEE802.11ac 867Mbps Wi-Fi
<b>Indicadores LED</b>	Power, PON, LOS, Internet, VoIP1, VoIP2, GE1-GE4, Wi-Fi, WPS
<b>Cabo Ethernet</b>	10Base-Tx: UTP categoria 3, 4, 5, até 100m 100Base-Tx: UTP categoria 5, até 100m 1000Base-Tx: UTP categoria 5, 5E, 6, até 100m
<b>Cabo de fibra</b>	8.3µm, 8.7µm, 9µm e 10µm Monomodo
<b>Fonte de alimentação</b>	AC110-240V Input, DC 12V, 1A-1.5A output External Power Supply, 4KV Surge Protection
<b>Temperatura</b>	<b>Funcionamento:</b> 0 °C - 45 °C <b>Standby:</b> -40 °C - 70 °C
<b>Umidade</b>	<b>Funcionamento:</b> 10% - 90% <b>Standby:</b> 5% - 90% RH

## Tabela com especificações

Imagens de produtos	Código de modelo, Descrição do produto e consumo de energia	ANATEL
	<p>SDN7756ACG4-v3: 4GE+1200M Mesh Wi-Fi XPON HYBRID ONU Conector SC/APC Consumo de Potência: 10,8W</p>	Sim
	<p>SDN7757VACG4-v3: 4GE+1FXS+1200M Mesh Wi-Fi XPON HYBRID ONU Conector SC/APC Consumo de Potência: 12,1W</p>	Sim
	<p>SDN7758VACG4-v3: 4GE+2FXS+1200M Mesh Wi-Fi XPON HYBRID ONU Conector SC/APC Consumo de Potência: 13,3W</p>	Sim