



Switches Multi-Gigabit de camada 3

GWN7821P - GWN7822P

A série GWN7820 consiste em switches gerenciados Multi-Gigabit de camada 3 com PoE que possibilitam que médias e grandes empresas criem redes corporativas inteligentes escalonáveis, seguras e de alto desempenho totalmente gerenciáveis. Suporta VLAN avançada para segmentação flexível e sofisticada do tráfego, QoS avançada para priorização do tráfego de rede, espionagem IGMP/MLD para otimização do desempenho da rede, funcionalidades abrangentes de segurança contra possíveis ataques, e fornece saída PoE dinâmica inteligente para alimentar telefones IP, câmeras IP, pontos de acesso de Wi-Fi e outros terminais PoE. A série GWN7820 pode ser gerenciada de diversas maneiras, como a interface Web local do switch da série GWN7820, a interface de linha de comando (CLI) e o roteador GWN. Essa série também é compatível com o GDMS Networking e o GWN Manager, as plataformas de gerenciamento de rede em nuvem e local da Grandstream. Com Qualidade de Serviço (QoS) completa de ponta a ponta e configurações de segurança flexíveis, a série GWN7820 oferece switches PoE gerenciados de nível empresarial com o melhor custo-benefício para empresas de médio e grande porte.



8 e 24 portas Ethernet Gigabit e
2 e 4 portas SFP+ Gigabit



Controle de alimentação
inteligente para suportar PoE++
e PoE/PoE+ dinâmico



Suporta implementação em
redes IPv6 e IPv4



Recursos de confiabilidade,
incluindo detecção de falhas,
proteção de dispositivos,
inicialização dupla, redundância
dupla de arquivos do sistema,
agregação de links, controle de
tempestades e outros



Filtragem de pacotes de dados
ACL por meio da configuração
de regras de correspondência,
operações de processamento e
programação de horários, além
de também fornecer políticas
flexíveis de controle de acesso de
segurança



As opções de gerenciamento
incluem: controlador integrado;
GDMS Networking e GWN
Manager, as plataformas de
gerenciamento de rede em
nuvem e local da Grandstream;
gerenciamento por CLI; roteador
GWN



QoS integrado permite a
priorização do tráfego de rede



Suporta empilhamento
(pendente) para facilitar o
gerenciamento em uma única
interface, criando um backup
redundante entre vários
dispositivos

	GWN7821P	GWN7822P
Protocolos de rede	IPv4, IPv6, IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3az, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.3af/at/bt, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.1x	
Memória	256 MB de RAM 8 MB de Flash NOR, 128 MB Flash NAND	
Pacote jumbo (Bytes)	10240	
Padrões PoE	IEEE 802.3af/at/bt	
Portas Gigabit	8 portas de 2,5 G	16 portas de 1 G, 8 portas de 2,5 G
Portas SFP+	2 (para suportar DAC, o cabo deve ter pelo menos 5 m)	4 (para suportar DAC, o cabo deve ter pelo menos 5 m)
Nº máximo de módulos suportados	SM-10G: 2 MM-10G: 2 RJ45-10G: 2	SM-10G: 4 MM-10G: 4 RJ45-10G: 2 (Observação: os módulos RJ45-10G devem ser conectados com intervalos)
Console	1	
Grupos de agregação de links	5	14
Fonte de alimentação integrada	280 W(54 V/5,19 A)	420 W(54 V/7,78 A)
Fornecimento de energia redundante externo (RPS)	/	54 V (300 W)
Potência máxima de saída por porta PoE	60 W	30 W para as portas 1-16, 60 W para as portas 17-24
Potência máx. de saída PoE total	240 W	360 W
Proteção contra sobrecarga	± 6 KV CM e DM para energia ± 4 KV CM para portas de rede	
ESD	± 12 KV para descarga de contato	
Portas auxiliares	1 orifício de redefinição	
Modo de encaminhamento	Armazenar e encaminhar	
Velocidade total sem bloqueio	40 Gbps	76 Gbps
Capacidade de comutação	80 Gbps	152 Gbps
Taxa de encaminhamento	59,52 Mpps	113,088 Mpps
Buffer de pacotes	12 Mb	
Latência da rede	<4 µs	
Empilhamento	Sim, até 4 dispositivos	
Comutação	<ul style="list-style-type: none"> • 16 mil endereços MAC, incluindo estáticos, dinâmicos e de filtragem • 4 mil VLANs, VLAN baseada em porta, marcação VLAN IEEE 802.1Q, VLAN baseada em MAC, VLAN baseada em protocolo, VLAN de voz • VLAN privada (pendente) • Interface virtual da VLAN com 9216 MTU • 256 ARP/NDP • Spanning tree, 32 instâncias para STP/RTSP/MSTP/PVST(+) 	
Roteamento	<ul style="list-style-type: none"> • 512 (IPv4)/128(IPv6) rotas • 32 de roteamento estático • Roteamento de políticas • Roteamento dinâmico, incluindo RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP e IS-IS (pendente) • Política de roteamento • VRRP (pendente) 	
Multicast	<ul style="list-style-type: none"> • Espionagem de IGMP com IGMPv2 e IGMPv3 • Espionagem de MLD MLD com MLDv1 e MLDv2 • MVR 	
QoS/ACL	<ul style="list-style-type: none"> • Prioridade de portas • Mapeamento de prioridades • Programação da fila, inclusive SP, WRR, WFQ, SP-WRR e SP-WFQ • Modelagem do tráfego • Limite de taxa • 2 mil ACL para Ethernet, IPv4 e IPv6 	
DHCP	Servidor DHCP, relé DHCP, opção 82, 60, 160 e 43	
Manutenção	Monitoramento de CPU e memória, SNMP, RMON, LLDP e LLDP-MED, backup e restauração, syslog, diagnóstico, incluindo Ping, Traceroute, espelhamento, UDLD (pendente) e teste de cobre	
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento hierárquico de usuários e proteção por senha, HTTPS, SSH, Telnet • Autenticação de identidades, incluindo autenticação 802.1X e MAC • Autenticação AAA, incluindo RADIUS, TACACS+ • Controle de tempestades • Isolamento de portas, segurança de portas, MAC persistente • Filtragem de endereços MAC • IP Source Guard, prevenção de ataques DoS, Inspeção ARP • Espionagem de DHCP • Proteção contra loop, incluindo proteção da BPDU, proteção de raiz e proteção de loopback • Suporta slot de segurança Kensington (Kensington Lock) 	
Instalação	Suporte de mesa ou de rack (kits de montagem no rack incluídos)	
LEDs do sistema	1 LED tricolor para indicação de status e controle do dispositivo	
LEDs de fonte de alimentação	/	2 LEDs verdes de energia e RPS por fonte de alimentação
LEDs de energia PoE	8 LEDs amarelos	24 LEDs amarelos
LEDs de transferência de dados	10 LEDs verdes	28 LEDs verdes
Ventilador	2	2
Dados ambientais	Operação: 0 °C a 45 °C, umidade 10% a 90% UR (sem condensação) Armazenamento: -10 °C a 60 °C, umidade: 10% a 90% UR (sem condensação)	
Dimensões	330 mm (C) x 175 mm(L) x 44 mm (A)	440 mm (C) x 300 mm (L) x 44 mm (A)
Peso da unidade	1,9 Kg	4,1 Kg
Conteúdo da embalagem	1 switch	
	1 cabo AC de 1,2m	
	1 cabo de aterramento de 25 cm	
	4 pés de borracha	
	1 cabo de energia contra tropeços	
	2 kits de suporte de rack estendido	2 kits de suporte de rack
	/	1 fonte de alimentação redundante externa, RPS (opcional)
Conformidade	8 parafusos (KM 3*6)	
	1 Manual de Instalação Rápida	
	1 cabo do console (opcional)	
Conformidade	FCC, CE, RCM, IC	

Recursos e benefícios

Recursos de processamento avançado

- O roteamento inclui roteamento estático, dinâmico e de políticas, além da política de roteamento para realizar a comunicação de dados de roteamento entre segmentos diferentes da rede. Mais simples, mais eficiente e mais confiável.
- Servidor DHCP e relé para atribuir endereços IP a hosts na rede.
- QoS, incluindo prioridade de portas, mapeamento de prioridades, programação da fila, modelagem do tráfego e limite de taxa.
- ACL para reconhecer a filtragem de pacotes de dados, configurando regras de correspondência, operações de processamento e programação de horários, e fornecer políticas flexíveis de controle de acesso de segurança.
- Espionagem de IGMP e espionagem de MLD para atender às necessidades de videoconferência e vigilância por vídeo em HD de vários terminais.
- IPv6 para atender às necessidades de transição da rede de IPv4 para IPv6.
- 1588 PTP TC possibilita a sincronização de tempo entre dispositivos da rede com grande precisão, melhora a segurança e reduz custos em comparação com esquemas de sincronização GPS.
- O empilhamento (pendente) oferece avançados recursos de expansão da rede. Ao adicionar dispositivos membros, você pode expandir facilmente o número de portas, a largura de banda e a capacidade de processamento do sistema de empilhamento.

Proteção em vários níveis

- Tabela MAC estática, tabela MAC dinâmica para permitir a transmissão de dados, e tabela MAC de filtragem para evitar ataques de rede.
- Filtragem de pacotes baseada na ligação de endereço IP, endereço MAC, VLAN e porta.
- Inspeção ARP dinâmica para proteger contra espionagem de ARP e ataques de inundação ARP, como espionagem de gateway, ataques "man-in-the middle", etc., que são comuns no ambiente de LAN.
- IP/IPv6 Source Guard para evitar espionagem ilegal de endereços, incluindo espionagem de IP/MAC/VLAN e de IP/VLAN.
- Defesa contra ataques DoS, incluindo ataques Land, Smurf, TCP SYN, inundação de ping e outros.
- Autenticação 802.1X, MAC, RADIUS, AAA, TACACS+ para possibilitar a função de autenticação para dispositivos de LAN.
- Suporta segurança de portas. Quando o número de endereços MAC detectados por uma porta alcança o máximo, o status de inativação por erro é definido automaticamente ou a detecção para a fim de evitar ataques de endereço MAC e controlar o tráfego de rede da porta.
- Suporta espionagem de DHCPv6. Permite somente pacotes DHCP/DHCPv6 de portas confiáveis para manter o ambiente DHCP/DHCPv6 empresarial seguro.

Pilha dupla de protocolos IPv4/IPv6

- Protocolo de roteamento IPv4, inclusive roteamento unicast IPv4 para atender a necessidades de rede diferentes.
- Protocolos de roteamento IPv6, inclusive roteamento unicast IPv6 para atender a necessidades de rede diferentes.
- Suporta roteamento estático IPv6, RIPng, OSPFv3, IS-IS, BGP e multicast IPv6 para cumprir os requisitos de redes independentes IPv6 e redes híbridas IPv4/IPv6.
- Além de ajustar os caminhos de roteamento de maneira flexível de acordo com as necessidades reais para cumprir diferentes requisitos da rede, o roteamento de políticas também seleciona caminhos de roteamento dinamicamente conforme a carga da rede, possibilitando assim o balanceamento de carga.

Uso eficiente da energia e energia verde

- Módulo de alimentação de alta eficiência, sistema de alimentação mais eficiente.
- Todas as portas Ethernet suportam EEE (Energy Efficient Ethernet), transições rápidas entre a operação normal e estados de baixa energia com pouco tráfego e pouco consumo de energia
- Controle inteligente de velocidade do ventilador de acordo com a temperatura do ambiente. Controle preciso da temperatura, economia de energia e redução de ruídos

Confiabilidade de nível empresarial

- O módulo de alimentação redundante externo, RPS (opcional), garante continuamente o uso comercial estável.
- Suporta detecção de falhas e alarmes de fonte de alimentação e ventilador, além de ajustar automaticamente a velocidade do ventilador de acordo com as mudanças de temperatura para adaptar-se ao ambiente.
- Múltipla proteção de confiabilidade em nível de dispositivo, como proteção contra sobrecorrente e sobretensão, tecnologia contra superaquecimento e contra surtos.
- Inicialização dupla em nível de hardware. Usa dois chips FLASH para armazenar o software de inicialização (programa de inicialização do sistema), obter backup de redundância de inicialização no nível de hardware e evitar problemas de comutação devido a falhas do chip FLASH.
- O backup duplo redundante de arquivos do sistema garante a inicialização e operação normal do sistema, além de melhorar a estabilidade do dispositivo.
- STP/RSTP/MSTP para garantir rápida convergência, melhorar a tolerância a falhas, garantir a estabilidade da rede e oferecer balanceamento de carga e redundância de links.
- Compatível com PVST/PVST+ para acelerar a convergência. Otimização de desempenho da rede por meio do balanceamento de carga da rede baseada em VLAN.
- ERPS (pendente), detecção de loopback para identificar e remover loops na rede.
- VRRP (pendente) para minimizar a inatividade da rede causada por falhas no gateway.
- Agregação de links para aumentar a largura de banda, melhorar a confiabilidade e o balanceamento de carga.
- Controle de tempestades para evitar a interrupção do tráfego causada por pacotes broadcast, multicast ou determinados pacotes unicast.
- O empilhamento (pendente) suporta a virtualização lógica de até 4 switches em um. Isso aumenta a confiabilidade no nível do dispositivo por meio de backups redundantes entre vários dispositivos membros e a confiabilidade no nível do link por meio da função de agregação de links em vários dispositivos.

Recursos de PoE inteligentes

- O fornecimento de energia PoE é compatível com os padrões IEEE 802.3af/at/bt para atender aos requisitos de energia PoE de monitoramento de segurança, áudio e videoconferência, cobertura do sinal sem fio e outros cenários.
- Suporta a configuração de períodos definidos pelo usuário para controlar a fonte de alimentação da porta PoE por meio da interface Web.
- Configuração de prioridade das portas PoE. Quando a energia restante não for suficiente, as portas serão alimentadas com base nas prioridades.
- Os usuários podem configurar a energia máxima permitida por porta. O limite máximo é de 60 W por porta de 2,5 G, 30 W por porta de 1 G.
- Negociação dinâmica de energia via LLDP-MED

Fácil gerenciamento e manutenção

- Gerenciado via interface Web, CLI (Console, Telnet, SSH) e SNMP (v1/v2c/v3).
- Monitoramento de uso de CPU e memória. Suporta ferramentas de rede comuns, como Ping, Traceroute, UDLD (pendente) e teste de cobre para analisar problemas de rede.
- Suporta RMON, Syslog, estatísticas de tráfego e sFlow (pendente) para otimização da rede.
- LLDP e LLDP-MED para descoberta automática, provisionamento e gerenciamento de dispositivos de terminal.
- Gerenciado pelo roteador GWN, GDMS Networking e GWN Manager.
- O empilhamento (pendente) simplifica a configuração e o gerenciamento. Após a formação do empilhamento, vários dispositivos físicos tornam-se um dispositivo virtual. Os usuários podem fazer login no sistema de empilhamento por meio de qualquer dispositivo membro para configurar e gerenciar todos os dispositivos membros dos sistemas de empilhamento de maneira uniforme