



Niezarządzane przełączniki sieciowe Multi-Gigabit Layer 3

GWN7821P - GWN7822P

Seria GWN7820 to zarządzalne przełączniki PoE Layer 3 o przepustowości wielu gigabitów, które umożliwiają, które umożliwiają małym i średnim przedsiębiorstwom budowę skalowalnych, bezpiecznych, wydajnych i inteligentnych sieci biznesowych, które są w pełni zarządzalne. Obsługuje zaawansowaną technologię VLAN, która zapewnia elastyczną i zaawansowaną segmentację ruchu, zaawansowaną jakość usług (QoS) umożliwiającą priorytetyzację ruchu sieciowego, funkcję IGMP/MLD Snooping optymalizującą wydajność sieci oraz kompleksową ochronę przed potencjalnymi atakami i zapewnia inteligentne, dynamiczne wyjście PoE do zasilania telefonów IP, kamer IP, punktów dostępowych Wi-Fi i innych urządzeń końcowych PoE. Urządzenie GWN7820 serii może być zarządzane na wiele sposobów, w tym za pomocą lokalnego interfejsu użytkownika sieciowego przełącznika serii GWN7820 i interfejsu z wierszem poleceń oraz routera GWN. Urządzenie jest również obsługiwane przez routery serii GWN, GDMS Networking oraz GWN Manager – platformę Grandstream do zarządzania siecią w chmurze i na miejscu. Dzięki kompleksowej jakości usług i elastycznym ustawieniom zabezpieczeń seria GWN7820 stanowi najlepszy wybór wśród zarządzalnych przełączników PoE klasy korporacyjnej dla średnich i dużych przedsiębiorstw.



Gigabit

8 i 24 porty Gigabit Ethernet oraz 2 i 4 porty Gigabit SFP+



PoE

Inteligentna kontrola zasilania obsługująca dynamiczne PoE/PoE+ i PoE++



Obsługuje wdrożenie w sieciach IPv6 i IPv4



Funkcje zapewniające niezawodność, w tym wykrywanie błędów, ochrona urządzeń, podwójny rozruch, podwójna redundancja plików systemowych, agregacja łączy, kontrola burz i wiele innych



ACL do filtrowania pakietów danych poprzez konfigurację reguł dopasowywania, operacji przetwarzania i harmonogramu czasowego oraz zapewnienie elastycznych zasad kontroli dostępu



Opcje zarządzania obejmują: Wbudowany sterownik; GDMS Networking i GWN Manager, bezpłatna platforma Grandstream do zarządzania siecią w chmurze i na miejscu; zarządzanie za pomocą interfejsu CLI; router GWN



Wbudowany QoS umożliwia priorytetyzację ruchu sieciowego



Obsługa funkcji stackingu ułatwia zarządzanie jednym interfejsem przy jednoczesnym tworzeniu redundantnych kopii zapasowych między wieloma urządzeniami

	GWN7821P	GWN7822P
Protokoły sieciowe	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	
Pamięć	256 MB RAM 8 MB Nor Flash, 128 MB Nand Flash	
Rama Jumbo (bajty)	12288	
Standardy PoE	IEEE 802.3af/at/bt	
Porty Gigabit	8 x 2.5 G	16 x 1G, 8 x 2.5 G
SFP+ Ports	2 (Aby obsługiwać przetwornik cyfrowo-analogowy, przewód musi mieć długość ≤ 5 m)	4 (Aby obsługiwać przetwornik cyfrowo-analogowy, przewód musi mieć długość ≤ 5 m)
Maksymalna liczba obsługiwanych modułów	SM-10G: 2 MM-10G: 2 RJ45-10G: 2	SM-10G: 4 MM-10G: 4 RJ45-10G: 2 (Uwaga: Moduły RJ45-10G muszą być wstawiane w określonych odstępach czasu)
Konsola	1	
Grupy agregacji łączy	32	
Liczba portów PoE	8	24
Zintegrowany zasilacz	280 W (54 V/5,19 A)	420 W (54 V/7,78 A)
Zewnętrzne redundantne zasilanie (RPS)	/	54 V (300 W)
Maksymalna moc wyjściowa na port PoE	60 W	30 W dla portów 1-16, 60 W dla portów 17-24
Maksymalna całkowita moc wyjściowa PoE	240 W	360 W
Ochrona przeciwprzepięciowa		± 6 kV CM i DM dla zasilania ± 4 kV CM dla portów sieciowych
ESD		± 12 kV dla wyładowania kontaktowego
Porty pomocnicze		1 otwór do resetowania
Tryb przekazywania		Zapisywanie i przekazywanie
Całkowita przepustowość bez blokowania	40 Gb/s	76 Gb/s
Zdolność przełączania	80 Gb/s	152 Gb/s
Szybkość przekazywania	59,52 Mpps	113,088 Mpps
Bufor pakietów		12 Mb
Opóźnienia sieciowe		<4 μs
Stacking		Tak, do 4 urządzeń
Przełączanie		<ul style="list-style-type: none"> 16 tys. adresów MAC, w tym statyczne, dynamiczne, i filtrowanie adresów MAC Sieci VLAN 4K, sieci VLAN oparte na portach, tagowanie VLAN IEEE 802.1Q, sieci VLAN oparte na adresach MAC, sieci VLAN oparte na protokołach Sieć Voice VLAN z siecią voice VLAN, oznaczonymi OUI i nieoznaczonymi OUI Prywatna sieć VLAN 16 wirtualnych interfejsów VLAN z 9216 MTU GVRP (w przygotowaniu) 1K ARP/NDP Drzewo rozpinające, 32 instancje dla STP/RTSP/MSTP/PVST(+)/RPVST(+) ERPS (w przygotowaniu)
Routing		<ul style="list-style-type: none"> 512 (IPv4)/4 tys. tras (IPv6) 32 (IPv4)/32 (IPv6) routing statyczny Routing zasad (w przygotowaniu) Routing dynamiczny, w tym RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP and IS-IS (w przygotowaniu) Routing zasad VRRP (w przygotowaniu)
Multicast		<ul style="list-style-type: none"> Snooping IGMP z IGMPv2 i IGMPv3, 256 grup snoopingowych IGMP Snooping MLD z MLDv1 i MLDv2, 256 grup snoopingu MLD MVR
QoS/ACL		<ul style="list-style-type: none"> Priorytet portu Mapowanie priorytetów Planowanie kolejki, w tym SP, WRR, WFQ, SP-WRR i SP-WFQ Kształtowanie ruchu Ograniczenie szybkości 2 tys. ACL dla sieci Ethernet, IPv4 i IPv6
DHCP		Serwer DHCP, przełącznik DHCP, opcja 82, 60, 160 i 43
Konserwacja		<ul style="list-style-type: none"> Monitorowanie procesora i pamięci Wykrywanie usterek i alarm zasilacza i wentylatora SNMP, w tym SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 RMON LLDP&LLDP-MED Kopia zapasowa i przywracanie Syslog Diagnostyka, w tym Ping, Traceroute, Mirroring, w tym SPAN i RSPAN, UDLD (w przygotowaniu) oraz test miedzi Aktualizacja poprzez FTPS/TFTP/HTTP/HTTPS lub lokalne przesłanie, masowe dostarczanie za pomocą opcji DHCP/TR-069 (w przygotowaniu)/GDMS Networking/GWN Manager/routery serii GWN
Zabezpieczenia		<ul style="list-style-type: none"> Hierarchiczne zarządzanie użytkownikami i ochrona hasłem, HTTPS, SSH, Telnet Uwierzytelnianie tożsamości, w tym uwierzytelnianie 802.1X i MAC Uwierzytelnianie AAA, w tym RADIUS, TACACS+ Kontrola burzy broadcastowej Izolacja portów, zabezpieczenia portów, stałe adresy MAC Filtrowanie adresów MAC Ochrona źródła IP/IPv6, zapobieganie atakom DoS, kontrola ARP Snooping DHCP/DHCPv6 Ochrona pętli, w tym ochrona BPDU, ochrona rdzenia i ochrona pętli zwrotnej Obsługa gniazda zabezpieczającego Kensington (blokada Kensington)
Montaż		Na biurko, do montażu w stelażu (w zestawie zestawy do montażu w stelażu)
Diody systemowe LED		1 trójkolorowa dioda LED do wykrywania urządzeń i wskazywania stanu
Diody LED zasilania	/	2 zielone diody LED dla każdego zasilacza PWR&RPS
Diody LED zasilania przez PoE	8 złotych diod LED	24 złotych diod LED
Diody LED transferu danych	10 zielonych diod LED	28 zielonych diod LED
Wentylator	2	2
Warunki otoczenia		Praca: 0°C do 45°C, wilgotność: 10% do 90% RH (bez skraplania) Przechowywanie: od -10°C do 60°C, wilgotność: 10% do 90% wilgotności względnej (bez skraplania)
Wymiary	330 mm (dł.) x 175 mm (szer.) x 44 mm (wys.)	440 mm (dł.) x 300 mm (szer.) x 44 mm (wys.)
Masa urządzenia	1,9 kg	4,1 kg
Zawartość opakowania		<ul style="list-style-type: none"> 1 switch 1 przewód AC 1,2 m 1 przewód uziemiający 25 cm 4 gumowe podkładki 1 przewód zasilający z zabezpieczeniem przed potknięciem 2 zestawy przedłużające do montażu w stelażu 2 zestawy do montażu w stelażu / 1 RPS, zewnętrzny redundantny zasilacz (opcjonalnie) 8 śrub (KM 3*6) 1 skrócona instrukcja szybkiej instalacji 1 dokument dotyczący przepisów
Zgodność		FCC, CE, RCM, IC

Cechy i zalety

Potężne możliwości przetwarzania

- Routing, w tym routing statyczny, routing dynamiczny, routing zasad (w przygotowaniu) oraz zasady routingu umożliwiające realizację komunikacji danych między różnymi segmentami sieci. Prostszy, wydajniejszy i bardziej niezawodny.
- Serwer DHCP i przekaznik do przydzielania adresów IP hostom w sieci.
- QoS, w tym priorytet portów, mapowanie priorytetów, planowanie kolejek, kształtowanie ruchu i ograniczenie przepustowości.
- ACL do filtrowania pakietów danych poprzez konfigurację reguł dopasowywania, operacji przetwarzania i harmonogramu czasowego oraz zapewnienie elastycznych zasad kontroli dostępu.
- Funkcje IGMP Snooping i MLD Snooping spełniają wymagania wielostanowiskowego monitoringu HD i wideokonferencji.
- IPv6 w celu zaspokojenia potrzeb związanych z przejściem sieci z protokołu IPv4 na IPv6.
- 1588v2 PTP TC zapewnia wysoką precyzję synchronizacji czasu między urządzeniami sieciowymi, poprawia bezpieczeństwo i obniża koszty w porównaniu z systemami synchronizacji czasu GPS.
- Stacking zapewnia potężne możliwości rozbudowy sieci. Dodając urządzenia członkowskie, możesz w prosty sposób rozszerzyć liczbę portów, przepustowość i wydajność systemu stackingu.

Wielowarstwowa ochrona bezpieczeństwa

- Statyczna tabela MAC, dynamiczna tabela MAC umożliwiająca transmisję danych oraz tabela filtrowania MAC zapobiegająca atakom sieciowym.
- Filtrowanie pakietów na podstawie powiązania adresu IP, adresu MAC, sieci VLAN i portu.
- Dynamiczna kontrola ARP chroniąca przed atakami typu ARP spoofing i ARP flooding, takimi jak spoofing bramy, ataki typu man-in-the-middle itp., które są powszechne w sieciach LAN.
- IP/IPv6 Source Guard zapobiega niedozwolonym przypadkom spoofingu adresów, w tym spoofingu IP(v6)/MAC/VLAN oraz IP(v6)/VLAN.
- Ochrona przed atakami DoS, w tym atakami typu Land Attack, Smurf Attack, TCP SYN Attack, Ping Flooding i innymi.
- Uwierzytelnianie 802.1X, MAC, RADIUS, AAA, TACACS+ zapewniające funkcję uwierzytelniania dla urządzeń sieci LAN.
- Obsługa zabezpieczeń portów. Gdy liczba adresów MAC rozpoznanych przez port osiągnie maksymalną wartość, zostanie on automatycznie ustawiony w stanie błędny lub przestanie rozpoznawać adresy, aby zapobiec atakom na adresy MAC i kontrolować ruch sieciowy portu.
- Obsługa DHCP/DHCPv6 Snooping. Zezwala na pakiety DHCP/DHCPv6 tylko z zaufanych portów, aby zapewnić bezpieczeństwo korporacyjnego środowiska DHCP/DHCPv6.

Podwójny stos protokołów IPv4/IPv6

- Protokół routingu IPv4, w tym statyczny routing IPv4 unicast, aby spełnić różne potrzeby sieciowe.
- Protokół routingu IPv6, w tym statyczny routing IPv6 unicast, aby spełnić różne potrzeby sieciowe.
- Obsługuje statyczny routing IPv6, RIPng, OSPFv3, IS-IS, BGP i wiele emisji IPv6, aby spełnić wymagania sieci niezależnych od IPv6 oraz sieci hybrydowych IPv4/IPv6.
- Routing zasad (w przygotowaniu) pozwala nie tylko elastycznie dostosowywać ścieżki routingu do rzeczywistych potrzeb w celu spełnienia różnych wymagań sieciowych, ale także dynamicznie wybierać ścieżki routingu na podstawie obciążenia sieci, osiągając w ten sposób równowagę obciążenia.

Zasilanie i oszczędność energii

- Moduł zasilający o wysokiej sprawności, wyższa wydajność systemu zasilania.
- Wszystkie porty Ethernet obsługują technologię EEE (Energy Efficient Ethernet), umożliwiającą szybkie przechodzenie między trybem normalnym a trybem niskiego zużycia energii przy małym natężeniu ruchu i niskim poborze mocy
- Inteligentna regulacja prędkości wentylatora w zależności od temperatury otoczenia. Precyzyjna regulacja temperatury, oszczędność energii i redukcja hałasu

Niezawodność klasy korporacyjnej

- RPS, zewnętrzny moduł zasilania awaryjnego (opcjonalny), zapewnia stabilną pracę w trybie ciągłym.
- Obsługa wykrywania usterek i alarmów dotyczących zasilania i wentylatora oraz automatyczna regulacja prędkości wentylatora w zależności od zmian temperatury w celu lepszego dostosowania do otoczenia.
- Wielokrotna ochrona niezawodności na poziomie urządzenia, taka jak ochrona przed przetężeniem, ochrona przed przepięciem, technologia zabezpieczenia przed przegrzaniem i ochrona przeciwprzepięciowa.
- Podwójny rozruch na poziomie sprzętowym. Wykorzystuje dwa układy FLASH do przechowywania oprogramowania rozruchowego (programu rozruchowego systemu), zapewniając redundancję rozruchu na poziomie sprzętowym i unikając awarii przełączania spowodowanych uszkodzeniem układu FLASH.
- Podwójny system tworzenia kopii zapasowych plików zapewnia normalne uruchamianie i działanie systemu oraz poprawia stabilność urządzenia.
- STP/RSTP/MSTP w celu zagwarantowania szybkiej konwergencji, poprawy odporności na awarie, zapewnienia stabilności sieci oraz równoważenia obciążenia łączy i redundancji.
- Kompatybilność z PVST(+)/RPVST(+) dla szybszej konwergencji. Optymalizacja wydajności sieci poprzez równoważenie obciążenia sieci oparte na sieci VLAN.
- ERPS (w przygotowaniu), wykrywanie pętli zwrotnych w celu identyfikacji i usuwania pętli w sieci.
- VRRP (w przygotowaniu) minimalizuje przestoje sieci spowodowane uszkodzeniami bramy.
- Agregacja łączy w celu zwiększenia przepustowości, poprawy niezawodności i równoważenia obciążenia.
- Kontrola burz zapobiega przerwom w ruchu spowodowanym przez pakiety broadcastingowe, multiemisji lub inne pakiety unicastowe.
- Funkcja stackingu umożliwia wirtualizację maksymalnie 4 przełączników w jednym. Zwiększa niezawodność na poziomie urządzeń dzięki redundantnej kopii zapasowej między wieloma urządzeniami członkowskimi oraz niezawodność na poziomie łącza dzięki funkcji agregacji łączy między urządzeniami.

Inteligentne funkcje PoE

- Zasilanie PoE i zgodność z normami IEEE 802.3af/at/bt w celu spełnienia wymagań dotyczących zasilania PoE w systemach monitoringu bezpieczeństwa, konferencji audio i wideo, bezprzewodowego zasięgu sygnału i innych scenariuszy.
- Obsługa ustawiania zdefiniowanego przez użytkownika czasu sterowania zasilaniem portu PoE w interfejsie GUI sieci Web.
- Ustawianie priorytetu portów PoE. Gdy pozostała moc jest niewystarczająca, to ustawienie zasilania porty zgodnie z priorytetem.
- Użytkownicy mogą skonfigurować maksymalną moc dopuszczalną dla każdego portu. Maksymalny limit wynosi 60 W na port 2,5 G i 30 W na port 1G.
- Dynamiczne negocjowanie mocy poprzez LLDP-MED

Łatwe zarządzanie i konserwacja

- Obsługa za pomocą graficznego interfejsu użytkownika, CLI (konsola, Telnet, SSH) i SNMP (v1/v2c/v3).
- Monitorowanie wykorzystania procesora i pamięci. Obsługa popularnych narzędzi sieciowych, takich jak Ping, Traceroute, UDLD (w przygotowaniu) i test miedzi, służących do analizy problemów sieciowych.
- Obsługuje RMON, Syslog, statystyki ruchu i sFlow (w przygotowaniu) w celu optymalizacji sieci.
- LLDP i LLDP-MED zapewniają automatyczne wykrywanie, dostarczanie i zarządzanie urządzeniami końcowymi.
- Zarządzalny przez routery serii GWN, GDMS Networking i GWN Manager.
- Stacking (w przygotowaniu) upraszcza konfigurację i zarządzanie. Po utworzeniu konfiguracji stackingu wiele urządzeń fizycznych staje się jednym urządzeniem wirtualnym. Użytkownicy mogą zalogować się do systemu stackingu za pomocą dowolnego urządzenia członkowskiego, aby jednolicie skonfigurować i zarządzać wszystkimi urządzeniami członkowskimi systemu stackingu