



Przełączniki sieciowe warstwy 3 z wieloma portami gigabitowymi

GWN7821P – GWN7822P

Urządzenia GWN7820 są zarządzanymi przełącznikami sieciowymi warstwy 3 z wieloma portami gigabitowymi, które umożliwiają średnim i dużym przedsiębiorstwom tworzenie skalowalnych, bezpiecznych, wydajnych i inteligentnych sieci firmowych w pełni zarządzalnych. Wyposażono je w zaawansowane opcje konfiguracji sieci VLAN pozwalające na elastyczną segmentację ruchu sieciowego, rozbudowane usługi QoS do określania priorytetów ruchu sieciowego, obsługę protokołu IGMP/MLD Snooping do filtrowania ruchu sieciowego, kompleksowe zabezpieczenia do ochrony przed ewentualnymi atakami, a także inteligentne i dynamiczne przydzielanie zasilania PoE do telefonów IP, kamer IP, punktów dostępu Wi-Fi i innych punktów końcowych PoE. Serią GWN7820 można zarządzać na kilka sposobów, w tym za pośrednictwem lokalnego interfejsu internetowego przełącznika serii GWN7820, wiersza poleceń i routera GWN. Seria jest również obsługiwana przez GDMS Networking i GWN Manager, platformy zarządzające siecią odpowiednio w chmurze i lokalnie. Dzięki wszechstronnemu zestawowi funkcji jakości usługi i elastycznym ustawieniom zabezpieczeń seria GWN7820 to najlepsze zarządzane przełączniki PoE przeznaczone dla średnich i dużych przedsiębiorstw.



Gigabit

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



PoE

Inteligentny sterownik zasilania obsługujący dynamiczny rozdział mocy PoE/PoE+ i PoE++



Obsługa wdrażania w sieciach IPv6 i IPv4



Funkcje poprawiające niezawodność, w tym wykrywanie usterek, ochrona urządzenia, dwa obrazy oprogramowania układowego, nadmiarowość pików systemowych, agregacja łączy, kontrola burzy rozgłoszeniowej i nie tylko



Filtrowanie pakietów danych przez konfigurację reguł dopasowania, operacji przetwarzania i harmonogramu, a także dostęp do elastycznych zasad kontroli dostępu



Opcje zarządzania, takie jak: wbudowany kontroler; GDMS Networking i GWN Manager, bezpłatne platformy Grandstream zarządzające siecią odpowiednio w chmurze i lokalnie; zarządzanie z poziomu wiersza poleceń; router GWN



Wbudowane usługi QoS do określania priorytetów ruchu sieciowego



Obsługa stosów (wkrótce) ułatwiająca zarządzanie z poziomu jednego interfejsu i jednocześnie tworzenie nadmiarowych 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 pamięci RAM, 8 MB pamięci półprzewodnikowej (Nor), 128 MB pamięci półprzewodnikowej (Nand) | |
| Ramki Jumbo (bajty) | 10240 | |
| Standardy PoE | IEEE 802.3af/at/bt | |
| Porty gigabitowe | 8x 2,5 Gb | 16x 1 Gb, 8x 2,5 Gb |
| Porty SFP+ | 2 (Aby można było korzystać z DAC, przewód musi mieć długość ≤ 5 m) | 4 (Aby można było korzystać z DAC, 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 należy wkładać naprzemiennie) |
| Konsola | 1 | |
| Grupy agregacji łączy | 5 | 14 |
| Wbudowany zasilacz | 280 W (54 V / 5,19 A) | 420 W (54 V / 7,78 A) |
| Zewnętrzny zasilacz nadmiarowy (RPS) | / | 54 V (300 W) |
| Maksymalna moc wyjściowa na port PoE | 60 W | 30 W w przypadku portów 1-16, 60 W w przypadku portów 17-24 |
| Maks. łączna moc wyjściowa PoE | 240 W | 360 W |
| Ochrona przed udarem | ± 6 KV CM i DM na linii zasilającej ± 4 KV CM na portach sieciowych | |
| ESD | ± 12 KV w przypadku wyładowania kontaktowego | |
| Porty pomocnicze | 1x otwór resetowania | |
| Tryb przekazywania | Zapisywanie i przekazywanie | |
| Łączna przepustowość bez blokowania | 40 Gb/s | 76 Gb/s |
| Zdolność przełączania | 80 Gb/s | 152 Gb/s |
| Szybkość przekazywania | 59,52 Mp/s | 113,088 Mp/s |
| Bufor pakietów | 12 Mb | |
| Opóźnienie sieci | < 4 µs | |
| Obsługa stosów | Tak, do czterech urządzeń | |
| Przełączanie | <ul style="list-style-type: none"> • 16 000 adresów MAC, w tym adresy statyczne i dynamiczne oraz filtrowanie adresów MAC • 4000 sieci VLAN, sieci VLAN oparte na portach, oznaczanie sieci VLAN IEEE 802.1Q, sieci VLAN oparte na adresach MAC, sieci VLAN oparte na protokołach, sieci VLAN do przesyłania głosu • Prywatna sieć VLAN (wkrótce) • Wirtualny interfejs sieci VLAN z 9216 MTU • 256 ARP/NDP • Drzewo rozpinające, 32 instancje STP/RTSP/MSTP/PVST(+) | |
| Routing | <ul style="list-style-type: none"> • 512 (IPv4)/128(IPv6) tras • 32 trasy statyczne • Routing zasad • Routing dynamiczny, w tym RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP i IS-IS (wkrótce) • Zasady routingu • VRRP (wkrótce) | |
| Multimisia | <ul style="list-style-type: none"> • IGMP Snooping z IGMPv2 i IGMPv3 • MLD Snooping z MLDv1 i MLDv2 • MVR | |
| QoS/ACL | <ul style="list-style-type: none"> • Priorytety portów • Mapowanie priorytetów • Planowanie kolejki, w tym SP, WRR, WFQ, SP-WRR i SP-WFQ • Kształtowanie ruchu • Ograniczanie prędkości transmisji • 2000 wpisów ACL dot. sieci Ethernet, IPv4 i IPv6 | |
| DHCP | Serwer DHCP, przełącznik DHCP, opcje 82, 60, 160 i 43 | |
| Czynności konserwacyjne | Monitorowanie procesora i pamięci, SNMP, RMON, LLDP i LLDP-MED, tworzenie kopii zapasowej i jej przywracanie, dziennik syslog, diagnostyka, w tym polecenia Ping, Traceroute, dublowanie, UDLD (wkrótce) i test przewodów miedzianych | |
| Bezpieczeństwo | <ul style="list-style-type: none"> • Hierarchiczne zarządzanie użytkownikami i ochrona haseł, HTTPS, SSH, Telnet • Uwierzytelnianie tożsamości, w tym uwierzytelnianie 802.1X i MAC • Uwierzytelnianie AAA, w tym RADIUS i TACACS+ • Kontrola burzy rozgłoszeniowej • Izolacja portów, zabezpieczenia portów, trwałe adresy MAC • Filtrowanie adresów MAC • Ochrona źródłowego adresu IP, zapobieganie atakom DoS, inspekcja ARP • DHCP Snooping • Ochrona pętli, w tym ochrona BPDU, ochrona sieci głównej i sprzężenia • zwrotnego • Gniazdo zabezpieczające Kensington (zamek Kensington) | |
| Montaż | Na blacie lub w stelażu (w zestawie zestaw do montażu w stelażu) | |
| Diody LED systemu | 1x trójkolorowa diody LED do wykrywania urządzeń i wskazywania statusu | |
| Diody LED zasilania | / | 2x zielona dioda LED do wskazywania zasilania PWR i RPS |
| Diody LED zasilania PoE | 8x żółtych diod LED | 24x żółte diody LED |
| Diody LED transmisji danych | 10x zielonych diod LED | 28x zielonych diod LED |
| Wentylator | 2 | 2 |
| Środowisko | Eksploatacja: od 0°C do 45°C, wilgotność 10-90% (bez kondensacji) Przechowywanie: -10°C do 60°C, wilgotność: 10-90% (bez kondensacji) | |
| Wymiary | 330 mm (dł.) × 175 mm (szer.) × 44 mm (wys.) | 440 mm (dł.) × 300 mm (szer.) × 44 mm (wys.) |
| Masa urządzenia | 1,9 kg | 4,1 kg |
| Zawartość opakowania | 1x przełącznik | |
| | 1x przewód zasilający 1,2 m | |
| | 1x przewód uziemiaczy 25 cm | |
| | 4x podkładki gumowe | |
| | 1x zabezpieczenie przewodu zasilającego przed wyrwaniem | |
| | 2x rozszerzone zestawy do montażu w stelażu | 2x zestawy do montażu w stelażu |
| | / | 1x RPS, zewnętrzny zasilacz nadmiarowy (opcjonalny) |
| Zgodność | 8x śrub (KM 3 x 6) | |
| | 1x skrócona instrukcja obsługi | |
| | 1x przewód konsoli (opcjonalny) | |
| | FCC, CE, RCM, IC | |

Funkcje i zalety

Ogromna wydajność przetwarzania

- Routing, w tym routing statyczny, routing dynamiczny, routing zasad i zasady routingu, który pozwala na przesyłanie danych między segmentami sieci. Prostszy, bardziej wydajny i niezawodny.
- Serwer i przełącznik DHCP służące do przydzielania adresów IP do hostów w sieci.
- QoS, w tym funkcje priorytetów portów, mapowania priorytetów, planowanie kolejki, kształtowanie ruchu i limit szybkości.
- Filtrowanie pakietów danych przez konfigurowanie reguł dopasowania, operacji przetwarzania i harmonogramu, a także dostęp do elastycznych zasad kontroli dostępu.
- Funkcje IGMP Snooping i MLD Snooping umożliwiające korzystanie z wieloterminowego nadzoru HD i prowadzenie konferencji wideo.
- Obsługa protokołu IPv6 pozwalająca na przejście z sieci IPv4 na IPv6.
- Protokół 1588 PTP TC, który umożliwia precyzyjną synchronizację zegara między urządzeniami sieciowymi, poprawiając bezpieczeństwo i jednocześnie obniżając koszty w porównaniu do schematów synchronizacji zegara za pośrednictwem satelitów GPS.
- Obsługa stosów (wkrótce) zapewniająca niezrównane możliwości rozbudowy sieci. Dodając kolejne urządzenia, można łatwo zwiększyć liczbę portów, przepustowość i ogólną wydajność całego stosu.

Wielowarstwowe bezpieczeństwo

- Statyczna tabela adresów MAC i dynamiczna tabela adresów MAC pozwalają na przesyłanie danych, a tabela filtrowania adresów MAC zapobiega atakom sieciowym.
- Filtrowanie pakietów na podstawie adresów IP, adresów MAC, sieci VLAN i portów.
- Dynamiczna inspekcja ARP zapewnia ochronę przed atakami typu ARP Spoofing i atakami typu ARP flood, takimi jak spoofing bramy, ataki typu Man-in-the-Middle itp., które są bardzo powszechne w otoczeniu lokalnym.
- Ochrona źródła IP/IPv6 eliminuje spoofing adresów, w tym spoofing adresów IP/MAC/VLAN i IP/VLAN.
- Ochrona przed atakami DoS, w tym atakami typu Land, Smurf, TCP SYN, atakami typu Ping flood i nie tylko.
- Uwierzytelnianie 802.1X, MAC, RADIUS, AAA, TACACS+ umożliwiające uwierzytelnianie urządzeń sieciowych.
- Obsługa zabezpieczeń portów. Po osiągnięciu maksymalnej liczby zapamiętanych adresów MAC na porcie, zostanie on automatycznie ustawiony na wyłączony ze względu na błąd. Może także zostać wyłączone uczenie w celu zapobiegania atakom opartym na adresach MAC i sterowania ruchem sieciowym portu.
- Obsługa DHCP/DHCPv6 Snooping. Funkcja umożliwia przekazywanie pakietów DHCP/DHCPv6 tylko z zaufanych portów, aby zapewnić ochronę otoczenia DHCP/DHCPv6.

Dwuprotokółowy stos IPv4/IPv6

- Routing protokołu IPv4, w tym routing pojedynczy IPv4 dopasowany do potrzeb różnych sieci.
- Routing protokołu IPv6, w tym routing pojedynczy IPv6 dopasowany do potrzeb różnych sieci.
- Obsługa statycznego routingu IPv6, RIPv6, OSPFv3, IS-IS, BGP i multitemisji IPv6, która umożliwia niezależną obsługę sieci IPv6 i sieci hybrydowych IPv4/IPv6.
- Routing zasad jest rozwiązaniem elastycznym, które pozwala na elastyczne dostosowywanie ścieżek routingu zgodnie z potrzebami, a także dynamiczny wybór ścieżek routingu na podstawie obciążenia sieci.

Zasilanie i oszczędność energii

- Moduł zasilacza o wysokiej sprawności, bardziej wydajny układ zasilający.
- Wszystkie porty Ethernet obsługują standard EEE (Energy Efficient Ethernet), szybkie przełączanie między normalnym trybem pracy, a trybem oszczędzania energii przy mniejszym ruchu, który zapewnia niższe zużycie energii.
- Inteligentne sterowanie prędkością wentylatora na podstawie temperatury otoczenia. Precyzyjna kontrola temperatury, oszczędzanie energii i redukcja hałasu

Niezawodność klasy biznesowej

- RPS, zewnętrzny zasilacz nadmiarowy (opcjonalny), zapewnia stabilność działalności i stałą dostępność usług.
- Obsługa wykrywania usterek i alarmy zasilania i wentylatora, a także automatyczne dostosowywanie prędkości wentylatora na podstawie zmian temperatury.
- Liczne funkcje poprawiające niezawodność na poziomie urządzenia, takie jak zabezpieczenie przed przetężeniem, zabezpieczenie przed nadmiernym napięciem, ochrona przed udarem i przegrzaniem.
- Dwa oprogramowania układowe na poziomie sprzętowym. Można używać dwóch układów FLASH do przechowywania oprogramowania rozruchowego (program rozruchowy systemu), zapewniania nadmiarowości oprogramowania rozruchowego i zapobiegania usterekom przełącznika związanych z usterekami układów FLASH.
- Kopia zapasowa plików systemowych umożliwia normalny rozruch i działanie systemu, a także poprawia stabilność urządzenia.
- Protokoły STP/RSTP/MSTP gwarantują lepszą zbieżność usterek, poprawiają tolerancję usterek, a także zapewniają stabilną pracę sieci oraz równoważenie obciążenia łącza i jego nadmiarowość.
- Zgodność z PVST/PVST+ zapewniająca szybszą konwergencję. Optymalizacja wydajności sieci przez równoważenie obciążenia sieci na podstawie sieci VLAN.
- ERPS (wkrótce), wykrywanie sprzężenia zwrotnego w celu określenia i wyeliminowania pętli w sieci.
- VRRP (wkrótce) umożliwia zminimalizowanie przerw w dostępie do sieci związanych z usterekami bramy.
- Agregacja łączy poprawiająca przepustowość, zwiększająca niezawodność i zapewniająca równoważenie obciążenia.
- Kontrola burzy rozgłoszeniowej praktycznie eliminuje zakłócenia ruchu sieciowego wynikające z przesyłania nadmiernej liczby pakietów emisji, multitemisji lub innych pakietów.
- Obsługa stosu (wkrótce) umożliwia logiczną wirtualizację do czterech przełączników i połączenie ich w jedno urządzenie. Poprawia to niezawodność na poziomie urządzenia przez tworzenie nadmiarowych kopii zapasowych między urządzeniami należącymi do grupy oraz niezawodność na poziomie łącza za pośrednictwem funkcji agregacji łączy.

Inteligentne funkcje PoE

- Zasilanie PoE i zgodność ze standardami IEEE 802.3af/at/bt pozwalające na zasilanie PoE urządzeń do nadzoru bezpieczeństwa, konferencji audio i wideo, zwiększania zasięgu sieci bezprzewodowej i innych.
- Obsługa zdefiniowanych przez użytkownika okresów kontroli zasilania portów PoE w interfejsie internetowym.
- Nadawanie priorytetów portom PoE. Kiedy moc dostępna jest niewystarczająca do zasilania wszystkich urządzeń, porty będą zasilane na podstawie przyznanych im priorytetów.
- Użytkownicy mogą konfigurować maksymalną moc na jeden port. Limit tej mocy wynosi 60 W w przypadku portu 2,5 Gb oraz 30 W w przypadku portu 1 Gb.
- Dynamiczne negocjowanie zasilania za pośrednictwem LLDP-MED

Łatwe zarządzanie i konserwacja

- Zarządzanie urządzeniem przez interfejs internetowy, wiersz poleceń (konsola, Telnet, SSH) oraz SNMP (wer. 1/2c/3).
- Monitorowanie użycia procesora i pamięci. Obsługa powszechnych narzędzi sieciowych, takich jak Ping, Traceroute, UDLD (wkrótce) i testu przewodów miedzianych.
- Obsługa RMON, dziennika syslog, statystyk sieci i sFlow (wkrótce), które umożliwiają optymalizację sieci.
- Protokół LLDP i LLDP-MED do automatycznego wykrywania, wdrażania i zarządzania urządzeniami końcowymi.
- Urządzenie jest zarządzane przez router GWN, platformę GDMS Networking i GWN Manager.
- Stos (wkrótce) upraszczający konfigurację i zarządzanie. Po utworzeniu stosu wiele urządzeń fizycznych zostaje połączonych w jedno urządzenie wirtualne. Użytkownicy mogą się logować do stosu za pośrednictwem dowolnego urządzenia składowego, a następnie jednocześnie konfigurować i zarządzać wszystkimi urządzeniami połączonymi w stos.