



Zarządzalny przełącznik sieciowy Enterprise warstwy 3 **GWN7811(P) – GWN7812P – GWN7813(P)**

Seria GWN7810 obejmuje zarządzalne przełączniki warstwy 3, dzięki którym średnie i duże firmy mogą tworzyć skalowalne, bezpieczne, inteligentne, w pełni zarządzalne sieci biznesowe o wysokiej wydajności. Obsługuje zaawansowaną sieć VLAN, zapewniając elastyczną i złożoną segmentację ruchu, zaawansowane usługi QoS na potrzeby określania priorytetów ruchu sieciowego, funkcję IGMP/MLD Snooping, która optymalizuje wydajność funkcji sieciowych, a także kompleksowe zabezpieczenia do ochrony przed ewentualnym atakiem. Modele PoE gwarantują inteligentne, dynamiczne wyjście PoE do zasilania telefonów i kamer IP, punktów dostępu do Wi-Fi oraz innych punktów końcowych PoE. Do zarządzania serią GWN7810 można używać kilku różnych sposobów, w tym interfejsu użytkownika sieci lokalnej przełącznika serii GWN7810 oraz CLI, tj. wiersza poleceń. Serię obsługuje także GWN.Cloud i GWN Manager, platforma firmy Grandstream do zarządzania siecią odpowiednio w chmurze i lokalnie. Produkty serii GWN7810 to najbardziej opłacalne zarządzalne przełączniki sieciowe klasy biznesowej dla średnich i dużych firm.



Porty ethernetowe 8/16/24 gigabitów oraz porty SFP+ 2/4 10 gigabitów



Inteligentne sterowanie mocą na potrzeby inteligentnego, dynamicznego przydziału mocy na port PoE/PoE+ dla modeli PoE, porty 1-8 GWN7813P obsługują PoE++



Obsługuje wdrożenie w sieciach IPv6 oraz IPv4



Funkcje ARP Inspection i IP Source Guard, ochrona przed DoS, zabezpieczenie portów oraz DHCP snooping



Wbudowany sterownik do zarządzania przełącznikiem; GWN.Cloud and GWN Manager, platforma firmy Grandstream do zarządzania siecią odpowiednio w chmurze i lokalnie



Wbudowana usługa QoS umożliwia określenie priorytetów ruchu sieciowego

	GWN7811	GWN7811P	GWN7812P	GWN7813	GWN7813P
Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6, IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1w, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.3az, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3AB, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, IEEE 802.1x				
Standardy PoE	/	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at	/	IEEE 802.3af/at/bt
Prędkość przesyłu portów ethernetowych w gigabitach	8		16	24	
Porty SFP+ o prędkości przesyłu 10 gigabitów	2		4		
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 odstępowo				
Konsola	1				
Liczba portów PoE	/	8	16	/	24
Agregacja łączy	5		10	14	
Zewn. zasilacz nadmiarowy (RPS)	/	/	/	12 V, 5 A (60 W)	54 V, 1,35 A (300 W)
Maks. moc wyjściowa na port PoE	/	30 W	30 W	/	60 W(1-8, PoE++) 30 W(9-24)
Maks. całkowita moc wyjściowa PoE	/	120 W	240 W	/	360 W
Standardy PoE	/	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at	/	IEEE 802.3af/at/bt
Porty pomocnicze	1 × otwór resetowania				
Tryb przekazywania	Store-and-forward				
Całkowita przepustowość typu „non-blocking”	28 Gbps		56 Gbps	64 Gbps	
Zdolność przełączania	56 Gbps		112 Gbps	128 Gbps	
Prędkość przekazywania	41.644 Mpps		83.328 Mpps	95.232 Mpps	
Bufor pakietów	12 MB				
Opóźnienie sieciowe	<4µs				
Przełączanie	<ul style="list-style-type: none"> • 16 K statyczne, dynamiczne i z filtracją adresów MAC • 4 K sieci VLAN, sieci VLAN na bazie portów, znakowanie VLAN IEEE 802.1Q, funkcja voice VLAN • Wirtualny interfejs VLAN • GVRP (w toku) • Drzewo rozpinające, 32 wystąpienia dla STP/RSTP/MSTP 				
Ruting	<ul style="list-style-type: none"> • Ruting statyczny • Ruting dynamiczny, w tym RIP, RIPng, OSPF oraz OSPFv3 • Ruting polityki (w toku) 				
Multicast	<ul style="list-style-type: none"> • IGMP Snooping • MLD Snooping • MVR (w toku) 				
QoS/ACL	<ul style="list-style-type: none"> • Priorytet portu • Mapowanie priorytetu • Ustalanie kolejki, w tym SP, WRR, WFQ, SP-WRR i SP-WFQ • Zarządzanie ruchem • Limit prędkości • 2K ACL dla Ethernet, IPv4 i IPv6 				
DHCP	Serwer DHCP, przełącznik DHCP, DHCP opcja 82, 60, 160 i 43				
Konserwacja	Monitorowanie procesora i pamięci, SNMP, RMON, LLDP&LLDP-MED, tworzenie kopii zapasowej i przywracanie, syslog, diagnostyka, w tym Ping, śledzenie trasy, mirroring portów, UDLD (TBD) oraz copper test				
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie użytkownikami w hierarchii i ochrona hasłem, HTTPS, SSH, Telnet • Uwierzytelnianie 802.1X • Uwierzytelnianie AAA, w tym RADIUS, TACACS+ • Kontrola burzy (storm control) • Izolacja portu, zabezpieczenie portu, Sticky MAC • Filtrowanie adresu MAC • IP Source Guard, zapobieganie atakom DoS, ARP Inspection • DHCP Snooping • Ochrona pętli, w tym ochrona BPDU, ochrona domeny głównej (w toku) oraz ochrona pętli zwrotnej (w toku) • Obsługa Kensington Security Slot (zamka Kensington) 				
Montaż	Montaż na biurku, na ścianie lub na stojaku (zestawy do mocowania na stojaku wchodzi w skład zestawu)				
Systemowe kontrolki LED	1 × trójkolorowa dioda do wykrywania urządzeń i wskazywania statusu				
Kontrolki LED zasilania	/	/	/	2 × dwukolorowa dioda dla zasilania PWR i RPS	
Kontrolki LED przesyłu danych	10 × zielone diody		20 × zielone diody	28 × zielone diody	
Diody z zasilaniem PoE	/	8 × żółte diody	16 × żółte diody	/	24 × żółte diody
Wentylator	/	/	2	/	3
Środowisko	Działanie: Temperatura 0°C do 45°C, wilgotność wzgl. 10-90% (bez kondensacji) Przechowywanie: -10°C do 60°C, wilgotność wzgl.: od 5% do 95%, bez kondensacji				
Wymiary:	330 mm (dł.) × 176 mm (szer.) × 44 mm (wys.)		440 mm (dł.) × 200 mm (szer.) × 44 mm (wys.)		440 mm (dł.) × 300 mm (szer.) × 44 mm (wys.)
Masa urządzenia	1,45 kg	2,17 kg	3,03 kg	2,94 kg	4,69 kg
Zawartość opakowania	1 × przełącznik				
	1 × przewód AC 1,2 m (10 A)				
	1 × przewód uziemiający 25 cm				
	4 × gumowe podkładki				
	1 × zabezpieczenie przewodu zasilającego				
	8 × wkrętów (KM 3*6)				
	1 × Skrócona instrukcja montażu				
	1 × przewód konsoli (opcjonalnie)				
	2 × rozbudowane zestawy do montażu na stojaku		2 × zestawy do montażu na stojaku		
Zgodność	/			1 × RPS, zewnętrzny zasilacz nadmiarowy (opcjonalnie)	
	FCC, CE, RCM, IC, UKCA				

Funkcje i zalety

Ogromne możliwości przetwarzania na potrzeby przedsiębiorstwa

- Ruting, w tym ruting statyczny, dynamiczny i polityki, na potrzeby łączności danych rutingu między różnymi segmentami sieci. Prostszy, wydajniejszy, bardziej niezawodny.
- Serwer i przełącznik DHCP do przypisywania adresu IP do hostów w sieci.
- GVRP w celu realizacji dynamicznej dystrybucji, rejestracji oraz propagacji atrybutów VLAN, zmniejszenia zapotrzebowania na konfigurację ręczną i zapewnienia poprawności konfiguracji.
- Funkcje QoS, w tym Priorytet portu, Mapowanie priorytetu, Ustalanie kolejek, Zarządzanie ruchem oraz Limit prędkości.
- ACL w celu realizacji filtracji pakietów danych w drodze konfiguracji odpowiednich zasad, czynności przetwarzania i harmonogramu czasu, a także zapewnienia elastycznych polityk kontroli dostępu na potrzeby bezpieczeństwa.
- IGMP Snooping i MLD Snooping w celu realizacji potrzeb monitoringu wideo i konferencji wideo HD na wielu stanowiskach.
- IPv6 w celu umożliwienia przejścia sieci z IPv4 na IPv6.

Wielopoziomowy mechanizm zapobiegania zagrożeniom dla bezpieczeństwa

- Tabela statycznych MAC, tabela dynamicznych MAC, aby umożliwić przesyłanie danych oraz tabela MAC filtrów, by uniknąć ataków sieciowych.
- Filtracja pakietów na podstawie powiązania adresu IP, adresu MAC, VLAN i portu.
- Dynamiczna funkcja ARP Inspection w celu ochrony przed atakami typu ARP spoofing i ARP flooding, jak spoofing bramy, ataki man-in-the-middle itp., powszechnie występującymi w środowisku LAN.
- IP Source Guard w celu zapobiegania niezgodnemu z prawem spoofingowi adresu, w tym spoofingowi IP/MAC/VLAN oraz IP/VLAN.
- Ochrona przed atakami typu DoS, w tym atakami typu Land Attack, Smurf Attack, TCP SYN Attack, Ping Flooding i innymi.
- Uwierzytelnianie 802.1X, RADIUS, AAA, TACACS+ w celu zapewnienia funkcji uwierzytelnienia urządzeń LAN.
- Obsługuje zabezpieczenie portów. Kiedy liczba adresów MAC poznanych przez port osiągnie liczbę maksymalną, zostanie automatycznie ustawiona na stan awarii w wyniku błędu lub przerwie naukę, by uniemożliwić atak na adres MAC i kontrolę ruchu sieciowego portu.
- Obsługuje DHCP Snooping. Dopuszcza jedynie pakiety DHCP z zaufanych portów, aby zapewnić bezpieczeństwo firmowego środowiska DHCP.

Różnorodna ochrona niezawodności

- STP/RSTP/MSTP w celu gwarancji szybkiej konwergencji, poprawy odporności na błędy, zapewnienia stabilnej sieci i zapewnienia równoważenia obciążenia połączenia, a także nadmiarowości.
- ERPS (w toku), wykrywanie pętli zwrotnej w celu identyfikacji i usunięcia pętli w sieci.
- VRRP (w toku) w celu minimalizacji przestoju sieci wywołanych awarią bramy.
- Agregacja łączy w celu zwiększenia przepustowości, poprawy niezawodności i równoważenia obciążenia.
- Kontrola burzy (storm control), by zapobiec przerwaniu ruchu w wyniku pakietów broadcast, multicast lub wybranych unicast.

Zdolność do zasilania PoE (obsługiwana tylko przez serię GWN7810P)

- Zasilanie PoE, zgodność ze standardami IEEE 802.3af/at/bt w celu spełnienia wymogów PoE dotyczących zasilania takich funkcji, jak monitoring, konferencje audio i wideo, zasięg sygnału bezprzewodowego i inne.
- Obsługuje konfigurację określonego przez użytkownika okresu sterowania zasilaniem portu PoE w sieciowym GUI.
- Ustawienia priorytetów portów PoE. W przypadku niewystarczającej pozostałej mocy będzie zasilac porty na podstawie priorytetów.
- Użytkownicy mogą konfigurować maksymalną moc dopuszczoną dla portu. Maksymalna wartość wynosi 30 W na port, dla niektórych nawet 60 W.
- Dynamiczne negocjacje mocy za pośrednictwem LLDP-MED.

Proste zarządzanie i konserwacja

- Zarządzany za pośrednictwem sieciowego GUI, CLI (konsola, Telnet, SSH) i SNMP (v1/v2c/v3).
- Monitorowanie stopnia wykorzystania procesora i pamięci. Obsługuje powszechne narzędzia sieciowe, w tym Ping, Traceroute, UDLD(TBD) oraz Copper Test do analizy problemów w sieci.
- Obsługuje RMON, Syslog, statystyki ruchu oraz sFlow (w toku) do optymalizacji sieci.
- LLDP i LLDP-MED do automatycznego wykrywania, wdrażania urządzeń końcowych oraz zarządzania nimi.
- Zarządzany za pośrednictwem GWN.Cloud i GWN Manager.

Podwójny stos protokołów IPv4/IPv6

- Protokół rutingu IPv4, w tym ruting IPv4 typu unicast, w celu zaspokojenia różnych potrzeb sieciowych.
- Protokoły rutingu IPv6, w tym ruting IPv6 typu unicast, w celu zaspokojenia różnych potrzeb sieciowych.
- Obsługuje IPv4, IPv6 lub hybrydowe środowisko IPv4/IPv6.