



Commutateur de réseau administré niveau 3 pour entreprises

GWN7816(P)

Les GWN7816(P) sont des commutateurs de réseau administré niveau 3 à 48 ports qui permettent aux moyennes et grandes entreprises de créer des réseaux évolutifs, sécurisés, performants et intelligents, entièrement gérables. Ils prennent en charge les VLAN avancés pour une segmentation flexible et sophistiquée du trafic, la qualité de service avancée pour établir les priorités du trafic réseau, la fonction Snooping IGMP/MLD pour optimiser les performances du réseau, ainsi que des capacités de sécurité polyvalentes contre les attaques potentielles.

Le GWN7816P offre une sortie PoE dynamique et intelligente pour alimenter les téléphones et les caméras IP, les points d'accès Wi-Fi et d'autres points d'extrémité PoE. Le GWN7816(P) peut être géré de plusieurs façons, notamment par l'interface utilisateur web locale du commutateur et par l'interface en ligne de commande (ILC). Il est également pris en charge par GDMS Networking et GWN Manager, la plateforme de gestion de réseau dans le cloud et sur site de Grandstream, et par le routeur de la série GWN. Avec un ensemble de fonctions avancées, une protection de sécurité complète et des options de gestion flexibles, le GWN7816(P) est idéal pour les moyennes et grandes entreprises qui ont besoin de réseaux de haute performance avec une capacité et un contrôle maximum.



Gigabit

48 ports gigabit Ethernet et 6 ports 10 gigabit SFP+



PoE

Contrôle intelligent de l'alimentation pour prendre en charge la distribution dynamique de l'alimentation PoE/PoE+, PoE++ (GWN7816P) par port pour les modèles PoE



Prise en charge du déploiement sur les réseaux IPv6 et IPv4



Fonctions de fiabilité, notamment la détection des pannes, la protection des périphériques, le double démarrage, la redondance des fichiers système, l'agrégation des liens, le contrôle des tempêtes, etc.



Inspection ARP, protection de la source IP, protection DoS, sécurité des ports et DHCP Snooping



Contrôleur intégré pour gérer le commutateur ; GWN.Cloud et GWN Manager, la plateforme de gestion de réseau dans le cloud et sur site de Grandstream, GWN Series Router, gestion ILC



Fonction qualité de service intégrée pour organiser les priorités du trafic réseau



La prise en charge de l'empilage permet de gérer facilement sur une interface tout en créant une sauvegarde redondante entre plusieurs appareils

	GWN7816	GWN7816P
Protocoles réseau	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 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x	
Normes PoE	/	IEEE 802.3af/at/bt
Ports gigabit	48	
Ports SFP+ 10G	6	
	Remarque : Le câble DAC doit être ≤ 5 m	
Nombre maximum de modules pris en charge	SM-10G : 6 MM-10G : 6 RJ45-10G : 3	
	Remarque : Les modules RJ45-10G doivent être insérés dans l'intervalle	
Console	1	
Nombre de ports PoE	/	48
Blocs d'alimentation	1 bloc d'alimentation de 70 W par défaut, supportant 1 bloc d'alimentation remplaçable à chaud (vendu séparément)	1 bloc d'alimentation de 920 W par défaut, supportant 1 bloc d'alimentation remplaçable à chaud (vendu séparément)
Puissance de sortie maximale par port PoE	/	60 W (1-8, PoE+) 30 W (9-48)
Puissance de sortie PoE totale maximale	/	740 W avec 1 bloc d'alimentation
Normes PoE	/	IEEE 802.3af/at/bt
Protection contre les surtensions	± 4 KV CM et ± 2 KV DM pour l'alimentation ± 4 KV CM pour les ports réseau	
DES	± 12 KV pour les décharges de contact	
Ports auxiliaires	1 trou d'épingle de réinitialisation	
Mode de transfert	Enregistrer et transférer	
Débit total non bloquant	108 Gbit/s	
Capacité de commutation	216 Gbit/s	
Vitesse de transfert	160,704 Mpps	
Mémoire tampon pour les paquets	16 Mo	
Latence du réseau	< 4 µs	
Commutation	<ul style="list-style-type: none"> • 32 000 adresses MAC, y compris les adresses MAC statiques, dynamiques, de filtrage et persistantes • VLAN 4K, VLAN sur port, balisage VLAN IEEE 802.1Q, VLAN sur MAC, VLAN sur protocole, QinQ • VLAN privé • Voix par VLAN, y compris voix par VLAN automatique, OUI marqué et OUI non marqué • Interface virtuelle 32 VLAN avec 9 216 MTU • 2K ARP/NDP • GVRP (en attente) • 32 agrégations de liens • Arbre couvrant, 64 instances pour STP/RTSP/MSTP/PVST(+)/RPVST(+) • ERPS (en attente) 	
ROUTAGE	<ul style="list-style-type: none"> • 12K routes (IPv4)/4K routes (IPv6) • Routage statique 32(IPv4)/32(IPv6) • Routage par politique (en attente) • Routage dynamique, y compris RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3 et BGP • Politique de routage • VRRP (en attente) 	
Diffusion multipoint	<ul style="list-style-type: none"> • Snooping IGMP avec IGMPv2 et IGMPv3, 256 groupes de Snooping IGMP • Snooping MLD avec MLDv1 et MLDv2, 256 groupes de Snooping MLD • MVR 	
Qualité de service/liste de contrôle d'accès	<ul style="list-style-type: none"> • Priorité des ports • Cartographie des priorités • Planification des files d'attente, y compris SP, WRR, WFQ, SP-WRR et SP-WFQ • Structuration du trafic • Limite de débit • Liste de contrôle d'accès de 4K pour Ethernet IPv4 et IPv6 	
DHCP	Serveur DHCP, relais DHCP, options 82, 60, 160 et 43	
Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance du processeur et de la mémoire • Détection des pannes et alarme pour l'alimentation et le ventilateur • SNMP, y compris SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 • RMON • LLDP et LLDP-MED • Sauvegarde et restauration • Syslog • Diagnostics incluant Ping, Traceroute, mise en miroir incluant SPAN et RSPAN, UDLD (en attente) et test du cuivre • Mise à niveau via FTPS / TFTP / HTTP / HTTPS ou téléchargement local, configuration de masse utilisant l'option DHCP / TR-069 (en attente) / GDMS Networking / GWN Manager / routeur GWN 	
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion hiérarchique des utilisateurs et protection par mot de passe, HTTPS, SSH, Telnet • Authentification de l'identité, y compris authentification 802.1X et authentification MAC • Authentification AAA y compris RADIUS, TACACS+ • Contrôle de tempête de diffusion • Isolation des ports, sécurité des ports, MAC persistant • Filtrage de l'adresse MAC • Protection de la source IP/IPv6, prévention des attaques de déni de service, inspection ARP • DHCP/DHCPv6 Snooping • Protection contre les boucles, y compris la protection contre les BPDU, la protection de la racine et la protection contre le bouclage • Encoche de sécurité Kensington (verrou Kensington) 	
Montage	Bureau, ou montage sur bâti (kits de montage sur bâti inclus)	Bureau, montage sur rail (kits de montage sur bâti inclus)
LED	1 LED tricolore pour le suivi de l'appareil et l'indication de son état 2 LED bicolors pour chaque alimentation PSU1/2 54 LED vertes pour le transfert de données 48 LED jaunes pour l'alimentation PoE (GWN7816P)	
Ventilateur	4	
Caractéristiques environnementales	Fonctionnement : 0 °C à 45 °C, humidité : 10 % à 90 % d'humidité relative (sans condensation) Stockage : -10 °C à 60 °C, humidité : 10 % à 90 % d'humidité relative (sans condensation)	
Dimensions	440 mm (L) x 300 mm (l) x 44 mm (H)	440 mm (L) x 380 mm (l) x 44 mm (H)
Poids de l'appareil	4,7 kg	6 kg
Contenu de l'emballage	1 commutateur	
	1 câble CA 1,2 m	
	1 câble de mise à la terre de 25 cm	
	4 coussinets en caoutchouc	
	/	1 cordon d'alimentation anti-traction
	/	2 kits pour montage sur bâti avant
	/	2 kits pour montage sur bâti arrière
	/	2 glissières arrière
	8 vis (KM 3*6)	16 vis (KM 3*6)
	1 guide d'installation rapide simplifié	
	1 document réglementaire	
Bloc d'alimentation remplaçable à chaud	En vente séparément	
Conformité	FCC, CE, RCM, IC, UKCA	

Caractéristiques et avantages

De puissantes capacités de traitement pour les entreprises

- Le routage comprend le routage statique, le routage dynamique, le routage par politique (en attente) et la politique de routage pour réaliser le routage de la communication des données entre les différents segments du réseau. Plus simple, plus efficace et plus fiable.
- Serveur et relais DHCP pour l'attribution d'adresses IP aux hôtes du réseau.
- GVRP (en attente) pour réaliser la distribution dynamique des VLAN, l'enregistrement et la propagation des attributs, réduire la quantité de configuration manuelle et garantir l'exactitude de la configuration.
- Qualité de service, y compris la priorité des ports, le mappage des priorités, la planification des files d'attente, la structuration du trafic et la limitation du débit.
- La liste de contrôle d'accès pour reconnaître le filtrage des paquets de données en configurant les règles de correspondance, les opérations de traitement et le calendrier, et pour fournir des politiques de contrôle d'accès de sécurité souples.
- Le snooping IGMP et MLD permet de répondre aux besoins de vidéosurveillance HD et de la vidéoconférence multiterminaux.
- IPv6 pour répondre aux besoins de la transition du réseau d'IPv4 à IPv6.
- 1588v2 TC assure une synchronisation temporelle de haute précision entre les périphériques du réseau, améliore la sécurité tout en réduisant les coûts par rapport aux systèmes de synchronisation temporelle par GPS.
- L'empilage offre de puissantes capacités d'extension du réseau et une gestion aisée. En ajoutant des appareils membres, les utilisateurs peuvent facilement augmenter le nombre de ports, la bande passante et la capacité de traitement du système d'empilage.

Multiplis mécanismes sécuritaires de prévention

- Tableau statique MAC, tableau dynamique MAC pour permettre la transmission des données, et tableau de filtrage MAC pour éviter les attaques du réseau.
- Filtrage des paquets en fonction de l'adresse IP, de l'adresse MAC, du VLAN et du port.
- L'inspection ARP dynamique pour protéger contre l'usurpation d'adresse ARP et les attaques par inondation ARP telles que l'usurpation d'adresse de passerelle, les attaques par interception, etc., qui sont courantes dans un environnement LAN.
- Protection de la source IP/IPv6 pour empêcher l'usurpation illégale d'adresses, y compris l'usurpation d'adresses IP(v6)/MAC/VLAN et l'usurpation d'adresses IP(v6)/VLAN.
- Protection contre les dénis de service, notamment contre les attaques locales, par rebond, par SYN TCP, par inondation de requêtes Ping, etc.
- Authentifications 802.1X, MAC, RADIUS, AAA et TACACS+ pour fournir une fonction d'authentification pour les dispositifs LAN.
- Prend en charge la sécurité des ports. Lorsque le nombre d'adresses MAC apprises par un port atteint le nombre maximal, celui-ci passe automatiquement à l'état « hors service pour cause d'erreur » ou cesse d'apprendre afin de prévenir les attaques par adresse MAC et de contrôler le trafic réseau du port.
- Prend en charge le DHCP/DHCPv6 Snooping. N'autorise que les paquets DHCP/DHCPv6 en provenance de ports de confiance afin de garantir la sécurité de l'environnement DHCP/DHCPv6 de l'entreprise.

Protection de la fiabilité diversifiée

- Module PSU échangeable à chaud (en option). Les modèles à double alimentation modulaire contribuent à la gestion de la continuité des activités.
- Détection des pannes et alarme pour l'alimentation ainsi que le ventilateur, et réglage automatique de la vitesse du ventilateur en fonction des changements de température pour mieux s'adapter à l'environnement.
- Protection multiple de la fiabilité au niveau de l'appareil, telle que la protection contre les surintensités, la protection contre les surtensions et la technologie de surchauffe.
- Double démarrage au niveau du matériel. L'utilisation de deux puces FLASH pour stocker le logiciel de démarrage (programme de démarrage du système) permet de démarrer la redondance du démarrage au niveau du matériel et d'éviter les pannes de commutation en raison des défaillances de la puce FLASH.
- La double sauvegarde de la redondance des fichiers système garantit un démarrage et un fonctionnement normaux du système, tout en améliorant la stabilité de l'appareil.
- STP/RSTP/MSTP pour garantir une convergence rapide, améliorer la tolérance aux pannes, veiller à la stabilité du réseau, équilibrer la charge des liaisons et assurer la redondance.

- Compatible avec PVST(+)/RPVST(+) pour une convergence plus rapide. Optimisation des performances du réseau grâce à l'équilibrage de la charge du réseau basé sur le VLAN.
- Détection des boucles ERPS (en attente) pour identifier et supprimer les boucles sur le réseau.
- VRRP (en attente) pour minimiser les temps d'arrêt du réseau dus à des défaillances de passerelles.
- Agrégation des liens pour augmenter la bande passante, améliorer la fiabilité et l'équilibrage de la charge.
- Contrôle des tempêtes pour empêcher l'interruption du trafic causée par des paquets de diffusion de masse, de multidiffusion ou certains paquets de monodiffusion.
- L'empilage permet de virtualiser jusqu'à 4 commutateurs en un seul. Cela améliore la fiabilité au niveau de l'appareil par le biais de sauvegardes redondantes entre plusieurs appareils membres et renforce la fiabilité au niveau de la liaison à travers l'agrégation de liens entre les appareils.

Capacité d'alimentation PoE (seulement avec le GWN7816P)

- L'alimentation PoE est conforme aux normes IEEE 802.3af/at/bt et répond aux exigences d'alimentation PoE pour la surveillance de la sécurité, l'audio et la vidéoconférence, la couverture du signal sans fil et d'autres scénarios.
- Prend en charge le réglage des intervalles de temps définis par l'utilisateur pour contrôler l'alimentation du port PoE sur l'interface graphique web.
- Réglage de la priorité des ports PoE. Lorsque la puissance restante est insuffisante, elle alimente les ports en fonction des priorités.
- Les utilisateurs peuvent configurer la puissance maximale autorisée par port. La limite maximale est de 60 W pour les ports 1 à 8, 30 W pour les ports 9 à 48.
- Négociation dynamique de l'alimentation via LLDP-MED.

Gestion et entretien faciles

- Gestion par interface graphique web, ILC (Console, Telnet, SSH) et SNMP (v1/v2c/v3).
- Surveillance de l'utilisation de l'unité centrale et de la mémoire. Prise en charge d'outils réseau courants comme Ping, Traceroute, UDLD (à déterminer) et le test du cuivre pour analyser les problèmes de réseau.
- Prise en charge de RMON, Syslog, des statistiques de trafic et de sFlow (en attente) pour l'optimisation du réseau.
- LLDP et LLDP-MED pour la découverte, la configuration et la gestion automatiques des dispositifs d'extrémité.
- Géré par GDMS Networking et GWN Manager, et par le routeur de la série GWN.
- L'empilage simplifie la configuration et la gestion. Après la formation de l'empilage, plusieurs appareils physiques deviennent un appareil virtuel. Les utilisateurs peuvent se connecter au système d'empilage à partir de n'importe quel appareil membre pour configurer et gérer uniformément tous les appareils membres du système d'empilage.

Alimentation et efficacité écoénergétique

- Module d'alimentation à haut rendement, efficacité accrue du système d'alimentation électrique.
- Tous les ports Ethernet sont compatibles avec la norme EEE (Energy Efficient Ethernet), qui permet des transitions rapides entre le fonctionnement normal et les états de faible consommation d'énergie, avec un faible trafic et une faible consommation d'énergie.
- Contrôle intelligent de la vitesse du ventilateur en fonction de la température ambiante. Contrôle précis de la température, économie d'énergie et réduction du bruit.

Double pile de protocoles IPv4/IPv6

- Protocole de routage IPv4, y compris le routage en monodiffusion IPv4 pour répondre aux différents besoins du réseau.
- Protocoles de routage IPv6, y compris le routage en monodiffusion IPv6 pour répondre aux différents besoins de mise en réseau.
- Prise en charge d'un environnement IPv4, IPv6 ou hybride IPv4/IPv6.
- Le routage par politique (en attente) permet non seulement d'ajuster de manière flexible les itinéraires de routage en fonction des besoins réels afin de répondre aux différentes exigences du réseau, mais aussi de sélectionner dynamiquement les chemins de routage en fonction de la charge du réseau, ce qui permet d'équilibrer la charge.