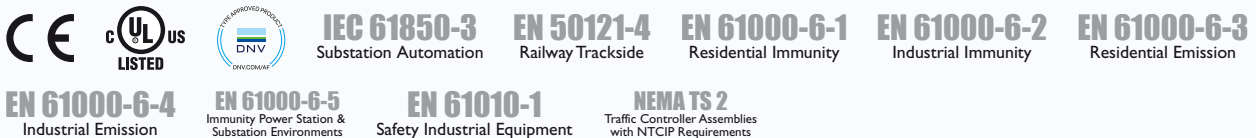


Switch d'automatisation de sous-stations sur rail DIN

Lynx-5612

- **Idéal pour les sous-stations et leurs réseaux de communication**
 - Prise en charge de différentes topologies de sous-stations
 - Matériel PTP IEEE 1588v2 dédié
 - Solutions multiples de fiabilité réseau
- **Des performances sans compromis pour un design compact de premier ordre**
 - Switch haute performance conforme à la norme IEC 61850-3 le plus compact du marché
 - Bande passante pour les extensions actuelles et futures des réseaux
 - Une plate-forme évolutive offrant une durée de vie maximale
 - Doté de WeOS 5e génération comprenant une série de fonctions de cybersécurité
- **Robustesse et fiabilité éprouvées**
 - Conçu pour les applications critiques exigeantes
 - Immunité élevée aux interférences électromagnétiques (nombreuses homologations)
 - Diminution des risques d'arrêt et fonctionnement sans maintenance pendant de nombreuses années



Description du produit

Le Lynx-5612 est un switch Ethernet haute performance homologué pour l'automatisation des sous-stations, idéal pour les applications dans les domaines de l'énergie et de l'automatisation des sous-stations.

Il s'agit du switch haute performance pour systèmes énergétiques le plus compact du marché. Il a été développé pour répondre aux besoins des réseaux d'aujourd'hui et de demain. Alliant performance, durabilité et fiabilité, il est parfaitement adapté aux volumes de données importants et aux exigences les plus élevées en matière de bande passante.

Les infrastructures énergétiques critiques ne peuvent pas tolérer d'interruptions de service. C'est pourquoi le switch est conçu pour maintenir une communication de données sans interruption, même dans les environnements les plus difficiles. Le Lynx-5612 a été testé et certifié pour les températures extrêmes, les vibrations et les interférences électromagnétiques, conformément à la norme IEC 61850-3 (deuxième édition)

En outre, tous les composants utilisés sont de qualité industrielle, ce qui contribue à assurer le meilleur temps moyen entre les pannes (MTBF) du marché, une durée de vie utile maximale et une réduction des coûts opérationnels et du cycle de vie.

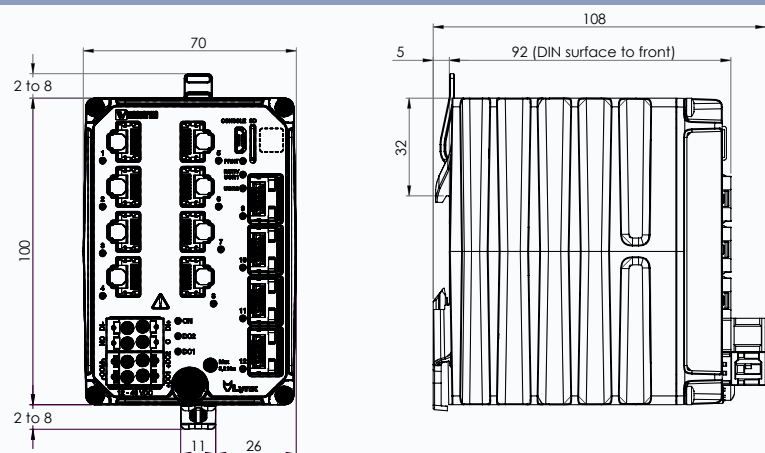
Avec des taux de transfert d'un gigabit par seconde sur les 12 ports, quatre ports SFP flexibles et des fonctionnalités de niveau 2 et de niveau 3, de nombreuses applications sont possibles. Le système d'exploitation WeOS de nouvelle génération assure un fonctionnement robuste et prend en charge une gamme de plus en plus large de protocoles et de fonctionnalités. En outre, une suite complète d'outils de cybersécurité est disponible pour faire face à la sophistication croissante des cyberattaques.

Les switches prennent en charge la synchronisation de temps PTP IEEE 1588v2, idéale pour les applications en temps réel. De plus, ils sont préparés pour un routage accéléré par le matériel¹ et fonctions de cybersécurité matérielle. Ils représentent donc la solution idéale pour répondre aux exigences futures en matière de sécurité et de bande passante.

¹Commercialisés en 2e phase

Caractéristiques - Lynx 5612

Plan dimensionnel



Boîtier

Dimensions (l x H x P)	70 x 100 x 100 mm (2,7 x 3,9 x 3,9 po)
Boîtier	Entièrement métallique
Poids	690 g

Paramètres d'alimentation

Lynx-5612 + PS-60

Tension nominale	12 à 48 VDC	100 à 240 VAC, 50 à 60 Hz ou 110 à 250 VDC (combiné avec PS-60)
Tension de fonctionnement	9,6 à 60 VDC	85 à 264 VAC, 45 à 66 Hz ou 88 à 350 VDC (combiné avec PS-60)
Courant nominal	1,7 A à 12 VDC 0,67 A à 24 VDC 0,35 A à 48 VDC	
Temps d'attente	5 périodes (combinaison avec PS-60)	
Isolation	Isolation galvanique de 1,5 kVrms avec tous les ports	

Caractéristiques d'environnement

Température de fonctionnement	De -40 à +70 °C (-40 à +158 °F)
Températures de stockage et de transport	De -50 to +85 °C (-58 à +185 °F)
Protection	IP40
Humidité (fonctionnement)	Humidité relative de 5 à 95 %
Gaz corrosifs	IEC 60068-2-60
Altitude	2000 m/80 kPa
MTBF Telcordia	955 000 heures
MTBF MIL-HBDK-217F	506 000 heures

Interface	Ports	Fibre SFP	Cuivre RJ-45
Lynx-5612-F4G-T8G-LV	12	4	8
Lynx-5612-E-F4G-T8G-LV	12	4	8
Console	Micro USB		
Micro SD	Secure Digital 2.0		
E/S numérique	Terminal enfichable débrochable à 4 broches (SELV)		
Ethernet	12 x 10/100/1000 Mbit/s, Ethernet TX, RJ-45 4 x 100/1000 Mbit/s, SFP		

Homologations	
CEM	IEC 61850-3 (deuxième édition) classe 1, Réseaux et systèmes de communication pour l'automatisation des systèmes électriques ^a EN/IEC 61000-6-1, Immunité en environnements résidentiels EN/IEC 61000-6-2, Immunité en environnements industriels EN/IEC 61000-6-3, Émissions en environnements résidentiels EN/IEC 61000-6-4, Émission en environnements industriels EN/IEC 61000-6-5, Immunité pour les équipements utilisés dans les environnements de centrales électriques et de sous-stations
Sécurité	EN/IEC/UL 61010-1, -2-201, Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire
Marine	Règles pour classification DNV GL - produits pour navires et embarqués en mer
Environnement ferroviaire	EN 50121-4/IEC 62236-4, Équipements de signalisation et de télécommunications ferroviaires
Caractéristiques d'environnement	Norme NEMA TS2 « Traffic Controller Assemblies with NTICIP Requirements » AREMA

^aApplicable aux centrales électriques et aux sous-stations MV combinées avec le PS-60. Applicable aux zones blindées sans PS-60.

Propriétés du switch	
Nombre de VLAN	64
Files d'attente prioritaires	8

Logiciel	
Documentation WeOS	WeOS5; https://www.westermo.com/solutions/weos
WeConfig	https://www.westermo.com/solutions/weconfig

Garantie	
Validité	5 ans

Références de commande	
Réf.	Description
3643-0400	Lynx 5612-F4G-T8G-LV
3643-0405	Lynx 5612-E-F4G-T8G-LV ^a .

^aLe Lynx-5612-E est identique au Lynx-5612, excepté qu'il est doté de la fonctionnalité WeOS Extended de niveau 3.

Accessoires	
3125-0150	PS-60, alimentation

Spécification WeOS 5

Westermo a développé le système d'exploitation WeOS pour sa gamme de produits Ethernet actuels et à venir. Cette solution de commutation de niveau 2 et de niveau 3 permet à Westermo de créer des réseaux multi-interface complexes en anneau et des solutions de routage. WeOS fournit des solutions permettant de résoudre de nombreux problèmes réseau industriels complexes, mais aussi de protéger les investissements en garantissant la disponibilité future de solutions totalement compatibles. Au cœur de nos dernières gammes de matériel Ethernet, WeOS permet la création de réseaux multi-interface complexes en anneau et de solutions de routage.

Westermo bénéficie d'une longue expérience dans le développement de produits destinés à des applications industrielles. Toutes les solutions réseau de Westermo sont développées dans un souci d'ergonomie. L'utilisation d'un seul et même système d'exploitation pour tous les produits Ethernet Westermo permet de simplifier l'installation, l'utilisation et la maintenance des équipements individuels et des réseaux complets. Une fois qu'un utilisateur s'est familiarisé avec un produit Westermo, il peut immédiatement appliquer les connaissances acquises à tous nos autres équipements. Une page Web facilite la configuration de nombreuses fonctions, tandis qu'une interface de ligne de commande permet d'effectuer un réglage précis.

WeOS Standard - Layer 2 Protocoles et fonctionnalités
Fiabilité et haute disponibilité Topologies en anneaux flexibles FRNTv0/v2 (anneaux multiples, sous-anneaux et couplage d'anneaux), protocoles IEEE 802.1D/802.1w (RSTP), protocoles IEEE 802.1AX/802.3ad d'agrégation de liens (LACP et statique), protocole IEC 62439-2 de redondance des médias (MRP; instance unique ou double instance au niveau du maître MRP) ^a .
Commutation de niveau 2 Ponts MAC IEEE 802.1D, VLAN « tagué » et VLAN statique IEEE 802.1Q, Tunnel Q-in-Q, LLDP IEEE 802.1AB, surveillance IGMPv1/v2/v3, filtres MAC multicast statique
QoS de niveau 2 Classe de service IEEE 802.1p avec classification flexible (priorité VLAN « tagué », IP DSCP/ToS, ID port), authentification MAC, IEEE 802.1X contrôle d'accès par port, limitation des débits en entrée et en sortie
Services d'hôte IP Adresse IPv4/v6 statique, client DHCP, client DNS, DDNS, ZeroConf (mDNS et SSDP), client NTP (NTPv4), interfaces IPv4/v6 (Ethernet, VLAN, SSL, Loopback et Blackhole)
Serveurs réseau Serveur DHCP (comprenant les options 1, 3, 6, 7, 12, 15, 42, 61, 66, 68 et 82), agent relais DHCP (comprenant les options 54 et 82), serveur proxy DNS (Redirecteur DNS et enregistrements d'hôte), serveur NTP (NTPv4), horloge transparente IEEE 1588/PTP (notamment Power Profile v1/v2)
Outils de gestion Outil de configuration Westermo WeConfig, interface Web (HTTP et HTTPS), interface de ligne de commande (CLI) via port console, SSHv2 et Telnet, authentification locale et centrale (RADIUS/TACACS+), contrôle d'accès à base de rôles (RBAC), politique de conformité des mots de passe, SNMPv1/v2c/v3, copie sécurisée (SCP) pour le téléchargement et l'envoi de fichiers à distance, gestion des fichiers en local (via HTTP, FTP, TFTP et SCP), chargement/sauvegarde de fichiers depuis/vers une mémoire externe ^b , configuration et déploiement à l'aide d'une mémoire externe ^b , bouton de support technique, système flexible de gestion des alarmes/événements, Syslog RFC5424/RFC3164 (fichiers journaux et serveur syslog distant), surveillance de ports
Prise en charge SNMP MIB (lecture seule) RFC 1213 MIB-2, RFC 2819 RMON MIB, interface MIB RFC 2863, entité capteur MIB RFC 3433, RFC 3635 Ether-like Interface MIB, entité MIB RFC 4133, pont MIB RFC 4188, RSTP MIB RFC 4318, Q-BRIDGE MIB RFC 4363, MAU MIB RFC 4836, LLDP MIB IEEE 802.1AB, LAG MIB IEEE 802.1AX, MRP MIB IEC 62439-2, SFP MIB DDM WESTERMO, MIB WESTERMO-EVENT, MIB WESTERMO-FRNT, MIB WESTERMO-INTERFACE, MIB WESTERMO-TCN

^a Disponible en tant que fonction complémentaire. Veuillez consulter votre commercial Westermo local pour acheter une licence pour votre produit.

^b Uniquement pour les modèles équipés d'un emplacement pour carte SD

WeOS Extended - Protocoles et fonctionnalités de niveau 3 ^a .
Services d'hôte IP Interfaces IP (SSL, VPN, GRE)
Routage IP et VPN Routage IP statique, routes statiques flottantes, multinetting, proxy ARP, routage IP dynamique (OSPFv2, RIPv1/v2), VRRPv2/v3, Multidiffusion indépendante du protocole - mode épars (PIM-SM), routage multicast statique, pare-feux d'inspections performantes, compteur de connexions du pare-feu, IP Masquerading (NAT/NAPT), redirection de port, NAT sans état (1-1 NAT), IPsec VPN (IKEv2 PSK), SSL VPN (client et serveur, authentification par certificat, clé pré-partagée (PSK), mode point à point, VPN de niveau 2 et de niveau 3, mode pont VPN de niveau 2, pool d'adresses et adresse par CN, authentification TLS), encapsulation générique de routage (GRE), Routage basé sur la politique, Equal-Cost Multi-Path (ECMP), OpenVPN Multipath TCP (MPTCP), Route monitor
Prise en charge SNMP MIB (lecture seule) RFC 2787 VRRPv2 MIB, RFC 6527 VRRPv3 MIB

^a Les produits dotés de WeOS Extended comprennent toutes les fonctionnalités énumérées pour la norme WeOS