

## Switch industriel Gigabit Lynx 5512

- **Haute performance et configurable**
  - 12 ports Gigabit, dont 4 ports SFP
  - Prise en charge WeOS avancée
- **Conçu pour les applications de réseau périphérique exigeantes**
  - Faible consommation d'énergie, alimentation 9,6 à 60 VDC
  - Connecteurs sur la face avant
  - Boîtier en métal ultra-résistant IP40
  - Solutions multiples de résilience réseau
- **Robustesse pour une longue durée de vie**
  - -40 à +70 °C sans trous de ventilation
  - Testé pour les applications industrielles, maritimes et ferroviaires
- **Des solutions uniques et évolutives pour les réseaux industriels**
  - Fonctionnalités de cybersécurité avancées
  - Accélération du routage dans le matériel<sup>1</sup>
  - IEEE 1588v2 Precision Time Protocol (PTP)



### Description produit

La gamme Lynx 5500 est la série de switchs Ethernet industriels haute performance la plus compacte du marché. Elle a été développée pour répondre aux exigences des réseaux de données industriels d'aujourd'hui et de demain. Alliant performance, durabilité et fiabilité, ces switchs sont parfaitement adaptés aux volumes de données importants et aux exigences les plus élevées en matière de bande passante, que l'on retrouve souvent dans des secteurs tels que le transport, la fabrication, l'énergie, les villes intelligentes, ainsi que dans d'autres applications.

Intégrant des outils matériels, logiciels et de conception réseau, cette plateforme switch nouvelle génération offre des capacités avancées et un coût total de possession réduit, pour des réseaux extrêmement fiables et résilients.

Le switch est conçu pour maintenir une communication de données sans interruption, même dans les environnements les plus difficiles. Testés et certifiés pour les températures extrêmes, les vibrations et les chocs, ces switchs sont constitués uniquement de composants de qualité industrielle afin d'améliorer la durée moyenne entre pannes (MTBF), de maximiser le cycle de vie et de limiter les coûts opérationnels et les coûts du cycle de vie.

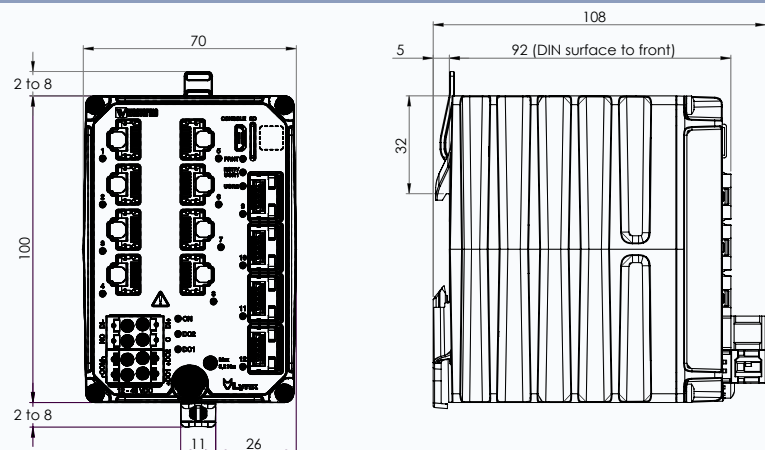
Grâce à des taux de transfert d'un gigabit par seconde sur l'ensemble des 12 ports, à 4 ports SFP flexibles et aux fonctionnalités de niveaux 2 et 3, de nombreuses applications sont possibles. Le système d'exploitation WeOS nouvelle génération garantit l'exécution et la prise en charge d'un nombre croissant de protocoles et de fonctionnalités. La configuration du Lynx 5512 est intuitive, ce qui garantit une installation simple et économique puisqu'il n'est pas nécessaire de faire appel à un support informatique ou de suivre une formation. Une suite complète d'outils de cybersécurité est maintenant disponible pour faire face à des cyberattaques toujours plus sophistiquées.

Les switchs 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 matériel<sup>1</sup> et fonctions de cybersécurité matérielle. Ils représentent donc la solution idéale pour répondre aux exigences futures en matière de sécurité et de bande passante.

<sup>1</sup>Commercialisés en 2e phase

# Caractéristiques - Lynx 5512

## Plan dimensionnel



## Boîtier

Dimensions (L x H x P)	70 x 100 x 100 mm
Boîtier	Entièrement métallique
Poids	690 g

## Paramètres d'alimentation

Tension nominale LV	12 à 48 VDC
Tension d'alimentation LV	9,6 à 60 VDC
Courant nominal	1,7 A à 12 VDC 0,67 à 24 VDC 0,35 A à 48 VDC
Isolation	Isolation galvanique avec tous les ports

## Environnement

Température de fonctionnement	-40 à +70 °C (-40 à +165 °F)
Température de stockage et de transport	-50 à +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-5512-F4G-T8G-LV	12	4	8
Lynx-5512-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		
Ethernet	12 x 10/100/1 000 Mbit/s, Ethernet TX, RJ-45 4 x 100/1000 Mbit/s, SFP		

## Homologations

CEM	EN/IEC 61000-6-1, Immunité pour les environnements résidentiels EN/IEC 61000-6-2, Immunité pour les environnements industriels EN/IEC 61000-6-3, Émissions en environnements résidentiels EN/IEC 61000-6-4, Émission en environnements industriels
-----	---

Homologations	
<b>Environnement ferroviaire</b>	EN 50121-4/IEC 62236-4, Équipements de signalisation et de télécommunications ferroviaires
<b>Sécurité</b>	EN/IEC/UL 61010-1, -2-201, Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire
<b>Marine</b>	Règles de classification DNV - Navires et unités offshore
<b>Caractéristiques d'environnement</b>	Norme NEMA TS2 « Traffic Controller Assemblies with NTCIP Requirements » AREMA

Propriétés du switch	
<b>Nombre de VLAN</b>	64
<b>Files d'attente prioritaires</b>	8

Logiciel	
<b>WeOS</b>	WeOS5; <a href="https://www.westermo.com/solutions/weos">https://www.westermo.com/solutions/weos</a>
<b>WeConfig</b>	<a href="https://www.westermo.com/solutions/weconfig">https://www.westermo.com/solutions/weconfig</a>

Garantie	
<b>Validité</b>	5 ans

Références de commande	
Réf.	Description
<b>3643-0300</b>	Lynx 5512-F4G-T8G-LV
<b>3643-0305</b>	Lynx 5512-E-F4G-T8G-LV <sup>a</sup> .

<sup>a</sup>Lynx-5512-E (Extended) est le même que Lynx-5512, avec l'ajout de la couche 3.

Accessoires	
<b>3125-0150</b>	PS-60, alimentation
Transmetteurs 100 Mbit/s Transmetteurs Gbit	<a href="https://www.westermo.com/products/accessories/sfp-transceivers">westermo.com/products/accessories/sfp-transceivers</a>

# 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
<b>Fiabilité et haute disponibilité</b> 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) <sup>a</sup> .
<b>Commutation de niveau 2</b> 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
<b>QoS de niveau 2</b> 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
<b>Services d'hôte IP</b> 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)
<b>Serveurs réseau</b> 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)
<b>Outils de gestion</b> 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 <sup>b</sup> , configuration et déploiement à l'aide d'une mémoire externe <sup>b</sup> , bouton de support technique, système flexible de gestion des alarmes/événements, Syslog RFC5424/RFC3164 (fichiers journaux et serveur syslog distant), surveillance de ports
<b>Prise en charge SNMP MIB (lecture seule)</b> 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

<sup>a</sup> Disponible en tant que fonction complémentaire. Veuillez consulter votre commercial Westermo local pour acheter une licence pour votre produit.

<sup>b</sup> Uniquement pour les modèles équipés d'un emplacement pour carte SD

WeOS Extended - Protocoles et fonctionnalités de niveau 3 <sup>a</sup> .
<b>Services d'hôte IP</b> Interfaces IP (SSL, VPN, GRE)
<b>Routage IP et VPN</b> 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
<b>Prise en charge SNMP MIB (lecture seule)</b> RFC 2787 VRRPv2 MIB, RFC 6527 VRRPv3 MIB

<sup>a</sup> Les produits dotés de WeOS Extended comprennent toutes les fonctionnalités énumérées pour la norme WeOS