

## WeOS 5

### Système d'exploitation Westermo

- **Solution évolutive de Westermo**
  - Disponible sur les plateformes actuelles et futures
  - Fonctionnalité de niveau 2 et de niveau 3
  - Mise à jour et validation permanentes des versions
- **Solutions fiables et sécurisées de réseau multi-interface**
  - Ethernet et fibre
  - Solutions en anneau de niveau 2 pour un réseau fiable
  - Tunnels VPN cryptés
  - Pare-feu intégré
- **Simple à utiliser**
  - WeConfig, pages Web et CLI
  - Capacité de diagnostic avancée
  - Formation simple sur tous nos produits
- **Solutions d'applications industrielles**
  - Fonctionnalité d'accès à distance sécurisé
  - Prise en charge du protocole ferroviaire de premier ordre (IEC 61375)



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.

# Spécification WeOS 5

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) <sup>b</sup>
<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>c</sup> , configuration et déploiement à l'aide d'une mémoire externe <sup>c</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> disponible pour Lynx et RedFox uniquement

<sup>c</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>Protocoles de train<sup>b</sup></b> IEC 61375-2-5 (TTDP), IEC 61375-2-3 TRDP/ECSP (y compris la prise en charge de l'annexe E et du serveur TCN Echo)
<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, IEC 61375-2-5 TTDP MIB <sup>b</sup> , IEC 61375-2-3 TRDP MIB <sup>b</sup> .

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

<sup>b</sup> Disponible pour Viper uniquement