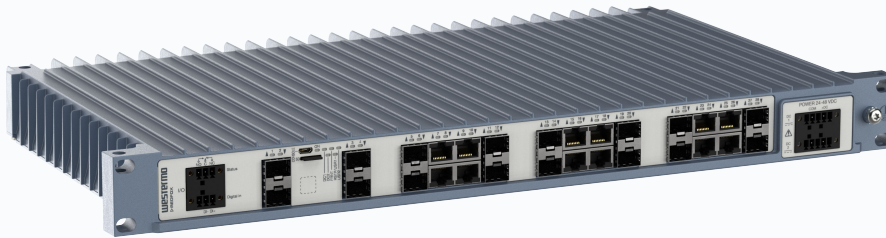


## Switch Ethernet administré 19" Série RedFox-5528



- **Au cœur des grands réseaux industriels haute performance**
  - 28 ports Gbit, dont un maximum de 16 ports fibre SFP
  - Processeur et cœur de switch puissants
  - Prise en charge WeOS avancée
- **Conçu pour les applications de réseau périphérique exigeantes**
  - Diverses combinaisons d'options de ports et d'alimentation
  - Solutions multiples de fiabilité réseau
  - Testé pour les applications industrielles, ferroviaires et maritimes
- **Robuste et fiable pour une longue durée de vie**
  - MTBF leader dans sa catégorie
  - Boîtier métallique ultra-robuste certifié IP40 avec tous les connecteurs en façade
  - Composants de qualité industrielle uniquement
- **Des solutions uniques et évolutives pour les réseaux industriels**
  - Fonctions de cybersécurité avancées
  - Accélération du routage dans le matériel<sup>1</sup>
  - IEEE 1588v2 Precision Time Protocol (PTP)



**EN 50121-4**  
Railway Trackside

**EN 61000-6-1**  
Residential Immunity

**EN 61000-6-3**  
Residential Emission

**EN 61000-6-4**  
Industrial Emission

La série RedFox 5500 est conçue pour le cœur des grands réseaux industriels hautes performances. 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. La série RedFox 5500 a été testée et certifiée pour résister à des températures, des vibrations et des chocs extrêmes. Les 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.

Diverses configurations de port personnalisables à l'aide d'émetteurs-récepteurs SFP sont disponibles, et sont toutes compatibles Gbit. La série RedFox 5500 est disponible avec une alimentation en courant continu ou alternatif, ainsi qu'un contact d'erreur E/S configurable, ce qui rend ce switch idéal pour la surveillance dans les applications industrielles.

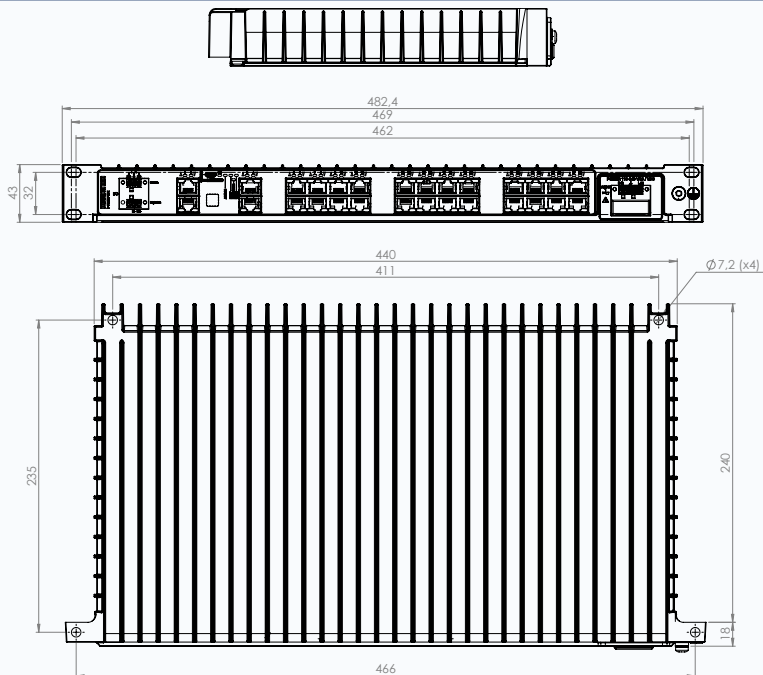
La série RedFox 5500 fonctionne avec le système d'exploitation WeOS nouvelle génération, qui garantit l'exécution et la prise en charge d'un nombre croissant de protocoles et de fonctionnalités. Une suite complète d'outils de cybersécurité est maintenant disponible pour faire face à des cyberattaques toujours plus sophistiquées.

Les switchs sont également prévus pour les applications d'accélération de routage, de cybersécurité avancée et de synchronisation de temps IEEE 1588v2, ce qui en fait une solution idéale pour répondre aux exigences actuelles et à venir en matière de sécurité et de bande passante.

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

# Spécifications - RedFox-5528

## Plan dimensionnel



### Boîtier

Dimensions (l x H x P)	482,4 x 43 x 258 mm
Boîtier	Entièrement métallique
Poids	3,8 kg

Interface	RedFox-5528-T28G	RedFox-5528-F4G-T24G	RedFox-5528-F16G-T12G
Ports cuivre RJ-45 10/100/1000 Mbit/s	28	24	12
SFP 100/1 000 Mbits/s	0	4	16
Port micro USB console	1	1	1
Micro SD	1	1	1
E/S (1 entrée numérique, 1 sortie numérique)	1	1	1

Paramètres d'alimentation	RedFox-5528 LV	RedFox-5528 HV
Tension nominale	24 à 48 VDC	110 à 240 VAC/VDC
Tension de service	18 à 60 VDC	85 à 264 VAC/VDC
Courant nominal, tous modèles T28G	0,95 A à 24 VDC 0,49 A à 48 VDC	0,12 A à 240 VAC/VDC 0,24 A à 110 VAC/VDC
Courant nominal, tous modèles T24G	1,02 A à 24 VDC 0,51 A à 48 VDC	0,13 A à 240 VAC/VDC 0,26 A à 110 VAC/VDC
Courant nominal, tous modèles T12G	1,17 A à 24 VDC 0,59 A à 48 VDC	0,15 A à 240 VAC/VDC 0,30 A à 110 VAC/VDC
Double entrée	◆	
Isolation galvanique avec tous les ports	◆	◆

Modèles	RedFox-5528 LV	RedFox-5528 HV
---------	----------------	----------------

Environnement		
Température de fonctionnement : de -40 à +74°C	◆	
Température de fonctionnement : de -40 à +70°C		◆
Température de stockage et de transport : de -50 à +85°C (-58 à +185°F)	◆	◆
Protection : IP40	◆	◆
Humidité en fonctionnement : Humidité relative de 5 à 95%	◆	◆
Gaz corrosifs : IEC 60068-2-60	◆	
Altitude : 2000 m/80 kPa	◆	◆

Heures de MTBF		
Telcordia, tous modèles T28G	620 000 heures	653 000 heures
Telcordia, tous modèles T24G	643 000 heures	678 000 heures
Telcordia, tous modèles T12G	706 000 heures	710 000 heures

Homologations EMC		
EN 61000-6-1	◆	
EN 61000-6-2	◆	◆
EN 61000-6-3	◆	
EN 61000-6-4	◆	◆

Homologations EMI		
FCC partie 15.105, classe A		◆
FCC partie 15.105, classe B	◆	

Homologations Marine		
Règles pour classification DNV GL – produits pour navires et embarqués en mer	◆	

Homologations de sécurité		
EN/IEC/UL 62368-1	◆	
EN/IEC/UL 61010-1, 61010-2-201		◆

Homologations ferroviaires		
EN 50121-4	◆	◆
IEC 62236-4	◆	◆

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

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

Garantie		
Validité		5 ans

Réf.	Produit	WeOS standard	WeOS étendu
3641-4500	RedFox-5528-T28G-LV	◆	
3641-4510	RedFox-5528-F4G-T24G-LV	◆	
3641-4520	RedFox-5528-F16G-T12G-LV	◆	
3641-4508	RedFox-5528-T28G-HV	◆	
3641-4518	RedFox-5528-F4G-T24G-HV	◆	
3641-4528	RedFox-5528-F16G-T12G-HV	◆	
3641-4400	RedFox-5528-E-T28G-LV	◆	◆
3641-4410	RedFox-5528-E-F4G-T24G-LV	◆	◆
3641-4420	RedFox-5528-E-F16G-T12G-LV	◆	◆
3641-4408	RedFox-5528-E-T28G-HV	◆	◆
3641-4418	RedFox-5528-E-F4G-T24G-HV	◆	◆
3641-4428	RedFox-5528-E-F16G-T12G-HV	◆	◆

Accessoires	
3125-0150	PS-60, alimentation électrique, montage DIN (disponible pour les modèles LV)
Transmetteurs 100 Mbit/s	<a href="https://www.westermo.fr/products/accessories/sfp-transceivers/100m-sfp-transceivers">https://www.westermo.fr/products/accessories/sfp-transceivers/100m-sfp-transceivers</a>
Transmetteurs Gbit	<a href="https://www.westermo.fr/products/accessories/sfp-transceivers/1gbit-sfp-transceivers">https://www.westermo.fr/products/accessories/sfp-transceivers/1gbit-sfp-transceivers</a>
WeConfig	<a href="https://www.westermo.fr/products/software/weconfig">https://www.westermo.fr/products/software/weconfig</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 anneau FRNTv0 (anneaux, couplage d'anneaux et topologies en fer à cheval), protocole IEEE 802.1D/802.1w (RSTP), protocole 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, 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), limitation des débits d'entrée et de sortie
<b>Services d'hôte IP</b> Adresse IP statique, client DHCP, client DNS, DDNS, ZeroConf (mDNS et SSDP), client NTP (NTPv4), interfaces IP (Ethernet, VLAN, SSL, Loopback et Blackhole)
<b>Serveurs réseau</b> Serveur DHCP (comprenant les options 1, 3, 6, 7, 12, 15, 42, 61 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, configuration et déploiement à l'aide d'une mémoire externe, 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.

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, 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), 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)

## WeOS Extended - Protocoles et fonctionnalités de niveau 3<sup>a</sup>

Prise en charge SNMP MIB (lecture seule)

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