RY-LPITE-442XGME

Switch Industriel L2/L3 avec management, fonctionnalités de sécurité renforcées et ports SFP PoE ++ 10 Gbit



- Montage sur rail DIN
- Ports cuivre : 8 x10
- Ports Fibre : 2 x SFP/SFP+ 1G/10G
- Avec management, fonctions L3
- Non Stop PoE
- OSPFv2/v3 und RIPv1/v2
- IEEE 1588 V2, PTP
- Sans ventilateur
- Alimentation 48-57VDC, redondont

Ce Switch robuste et de haute qualité est conçu pour une utilisation dans des structures de réseau en anneau Ethernet 10, 100 et 1000MBit/s selon IEEE802.x. Les huit ports en cuivre disposent d'une alimentation par Ethernet avec PoE, PoE+ et PoE++. Ces appareils ont été spécialement développés pour les réseaux vidéo. Le Switch permet la construction d'un ou plusieurs anneaux à tolérance de pannes via deux ou plusieurs connexions. En cas d'interruption, l'anneau se ferme automatiquement en moins de 50ms. Cela améliore la disponibilité du système.

Deux emplacements SFP pour 1/10Gbit/s sont disponibles pour le backbone, qui peuvent être équipé en multimode ou monomode. Les Switches peuvent également être utilisés comme appareils autonomes, pour des connexions point à point ou comme modules de connexion. Les possibilités étendues du logiciel de gestion permettent également l'utilisation du Switch dans des systèmes à haute fonctionalité. L'installation est très facile grâce au dispositif de montage pour rails de montage. Les connexions électriques et optiques sont assurées par des blocs d'alimentation en norme (RJ45 ou LC).

Fonction spéciale pour les réseaux vidéo

Surveillance active de la caméra
Les caméras alimentées par le Switch via PoE sont surveillées en permanence. En cas de panne de la caméra, le Switch redémarre automatiquement la caméra. En cas d'échec, le Switch envoie un message d'alarme via SNMP.

Surveillance active de l'alimentation PoE
Si, par exemple, une caméra défectueuse consomme trop d'alimentation de la part du Switch, ce dernier émet une alerte via SNMP.

barox Kommunikation AG
Im Grund 15
CH-5405 Baden-Dättwil
T.: +41 56 210 45 20

www.barox.ch
www.barox.de
www.barox.at

barox Kommunikation AG
Weiler Strasse 7
D-79540 Lörrach
T.: +49 7621 5500 281

Gestion active de la performance des PoE
Lorsque le Switch est démarré, les ports PoE individuels peuvent être démarrés avec un décalage temporaire pour éviter une surcharge de l'alimentation PoE.

Fonctionnalités supplémentaires compatibles avec la vidéo
Performances de backplane très élevée pour une transmission vidéo fluide même à pleine charge des ports. Les frames Jumbo jusqu'à 9600Bytes sont également supportées à 100MBit/s. Sécurité du port par restriction d'adresses MAC.

Plus d'information

Propriétés spéciales	Le switch dispose de fonctions de sécurité étendues. Par exemple, l'ACL permet de protéger non seulement le commutateur lui-même, mais également le trafic sur le réseau. Non-Stop PoE : Lorsque le switch est redémarré, l'alimentation PoE des caméras connectées n'est pas interrompue. Dès que l'interrupteur est à nouveau fonctionnel, les images de la caméra le sont également.
Notes de système	Le switch prend en charge PTP, protocole de temps de précision selon IEEE1588 v2 et IEC 61588. Cette fonction est utilisée, entre autres, dans l'automatisation industrielle, dans les applications audio-vidéo professionnelles pour le pontage audio-vidéo et dans les télécommunications. Le switch prend également en charge les protocoles de routage dynamique OSPFv2/v3 et RIPv1/v2. S-VLAN peut être utilisé pour la structure VLAN avec les fournisseurs de services.

DMS

DMS (Device Management System)

Aperçu graphique du réseau
La représentation de la topologie du réseau permet un aperçu de tous les Switch et terminaux disponibles dans le réseau, tels que les caméras IP ou les serveurs, avec des détails sur l'adresse IP, le type de périphérique et le nom. Des plans et des cartes geographiques peuvent être définis comme images de fond, ce qui permet à l'utilisateur d'accéder rapidement à certains périphériques réseau même sans connaissances profondes de la structure IP.

Recherche de dispositif

Cette fonction permet d'accéder à un appareil spécifique même dans les grands réseaux. Les périphériques recemment ajoutés, par exemple une caméra IP remplacée, sont affichés immédiatement et permettent à l'utilisateur d'y accéder immédiatement sans connaître l'adresse IP.

Affichage du trafic de données
Le trafic de données par port peut être représenté graphiquement sur un axe de temps.

Gestion des erreurs et sécurité
Diagnostic de réseau entre l'interrupteur principal et les bornes connectées.
Des mécanismes de protection tels que la limitation du débit de données offrent une protection efficace contre les accès non désirés.
IEEE802.3ah et IEEE802.1ag fournissent des outils pour structurer les réseaux.

Données techniques

Propriétés générales

Tension d'alimentation	48 -56 VDC
Puissance absorbée	Max. 15W (sans PoE) / 375W (avec PoE)
MTBF	25°C: 188'146h 50°C: 59'932h
Température de service	-40°C bis +75°C
Dissipation de puissance	136BTU, spécification sans tenir compte de la puissance PoE. 239 BTU avec une puissance de sortie PoE maximale de 360 W.
Dimensions	170x70x130mm (HxBxL)
Poids	1.15 kg

Interfaces

Ports en cuivre	8x 10/100/1000TX, 4 x PoE+, 4 x PoE++, RJ45 Puissance PoE maximale sur tous les ports : 360 W Ports 1-4 PoE+ et ports 5-8 PoE++ La puissance maximale des paires de ports 5-6 et 7-8 est de 120W par paire. Cela signifie que si par exemple 90W sont mis à disposition sur le port 5, 30W maximum sont encore disponibles pour le port 6.
Ports fibre optique	2x SFP/SFP+, 1G/10G Nous vous recommandons d'utiliser nos SFP barox. Nous ne vérifions pas et ne garantissons pas la compatibilité de nos appareils avec les SFP d'autres fabricants.
Port console	1 x RS232, RJ45 / 115,2kBit/s, 8, N, 1, RJ45

Propriétés de réseau

Management	HTTP/HTTPS, SSH, client Telnet, gestion IPv6 SNMP v1, v2c, v3 prend en charge les interruptions et USM Client DHCP / Client DHCPv6 Serveurs DHCP PTP, protocole de temps de précision, IEEE1588 v2 OSPFv2/v3 et RIPv1/v2 L'agent RMON intégré prend en charge les groupes RMON 1,2,3,9 (historique, statistiques, alarmes et événements) pour une meilleure gestion, surveillance et analyse du trafic.
Backplane	56GBit/s
Mac-table	16k
Configuration	Interface graphique Web, DMS, SNMPv1, v2c et v3, console, Telnet, RMON Les accès de gestion individuels peuvent être désactivés
PoE Management	**Configuration des ports** Prise en charge de la fonction de configuration PoE par port. **Planification PoE** Prend en charge la planification PoE par port pour activer/désactiver les périphériques PoE (PD). **Vérification automatique** Vérification de l'état de connexion des PD. Redémarrez les PD s'il n'y a pas de réponse. **Retard de performances** Les ports PoE peuvent être activés avec une temporisation pour protéger le commutateur contre les surcharges. **PoE non-stop, redémarrage en douceur** Le commutateur alimente également les PD pendant le redémarrage en douceur.
Configurations de ports	Port désactivé/activé, négociation automatique 10/100/100/1000 Mbps et 10Gbps, contrôle de flux désactivé/activé, contrôle du débit de données sur chaque port, taille de trame max., contrôle de l'alimentation
État port	Affichage par port : vitesse, état de la liaison, état du contrôle de flux, état de l'autonégociation, état du tronc Commutable sur l'affichage de l'état PoE
Fonctions layer3	IPv4 et IPv6 : routage statique et dynamique OSPFv2/v3 / RIPv1/v2

Redondance de communication	Standard Spanning Tree (STP), IEEE802.1d Rapid Spanning Tree (RSTP), IEEE802.w Multiple Spanning Tree (MSTP), IEEE802.1s Ethernet Linear Protection Switching (ELPS), ITU-T G.8031 Ethernet Ring Protection Switching, (ERPS), ITU-T G.8032

Vlan	**VLAN basé sur des balises selon 802.1Q** Prend en charge jusqu'à 4K VLAN simultanément (sur 4096 ID VLAN) **VLAN basé sur les ports** Un membre de port d'un VLAN peut être isolé d'autres ports isolés du même VLAN et de VLAN privés. **Périphérie de VLAN privé (PVE)** Les VLAN privés sont basés sur le masque de port source et il n'y a aucune connexion aux VLAN. Cela signifie que les ID de VLAN et les ID de VLAN privés peuvent être identiques. **VLAN voix** La fonction Voice VLAN permet de transférer le trafic vocal sur le Voice VLAN. **VLAN invité** Avec la fonction VLAN invité IEEE 802.1X, un VLAN invité peut être configuré pour chaque port 802.1X sur l'appareil afin de fournir des services limités aux clients non conformes à la norme 802.1X. **VLAN Q-in-Q (double balise)** Cela vous permet de définir des exigences spécifiques pour les ID de VLAN et le nombre de VLAN à prendre en charge. **VLAN protocole 802.1v** La classification de plusieurs protocoles dans un seul VLAN impose souvent des limites de VLAN qui sont inappropriées pour certains des protocoles. Cela nécessite l'existence d'une entité non standard qui transmet les trames entre les VLAN en utilisant les protocoles pour lesquels les limites des VLAN sont inappropriées. **VLAN basé sur MAC** La fonction VLAN basée sur MAC permet d'attribuer des paquets non marqués entrants à un VLAN, ce qui permet de classer le trafic en fonction de l'adresse MAC source du paquet. **VLAN basé sur un sous-réseau IP** Dans un VLAN basé sur un sous-réseau IP, tous les postes de travail finaux d'un sous-réseau IP sont affectés au même VLAN. Ce VLAN permet aux utilisateurs de déplacer leurs postes de travail sans avoir à reconfigurer leurs adresses réseau. **S-VLAN** S-VLAN basé sur QinQ. **VLAN de gestion** Le VLAN de gestion est utilisé pour gérer le commutateur à distance à l'aide de protocoles tels que Telnet, SSH, SNMP, Syslog, etc.
Agrégation de connexion	IEEE 802.3ad LACP / Static Trunk, prend en charge cinq groupes de troncs à 16 ports ou tronc statique.

Qos	**File d'attente matérielle** Prend en charge huit files d'attente matérielles. **Classification** Basé sur le port : qualité de service du trafic par port 802.1p : La classe de service CoS QoS de couche 2 basée sur la priorité VLAN est un paramètre utilisé dans les protocoles de données et de voix pour distinguer les types de charges utiles contenues dans le paquet transmis. Services différenciés basés sur DSCP (DiffServ) DSCP-QoS de couche 3 : les paquets IP peuvent transporter soit une valeur de priorité IP (IPP), soit une valeur DSCP (Differentiated Services Code Point). QoS prend en charge l'utilisation des deux valeurs puisque les valeurs DSCP sont rétrocompatibles avec les valeurs de priorité IP. Classification et re-marquage des ACL TCP/IP : QoS par ACL **Limitation de débit** agent de police d'entrée Mise en forme de sortie et contrôle du débit par port **Planification** Priorité stricte et Round Robin pondéré (WRR) : Weighted Round Robin est un algorithme de planification qui utilise les pondérations attribuées aux files d'attente pour déterminer la quantité de données à vider d'une file d'attente avant de passer à la file d'attente suivante.

Sécurité

Authentification certifiée
Une clé HTTPS privée peut être stockée pour l'accès de gestion.

Gestion des utilisateurs
Les droits d'utilisateur peuvent être définis librement jusqu'à 15 niveaux.

ACL
Le commutateur permet jusqu'à 512 entrées. Limite d'abandon ou de débit basée sur l'adresse MAC/IP source/destination ou l'ID VLAN. Les règles et conditions pour les paquets entrants peuvent être définies par port. Les règles incluent les protocoles, les ports IP et les plages d'adresses. Les règles peuvent être fixées soit selon la procédure d'autorisation, soit selon la procédure d'exclusion. Les critères sont : Ports source et destination TCP/UDP, priorité 802.1p, type Ethernet, paquet ICMP (Internet Control Message Protocol).

Sécurité portuaire
Gestion de l'adresse MAC par port et protection de source IP : L'adresse MAC peut être vérifiée en combinaison avec l'adresse IP.

Contrôle des tempêtes
Empêche le trafic sur un réseau local d'être interrompu par une inondation de diffusion, de multidiffusion ou de monodiffusion sur un port.

Authentification RADIUS, 802.1X
Autorisation et comptabilité, hachage MD5, VLAN invité, mode hôte unique/multiple et sessions uniques/multiples
Prend en charge 802.1X basé sur IGMP RADIUS
Affectation VLAN dynamique

Authentification TACACS+
Le commutateur prend en charge l'authentification TACACS+. passer en tant que client.

Coquille sécurisée (SSH)
SSH sécurise le trafic Telnet entrant ou sortant du commutateur, SSH v1 et v2 sont pris en charge

Couche de sockets sécurisée (SSL)
SSL crypte le trafic HTTP, permettant un accès sécurisé amélioré à l'interface graphique de gestion basée sur un navigateur dans le commutateur.

HTTPS & SSL (Web sécurisé)
Hyper Text Transfer Protocol Secure (HTTPS) est la version sécurisée de HTTP.

Garde BPDU
Le BPDU Guardian, une extension de STP, supprime un nœud qui renvoie les BPDU dans le réseau. Il applique les limites du domaine STP et maintient la topologie active prévisible en n'autorisant aucun périphérique réseau derrière un port activé par BPDU Guard à participer à STP.

Surveillance DHCP
Avec la surveillance DHCP, le commutateur dispose d'une fonctionnalité qui agit comme un pare-feu entre les hôtes non approuvés et les serveurs DHCP approuvés.

Protection de boucle
La protection contre les boucles empêche les boucles monodiffusion, diffusion et multidiffusion inconnues dans les configurations de commutation de couche 2.

Multicast	**Surveillance IGMP v1/v2/v3** IGMP limite le trafic multicast gourmand en bande passante aux candidats. Prend en charge 1024 groupes de multidiffusion. **Interrogateur IGMP** IGMP Querier est utilisé par les commutateurs de surveillance pour prendre en charge un domaine de multidiffusion de couche 2 lorsqu'aucun routeur de multidiffusion n'est présent. **Proxy IGMP** La surveillance IGMP avec rapport proxy ou suppression de rapport filtre activement les paquets IGMP pour réduire la charge sur le routeur multidiffusion. **Espionnage MLD v1/v2** Fournit les paquets de multidiffusion IPv6 uniquement aux destinataires requis. **Enregistrement VLAN multidiffusion (MVR)** Un VLAN dédié et configuré manuellement, appelé VLAN de multidiffusion, pour transférer le trafic de multidiffusion sur un réseau de couche 2 en conjonction avec la surveillance IGMP.
Normes	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX/100BASE-FX IEEE 802.3z Gigabit SX/LX IEEE 802.3ab Gigabit 1000T IEEE 802.3x Flow Control and Back pressure IEEE 802.3ad Port trunk with LACP IEEE 802.1d Spanning tree protocol IEEE 802.1w Rapid spanning tree protocol IEEE 802.1s Multiple spanning tree protocol IEEE 802.1p Class ofservice IEEE 802.1Q VLAN Tagging IEEE 802.1x Port Authentication Network Control IEEE 802.1ab LLDP IEEE 802.3af/at/bt Power over Ethernet IEEE 802.az Energy Efficient Ethernet IEEE 1588v2 PTP Precisison Time Protocol

Variantes du produit

	**RY-LPITE-442XGME**	

Version 03.11.2023, Sous réserve de modifications

barox Kommunikation AG
Im Grund 15
CH-5405 Baden-Dättwil
T.: +41 56 210 45 20

www.barox.ch
www.barox.de
www.barox.at

barox Kommunikation AG
Weiler Strasse 7
D-79540 Lörrach
T.: +49 7621 5500 281