

LT-LPITE-402GBTME

Switch industriel avec gestion et PoE++

- Montage sur rail DIN
- Ports cuivre : 4 x 10/100/1000Tx, RJ45, PoE
- Ports fibre : 2 x 100/1000 Mbps SFP
- Layer 3, routage statique
- Gérable, boucle redondante
- Alimentation électrique 48-55VDC, redondante



Ce commutateur industriel de couche 2/3 avec des fonctions L3 a été spécialement développé pour les applications avec des charges de données élevées, telles que la vidéo sur IP, le streaming vidéo également en connexion avec le multicast. Grâce au PoE++ avec jusqu'à 90W par port, les caméras IP ayant des besoins en énergie élevés peuvent être alimentées via le câble de données. La construction robuste, la large plage de température de fonctionnement, la conception compacte et le nombre réduit de ports rendent ce switch idéal pour une utilisation en extérieur. Grâce aux options de gestion étendues, il est possible de répondre aux exigences des réseaux les plus complexes.

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 défaillance de la caméra, le switch redémarre automatiquement la caméra. Si cela n'aboutit pas, le switch envoie un message d'alarme via SNMP.

Surveillance active de l'alimentation PoE

Si le switch est trop fortement sollicité, par exemple par une caméra défectueuse, il envoie une alarme via SNMP.

Gestion active de l'alimentation PoE

Lors du démarrage du switch, les différents ports PoE peuvent être démarrés avec une temporisation pour éviter de surcharger l'alimentation PoE.

Autres fonctions adaptées à la vidéo

Performances très élevées du backplane pour une transmission vidéo fluide à pleine occupation des ports. Les Jumbo frames jusqu'à 9600bytes sont supportées même à 100MBit/s. Sécurité des ports par la restriction des adresses MAC.



Données techniques

Propriétés générales

Tension d'alimentation	48-55VDC, alimentation redondante possible, bornier à vis
Puissance absorbée	Max. 11W (ohne PoE)
MTBF	
Température de service	-40°C bis +75°C
Dissipation de puissance	Utilisation sans PoE : 38BTU/h Utilisation avec PoE max. : 124BTU/h
Dimensions	110x65x90mm (HxBxL)
Poids	1,0kg
Normes de teste	EMI FCC Part 15 Subpart B Class A, CE EN55032/EN61000-6-4 Class A EMS CE EN55035/EN61000-6-2 Class A: IEC61000-4-2 (ESD) IEC61000-4-3 (RS) IEC61000-4-4 (EFT) IEC61000-4-5 (Surge) IEC61000-4-6 (CS) IEC61000-4-8 (Magnetic Field) Freier Fall IEC60068-2-32 Schock IEC60068-2-27 Vibration IEC60068-2-6



Interfaces

Ports en cuivre	4 x 10/100/1000TX, PoE+ 802.3af/at/bt Puissance PoE maximale sur tous les ports 360W
Ports fibre optique	2 x 100/1000, SFP (Pour les SFP en cuivre, utilisez les types AC-SFP-xxx). Nous recommandons l'utilisation de nos SFPs barox. Nous ne testons ni ne garantissons la compatibilité de nos appareils avec les SFP d'autres marques.
Port console	Console CLI : RS232, 115.2kBit/s, 8, N, 1, mini USB-B Port de configuration USB : pour la mise à jour FW, la sauvegarde, la restauration, USB-A 2.0



Propriétés de réseau

Management	IPv4/IPv6 SNMP v1/v2c/v3, LLDP, LLDP-MED, HTTP, HTTPS SSHv2, telnet DHCP client, DHCPv6 client, DHCP server Port Mirror DNS client/proxy IP based Access Filter ICMPv6 syslog Time Zone /Daylight Saving, NTP client RMON sFlow Loop detection Console Port USB configuration backup/restore Power lost warning relay trigger
Backplane	12 GBit/s
Mac-table	8k
Configuration	Web GUI, SNMPv1, v2c et v3, Console, Telnet, SSHv2, RMON Il est possible de désactiver les accès de gestion individuels, la protection des sources IP, l'inspection ARP.
PoE Management	Configuration du port Prend en charge la fonction de configuration PoE par port. Planification du PoE Prend en charge la programmation PoE par port pour activer/désactiver les dispositifs PoE (PD). Contrôle automatique Vérifiez l'état de connexion des PD. Redémarrez les DP s'il n'y a pas de réponses. Retard de puissance Les ports PoE peuvent être activés avec une temporisation pour protéger le commutateur contre la surcharge.
Configurations de ports	Port disable/enable Autonegotiation 10/100/1000Mbps Flow Control disable/enable Contrôle des données sur chaque port max. Framesize Power Control



État port	Affichage par port : vitesse, état de la liaison, état du contrôle de flux, état d'autonégociation, état de la ligne réseau.
Fonctions layer3	IPv4 et IPv6 Unicast : routage statique max 82 routes.
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 les tags selon la norme 802.1Q

Supporte jusqu'à 4K VLANs simultanément (sur 4096 VLAN IDs)

VLAN basé sur les ports

Un port membre d'un VLAN peut être isolé des autres ports isolés du même VLAN et des VLAN privés.

Private VLAN Edge (PVE)

Les VLAN privés sont basés sur le masque du port source et il n'y a pas de connexion aux VLAN. Cela signifie que les ID des VLAN et les ID des VLAN privés peuvent être identiques.

VLAN vocal

La fonction Voice VLAN permet de transférer le trafic vocal sur le Voice VLAN.

VLAN invité

La fonction VLAN invité IEEE 802.1X permet de configurer un VLAN invité pour chaque port 802.1X du dispositif afin de fournir des services restreints aux clients non conformes à la norme 802.1X.

VLAN Q-in-Q (double tag)

Cela permet de définir des exigences spécifiques pour les ID de VLAN et le nombre de VLAN à prendre en charge.

Protocole 802.1q VLAN

La classification de plusieurs protocoles dans un seul VLAN impose souvent des limites de VLAN qui ne conviennent pas à certains des protocoles. Cela nécessite la présence d'une entité non standard qui transmet les frames contenant les protocoles pour lesquels les limites du VLAN sont inadaptées entre les VLAN.

VLAN basé sur le MAC

La fonction VLAN basée sur le MAC permet d'affecter les paquets entrants non marqués à un VLAN, en classant le trafic en fonction de l'adresse MAC source du paquet.

VLAN basé sur le sous-réseau IP

Dans un VLAN basé sur un sous-réseau IP, tous les postes de travail d'extrémité d'un sous-réseau IP sont affectés au même VLAN. Dans ce VLAN, les utilisateurs peuvent déplacer leurs postes de travail sans avoir à reconfigurer leurs adresses réseau.

VLAN de gestion

Le VLAN de gestion est utilisé pour gérer le switch depuis un emplacement distant à l'aide de protocoles tels que Telnet, SSH, SNMP, Syslog, etc.

Agrégation de connexion

IEEE 802.3ad LACP / Static Trunk, supporte cinq groupes de troncs à 16 ports ou troncs statiques.



Qos

Classification QoS

Basé sur le port : QoS du trafic par port.

802.1p : priorité VLAN basée sur la couche 2 CoS La classe de service QoS 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 le DSCP (DiffServ) QoS de la Layer 3 DSCP : les paquets IP peuvent porter soit une valeur de priorité IP (IPP), soit une valeur DSCP (Differentiated Services Code Point). La QoS prend en charge l'utilisation des deux valeurs, car les valeurs DSCP sont rétrocompatibles avec les valeurs de priorité IP.
Classification et re-marquage des ACLs TCP/IP : QoS par ACL

Limitation du débit

Contrôle à l'entrée

Egress shaping et contrôle de vitesse par port

Programmation

Priorité stricte et Weighted Round Robin (WRR) : Le Weighted Round Robin est un algorithme d'ordonnancement qui utilise les poids attribués aux files d'attente pour déterminer la quantité de données à vider d'une file d'attente avant qu'elle ne soit déplacée vers la suivante.



Sécurité

Authentification certifiée

Une clé HTTPS privée peut être stockée pour l'accès à la gestion.

Administration des utilisateurs

Les droits des utilisateurs peuvent être librement définis sur un maximum de 15 niveaux.

ACL

Le switch permet jusqu'à 512 entrées. Restriction du débit ou de la vitesse de transmission en fonction de l'adresse MAC/IP ou de l'ID VLAN de la source/destination. Les règles et les conditions pour les paquets entrants peuvent être définies par port. Les règles comprennent les protocoles, les ports IP et les plages d'adresses. Les règles peuvent être définies en utilisant la méthode d'autorisation ou 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 des adresses MAC par port et garde de la source IP : L'adresse MAC peut être vérifiée en combinaison avec l'adresse IP.

Storm Control

Empêche le trafic sur un réseau local d'être perturbé par une inondation de diffusion, multidiffusion ou unicast sur un port.

Authentification RADIUS, 802.1X

Autorisation et comptabilité, hachage MD5, VLAN invité, mode hôte unique/multiple et sessions uniques/multiples.

Prise en charge de 802.1X basé sur IGMP-RADIUS

Attribution dynamique de VLAN

Authentification TACACS

Le switch prend en charge l'authentification TACACS+. Switch en tant que client.

Secure Shell (SSH)

SSH sécurise le trafic Telnet entrant ou sortant du switch, SSH v1 et v2 sont supportés.

Secure Socket Layer (SSL)

SSL crypte le trafic HTTP, fournissant un accès sécurisé avancé à l'interface graphique de gestion par navigateur du commutateur.

HTTPS et SSL (Web sécurisé)

Le protocole de transfert hypertexte sécurisé (HTTPS) est la version sécurisée du protocole HTTP.

BPDU Guard

Le BPDU Guard, une extension du STP, supprime un nœud qui renvoie les BPDU dans le réseau. Il fait respecter les limites du domaine STP et maintient la prévisibilité de la topologie active en empêchant les périphériques réseau situés derrière un port activé par BPDU Guard de participer au STP.



DHCP Snooping

Avec DHCP Snooping, le switch dispose d'une fonction qui agit comme un firewall entre les hôtes non fiables et les serveurs DHCP fiables.

Protection des boucles

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



Multicast

Snooping IGMP v1/v2/v3

IGMP limite le trafic de multidiffusion exigeant de la bande passante aux demandeurs. Supporte 1024 groupes multicast.

IGMP Querier

IGMP Querier est utilisé pour prendre en charge un domaine multicast de layer 2 de switches snooping lorsqu'aucun routeur multicast n'est disponible.

Proxy IGMP

IGMP Snooping avec rapport de proxy ou suppression de rapport filtre activement les paquets IGMP pour réduire la charge sur le routeur multicast.

MLD v1/v2 Snooping

Délivre les paquets de multidiffusion IPv6 uniquement aux récepteurs requis.

Enregistrement de VLAN de multidiffusion (MVR)

Un VLAN dédié, configuré manuellement, appelé Multicast VLAN, pour transmettre le trafic multicast sur un réseau de layer 2 en conjonction avec IGMP Snooping.

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 of service
IEEE 802.1Q VLAN Tagging
IEEE 802.1x Port Authentication Network Control
IEEE 802.1ab LLDP
IEEE 802.3af/at Power over Ethernet
IEEE 802.az Energy Efficient Ethernet
IEEE 1588v2 PTP Precision Time Protocol
IEEE 802.3af/at Power over Ethernet
IEEE 802.3bt compliant PoE, 90W/port
IEEE 802.3x flow control, back pressure flow control

Variantes du produit

LT-LPITE-402GBTME

sans SFPs, sans alimentation



Version 17.10.2023, 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