RY-LPIGE-602GBTME

Industrieller L2/L3 Switch mit Management, PoE, PoE+ und DMS

- Hutschienemontage
- Kupferports: 6x10/100/1000TX, RJ45, davon 4xPoE/PoE+
- LWL-Ports: 2 x 100/1000 MBit/s SFP
- Managebar, Layer 2/3, Ringfähig, DMS
- IEEE 1588 V2, PTP
- Speisung 48-57VDC, redundant



Die Serie umfasst robuste, hochqualitative Switche für die Implementierung von leistungsfähigen 10, 100 und 1000MBit/s Ethernet Ring-Netzstrukturen nach IEEE802.x. Alle sechs Kupferports verfügen über Power over Ethernet mit PoE und PoE+. Diese Geräte wurden speziell für Videonetzwerke entwickelt. Der Switch erlaubt über zwei oder mehr Anschlüsse den Aufbau eines oder mehrer fehlertoleranten Glasfaserringe.

Bei einer Unterbrechung schliesst der Ring automatisch in weniger als 50ms. Dies erhöht die Verfügbarkeit des Systems. Für den Backbone stehen zwei SFP-Buchten für 100/1000BaseSX/LX/ZX zur Verfügung, die wahlweise für Multimode oder Singlemode bestückt werden können. Die Switches können auch als Einzelgeräte, für Punkt-zu-Punkt-Verbindungen oder als Verbindungsmodule verwendet werden. Die weitreichenden Möglichkeiten der Management-Software erlauben auch den Einsatz der Switche in Systemen mit hohen Anforderungen an die Funktionalität des Netzes. Die Montage ist dank der Haltevorrichtung für Tragschienen sehr schnell und einfach. Die elektrischen und optischen Anschlüsse sind durch normierte Stecker (RJ45 bzw. LC) sichergestellt.

Besonderheiten für Videonetzwerke

Aktive Überwachung der Kamera
Vom Switch über PoE gespeiste Kameras werden dauernd überwacht. Bei einem Kamera-Ausfall startet der Switch die Kamera selbständig wieder neu. Gelingt dies nicht, setzt der Switch über SNMP eine Alarmmeldung ab.

Aktive Überwachung der PoE-Speisung
Wird z.B. durch eine defekte Kamera zu viel Leistung vom Switch verlangt, alarmiert der Switch über SNMP.

Aktive Verwaltung der PoE-Leistung
Beim Aufstarten des Switches können die einzelnen PoE-Ports zeitversetzt aufgestartet werden, um eine Überlastung der PoE-Netzteil zu verhindern.

Weitere videofreundliche Eigenschaften
Extra hohe Backplaneleistung für eine ruckelfreie Videoübertragung bei voller Portbelegung. Jumbo Frames bis

9600Bytes werden auch bei 100MBit/s unterstützt. Portsicherheit durch MAC-Adressen Einschränkung.

Weitere Informationen

Systemhinweise	Der Switch unterstüzt PTP, precision time protocol nach IEEE1588 v2 und IEC 61588. Diese Funktion wird u.a. in der industriellen Automation, in professionellen Audio-Video-Anwendungen für das Audio-Video-Bridging und in der Telekommunikation verwendet.

DMS

DMS (Device Management System)

Der Switch besitzt ein integriertes Netzwerküberwachungs- und Steuersystem, welches dem Nutzer auf sehr einfache Weise einen guten Überblick über das gesamte Netzwerk gibt. Dieses DMS-System hat die folgenden Eigensachften:
Grafische Netzwerkübersicht
Die Ansicht der Netzwerktoplogie erlaubt einen schnellen Überblick aller im Netzwerk vorhandenen Switche und Endgeräte wie z.B. IP-Kameras oder Server mit Angabe der IP-Adresse, der Geräteart und -Bezeichnung. Es können Pläne und Karten als Hintergrundbilder hinterlegt werden mit denen der Nutzer auch ohen Kentnisse der IP-Struktur schnell auf bestimmte Netzwerkgeräte zugreifen kann,
Gerätesuche
Diese Funktion erlaubt es auch in grösseren Netzen gezielt auf ein bestimmtes Gerät zugreifen zu können. Neu hinzugefügte Geräte, wie z.B. eine ausgetauschte IP-Kamera werden sofort angezeigt, und erlauben dem Nutzer den sofortigen Zugriff ohne Kenntnis der IP-Adresse.
Datenverkehr Anzeige
Der Datenverkehr lässt sich pro Port über einer Zeitachse grafisch darstellen.
Fehlerbehandlung und Sicherheit
Netzwerkdiagnosen zwischen Master-Switch und angeschlossenen Endgeräten.
Schutzmechanismen wie Datenraten-Begrenzung erlauben einen effektiven Schutz vor ungewollten Zugriffen.
Mit IEEE802.3ah und IEEE802.1ag stehen Werkzeuge für die Strukturierung von Netzwerke zur Verfügung.

Technische Daten

Allgemeine Eigenschaften

Speisespannung	48-57VDC, redundante Speisung möglich, Schraubklemmen
Leistungaufnahme	Max. 15W (ohne PoE)
MTBF	25°C: 527'730h 75°C: 100'874h
Betriebstemperatur	-40°C bis +75°C Rel. Feuchte: 5% bis 95%, nicht kondensierend
Abmessungen	135x62x130mm (HxBxL)
Gewicht	0,7kg
Prüfnormen	EMV: IEC61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-8 EMI: FCC Part 15 Class A, EN61000-3-2, -3-3, -6-4, EN55022, EN55011 Freier Fall: IEC60068-2-32 Schock: IEC60068-2-27 Vibration: IEC60068-2-6 Bahn Norm: EN0121-4:2016, EN50155:2017 Transport: NEMA TS2 Substation: IEC61850-3, IEEE1613

Schnittstellen

Kupfer Ports	6 x 10/100/1000TX, 4 x PoE, PoE+ 802.3af/at Maximale PoE-Leistung über alle Ports: 120W
LWL-Ports	2 x 100/1000, SFP Wir empfehlen die Verwendung unserer barox-SFPs. Die Kompatibilität unserer Geräte mit SFPs anderer Fabrikate wird von uns nicht geprüft und nicht garantiert.
Konsolenport	RS232, 115,2kBit/s, 8, N, 1, RJ45

Netzwerk Eigenschaften

Backplane	24 GBit/s
MAC-Tabelle	8k
Konfiguration	Webserver, Telnet, CLI, SNMP v1/v2/v3, TFTP, SSH, SSL, RMON, USB
PoE Management	
Porteinstellungen	Per Port: Port disable/enable, Auto negotiation 10/100/1000, Full- & halfduplex, Flow Control disable/enable, data rate
Port Statusanzeige	Per Port: Data rate, Duplex, Link, Flow Control, Auto Negotiation, Trunk
VLAN	max. 64 VLAN ID & 802.1Q VLAN & Port Based
Link Aggregation	802.3ad LACP, static Trunk, 12 Gruppen à 16-Ports
QoS	Class of Service IEEE 802.1p per port 8 Prioritäten
Security	FCC Class A, CE, UL SSH v1 und v2, SSL für GUI Benutzerauthetifizierung mit privatem Schlüssel
Multicast	IGMP v1, v2, v3 MVR, Multicast VLAN Registration
Normen	802.3, 10Base-T Ethernet 802.3u, 100BaseTX und 100BaseFX Fast Ethernet 802.3ab, 1000Base-T 802.3z, 1000Base-X 802.3x, Flow Control und Back Pressure 802.1d, Spanning Tree 802.1w, Rapid Spanning Tree 802.1s, Multiple Spanning Tree ITU-TG.8032 / Y.1344 Ethernet Ring Protection Switch 802.3ad, Port Trunk mit LACP 802.3af Power over Ethernet 802.3at Power over Ethernet PoE+ 802.1p, Class of Service 802.1q, VLAN Tag 802.1x, User Authentication (RADIUS) 802.1ab LLDP IEEE1588v2, PTP

Typen/Merkmale

	RY-LPIGE-602GBTME	6x10/100/1000TX, PoE, PoE+ 2x100/1000SFP ohne SFPs, ohne Speisung

Version 09.02.2024, Änderungen vorbehalten