

# RY-LPIGE-804GBTME

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

- Hutschienemontage
- Kupferports: 8x10/100/1000TX, RJ45, PoE/PoE+
- LWL-Ports: 4 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 Switches für die Implementierung von leistungsfähigen 10, 100 und 1000MBit/s Ethernet Ring-Netzstrukturen nach IEEE802.x. Alle acht Kupferports verfügen über Power over Ethernet mit PoE und PoE+. Diese Geräte wurden speziell für Videonetze entwickelt. Der Switch erlaubt über zwei oder mehr Anschlüsse den Aufbau eines oder mehrerer fehlertoleranten Glasfaserringe.

Bei einer Unterbrechung schliesst der Ring automatisch in weniger als 50ms. Dies erhöht die Verfügbarkeit des Systems. Für den Backbone stehen vier 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 Switches 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 Videonetze

### 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 unterstützt 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 Eigenschaften:

#### Grafische Netzwerkübersicht

Die Ansicht der Netzwerktopologie erlaubt einen schnellen Überblick aller im Netzwerk vorhandenen Switches 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 ohne Kenntnisse 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 Netzwerken zur Verfügung.



## Technische Daten

---

### Allgemeine Eigenschaften

Speisespannung	48-57VDC, redundante Speisung möglich, Schraubklemmen
Leistungsaufnahme	Max. 15W (ohne PoE)
MTBF	25°C: 476'206h 75°C: 92'110h
Betriebstemperatur	-40°C bis +75°C
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	8 x 10/100/1000TX, 8 x PoE, PoE+ 802.3af/at Maximale PoE-Leistung über alle Ports: 240W
LWL-Ports	4 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	Konsole, 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  SSH v1 und v2, SSL für GUI Benutzerauthentifizierung 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 IEEE 1588 V2, PTP



## Typen/Merkmale

---

**RY-LPIGE-804GBTME** ohne SFPs, ohne Speisung

---

*Version 20.12.2022, Änderungen vorbehalten*