

# Ihr Partner auf dem Daten Highway



**barox** Kommunikation AG  
Systeme für Kommunikationstechnik

[www.barox.de](http://www.barox.de) [www.barox.ch](http://www.barox.ch)

# 1. Probleme mit IP Kameras und PoE

**Eine IP Kamera die mit PoE versorgt ist fällt aus unerklärlichen Gründen aus, bzw hängt sich auf.**

**Die Netzwerkverbindung steht, PoE liegt an, die Kamera ist in Ordnung und trotzdem kein Bild.**

**Sie ziehen den Netzwerkstecker, stecken wieder ein und alles funktioniert.**

## **Wer kennt das Problem nicht?**

## 2. Bildqualität ist ab und zu schlecht



Bild wird ab und zu aus unerklärlichen Gründen für kurze Zeit schlecht  
Artefakte, Blöckchen- oder Treppchenbildung usw

# Lösung:

## barox Switche nur für den CCTV Markt entwickelt:

### Aktive Kameraüberwachung

Vom Switch über PoE gespeisene Kameras werden dauernd überwacht. Bei einem Kameraausfall startet der Switch die Kamera selbständig wieder neu. Gelingt dies nicht, setzt der Switch über SNMP eine Alarmmeldung ab.

### Aktive PoE-Überwachung

Wird z.B. durch eine defekte Kamera zu viel Leistung vom Switch verlangt, alarmiert der Switch über SNMP.

### Leistungsverwaltung

Beim Aufstarten des Switches können die einzelnen PoE-Ports zeitversetzt aufgestartet werden um ein Überlastung der PoE-Netzteile zu verhindern.

### Weitere nützliche Eigenschaften

Jumbo Frames bis 9600Bytes werden auch bei 100MBit/s unterstützt.

Portsicherheit durch MAC-Adresseneinschränkung



# Unterschiede zu «Billigswitchen»

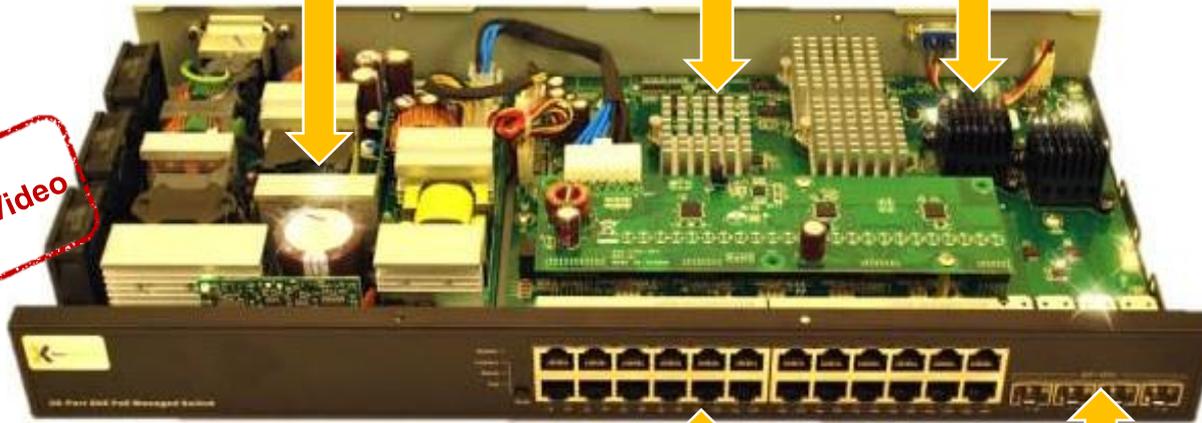


Made for Video

Energie effizientes starkes Netzteil

Leistungsstarke CPU's

Analysator Chipsets



Made for Video

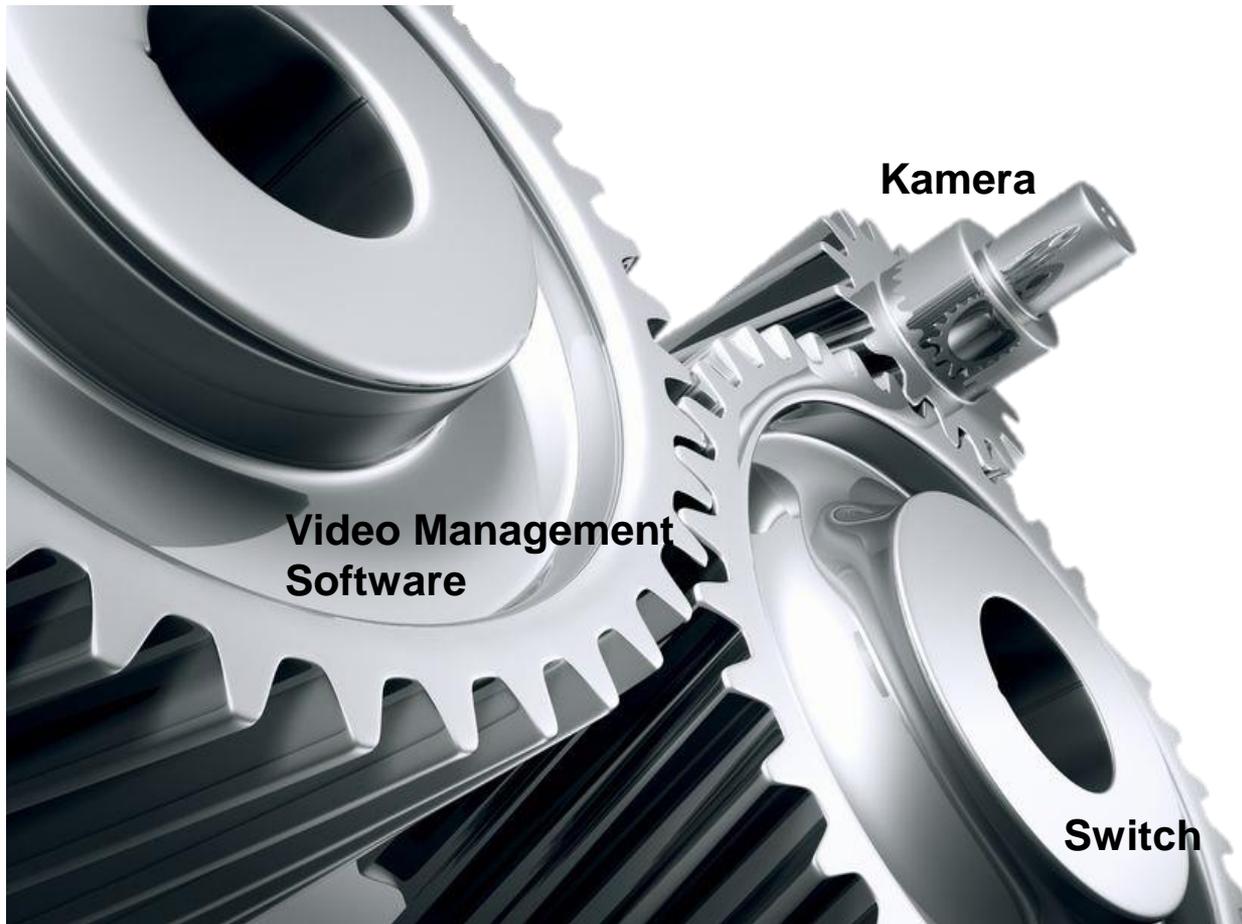
24 x 1GbE Ports  
Für PoE und PoE+

4 x 10 GbE SFP Uplink

# Für effiziente Lösungen müssen sich die Komponenten austauschen



Made for Video



Video Management Software

Kamera

Switch

# Lösungsansatz



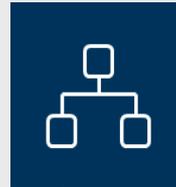
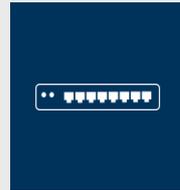
**Video Management Software**  
Kontrolliert ob  
Kamera Bilder aufgezeichnet  
werden



**Kamera  
-Streamt**



**Netzwerk**



**Switch Analysiert**  
Gehen Pakete verloren  
Sind die Kabel gut  
Messung Durchsatzrate  
Greift aktiv ein Autoreset der Kamera

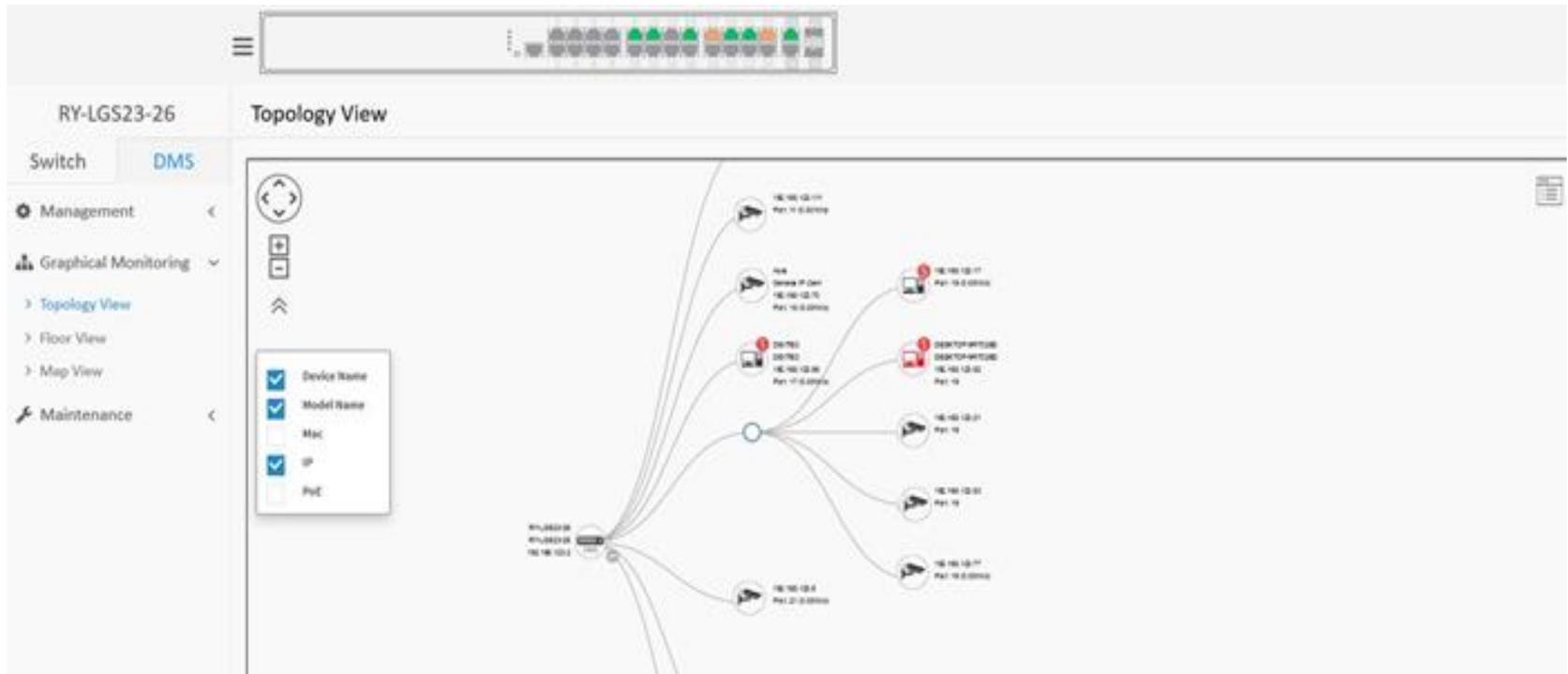
# DMS Device Management System

## Netzwerkstruktur



Made for Video

- ✗ Einfache automatische Erkennung der Netzwerkstruktur
- ✗ Online Offline Status Anzeigen
- ✗ PoE Verbrauch, Ein Ausschalten von PoE



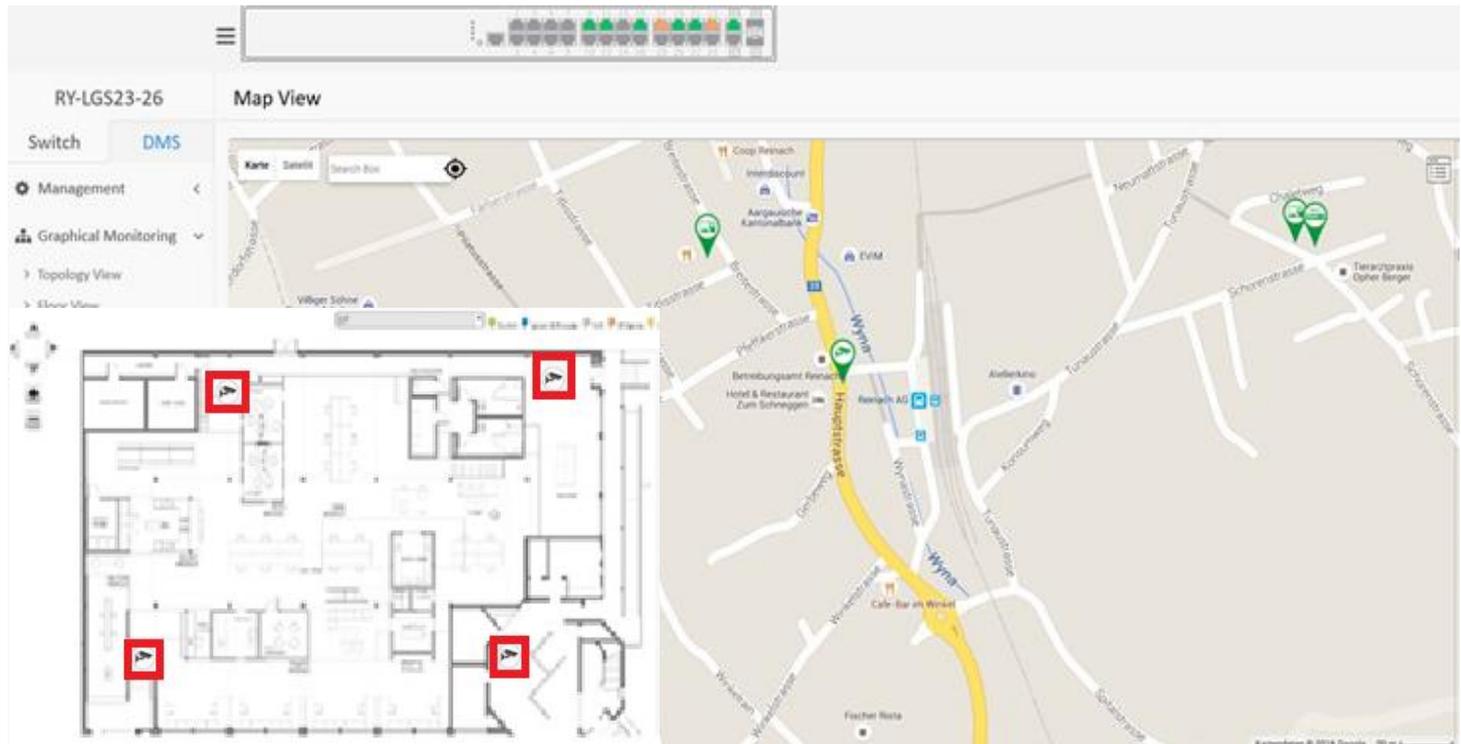
# DMS Device Management System

## Karten und Lagepläne im Switch hinterlegen



Made for Video

- ✗ Mittels Google Maps Karten Hinterlegen
- ✗ Grafiken Importieren – Exportieren als JPEG oder PDF für Projektdokumentation



# DMS Device Management System

## Kabel Diagnose



Made for Video

The screenshot displays the DMS Device Management System interface. The main view is the 'Topology View' for switch RY-LGS23-26. A detailed information window for device RXVN15T is open, showing the following details:

Property	Value
Device Type	IP Cam
Device Name	RXVN15T
Model Name	Barox RX-VN15-E
Mac Address	00-1b-c5-b3-0f-97
IP Address	192.168.1.12
Http Port	80
PoE Used	Non-PoE

Below the information window, a network diagram shows the connection between the switch RY-LGS23-26 (192.168.1.1) and the device RXVN15T (192.168.1.12). A red arrow points from the 'Diagnostics' icon in the device window to a detailed connection status window. This window shows the connection between the switch (192.168.1.1, 38-b8-eb-20-1e-f3) and the device (192.168.1.12, 00-1b-c5-b3-0f-97). The connection status is 'Connection.....' with a green checkmark, and the cable status is 'Cable status.....' with a green checkmark.

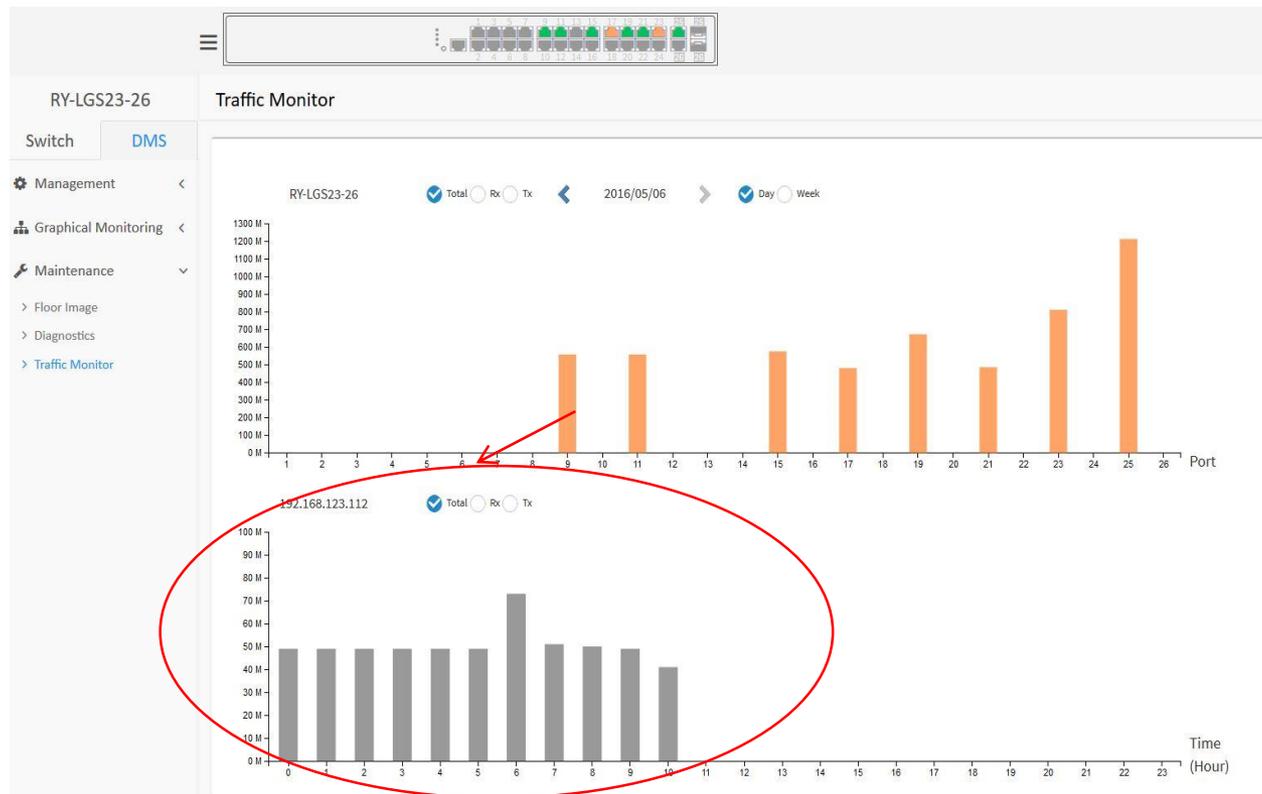
# DMS Device Management System

## Netzwerk Performance



Made for Video

- ✘ Port für Port Netzwerkstatistik
- ✘ Zeitachse Analyse um Fehler einzugrenzen



# DMS Device Management System

## Netzwerk Performance Live Tracker



Made for Video

### ✘ Port live Tracker

The screenshot shows the DMS web interface for device RY-LGS23-26. The main view is 'Topology View'. A modal window titled 'RXVN15T' is open, showing a line graph of data transfer in Mb over time in seconds. The graph shows a relatively flat line near 0 Mb. Below the graph, there are input fields for 'Min(Mb): 0' and 'Max(Mb): 0'. To the right of the graph, the following information is displayed:

- RXVN15T
- Barox RX-VN15-E
- 192.168.1.12
- Port: 1 (1.688Mb)

At the bottom of the modal window, there are three buttons: 'Dashboard', 'Notification', and 'Monitor'. The 'Notification' button is highlighted with a red circle. In the background, the network topology shows a switch (RY-LGS23-26) connected to a PC (TECHNIK-ASUS General PC). The PC's details are:

- TECHNIK-ASUS
- General PC
- 192.168.1.111
- Port: 5 (0.026Mb)

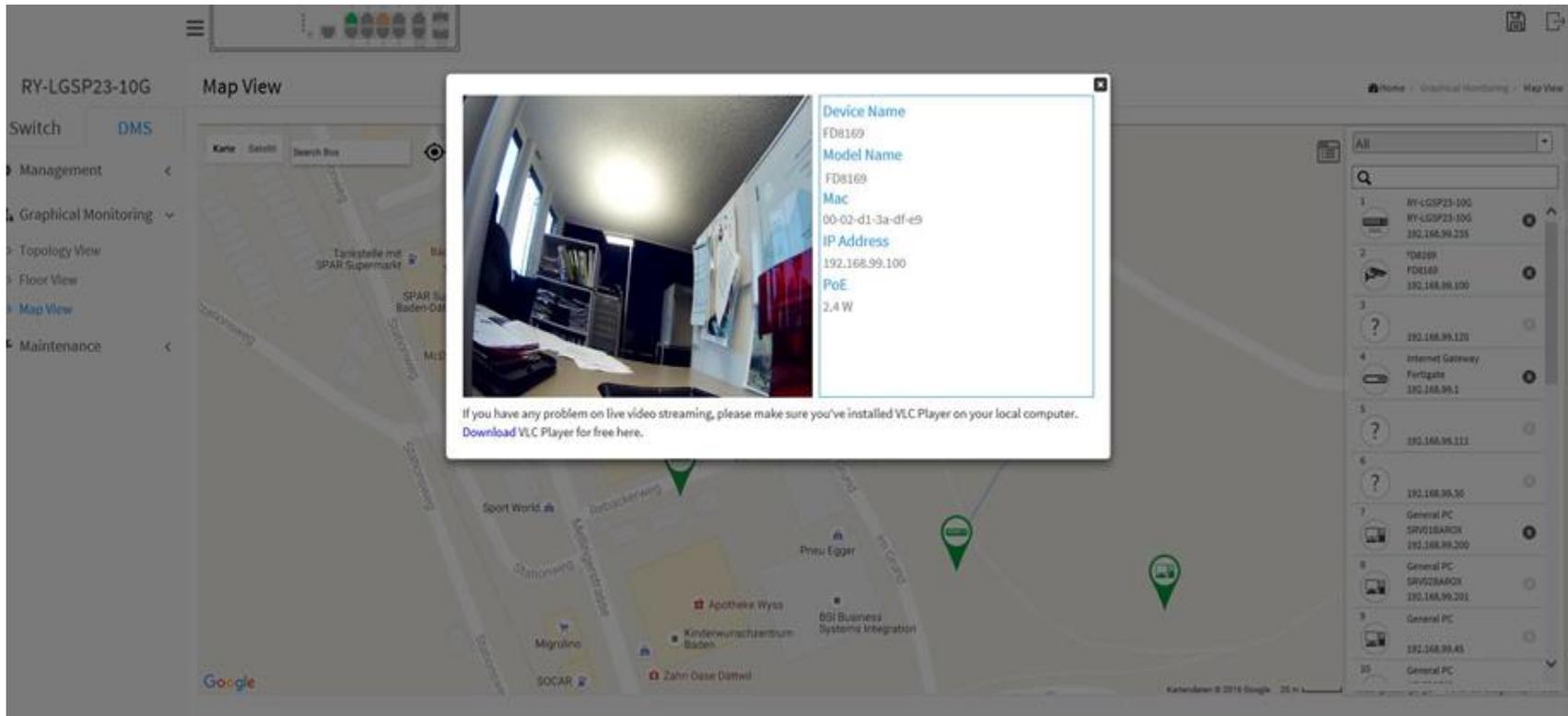
# DMS Device Management System

## Kamera View



Made for Video

- ✘ Direkt Aufruf des Kamera Streams aus dem Switch Menü



# Eigenes Milestone Plugin

## Komplette Kontrolle des Videonetzes aus dem Video Management System



✘ Gesamtübersicht des Netzwerks direkt in der Milestone Software

The screenshot shows the Milestone software interface with a 'Configuration' window open to 'SNMP / Event Configuration'. The 'barox' logo is prominently displayed at the top of the configuration window. Below it, the 'Topology View' shows a central server node 'RY-LGSP23-10G' (192.168.1.102) connected to several other devices:

- MegaPixelCamera Geutebruck EWPC-3270 (192.168.1.52, Port: 1 (0.022Mb))
- Hikvision (192.168.1.51, Port: 3 (0.838Mb))
- E20180116 General PC (192.168.1.50, Port: 4 (0.038Mb))
- RY-LGSO25-28 (192.168.1.101, Port: 9 - Port: 22)
- RY-LGSP23-26 (192.168.1.104, Port: 21 - Port: 25)

The left sidebar shows a 'Site Navigation' tree with categories like 'Basics', 'Servers', 'Devices', 'Client', 'Rules and Events', 'Security', 'System Dashboard', 'Server Logs', 'Access Control', and 'Alarms'. The 'barox DMS & SNMP' option is highlighted under the 'Devices' category.

# Eigenes Milestone Plugin

## Komplette Kontrolle des Videonetzes aus dem Video Management System



Made for Video

- ✗ Kontrolle vom Switch inkl. PoE Config / direkter Kameraneustart
- ✗ Direkte Kontrolle der Verbindung und der Verkabelung

Diagnostics

- 192.168.1.103  
✓ Connection.....  
✓ Cable status.....
- 192.168.1.101  
✓ Connection.....  
✓ Cable status.....
- 192.168.1.102  
✓ Connection.....  
✓ Cable status.....

RY-LGSP23-10G

Device Type: SWITCH  
Device Name: RY-LGSP23-10G  
Model Name: RY-LGSP23-10G  
Mac Address: 38-b8-eb-20-95-03  
DHCP Client: Disable  
IPv4 Address: 192.168.1.102  
Subnet Mask: 255.255.255.0  
Gateway: 192.168.1.254  
Http Port: 80  
PoE Supply: 0 W

Buttons: Login, Upgrade, Find Switch, PoE Config, Diagnostics

RY-LGSP23-10G

PoE Auto Checking: Disable

Port	PoE Mode
1	Enable
2	Enable
3	Enable
4	Enable
5	Enable
6	Enable
7	Enable
8	Enable

Summary of connected devices:

- RY-LGSP23-10G 192.168.1.102 38-b8-eb-20-95-03
- RY-LPIGE-804GBTME 192.168.1.101 38-b8-eb-21-1f-70
- Hikvision 192.168.1.51 4c-bd-8f-7b-2d-17

# Eigenes Milestone Plugin

## Komplette Kontrolle des Videonetzes aus dem Video Management System



Made for Video

- ✗ Sämtliche Störmeldungen direkt im Smart Client als Alarmmeldung
- ✗ Smart Buttons direkt in der Kameraansicht

The screenshot displays the XProtect software interface. On the left, there is a sidebar with 'Views' and 'Cameras' sections. The main area shows a list of alarms with columns for Time, Message, Source, and Tag. Below the alarm list, there is a 'Servers' section showing 'E20180116'. In the foreground, a 'Milestone XProtect Smart Client' window is open, showing a camera view of a control room. The camera view includes a 'Poll Port 3 ON' button and a 'Poll Port 3 Restart' button. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the date and time '15.03.2019 16:37:38'.

Time	Message	Source	Tag
16:31:05	baroxTechnics baroxWarning	baroxWarning	MSG from 192.168.1.102:3839 login 'admin' through 192.168.1.50
15:06:18	baroxTechnics baroxWarning	baroxWarning	MSG from 192.168.1.102:2028 Port 2 PoE PD on
15:05:39	baroxTechnics baroxWarning	baroxWarning	MSG from 192.168.1.102:2011 PoE PD over current
15:04:56	baroxTechnics baroxWarning	baroxWarning	MSG from 192.168.1.102:1990 interface port 9 operational up
15:04:42	baroxTechnics baroxWarning	baroxWarning	MSG from 192.168.1.102:1979 interface port 9 operational down

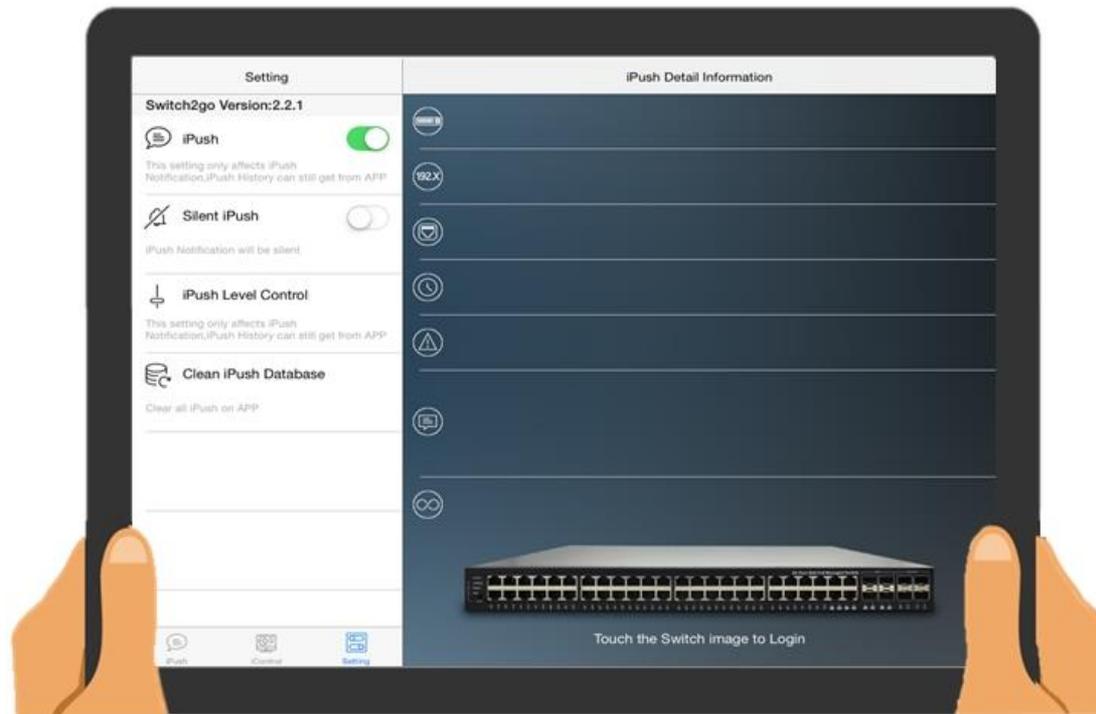
# Die App zum Switch



Made for Video



DIE APP  
zum  
RY-Switch



# Übersicht 19"-Switche

	Typ	Ports 10/100/1000TX	Ports SFP	Ports 1000/10'000 SFP	PoE Maximale Leistung
	<a href="#">RY-LGSP16-010</a>	8	1	0	130W
	<a href="#">RY-LGSP23-10G</a>	8 +2 Combo Ports	2	0	130W
	<a href="#">RY-LGS23-26</a>	24 4 Combo	6	0	0
	<a href="#">RY-LGSP23-26</a>	24 4 davon Combo	6	0	200W
	<a href="#">RY-LGSP23-26/370</a>	24 4 davon Combo	6	0	370W
	<a href="#">RY-LGSP23-28</a>	24	0	4	185W
	<a href="#">RY-LGSP23-52</a>	48	0	4	380W/740W
	<a href="#">RY-LGSO25-28</a>	4 Combo Ports	24	4	0

# NEU: 1000W PoE redundant, 60W pro Port

UPOE  
60W

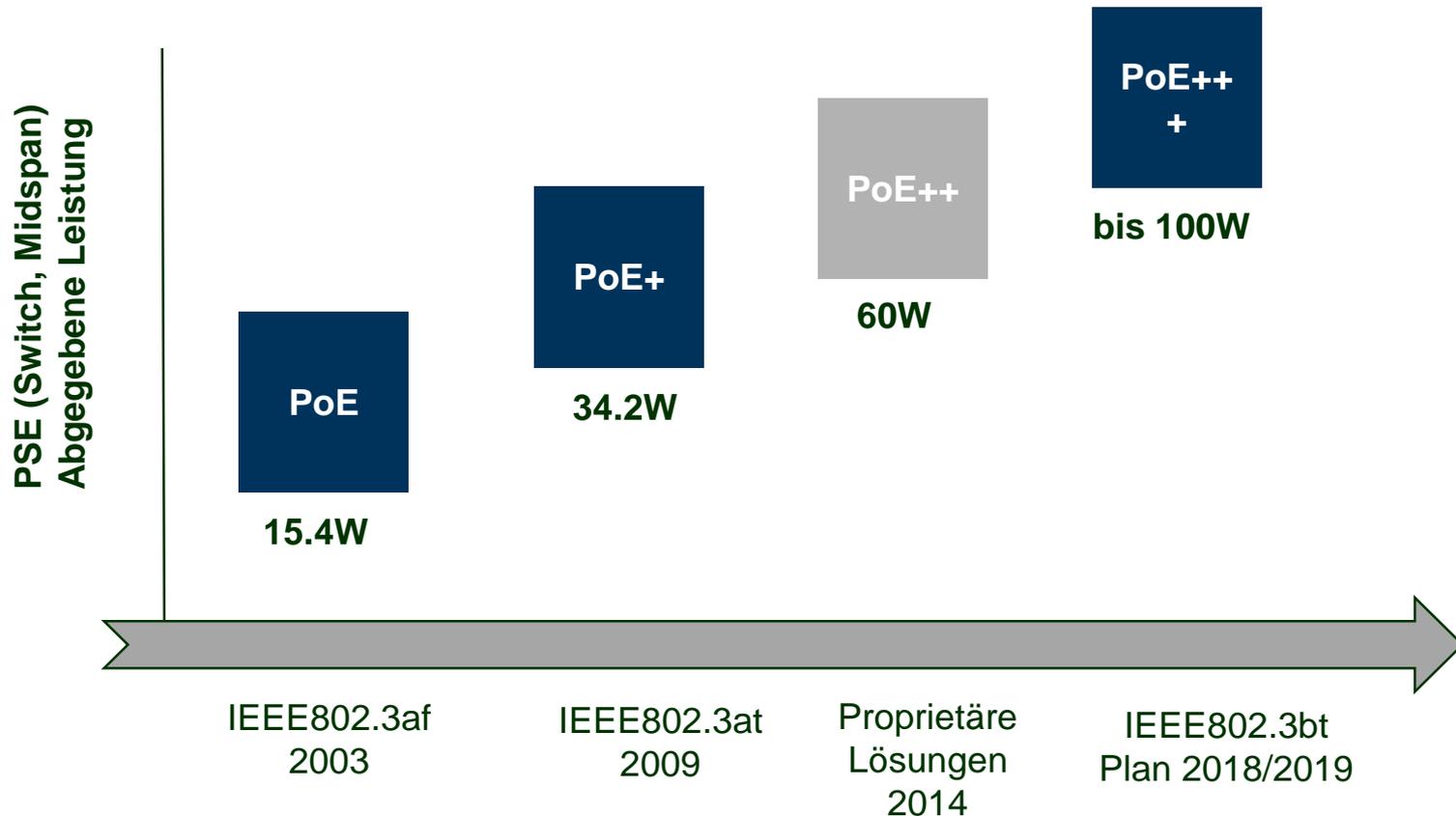
## RY-LGSPTR23-26



- ✗ 19"-Switch mit PoE++ und redundanter Speisung  
Kupferports: 26 x 10/100/1000 24 davon mit PoE++  
Max. 1'000W für alle Ports, DMS
- ✗ LWL-Ports: 2 x SFP 100/1000 (Combo)  
Managebar, Ringfähig, L3-Funktionen  
Speisung 230VAC, redundante Speisung möglich

	Artikelbezeichnung	Merkmale
	RY-LGSPTR23-26	Switch mit 1'000W für PoE++ inkl. einem Speiseeinschub 1'000W
	RY-PS-TR1000	Speiseeinschub mit 1'000W

# Next Generation PoE



# 4 Port Miniswitch mit 4 x POE+ 30W

VI-3105



Y-Kabel VI-0015



Kameras

Mit speziellem Y-Kabel kann man 2 Ports zusammen fassen und so auch 60 Watt Kameras bedienen.

**ACHTUNG:** Nicht alle Kamerahersteller sind getestet, bitte anfragen.

# Hutschienen Industrie

## Video Switche

### -40° bis + 75°C

# Hutschienen Switche für Video



## LT-PIGE-802GBTME / 804 GBTME Video-Switch mit weitem temp. Bereich

- ✘ 8x 10/100/1000 Mbits mit jeweils 30W PoE
- ✘ 2 Uplinks bzw. 4 Uplinks GIGA für SFPs
- ✘ Gemanaged mit spezieller Firmware für Video (wie vorher beschrieben)
- ✘ Redundant, ringfähig, weiter Temperaturbereich von -40° bis + 75°C



## RY-LPIGE-804GBTME Video-Switch mit weitem temp. Bereich Management

- ✘ Wie LT PIGE 804 nur zusätzlich mit DMS
- ✘ Kabeltest, Karten hinterlegen, Anzeige der Netzwerkstruktur, Performance Test usw.



# 12-24 Volt PoE Switche für den mobilen Einsatz

# PoE Switch mit nur 12-24V Eingangsspannung für mobile Anwendung

## PC-PIGE502GBTE-B Booster Switch



- ✘ POWERHAUS Erweitert das Sortiment für Anwendungen mit 12VDC Eingangsspannung. Beispiel aus bestehenden Installationen oder bei Speisung ab PKW Batterie.
- ✘ **PC-PIGE502GBTE-B**  
Eingangsspannung 12-56VDC  
Ports: 4x10/100/1000M TX PSE (802.3af/at POE+), 1xTX/SFP combo  
Ausgangsspannung PoE 48VDC, PoE+ 55VDC 36W  
Temp -40°C..75°C  
Bei Eingangsspannung von 12VDC wird nur PoE 15W Pro Port ausgegeben  
(Total 65W) ab 24VDC ist PoE+ möglich (Total 126W)



# **Industrie**

## **Medienkonverter mit PoE**

### **-40°bis +75°C**

### **(Bahn Norm EN 50155)**

# Industrie- Medienkonverter mit PoE Leistung bis zu 60W



## PC-PMC102-E

- ✘ Hutschienen Medienkonverter 2x 10/100 TX (1x davon **30W PoE+**) mit 1 Uplink MM oder SM, Temperatur -40°bis +75°C, Rüttel- und Schüttelnorm der Bahn EN 50150 (Zeichen für Robustheit)

## PC-HPMC102E-CM/CS

- ✘ wie vor, nur mit **60W PoE++**

## PC-PMC101-GE

- ✘ Hutschienen Medienkonverter mit Kupferport 10/100/1000, 30W PoE+, LWL Port 100/1000 Mbits mit SFP, dadurch auch unterschiedliche Fasern möglich MM oder SM, 1-Faser oder 2 Fasern, erw. Temperaturbereich von -40°C bis + 75°C, redundante Speisung, Rüttel- Schüttelnorm der Bahn EN 50150



# Vorteile für Sie im Vertrieb:

- ✘ Produkte nicht unter Listenpreis googlebar
- ✘ Vernünftige Marge = höhere Provision für Vertrieb
- ✘ Deutschsprachiger Support
- ✘ Kurze Vertriebswege (kleine Firma)
- ✘ Viele Alleinstellungsmerkmale und Vorteile für VIDEO
- ✘ Große Erfahrung in PoE Netzwerken



**barox** Kommunikation GmbH  
Systeme für LWL Technik

Marie-Curie-Str. 8

D-79539 Lörrach

Fred.Hauck@barox.de

[www.barox.de](http://www.barox.de)

**Danke!**

