

Datenblatt

6-Port FE Industrial Profi Line Switch (opt. mit PoE)



■ Made
■ in
■ Germany

Features

Ethernetports für anspruchsvolle Umgebungen

Der Industrial Profi Line Ring Switch in der Ausführung ist die kompakte, robuste und flexibel einsetzbare Antwort auf den immer höher werdenden Bedarf an Ethernetports in anspruchsvoller Umgebung.

Robust für ein breites Anwendungsspektrum

Die Anforderungen an Robustheit, Ausfallsicherheit und breitem Funktionsumfang erfüllt der 6-Port FE Ring Switch, moderne, IP-basierte Applikationen wie Netzwerke für großflächige WLAN-Ausleuchtungen oder Videoüberwachungsanlagen werden mit dieser Netzwerkkomponente zuverlässig, ausfallsicher und fernadministrierbar.

Ausfallsicher in Daten und Spannung

Neben der sternförmigen oder verketteten Topologie (typ. Bus) lässt sich der Switch zudem in eine Ringtopologie einbinden, die bei Ausfall eines Segmentes binnen Millisekunden umschaltet und die Kommunikation aufrechterhält.

Der leistungsfähige Softwaremechanismus ist für die Ringtopologie optimiert, er verhindert den Ethernet-Loop.

Zwei unabhängig voneinander integrierte Netzteile erlauben die redundante Spannungsversorgung in der im DIN-Schienenbereich typischen Gleichspannung (je nach Variante typ. 24VDC / 48VDC).

PoE nach Bedarf

Eine jeweilige Variante mit PoE Funktion (nach IEEE802.3af) liefert den notwendigen Bedarf eines PoE-Endgeräts für eine netzteillose Applikation.

Technische Daten

Fast Ethernet Switch

Typ	Lüfterloser Fast Ethernet Switch Layer 2+, IEEE 802.3 compliant
Performance	Store-and-forward Full wire-speed, non-blocking auf allen Ports
MAC-Adressen	1.024 Adressen, automatisches Learning und Aging
VLANs	Tagging IEEE802.3ac Priorisierung IEEE 802.1p VLAN-IDs 0..4095 stat. / dyn. VLAN-Tabelle
QoS	4 Hardware-Queues pro Port Priorisierung nach: <ul style="list-style-type: none"> • IPv4/IPv6 • VLAN Prio IEEE 802.1p • Port Gewichtung konfigurierbar

Umgebungsbedingungen

Betrieb	-20..+60 °C
Betrieb (X-Ver.)	-40..+75 °C
Luftfeuchte	5 ..90%, nicht kondensierend
Lagerung	-40..+85 °C

Lokale Ports (Twisted Pair)

Anzahl	4
Typ	Fast Ethernet, Dual Speed 10/100Base-TX
Anschluss	RJ-45 Buchse, geschirmt
Kabeltyp	Twisted-Pair Kabel, Kategorie 5, Impedanz 100 Ohm, Länge max. 100 m
Flow Control	Pause Frames (IEEE 802.3x), konfigurierbar
Pinbelegung	Auto MDI/MDI-X, Auto Polarity
Power-over-Ethernet (nur PM-Modelle)	Power Sourcing Equipment (PSE) IEEE 802.3af

Uplinks (LWL)

Anzahl	2
Typ	Fast Ethernet (100Base-FX)
Kabeltyp	Multimode 62,5 oder 50/125 µm Single Mode 9/125 µm

Power-over-Ethernet (nur PM-Variante)

Art	4x PSE
Leistung	max. 15,4W/Port, insgesamt max. 65W

Anzeigen

Link	Lokale Ports 1..4 <i>blinkend</i> Datenübertragung <i>grün</i> freigeschaltet Uplink Ports 5..6 <i>blinkend</i> Datenübertragung <i>grün</i> freigeschaltet
Power	P 1..2 <i>grün</i> Spannung in Ordnung <i>orange</i> Spannung zu gering
Sonstige	Alarm (Al) <i>aus</i> Relaiskontakt nicht geschaltet (normal) <i>orange</i> Relaiskontakt geschaltet Ring Konfig (Rg) <i>aus</i> Ringmodus inaktiv <i>grün</i> Ringmodus aktiv <i>orange</i> Ring-Fehler Ring Master (RM) <i>grün</i> Ringkonfiguration aktiv Switch als Master konf.

Bedienfeld

Reset-Taste	Rücksetzen des Switches, Neuladen der letzten gespeicherten Konfiguration IP-Konfig für Management
Factory-Taste	Rücksetzen der Konfig. auf Werkseinstellungen, abschaltbar

Alarmkontakt

Anschluss	zweipoliger, potentialfreier Alarmkontakt
Anzeige	Alarm-LED (siehe Anzeigen)
Event	Schaltet nach Ausfall <ul style="list-style-type: none"> ▪ einer Versorgungsspannung ▪ Ringunterbrechung (nur bei Ringbetrieb)

Technische Daten (Fortsetzung)

Stromversorgung (24VDC)

Eingang	24VDC
Leistungsaufn.	typ. 6W
Anschluss	2x 2-plg. Schraubanschluss (+/-)
Erdung	über DIN-Schiene

Stromversorgung (48VDC – PM-Variante)

Eingang	48VDC
Leistungsaufn.	typ. 6W (ohne PoE) max. 65W (inkl. PoE)
Anschluss	2x 2-plg. Schraubanschluss (+/-)
Erdung	über DIN-Schiene / Erdungsschraube

Mechanik

Abmessungen	36x116x108mm (BxHxT)
Gewicht	790g
Kühlung	Passiv, lüfterlos

Normen

CE	2004/108/EC (EMV) 2006/95/EG (Niederspannung)
Montage	DIN EN 50 022
Sicherheit	EN 60950-1:2006
Störaussendung	EN 55022:2006
Störfestigkeit	EN 55024:1998

Zuverlässigkeit

MTBF	400.000h
Methode	kalkuliert, MIL HDBK-217F

Alarmkontakt

Anschluss

Der zweipolige Alarmkontakt ermöglicht über einen angeschlossenen externen Signalgeber die Überwachung des Betriebszustandes.

Der Kontakt des Alarmrelais ist in Form einer Klemme an der Unterseite des Gerätes angeordnet.

Belegung

Der Schaltkontakt kann je nach Bedarf belegt werden:

- NO = Normal Open
- NC = Normal Closed

Der Schaltzustand wird per LED-Anzeige bestätigt (Alarm LED).

Event

Geschaltet wird bei Ausfall der Versorgungsspannung.

Ist der Switch für den Ringbetrieb konfiguriert, so wird zusätzlich die Unterbrechung einer Glasfaser-Verbindung signalisiert.

Achtung!

Die maximale Kontaktbelastbarkeit beträgt 0,5 A bei max. 60 V DC.

Es dürfen KEINE Verbraucher mit 230 V Versorgung direkt geschaltet werden!

Features Netzwerkmanagement

Einen aktuellen Überblick über die alle Funktionseigenschaften finden Sie in unserem Dokument „[Firmware Features](#)“.

Das Dokument steht im Internet unter www.microsens.de auf der jeweiligen Geräteseite im Downloadcenter bereit.

IEEE- / RFC-Standards

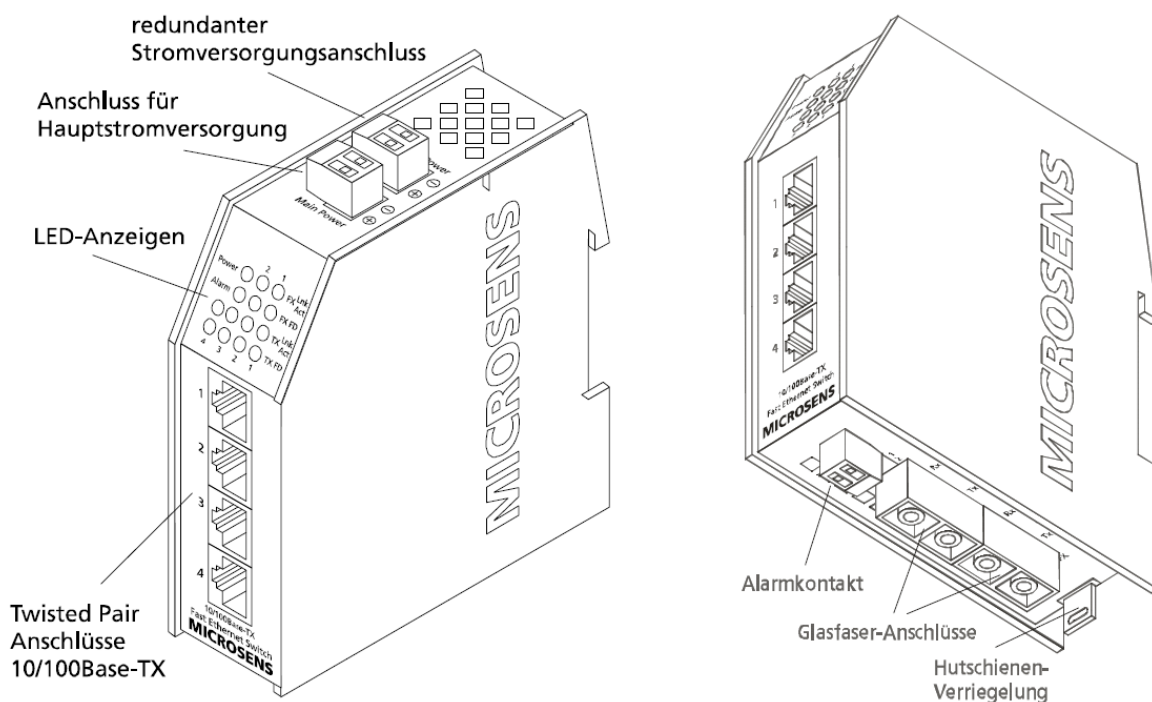
Die vom Industrial Profi Line Switch unterstützten IEEE-Standards sowie RFCs entnehmen Sie ebenfalls dem Dokument „[Firmware Features](#)“.

Qualität – Made in Germany

Um eine gleichbleibend hohe Qualität des Industrial Profi Line Switch zu gewährleisten, werden alle Varianten in Deutschland am Standort Hamm gefertigt.

Zudem durchläuft jedes Gerät einen so genannten Burn-in-Test, wodurch eine Voralterung von Bauteilen erzeugt und die Zuverlässigkeit im Dauerbetrieb garantiert wird. Zu diesem Zweck werden die Switches längere Zeit im Dauerbetrieb (ca. 48 h) unter hoher Belastung auf ihre Funktionsfähigkeit getestet. So können Frühausfälle noch vor Auslieferung erkannt werden.

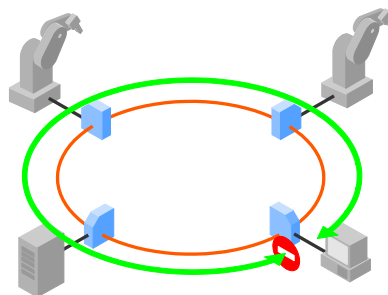
Anschlüsse



MICROSENS Ring-Topologie

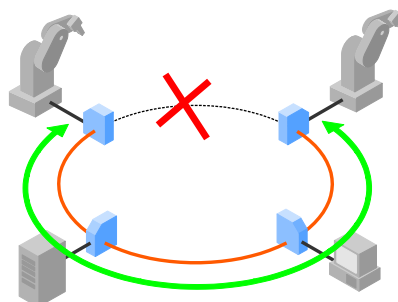
Normalbetrieb

- Switches sind für den Ringbetrieb konfigurierbar
- Ein Switch übernimmt die Master-Funktion (Ringmaster)
- Logische Unterbrechung des Ringes durch den Ringmaster

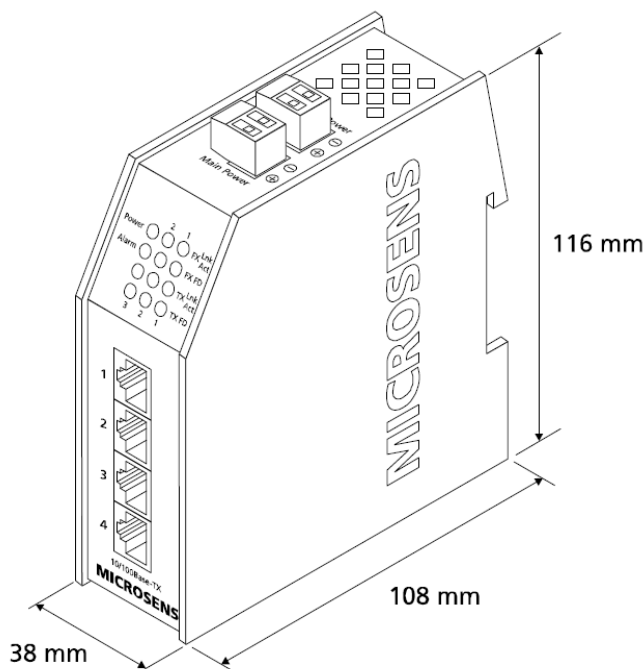


Ringfehler

- Switches signalisieren über das Ethernet den Ausfall eines Segmentes
- Ringmaster erhält über das Ethernet diese Information und hebt seine logische Unterbrechung auf
- Switches lernen Netztopologie (MAC-Adressen) neu
- Netzwerk-Funktion ist in weniger als 100 ms wieder hergestellt



Abmessungen



Bestellbezeichnungen

Bezeichnung	24VDC, non-PoE*	48VDC, 4x PoE
Industrial Profi Line Switch		
6-Port FE Industrial Profi Line Switch 2x 100FX ST/MM 1310nm, 4x 10/100TX, 2x VDC, DIN-Rail, managed, RC	MS650501M	MS650501PM-48
6-Port FE Industrial Profi Line Switch 2x 100FX SC/MM 1310nm, 4x 10/100TX, 2x VDC, DIN-Rail, managed, RC	MS650502M	MS650502PM-48
6-Port FE Industrial Profi Line Switch 2x 100FX SC/SM (15km) 1310nm, 4x 10/100TX, 2x VDC, DIN-Rail, managed, RC	MS650504M	MS650504PM-48
6-Port FE Industrial Profi Line Switch 2x 100FX ST/SM (15km) 1310nm, 4x 10/100TX, 2x VDC, DIN-Rail, managed, RC	MS650505M	MS650505PM-48
6-Port FE Industrial Profi Line Switch 2x 100FX SC/SM (40km) 1310nm, 4x 10/100TX, 2x VDC, DIN-Rail, managed, RC	MS650506M	MS650506PM-48
6-Port FE Industrial Profi Line Switch 2x 100FX ST/SM (40km) 1310nm, 4x 10/100TX, 2x VDC, DIN-Rail, managed, RC	MS650507M	MS650507PM-48
6-Port FE Industrial Profi Line Switch 2x 100FX SC/SM (80km) 1550nm, 4x 10/100TX, 2x VDC, DIN-Rail, managed, RC	MS650509M	MS650509PM-48

*auch in der X-Version mit erweitertem Einsatztemperaturbereich (-40..+75°C)verfügbar.

Zubehör

	Bezeichnung	Art.-Nr.
	externe Stromversorgungen für den Industrieinsatz 24 VDC	
	Industrial DIN-Rail Netzteil 24VDC/1,25A (30W) Input 100..240VAC/120..375VDC, Out: 24..28VDC, -20..+70°C	MS700440
	externe Stromversorgungen für den Industrieinsatz mit PoE 48VDC	
	DIN-Schienenetzteil 48..56 VDC / 1,25 A, Weitbereichseingang 85..264 VAC/ 85..375 VDC	MS700430
	Netzwerkmanagement	
	NMP Professional – Netzwerk Management Plattform Software inkl. ein Jahr Update-Lizenz	MS200160-1
	NMP Professional – zusätzliche Update-Lizenz für n Jahre	MS200161-n
	NMP Server – Netzwerk Management Plattform Software inkl. ein Jahr Update-Lizenz	MS200164-1
	NMP Server – zusätzliche Update-Lizenz für n Jahre	MS200165-n
	NMP Server - zusätzliche Client-Zugriffslizenzen (5er Schritte)	MS200166-Cn

Service

Bezeichnung	Art.-Nr.
Garantierweiterung nach 24-monatiger Herstellergewährleistung**	
Garantierweiterung um 1 Jahr	MSGV01
Garantierweiterung um 2 Jahr	MSGV02
Garantierweiterung um 3 Jahr	MSGV03
Vorkonfiguration nach Kundenwunsch	
Vorkonfiguration der Komponente nach Vorgabe des Kunden	MSKonfig

**Die Herstellergewährleistung ist in den [AGB \(§9\)](#) von MICROSENS GmbH & Co. KG definiert.

This document in whole or in part may not be duplicated, reproduced, stored or retransmitted without prior written permission of MICROSENS GmbH & Co. KG. All information in this document is provided 'as is' and subject to change without notice. MICROSENS GmbH & Co. KG disclaims any liability for the correctness, completeness or quality of the information provided, fitness for a particular purpose or consecutive damage. MICROSENS is a trademark of MICROSENS GmbH & Co. KG. Any product names mentioned herein may be trademarks and/or registered trademarks of their respective companies. 19/2019pk/mr