

## Produktübersicht

### Fast Ethernet Industrie-Switch 6 Port mit Ring-Redundanz



## Beschreibung

6 Port Fast Ethernet Industrie Ring-Switch, 4x10/100Base-TX, 2x 100Base-X.

Anwendungen im Industrieumfeld erfordern eine stetige Netz-Verfügbarkeit. Um Ausfälle und somit Produktionsstillstandszeiten zu vermeiden, kommen verstärkt fehlertolerante Netzwerkkomponenten zum Einsatz.

Der 6 Port Fast Ethernet Switch verfügt über zwei Glasfaser-Anschlüsse gemäß 100Base-FX, die die Verschaltung zu einem fehlertoleranten Glasfaser-Ring erlauben. Ein von MICROSENS patentierter Mechanismus ermöglicht im Fehlerfall eine Rekonfiguration in weniger als 100 ms (Millisekunden). Die Geräte sind generell mit einem integrierten Netzwerkmanagement ausgestattet.

Umfangreiche Switch-Funktionen können komfortabel per Webinterface/ SNMP/Telnet oder NMP-Software konfiguriert werden. Eine optionale Version unterstützt

## Eigenschaften

- Fehlertoleranter Glasfaser-Ring mit einer Rekonfiguration < 100 ms
- Umfangreiche Funktionen wie VLAN, QoS, IGMP-Snooping, RSTP
- Komfortable Administration via Webinterface/SNMP/Telnet oder NMP-Software
- Versionen mit Power-over-Ethernet Stromversorgungsanschluss redundant ausgelegt
- Wirksamer Überspannungsschutz
- Robuste Bauform im Industriedesign

auf allen der vier RJ-45 Teilnehmeranschlüsse die volle Power-over-Ethernet Funktionalität gemäß IEEE Std. 802.3af. Ein intelligentes Power Management überwacht dabei den aktuellen Stromverbrauch angeschlossener Endgeräte. Für die Stromversorgung wird diese Version über einen redundant ausgelegten Eingang mit 48 VDC gespeist.

# Technische Daten

## Allgemein

---

<b>Typ</b>	Fast Ethernet Switch Layer 2+, IEEE 802.3 compliant
<b>Performance</b>	Store-and-forward Full wire-speed, non-blocking auf allen Ports
<b>MAC-Adressen</b>	1.024 Adressen, automatisches Learning und Aging
<b>VLANs</b>	Tagging IEEE 802.3ac Priorisierung IEEE 802.1p VLAN IDs 0..4095 Statische und dynamische VLAN Tabelle
<b>Quality of Service</b>	4 Hardware-Queues pro Port Priorisierung nach: IPv4/IPv6 VLAN Priority IEEE 802.1p Port Gewichtung Strict/Weighted, konfigurierbar
<b>Management</b>	CLI: telnet Web: http SNMPv1, SNMPv2c Microsens NMP-Software

## Uplink (festeingebaute Optik)

---

<b>Portanzahl</b>	2
<b>Typ</b>	Fast Ethernet (100Base-FX)
<b>Anschluss</b>	SC oder ST duplex Multimode 1310 nm Monomode 1310 nm
<b>Fasertyp</b>	Multimode Gradientenfaser, 62,5 oder 50/125 Om Monomode Stufenindexfaser, 9/125 Om
<b>Optische Sendeleistung</b>	Multimode 1310nm: -19 dBm Monomode 1310nm 10 km: -15 dBm Monomode 1310nm 40 km: -5 dBm
<b>Empfindlichkeit Empfänger</b>	Multimode 1310nm: -31 dBm Monomode 1310nm 10 km: -31 dBm Monomode 1310nm 40 km: -34 dBm

## Bedienfeld

---

<b>Reset Taste</b>	Rücksetzen des Switches, Neuladen der letzten
--------------------	--

## Lokale Anschlüsse (Twisted-Pair)

---

<b>Portanzahl</b>	4
<b>Typ</b>	Fast Ethernet, Dual Speed 10/100Base-TX
<b>Anschluss</b>	RJ-45 Buchse, geschirmt
<b>Kabeltyp</b>	Twisted-Pair Kabel, Kategorie 5, Impedanz 100 Ohm, Länge max. 100 m
<b>Flow Control</b>	Pause Frames (IEEE 802.3x), konfigurierbar
<b>Pinbelegung</b>	Auto MDI/MDI-X, Auto Polarity

## Anzeigen

---

<b>Power</b>	Power1, Power2 grün Spannung in Ordnung orange Spannung zu gering
<b>Link</b>	Lokale Ports 1..4 blinkend Datenübertragung grün freigeschaltet Uplink Ports 5..6 blinkend Datenübertragung grün freigeschaltet
<b>Status</b>	Alarm (Al) orange Ring Fehler, Relais kontakt geschaltet Ring Konfig (Rg) aus Ringmodus inaktiv grün Ringmodus aktiv orange Ring-Fehler Ring Master (RM) grün Ringkonfiguration aktiv Switch als Master konf.

## Stromversorgung (Gleichspannung - DC)

---

<b>Eingang</b>	18..36 VDC (24 V typ.)
----------------	------------------------

	gespeicherten Konfiguration
<b>Config Taste</b>	Rücksetzen der Konfig. auf Werkseinstellungen, abschaltbar

<b>Leistungs- aufnahme</b>	Typ. 6 W
<b>Erdung (PE)</b>	Über DIN-Tragschiene

## Umgebungsbedingungen

<b>Arbeits- temperatur</b>	Standard -20..+60 °C X-Version -40..+75 °C
<b>Lagerungs- temperatur</b>	Standard -20..+85 °C X-Version -40..+85 °C
<b>Rel. Luftfeuchtigkeit</b>	10..90%, nicht kondensierend

## Normen

<b>CE</b>	2004/108/EC (EMV) 2006/95/EG (Niederspannung)
<b>Sicherheit</b>	EN 60950-1:2006
<b>Störaussendung</b>	EN 55022:2006
<b>Störfestigkeit</b>	EN 55024:1998
<b>IEEE (Ethernet)</b>	802.3i 10Base-T 802.3u 100Base-T 802.3x Flow Control 802.3ac VLAN Tagging 802.1D Spanning Tree 802.1Q Tagged VLANs 802.1p Packet Prioritisation 802.1w Rapid Spanning Tree 802.1X Network Access Control
<b>RFC</b>	IPv4: - RFC 791 (IPv4) - RFC 826 (ARP) - RFC 792 (ICMP) - RFC 2131 (DHCP) - RFC 2474/3260 (IPv4 DiffServ/IPv6 Traffic Class) - RFC 4541 (IGMP)  - RFC 1769 (SNTP) - RFC 1155/1156/1157 (SNMPv1) - RFC 1901/1905/1906 (SNMPv2) - RFC 3411/3412/3584 (SNMPv3) - RFC 2574/3414 (USM) - RFC 2575/3415 (VACM) - RFC 2865 (RADIUS) - RFC 2866 (Accounting) - RFC 2868 (Tunnel Attributes) - RFC 5424 (Syslog)

## Mechanik

<b>Abmessungen</b>	38 x 116 x 108 mm (B x H x T, ohne Anschlüsse)
<b>Gewicht</b>	790 g
<b>Montage</b>	790 g

## Zuverlässigkeit

<b>MTBF</b>	400.000 h
<b>Methode</b>	kalkuliert, MIL-HDBK-217F

## Zusätzliche Features

<b>Software</b>	- Port Monitor - CDP v1, v2
-----------------	--------------------------------

# Bestell-Bezeichnung

## Beschreibung

## Art.-Nr.

---

6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, ST multimode 1300 nm	<b>MS650501M</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FXST multimode 1300 nm, erweiterter Temperaturbereich -40..+75°C	<b>MS650501MX</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion 4 x 10/100Base-TX, 2 x 100Base-FXSC multimode 1300 nm	<b>MS650502M</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion 4 x 10/100Base-TX, 2 x 100Base-FXSC multimode 1300 nm, erweiterter Temperaturbereich -40..+75°C	<b>MS650502MX</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion 4x 10/100Base-TX, 2 x 100Base-FX SC Monomode 1300 nm	<b>MS650504M</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion 4x 10/100Base-TX, 2 x 100Base-FX SC Monomode 1300 nm, erweiterter Temperaturbereich -40..+75°C	<b>MS650504MX</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion, 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, Monomode 1310 nm ST 15 km	<b>MS650505M</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion, 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, Monomode 1310 nm ST 15 km, erweiterter Temperaturbereich -40..+75°C	<b>MS650505MX</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion, 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, SC Monomode 1310 nm, 2x 40 km	<b>MS650506M</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion, 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, SC Monomode 1310 nm, 2x 40 km, erweiterter Temperaturbereich -40..+75°C	<b>MS650506MX</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion, 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, ST single mode 1310 nm, 2x 40 km	<b>MS650507M</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion, 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, ST single mode 1310 nm, 2x 40 km, erweiterter Temperaturbereich -40..+75°C	<b>MS650507MX</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion, 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, Monomode 1550 nm SC duplex 80 km	<b>MS650509M</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion, 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, Monomode 1550 nm SC duplex 80 km, erweiterter Temperaturbereich -40..+75°C	<b>MS650509MX</b>
6 Port Fast Ethernet Switch mit Ring-Funktion, 4x 10/100Base-TX, 2x 100Base-FX, 1x ST Monomode 1310nm, 15km, 1x ST Monomode 1310nm, 40 km	<b>MS650525M</b>

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.