

# 6 Port Gigabit Ethernet Desktop Switch mit PoE

# MICROSENS

## Allgemeines

Der MICROSENS Desktop Switch ermöglicht die Anbindung von 5 Endgeräten über Twisted Pair Kabel. Der zusätzliche Glasfaser-Uplink Port ermöglicht die direkte Anbindung an ein Glasfaser Segment.

Die Desktop Switches zeichnen sich durch ihr äußerst kompaktes Design aus. Die Anwendung der Miniatur Switches ist gerade im Endbereich sehr kostengünstig, so dass sie hervorragend für die zentrale Anbindung von kleinen Arbeitsgruppen geeignet sind.

Die Twisted Pair Ports stellen sich automatisch auf die jeweilige Geschwindigkeit des angeschlossenen Gerätes ein (10/100/1000 Autonegotiation). Der Uplink-Port für die Anbindung an den zentralen Verteiler arbeitet wahlweise mit 100 oder 1000 MBit/s.

Der integrierte Management-Agent ermöglicht die vollständige Konfiguration, Überwachung und Verwaltung aller Geräte im Netzwerk über ein leistungsfähiges Softwarepaket, den

MICROSENS Device Manager. Erweiterte Funktionen wie VLANs, Datenpriorisierung (QoS) und Power-over-Ethernet können detailliert zugewiesen werden.

Siehe auch Dokument „Leistungsübersicht MICROSENS Netzwerkmanagement“

## Features

### Gigabit Switch

Lüfterloser Gigabit Ethernet 10/100/1000 MBit/s Desktop -Switch gemäß IEEE 802.3u Layer-2 non-blocking switch, wire-speed forwarding, store-and-forward, max. 1024 MAC-Adressen, Auto-learning und -aging, Full Duplex Frame gemäß IEEE 802.3x.

### Power Management

48 V Gleichspannung für Switch und PoE, unbenutzte Ports werden zur Reduzierung des Stromverbrauchs deaktiviert, maximale Leistungsaufnahme des Switches 6 W (ohne PoE Speisung), PoE Speisung maximal 61,6 W.

### Anschlüsse

5x 10/100/1000Base-TX (RJ-45) mit PoE, Auto Negotiation zur Erkennung der Geschwindigkeit 10/100/1000 MBit/s und Halb- oder Vollduplex Betrieb, Auto Crossover zur automatischen Anpassung der Pinbelegung an das angeschlossene Kabel für einheitliche Verkabelung.

Der SFP-Port kann wahlweise mit einem Gigabit SFP (z.B. Multimode 850nm Modul), oder einem Fast Ethernet (z.B. Multimode 1300nm) bestückt werden.

## Technische Daten

<b>Typ</b>	Gigabit Ethernet Desktop Switch 5 Ports 10/100/1000Base-TX mit PoE, 1 Port 100/1000Base-X gemäß IEEE 802.3
<b>Anschlüsse</b>	5x lokaler Port 10/100/1000Base-T, RJ-45, PoE  1x SFP Uplink Port 100 oder 1000Base-X, LC duplex für Multimode oder Single Mode Glasfasern  1x Stromversorgungsklemme 48 V DC, max 70 W.
<b>Anzeigen</b>	LED Anzeigefeld für lokale Ports <i>Link Status</i> <i>PoE Status</i>  für Switch <i>Power, Switch Status, Uplink Status</i>
<b>Kabeltyp</b>	STP-Kabel, 100 Ohm, Kategorie 5 mit RJ-45 Stecker
<b>Max. Kabellänge</b>	100 m (Twisted-Pair)
<b>Power-over-Ethernet</b>	Integrierter Controller gemäß IEEE 802.3af, max. 15,4 W pro Port
<b>Übertragungsrate</b>	Kupfer: 10, 100, 1000 MBit/s Glasfaser: 100/1000 MBit/s
<b>Fasertyp</b>	Multimode Glasfaser 50 oder 62,5/125 µm, 9/125 µm Monomode-Faser duplex mit LC-Steckverbindern
<b>Stromversorgung</b>	externes Netzteil mit 48V DC Ausgang (nicht im Lieferumfang des Switches!)
<b>Abmessungen</b>	165 x 23 x 112 mm (B x H x T)
<b>Management</b>	integrierter Management-Controller
<b>Betriebstemperatur</b>	0°C bis 40°C
<b>Lagertemperatur</b>	-20°C bis 85°C
<b>rel. Luftfeuchtigkeit</b>	5% bis 80% nichtkondens.

## Aufbau



Abb. 1: Vorderseite



Abb. 2: Rückseite

## Leistungsübersicht

### Management:

Integrierter Hochleistungs-Prozessor 32 Bit, Firmware-Update über TFTP oder Device Manager Software

Unterstützung aller relevanten Protokolle

- Zentrale Netzwerk Management Plattform (MICROSENS NMP), 2 Benutzerlevel über Passwort
- SNMP/Traps bis zu 16 Traps an 4 Empfänger, 2 Benutzerlevel über Communities
- Telnet, Cisco kompatible Syntax, 2 Benutzerlevel über Passwort
- HTTP (Web basiert) Grafisches Interface, 2 Benutzerlevel über Passwort
- TFTP, Zentrale Upload von Firmware-Updates
- SYSLOG Speicherung von Ereignis-Logfiles auf externem SYSLOG Server

### Zentrale Management Software - MICROSENS Management Plattform (NMP2009):

#### **Leistungsfähige grafische Benutzeroberfläche**

Einfaches und effizientes Handling von Einzelgeräten, Gerätegruppen oder Netzwerken, Automatisierung von Routineabläufen, z. B. Geräteerkennung, Konfiguration und Firmware-Update

### Netzwerk-Sicherheit:

#### **Zugangssicherheit durch Authentifizierung gemäß IEEE Std. 802.1X**

Authentifizierung von Username und Passwort durch RADIUS Server, (C EAP-MDS, EAP-TTLS)

Alternativ Authentifizierung von bis zu 4 Usern pro Port anhand der MAC-Adresse

## Stromversorgung

Der Installations-Switch wird mit 48 V DC versorgt. Zum Anschluss an 230 V AC wird ein externes Netzteil verwendet (MS700675B). Das Netzteil verfügt über eine Leistung von 65 W und stellt die Stromversorgung des Switches sowie der PoE-Endgeräte sicher.

Das Netzteil gehört nicht zum Lieferumfang. Der Anschluss erfolgt über einen verschraubbaren Steckverbinder. Im Rahmen der Garantiebedingungen dürfen nur von MICROSENS gelieferte Netzteile verwendet werden.

Die Verbindung der Stromversorgung (Zuleitung des Steckernetzteils) mit dem Switch erfolgt mit einer verschraubbaren Steckerverbindung (s. Abb. 2).

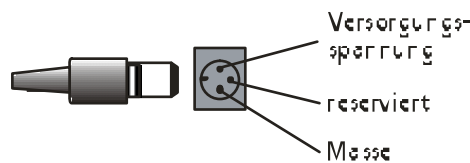


Abb. 2: Anschluss Stromversorgung

## Wandmontage

Der MICROSENS Miniatur Switch ist als Tischgerät ausgelegt. Mit einer zum Lieferumfang gehörenden Halterung ist zudem eine einfache Wandmontage der Tischgeräte möglich.

Dabei werden die LED-Anzeigen zur besseren Ablesbarkeit nach oben gerichtet. Die Ports richten sich für den drehmomentfreien Anschluss der Verbindungen nach unten.

## RESET-Tasten

Der Switch ist mit zwei Reset-Tastern ausgestattet. Mit dem ersten Taster (Reset) kann der Switch während des Betriebes manuell zurückgesetzt werden. Durch das Auslösen des Tasters wird der Speicher gelöscht und alle Verbindungen neu initialisiert.

Das Netzwerkmanagement bleibt von RESET des Switches unberührt. Informationen wie TCP/IP-Adresse, Konfiguration des Switches usw. werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt und bleiben erhalten.

Mit einem weiteren Taster (Factory) werden die Einstellungen des Switches für CoS, PoE, Hardware-Konfigurationen und VLAN auf den Auslieferungszustand gesetzt werden. Somit können Fehlkonfigurationen, insbesondere VLAN-Einstellungen die zum nicht mehr Erreichen des Agents führen, gelöscht werden. Einstellungen des Netzwerkmanagements (z. B. TCP/IP-Adresse) bleiben davon unberührt.

Der Factory-Taster hat eine weitere Funktion. Durch ein längeres Drücken (ca. 5 sec.) wird zusätzlich ein IP-Request des Management-Agenten ausgelöst. Dadurch kann eine neue bzw. erstmalige Zuweisung der TCP/IP-Adresse erfolgen.

## Sicherheitshinweise

### GEFAHR! Optische Komponenten können Laser-Licht ausstrahlen.

**ACHTUNG:** Infrarot-Strahlung, wie sie für die Datenübertragung im Glasfaserbereich verwendet wird, ist für das menschliche Auge nicht sichtbar, kann aber dennoch zu dauerhaften Schädigungen führen.

Um Schädigungen der Augen zu vermeiden:

- Niemals direkt mit dem Auge in die Ausgänge von optischen Komponenten oder Glasfasern sehen. Erblindungsgefahr!
- Alle unbenutzten optischen Anschlüsse mit Abdeckkappen versehen.
- Übertragungstrecke erst in Betrieb nehmen, wenn alle Verbindungen hergestellt sind.

Die in diesem Produkt verwendeten aktiven Laser-Komponenten entsprechen der Laser-Klasse 1.

## Bestell-Bezeichnungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschlüsse
MS453501PM-48	Gigabit Ethernet Desktop Switch 5x10/100/1000T 1x1000SX 850nm Multimode SC-Stecker, waagerechter Einbau, 48 V DC Stromversorgung, managebar, VLANs, QoS, 5x PoLAN Ports	5x RJ-45 1x SFP Port 1x 48V DC Buchse
MS100200D	SFP Pluggable Transceiver Gigabit Ethernet 850nm Multimode LC Diagnostics	2x LC connector
MS100210D	SFP Pluggable Transceiver Gigabit Ethernet, 1310nm Monomode FP Laser min. 10km, LC Diagnostics	2x LC connector
MS100190D	SFP Pluggable Transceiver Fast Ethernet 1310nm Multimode LC Diagnostics	2x LC connector

## Zubehör (Auszug)

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschlüsse
MS700675B	Schaltnetzteil, Input: 230V, Output: 48V/1,35A 65W für 45x45, Power over LAN Switch	1x 230V AC 1x 48V DC
MS200160	MICROSENS Network Management Platform Software inkl. 1 Jahr Update Lizenz	

Für die Richtigkeit der gemachten Angaben wird keine Haftung übernommen. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte behalten wir uns technische Änderungen vor. mc/1909