

6 Port Desktop Switch mit PoE 5x10/100TX, 1x100FX Uplink

MICROSENS

Allgemeines

Der MICROSENS Desktop Switch ermöglicht die Anbindung von 5 Endgeräten über Twisted Pair Kabel, von denen 4 ebenfalls mit PoE gespeist werden können. Der zusätzliche Glasfaserport ermöglicht die direkte Anbindung an eine Glasfaser Segment.

Power-over-Ethernet integriert

Mit dem Power-over-Ethernet (PoE) Standard IEEE 802.3af können Endgeräte über das angeschlossene Twisted-Pair Kabel sowohl mit Daten als auch mit Strom versorgt werden, eine externe Stromversorgung entfällt damit.

Umfassendes Management

Der integrierte Management-Agent ermöglicht die vollständige Konfiguration, Überwachung und Verwaltung aller Geräte im Netzwerk über ein leistungsfähiges Softwarepaket, dem **MICROSENS Device Manager**. Erweiterte Funktionen wie VLANs, Datenpriorisierung (QoS) und Power-over-Ethernet können detailliert zugewiesen werden.

Durch das Aufspielen von Firmware-Updates kann jederzeit ohne Hardwareeingriff die Funktionalität erweitert werden (z. B. Authentifizierung, SNMP, Telnet, etc.).

Features

- Lüfterloser Fast Ethernet Fastethernet Mini-Switch
- Integrierter Agent für Netzwerk-Management via PC-Tool, Web, SNMP- und Telnet-Interface
- 6 Ports: 1x Glasfaser-Uplink 100Base-FX, Voll-/Halbduplex, 4x RJ-45 10/100Base-TX Voll-/Halbduplex mit PoE, 1x 10/100Base-TX Down-Link
- Volle Autonegotiation-Funktionalität der Twisted Pair Anschlüsse zur Erkennung der Geschwindigkeit 10/100 MBit/s und halb- oder hallduplex Übertragung
- Layer 2 non-blocking switching, store-and-forward, 2048 MAC Adressen, 1 MBit RAM
- Konfiguration pro Port für Geschwindigkeit (10/100 MBit), Voll-/Halbduplexmodus, Autonegotiation (ein/aus), Auto MDI/MDI-X
- Daten-Priorisierung (Class of Service) über 4 Warteschlangen, portbasierte Priorisierung, paketbasierte Priorisierung gemäß IEEE802.1p/Q (VLAN-Tag), IP TOS-Feld (DiffServ. Codepoints)
- Volle VLAN-Unterstützung IEEE802.1Q

Aufbau

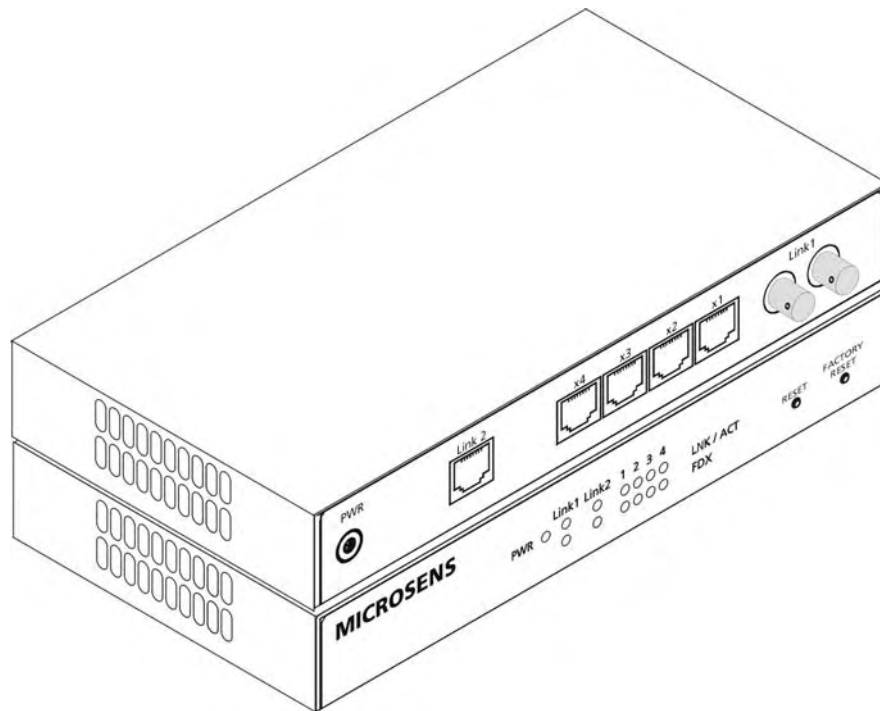


Abb. 1: Vorder- und Rückseite

Leistungsübersicht

Management:

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

Unterstützung aller relevanten Protokolle

- Device Manager Zentrale Management Plattform, 2 Benutzerlevel über Passwort
- SNMP/Traps Bis zu 16 Traps an 8 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 Plattform - MICROSENS Device Manager 3.x Software:

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,

Unabhängige Authentifizierung von bis zu 4 Usern and einem Port (Multi-User Authentication),

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

Voice-over-IP Optimierung:**Spezielle Auslegung des Switches für VoIP Telefonie in allen Bereichen**

Multi-User Authentifizierung pro Port, ein authentifiziertes VoIP Telefon stellt keine Sicherheitslücke dar.

Stromspeisung des angeschlossenen Telefons über PoE mit erweitertem Leistungsmanagement und Port für Notruf-Telefon, Hybrid-VLAN Modus zum gleichzeitigen störungsfreien Betrieb eines VoIP Telefons und eines PCs am selben Switch-Port

VoIP Dienstqualität herstellerunabhängig sichergestellt durch konfigurierbare Klassifizierung auf OSI Layer 3, 2 und 1 (IP DiffServ/TrafficClass, VLAN Priorität und Hardware)

Power-over-Ethernet**Volle Implementierung des IEEE Std. 802.3af**

Volle 15.4 W Leistung auf allen Ports, alle Leistungsklassen (class 0..4) unterstützt

Ständige Überwachung der elektrischen Parameter und sofortige Leistungsabschaltung bei Grenzüberschreitungen

Erweitertes Leistungs-Management

Zum Betrieb an Stromversorgungen mit begrenzter Leistung

- Begrenzung der maximalen Leistungsklasse pro Port
- Begrenzung der maximal entnommenen Leistung pro Port
- Begrenzung der maximal aufgenommenen Leistung des Gesamtgerätes
- Port 1 bleibt für Notbetrieb immer aktiv (Notruf-Telefon)

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über ein externes Netzteil. Ein 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).

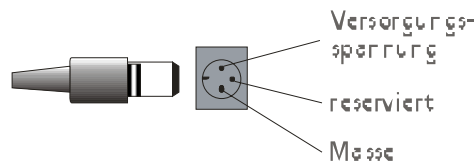


Abb. 2: Anschluss Stromversorgung

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.

Der Reset-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.

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.

Technische Daten

Typ	Fast Ethernet Mini-Switch mit 100Base-FX Uplink, 4x 10/100Base-TX mit PoE, 10/100Base-TX Down-Link	
Kabeltyp	STP-Kabel, 100 Ω , Category 5 mit RJ-45 Steckern	
Max. Kabellänge	100 m (Twisted-Pair)	
Fasertyp	Multimode Glasfaser 50 oder 62,5/125 μm , duplex mit ST- oder SC-Steckverbindern, optional 9/125 μm Monomode-Faser	
Übertragungsrate	Kupfer:	10 oder 100 MBit/s
	Glasfaser:	100 MBit/s
LED Anzeigen	<i>POWER</i>	grün: Betriebsbereitschaft
	<i>LINK/ACT</i>	grün/leuchtend: Link auf Port grün/blinkend: Daten werden übertragen
	<i>HDX/FDX</i>	aus: Port im Halbduplex Modus grün: Port im Vollduplex Modus
Stromversorgung	externes Netzteil mit 48V DC Ausgang (nicht im Lieferumfang des Switches!)	
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C	
Lagertemperatur	-20°C bis 85°C	
rel. Luftfeuchtigkeit	5% bis 80% nichtkondens.	
PoE	Integrierter Controller gemäß IEEE 802.3af, max. 15,4 W pro Port	

Optische Parameter

Multimode Ausführung	<i>min. Reichweite:</i>	2 km (Vollduplex)
	<i>min. Sendeleistung:</i>	-19 dBm
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-31 dBm
	<i>Wellenlänge</i>	1300 nm
Monomode Ausführung	<i>min. Reichweite:</i>	15 km (Vollduplex)
	<i>min. Sendeleistung:</i>	-15 dBm
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-31 dBm
	<i>Wellenlänge</i>	1300 nm
	<i>min. Reichweite:</i>	40 km (Vollduplex)
	<i>min. Sendeleistung:</i>	-5 dBm
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-34 dBm
	<i>Wellenlänge</i>	1300 nm

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.
- Übertragungsstrecke 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
MS453082PM-48	6 Port Desktop PoE-Switch 5x 10/100Base-TX, 1x 100Base-FX Multimode 1310nm SC, SNMP/Web/CLI Management, VLAN, QoS, PoE auf 4 TX Ports, 48V	5x RJ45 1x SC-duplex 1x 48 V DC Buchse
MS453083PM-48	6 Port Desktop PoE Switch 5 x 10/100Base-TX, 1 x 100Base-FX Monomode 1310nm SC, SNMP/Web/CLI Management, VLAN, QoS, PoE auf 4 TX Ports, 48V	5x RJ45 1x SC-duplex 1x 48 V DC Buchse

Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschlüsse
MS200150	Device Manager PC-Software V3.x MICROSENS Switch-Management (CD-ROM)	
MS700674B	Externes Schaltnetzteil 48 VDC/1,25 A 60 W, Ausgang (DC): schraubbarer Anschluss, Eingang (230 VAC): Kaltgerätebuchse	1x 230V AC 1x 48V DC
MS700675B	Externes Schaltnetzteil 48 VDC/1,25 A 65 W, Ausgang (DC): schraubbarer Anschluss, Eingang (230VAC): Kleingerätebuchse	1x 230V AC 1x 48V DC

Für die Richtigkeit der gemachten Angaben wird keine Haftung übernommen. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte behalten wir uns technische Änderungen vor. mr/4206