

## Produktübersicht

### Gigabit Ethernet Installations-Switch 6 Port 230VAC Gen. 6



## Beschreibung

Der Installations-Switch der Generation 6 stellt eine Erweiterung der aktuellen Generation des Gigabit Ethernet Installations-Switches dar. Neben dem 1000Base-X Glasfaser-Uplink für die Anbindung an den zentralen Verteiler verfügt dieser Switch über einen zusätzlichen RJ-45 Downlink-Port (10/100/1000Base-T). Dieser zusätzliche Anschluss befindet sich auf der innen liegenden Seite des Switches und wird durch die Installation verdeckt.

Ein intelligentes Power Management überwacht dabei den aktuellen Stromverbrauch angeschlossener Endgeräte. Die Speisung der Installations-Switches erfolgt über eine externe 230V AC Stromversorgung. Durch Nutzung des Linux-Betriebssystems ist der Installations-Switch für zukünftige Dienste und Features bestens vorbereitet.

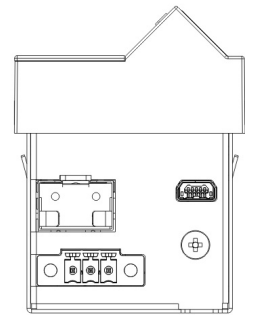
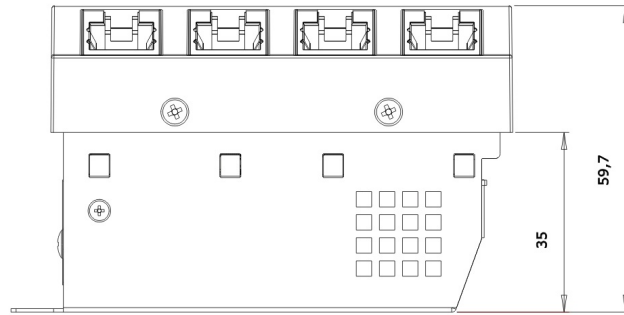
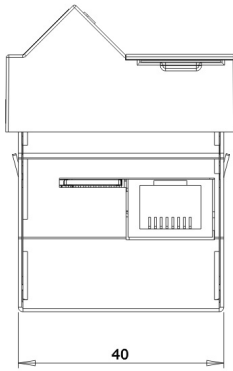
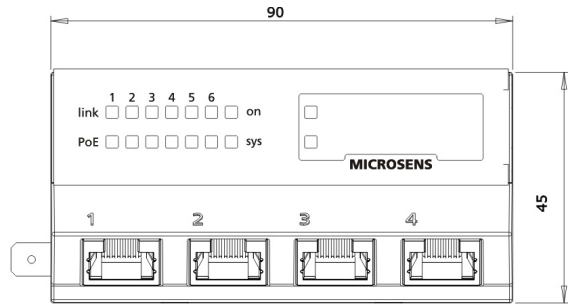
Die Memory-Karte reduziert die Wartungs- und Pflegezeiten. Der Switch ist generell mit einem integrierten Netzwerkmanagement ausgestattet und unterstützt vom Webbrowser über Telnet bis hin zu SNMP alle Managementstandards. Weiterhin verfügt der Switch über Features zur Datenpriorisierung, VLANs und Authentifizierung gemäß IEEE Std. 802.1X.

## Eigenschaften

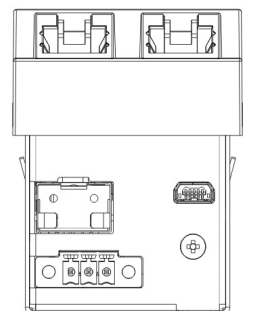
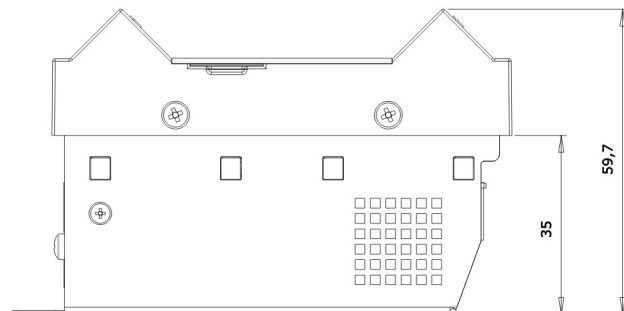
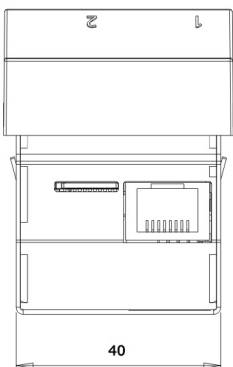
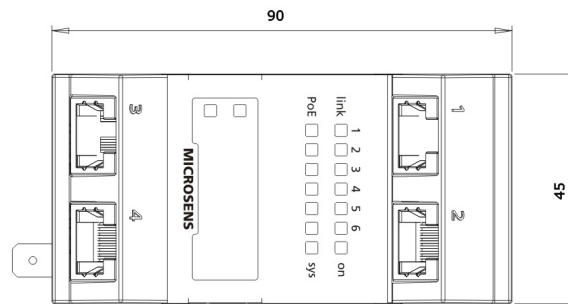
- High Performance, full Gigabit Ethernet Design
- Hohe Energieeffizienz durch Einsatz modernster Chip-Technologie, Energy-Efficient Ethernet
- Hohe Sicherheit mit 802.1X, SSH, HTTPS, Accounting usw.
- Internes Netzteil mit 230VAC Eingang
- 1000Base-SX/LX Uplink mit zusätzlichem 10/100/1000Base-T Downlink
- Komfortable Administration (Web-, Telnet-, SNMP-Interface und MICROSENS NMP-Software)
- Optional SFP-Uplink mit Dual-Speed 100/1000X
- Optional zwei Glasfaser-Uplinkports (2x SFP oder 1x CSFP)
- Schneller, werkzeugloser Einbau durch Snap-In-Montage
- microSD Memory-Karte
- Extension-Port für zukünftige Erweiterungen

# Abmessungen

## Horizontal Version



## Vertical Version



## Technische Daten

### Allgemein

---

<b>Typ</b>	Gigabit 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>	8.192 Adressen, automatisches Learning und Aging
<b>Jumbo Frames</b>	max. 10.240 Bytes
<b>VLANs</b>	Tagging IEEE 802.3ac Priorisierung IEEE 802.1p VLAN IDs 0..4095 256 VLANs Statische und dynamische VLAN Tabelle
<b>Management</b>	CLI: telnet, ssh Web: http, https SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 Microsens NMP-Software

### Lokale Anschlüsse (andere)

---

<b>Portanzahl</b>	1
<b>Typ</b>	RS-232
<b>Anschluss</b>	Mini-USB

### Uplink (festeingebaute Optik)

---

<b>Portanzahl</b>	1
<b>Typ</b>	Gigabit Ethernet Multimode: 1000Base-SX Monomode: 1000Base-LX
<b>Anschluss</b>	ST oder SC duplex
<b>Fasertyp</b>	Multimode: 50 oder 62.5/125 µm fiber Monomode: 9/125 µm fiber
<b>Distanz</b>	Multimode: 550 m Monomode: 10 km, 30 km (optional) Max. Entfernungen können vom Fasertyp abhängen
<b>Optische Sendeleistung</b>	Multimode 850nm: -9,5..-4 dBm Monomode 1310nm 10 km: -9,5..-3 dBm Monomode 1310nm 30 km: -9,5..+3 dBm
<b>Empfindlichkeit Empfänger</b>	Multimode 850nm: -18 dBm (max. 0 dBm) Monomode 1310nm 10 km: -20 dBm (max. -3 dBm) Monomode 1310nm 30 km: -23 dBm (max. -3 dBm)
<b>Flow Control</b>	Pause Frames (IEEE 802.3x), konfigurierbar

### Lokale Anschlüsse (Twisted-Pair)

---

<b>Portanzahl</b>	4
<b>Typ</b>	Gigabit Ethernet, Triple Speed 10/100/1000Base-T
<b>Anschluss</b>	RJ-45 Buchse, geschirmt
<b>Kabeltyp</b>	Twisted-Pair Kabel, Kategorie 5e, 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

### Uplink (steckbarer Transceiver)

---

<b>Portanzahl</b>	1 (nur MS440209M-G6 & MS440219M-G6)
<b>Typ</b>	Fast/Gigabit Ethernet, 100/1000Base-X
<b>Anschluss</b>	SFP-Slot
<b>Flow Control</b>	Pause Frames (IEEE 802.3x), konfigurierbar

### Uplink (Twisted-Pair)

---

<b>Portanzahl</b>	1 (nur MS450186M-G6 & MS450187M-G6)
<b>Typ</b>	Gigabit Ethernet, Triple Speed 10/100/1000Base-T
<b>Anschluss</b>	RJ-45 Buchse, geschirmt
<b>Kabeltyp</b>	Twisted-Pair Kabel, Kategorie 5e, 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

## Downlink (Twisted-Pair)

---

<b>Portanzahl</b>	1
<b>Typ</b>	Gigabit Ethernet, Triple Speed 10/100/1000Base-T
<b>Anschluss</b>	RJ-45 Buchse, geschirmt
<b>Kabeltyp</b>	Twisted-Pair Kabel, Kategorie 5e, 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

## Bedienfeld

---

<b>Reset Taste</b>	Rücksetzen des Switches, Neuladen der letzten gespeicherten Konfiguration
<b>Config Taste</b>	Einzel: Anfordern der IP-Konfiguration für Management  Zusammen mit Reset-Taste: Rücksetzen der Konfig auf Werkseinstellungen, deaktivierbar

## Umgebungsbedingungen

---

<b>Arbeits-temperatur</b>	0..40 °C
<b>Lagerungs-temperatur</b>	-20..85 °C
<b>Rel. Luftfeuchtigkeit</b>	10..90%, nicht kondensierend

## Normen

---

<b>CE</b>	2004/108/EC (EMC) 2006/95/EG (Low Voltage)
<b>Sicherheit</b>	EN 60950-1:2011-1
<b>Störaussendung</b>	EN 55022:2011-12
<b>Störfestigkeit</b>	EN 55024:2011-09
<b>IEEE (Ethernet)</b>	802.3i 10Base-T 802.3u 100Base-T 802.3z 1000Base-X 802.3ab 1000Base-T 802.3az Energy Efficient Ethernet 802.3x Flow Control 802.3ac VLAN Tagging 802.1AB LLDP 802.1D Spanning Tree 802.1Q Tagged VLANs 802.1p Packet Prioritisation 802.1w Rapid Spanning Tree 802.1X Network Access Control

## Anzeigen

---

<b>Link</b>	Lokale Ports 1..4 blinkend: Datenübertragung grün: freigeschaltet orange: blockiert rot: nicht autorisiert
<b>Status</b>	Link Uplink (5), Downlink (6) blinkend: Datenübertragung grün: freigeschaltet orange: blockiert rot: nicht autorisiert Switch Status (S) grün: Switch betriebsbereit
<b>Typ</b>	14 LEDs LED-Modus (allgemein): dynamisch: LED zeigen Stati dynamisch an, blinken bei Datenverkehr am Port statisch: LED zeigen Stati an, aber kein blinken ruhig: Nur "sys" und "on" LED aktiv, alle anderen LEDs sind aus dunkel: Alle LEDs sind ausgeschaltet

## Stromversorgung (Wechselspannung - AC)

---

<b>Eingang</b>	195..265 V AC (230 V AC typ.) 50..60 Hz (50 Hz typ.)
<b>Leistungs-aufnahme</b>	Typ. 5.5 W
<b>Anschluss</b>	3 pol. Schraubklemme, PE/V+/V- AWG 16
<b>Erdung (PE)</b>	6.3 mm Flachstecker

## Mechanik

---

<b>Abmessungen</b>	90 mm x 45 mm x 58 mm (L x B x H, ohne Anschlüsse) abgeschrägte Kante
<b>Einbautiefe</b>	35 mm
<b>Gewicht</b>	320 g
<b>Gehäusefarbe</b>	Standardfarbe: reinweiß, optional graphitgrau oder silber (weitere Sonderfarben auf Anfrage möglich)

## Zuverlässigkeit

---

<b>MTBF</b>	100.000 h
<b>Methode</b>	kalkuliert, MIL-HDBK-217F

## RFC

### IPv4:

- RFC 791 (IPv4)
- RFC 826 (ARP)
- RFC 792 (ICMP)
- RFC 2131 (DHCP)
- RFC 2474/3260 (IPv4 DiffServ/IPv6 Traffic Class)
- RFC 4541 (IGMP)

### IPv6:

- RFC 2460/2464/3484/3513 (IPv6)
- RFC 2462 (Address Configuration)
- RFC 2463 (ICMPv6)
- RFC 2461 (Neighbor Discovery Protocol)
- RFC 3315 (DHCPv6)
- RFC 3810/4604 (MLD)
  
- RFC 4330 (NTP)
- 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)

## Zusätzliche Features

---

### Software

- Dual Stack IPv4/IPv6
- Port Monitor
- CDP v1, v2

## Verpackung

---

### Standard

- 1x Installations-Switch
- 1x Micro-SD Speicherkarte (gesonderte Artikelnummer)
- 1x Erdungskabel (PE), 20 cm
- 1x Stromversorgungsstecker
- 1x Kurzanleitung
- 1x Set Piktogramm-Aufkleber

### Bulk

- 20x Installations-Switch
- 20x Micro-SD Speicherkarte (gesonderte Artikelnr.)
- 20x Erdungskabel (PE), 20 cm
- 20x Stromversorgungsstecker
- 1x Kurzanleitung
- 20x Set Piktogramm-Aufkleber

## Bestell-Bezeichnung

### Beschreibung

### Art.-Nr.

#### Horizontale Montage

---

GBE Installations-Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-SX, ST Multimode 850 nm, Downlink: 1x10/100/1000Base-TX, horizontaler Einbau, int. 230 VAC Stromversorgung **MS440200M-G6**

GBE Installation Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-SX, SC Multimode 850 nm, Downlink: 1x10/100/1000Base-TX, horizontaler Einbau, int. 230 VAC Stromversorgung **MS440201M-G6**

GBE Installation Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-LX, SC Monomode 1310 nm, Downlink: 1x10/100/1000Base-TX, horizontaler Einbau,int. 230 VAC Stromversorgung **MS440202M-G6**

GBE Installation Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-LX, ST Monomode 1310 nm, Downlink: 1x10/100/1000Base-TX, horizontaler Einbau, int. 230 VAC Stromversorgung **MS440203M-G6**

GBE Installation Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-X SFP-Port, Downlink: 1x10/100/1000Base-T, horizontaler Einbau, int. 230 VAC Stromversorgung **MS440209M-G6**

GBE Installation Switch 4x10/100/1000Base-TX, Uplink: 1x10/100/1000Base-TX, Downlink: 1x10/100/1000Base-TX, horizontaler Einbau, int. 230 VAC Stromversorgung **MS450186M-G6**

#### Vertikale Montage

---

GBE Installations-Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-SX, ST Multimode 850nm, Downlink: 1x10/100/1000Base-T, vertikaler Einbau, int. 230VAC Stromversorgung **MS440210M-G6**

GBE Installations-Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-SX, SC Multimode 850nm, Downlink: 1x10/100/1000Base-T, vertikaler Einbau, int. 230VAC Stromversorgung **MS440211M-G6**

GBE Installations-Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-LX, SC Monomode 1310nm, Downlink: 1x10/100/1000Base-T, vertikaler Einbau, int. 230 VAC Stromversorgung **MS440212M-G6**

GBE Installation Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-LX, ST Monomode 1310nm, Downlink: 1x10/100/1000Base-TX, vertikaler Einbau, int. 230VAC Stromversorgung **MS440213M-G6**

GBE Installations-Switch 4x10/100/1000Base-T, Uplink: 1x1000Base-X SFP-Port, Downlink: 1x10/100/1000Base-T, vertikaler Einbau, int. 230VAC Stromversorgung **MS440219M-G6**

GBE Installation Switch 4x10/100/1000Base-TX, Uplink: 1x10/100/1000Base-TX, Downlink: 1x10/100/1000Base-TX, vertikaler Einbau, int. 230VAC Stromversorgung **MS450187M-G6**

## Zubehör

<b>Beschreibung</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Micro Storage Media Card 4GB für MICROSENS G6-Switches, inkl. Firmware, -25..+85°C	<b>MS140894X-4G</b>
Set DIN-A4 Bögen mit je 80 Label für Beschriftungsfeld G6-Switch, geeignet für Laserdrucker, perforiert, 10 Bögen per Set, passender Formulargenerator mittels NMP-Software	<b>MS140005</b>
Einbausatz 45x45-System 3-fach Ackermann bestehend aus Gerätebecher, Abdeckung, Blindabdeckung, Blindplatte	<b>MS140027</b>
Einbausatz 45x45-System 2-fach für Standard-Gerätetdose (Geräteträger + Rahmen S99)	<b>MS140029</b>
Universeller Einbausatz inkl. Abdeckrahmen für Kanäle mit C-Profil	<b>MS140040BR</b>
SFP Gigabit Ethernet Transceiver 1000Base-SX, Multimode 850nm, digital Diagnostics, erweiterter Temperaturbereich -40..85 °C	<b>MS100200DX</b>
SFP Gigabit Ethernet Transceiver 1000Base-LX, Monomode 1310nm, digital Diagnostics, -40..85 °C	<b>MS100210DX</b>
SFP Fast Ethernet Transceiver 100Base-FX, Multimode 1310nm, digital Diagnostics, -40..85 °C	<b>MS100190DX</b>
SFP Fast Ethernet Transceiver 100Base-FX, Monomode 1310nm, digital Diagnostics, -40..85 °C	<b>MS100191DX</b>
nmp Professional, Management Software samt 1 Jahr Updatelizenz	<b>MS200160-1</b>
nmp Standard, Management Software samt 1 Jahr Updatelizenz	<b>MS200162-1</b>
NMP Server - Management Software samt 1 Jahr Updatelizenz, inkl. 5 Clients	<b>MS200164-1</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.

© 2014.05.15 MICROSENS GmbH & Co. KG - 59067 Hamm/Germany - Tel. +49 2381 9452-0 - [www.microsens.com](http://www.microsens.com)