10. LED-Anzeigen

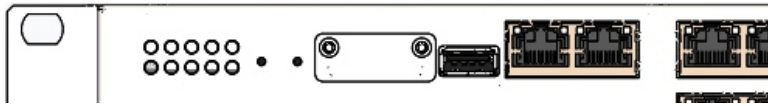


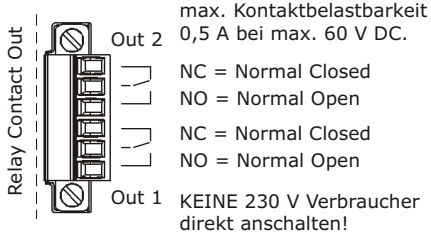
Abb.3: LED-Anzeigen

Power	grün	in Ordnung
	orange	nicht aktiv
System		Factory-Fkt. (s. Kap. 4)
Ring	off	Ring-Funktion deaktiviert
	grün	Ring in Ordnung
	rot	Ringfehler (blinkend)
Signal In	off	Funktion deaktiviert
	grün	Kontakt in Ordung
	rot	Fehler
Signal Out		nicht verwendet

LED-Anzeigen in den RJ-45 Anschlüssen

Serial		LED's nicht verwendet
Daten rechts	grün	gültige Verbindung (Link)
	orange	blocked (Authentifizierung)
Daten links	off	PoE-Funktion aus
	grün	PoE-Funktion aktiv
	orange	PoE an, Gerät erwartend
	rot	PoE fehlerhaft

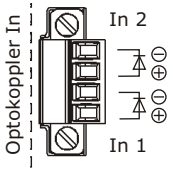
11. Relaiskontakte (In/Out)



max. Kontaktbelastbarkeit 0,5 A bei max. 60 V DC.

NC = Normal Closed
NO = Normal Open
NC = Normal Closed
NO = Normal Open

KEINE 230 V Verbraucher direkt anschalten!



Max. Eingangsspannung beachten und gegebenenfalls Vorwiderstand verwenden:
- 3..12 VDC: kein Widerstand
- 13..24 VDC: 1,2 kΩ
- 25..48 VDC: 2,6 kΩ

Abb.4: Anschluss Alarmkontakte

12. Betrieb im Ringmodus

Der Industrie-Switch Profi Line Rack unterstützt mit dem MICROSENS-Ringprotokoll den Betrieb einer Ring-Topologie (Glasfaser-Ring). STP/RSTP/MSTP kommen hier nicht zum Tragen.

Im Auslieferungszustand sowie nach einem Hardware Factory Reset ist der Ringmodus deaktiviert. Die entsprechenden Status-LEDs sind aus. Der Aufbau einer Ringtopologie ist dann unzulässig (Loop). Vor dem Schließen des Glaserfaserringes ist dieser Betrieb über das Netzwerkmanagement (Web, CLI, SNMP oder NMP) zu konfigurieren. Der Ringmodus wird über die entsprechenden LED-Anzeigen bestätigt (LED on).

Pro Switch werden bis zu zwei Ringe unterstützt, wobei die Portbelegungen (Ringports) frei wählbar sind. Es wird empfohlen pro Portgruppierung einen Ring zu definieren (s. Abb. 5). Die Switches in einem Ring sind gleich, die Master-/Slave-Funktion wird später durch die Einstellungen im Management bestimmt, pro Ring ist nur ein Master zulässig.

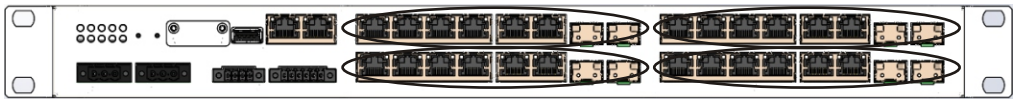


Abb.5: Portzuordnung

MICROSENS

Kurzanleitung

Erste Inbetriebnahme
Gigabit Ethernet 19" Industrie-Switch
Profi Line Rack

V. 1.12

MICROSENS

0. Ziel der Kurzanleitung

Die Kurzanleitung beschreibt die Inbetriebnahme des Switches (mechanische Handhabung) inkl. dem Herstellen der Anschlüsse für Strom, Daten und Alarmkontakte bis hin zur Aktivierung des Netzwerkmanagement-Zugriffs.

Eine weiterführende Dokumentation ist im Webinterface (https) per Online-Hilfe bzw. für das CLI als Handbuch (PDF zum Download) enthalten.

1. SD-Speicherkarte

Für den Betrieb des Switches ist eine SD-Karte notwendig, bei Auslieferung ist diese im vorhandenen SD-Slot vormontiert und befindet sich unter der Abdeckung auf der Frontseite (s. Abb. 1).

2. Anschließen der Stromversorgung

Nach dem Anschließen der Stromversorgung (24..57 VDC, alternativ via PoE an Port 1/1) ist der Switch mit seinen Werkseinstellungen und einer Bootzeit von 30s betriebsbereit. Die PoE bzw. PoE+ Funktion steht dabei erst ab einer Eingangspannung von min. 44 VDC zur Verfügung. Bei einer kleineren Eingangsspannung ist die PoE-Funktion deaktiviert. Die Polung (+/-) gemäß Klemmenbeschriftung ist zu beachten.

3. Werkseinstellungen (default)

TCP/IP-Konfiguration	DHCP
Web-Interface	https (Zugang: admin / administrator), http ist deaktiviert
CLI	telnet und ssh (Zugang: admin / administrator)
PoE-Funktion	PSE (Ports 2/1..5/6) ausgeschaltet, PD (Port 1/1) aktiv
SFP-Ports (100/1000)	1000Base-X
Ring-Funktion	deaktiviert

Anschluss für Hauptstromversorgung 24..44 VDC
44..57 VDC (für PoE/PoE+)

Anschluss für redundante Stromversorgung 24..44 VDC
44..57 VDC (für PoE/PoE+)

Bedienfeld mit Reset- und Factory Reset-Taste

Verdeckter Slot für SD-Karte

Abb. 1: Frontseite des Gerätes

4. Bedienfeld

Für die Bedienung des Switches befinden sich auf der Frontseite unter dem LED-Anzeigenfeld zwei Tasten (s. Abb. 2):

Reset	Warmstart (nach ca. 10s, Bootzeit 30s)
Factory	**5s** halten: "System 1"-LED leuchtet orange Switch versendet beim Lösen der Taste einen IP-Request
	10s halten: "System 1"-LED blinkt orange Switch startet beim Lösen der Taste mit "Factory Default"-Einstellungen, IP-Konfiguration bleibt unverändert.
	20s halten: "System 1"-LED blinkt rot Switch startet beim Lösen der Taste mit "Factory Default"-Einstellungen, IP-Konfiguration wird ebenfalls zurückgesetzt
	30s halten: "System 1"-LED leuchtet grün Factory-Zyklus beendet, Lösen der Taste ohne Funktion (Funktion falls einer der oberen Zyklen verpasst)

5. Vergabe einer IP-Adresse

Für die Inbetriebnahme des Netzwerkmanagements muss der Switch mit einer gültigen IP-Konfiguration ausgestattet werden. Dieses kann automatisch per DHCP (Werkseinstellung) oder manuell mit Hilfe des 'Switch IP Config Tools' bzw. der NMP-Software erfolgen.

5.1. Verwendung des 'Switch IP Config Tool'

Das "Switch IP Config Tool" steht nach Registrierung auf unserer Homepage im Support-Bereich zum Download bereit (www.microsens.com/de/support/support-tools). Nach der Installation der Software wird das verwendete Network Interface des PCs ausgewählt. Für die weiteren Schritte müssen sich die zu konfigurierenden Geräte im gleichen IP-Subnetz wie der PC befinden. Über den Button "MAC-based Device Discovery" werden die Switches des Segments erkannt und aufgelistet. Aus dieser Liste kann nun jedem Switch eine IP-Adresse zugewiesen werden.

5.2. Verwendung der NMP-Software für die IP-Konfiguration

Wenn die NMP-Software vorliegt, kann das dort integrierte "Switch IP Config Tool" verwendet werden. Ein gesonderter Download des Switch IP Config Tool ist dann nicht notwendig. Die Vorgehensweise ist analog zum Punkt 5.1.

6. Voreingestellte Benutzerlevel für den Managementzugriff

Nach einer erfolgreichen IP-Konfiguration ist das Netzwerkmanagment per Web- (https) und Telnet-Interface (ssh) sofort erreichbar. Folgende Benutzerlevel sind voreingestellt:

User	Passwort	Zugriff	Anmerkungen
public	microsens	Nur Lesen	Keine Änderungen möglich.
user	microsens	Eingeschränktes Schreiben	Änderungen für Passwörter, Firmware-Update, Factory Reset und Authentifizierung NICHT möglich. Über CLI keine Änderungen möglich (=public).
admin	administrator	Volle Rechte	Sämtliche Einstellungen möglich

7. Web-Browser

Für das Web-Management ist ein aktueller Browser zu verwenden. Folgende Browser bzw. Versionen werden empfohlen:

- Firefox 3.0, 19.06.2008 oder höher
- Firefox 30 oder höher
- Internet Explorer 8..11*
- Google Chrome 36*
- Opera 23*

*mit kleinen Einschränkungen

Der Internet Explorer 7 (und älter) ist für das Web-Management generell nicht geeignet.

8. Managementsoftware NMP

Mit der Network Management Platform (NMP) bietet MICROSENS eine universelle Managementsoftware an, mit der sich sämtliche Netzwerkkomponenten von MICROSENS zentral konfigurieren und überwachen lassen.

Eine aktuelle Version steht für registrierte Nutzer auf unserer Homepage zum Download bereit. Für die Verwendung ist eine Lizenzdatei erforderlich (Testlizenz auf Anfrage).

9. Firmware-Updates

Aktuelle Firmware-Versionen finden registrierte Nutzer kostenlos auf unserer Homepage www.microsens.com.