

Kurzanleitung

Erste Inbetriebnahme

Ruggedized 19" Gigabit Ethernet-Switch mit 10G Uplink-Ports

v0.0.6



Kurzanleitung

Erste Inbetriebnahme
Ruggedized 19" Gigabit Ethernet-Switch mit 10G Uplink-Ports

0 Ziel der Kurzanleitung

Die Kurzanleitung beschreibt die Inbetriebnahme des Switches (mechanische Handhabung) inkl. dem Herstellen der Anschlüsse für Strom und Daten, der Wiederherstellung der Werkseinstellungen sowie der Aktivierung des Netzwerkmanagement-Zugriffs.

Weiterführende Dokumentationen finden Sie im Referenzhandbuch und auf der MICROSENS-Homepage unter www.microsens.de.

Diese Kurzanleitung unterstützt Sie bei

- dem Anschließen der Stromversorgung und der Inbetriebnahme,
- der Interpretation der Status-LEDs und
- dem Einrichten des Netzwerkmanagement-Zugriffs.

Hinweis:

Umfassende Informationen für die Konfiguration des Geräts finden Sie im Referenzhandbuch.

WARNUNG:

Dieses Gerät entspricht der europäischen Norm EN55032 Klasse A. In privaten Wohnbereichen kann dieses Gerät Funkstörungen verursachen.

1 Anzeigen und Anschlüsse

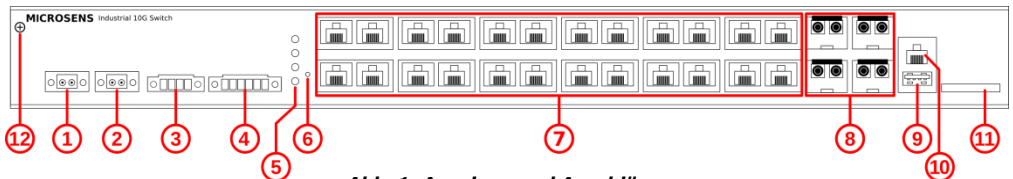


Abb. 1: Anzeigen und Anschlüsse

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1, 2	Stromversorgung (2x 24...57 VDC)	3	Relaiskontakte In 1/2 (deaktiviert)
4	Relaiskontakte Out 1/2 (deaktiviert)	5	Status-LEDs
6	Taste "Reset"	7	24x 10/100/1000Base-T Ethernet PoE+ Ports
8	4x 1000/10GBase-X SFP/SFP+-Ports (für 1G- oder 10G-Betrieb)	9	USB-Anschluss (z. B. zum Speichern und Laden der Konfigurationen, siehe Referenzhandbuch)
10	Serieller Anschluss	11	SD-Karten-Slot (deaktiviert)
12	Erdungsschraube		

2 Anschließen der Stromversorgung

Hinweis:

Erden Sie das Switch-Gehäuse über die Erdungsschraube an der Gehäusefrontseite (s. Abb. 1, ⑫)!

Der Switch wird über eine 24...57 VDC-Quelle (s. Abb. 1, ①) versorgt. Zu Redundanz- oder Load-Sharing-Zwecken ist zusätzlich der Anschluss einer zweiten Quelle mit gleicher Spannung möglich (s. Abb. 1, ②). Bei Ausfall einer Quelle übernimmt die alternative Quelle unterbrechungsfrei die Versorgung.

Soll der Switch andere Geräte versorgen (Rolle "Power Sourcing Equipment – PSE"), benötigt er eine Mindest-Eingangsspannung:

- | | | |
|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Eingangsspannung | < 44 VDC: | PSE-Funktion deaktiviert (weder PoE noch PoE+ möglich) |
| 2. Eingangsspannung | 44 – 54 VDC: | PoE möglich |
| 3. Eingangsspannung | ≥ 50 VDC: | PoE und PoE+ möglich |

Kurzanleitung

Erste Inbetriebnahme

Ruggedized 19" Gigabit Ethernet-Switch mit 10G Uplink-Ports

2.1 24...57 VDC-Versorgung

Die Anschlüsse sind mit "Power 1" und "Power 2" bezeichnet (s. Abb. 1, ① und ②) und mit zweipoligen Steckverbindern ausgestattet. Beachten Sie bitte die Polung (+/-) gemäß Klemmenbeschriftung.

2.2 Startvorgang

Nach dem Anschließen der Stromversorgung startet der Switch automatisch und ist nach ca. 90 Sekunden betriebsbereit. Verbinden Sie den Switch über ein geeignetes Verbindungskabel mit Ihrem lokalen Netzwerksegment.

3 Werkseinstellungen

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass sich die Werkseinstellungen mit einer zukünftigen Firmware-Version (s. Abschnitt 8) ändern können. Daher empfehlen wir, vor einem Firmware-Update die zugehörigen Freigabemittelungen auf eventuelle Änderungen der Werkseinstellungen zu überprüfen.

Der Switch startet mit seinen Werkseinstellungen:

- Schnittstellen:
 - RS232: Aktiviert
 - SSH: Deaktiviert
 - Telnet: Deaktiviert
 - SNMP: Deaktiviert
 - Web Manager: Aktiviert
- Benutzerlevel: gem. "Voreingestelltes Benutzerkonto für den Managementzugriff" (s. Abschn. 4)
- IP-Konfiguration: DHCP im VLAN 1, keine IP-Adresse voreingestellt.
- Ethernet RJ-45 Ports: Ports 1...24: 10/100/1000Base-T Betrieb eingeschaltet in VLAN 1
- PoE+-Funktion: Ports 1...24: eingeschaltet
- SFP-Ports: Ports 1...4: SFP eingesetzt: 1000Base-X-Betrieb
SFP+ eingesetzt: 10GBase-X-Betrieb

4 Voreingestelltes Benutzerkonto für den Managementzugriff

Das folgende Benutzerkonto ist voreingestellt:

Anwender	Passwort	Zugriff	Anmerkungen
admin	admin	Volle Zugriffsrechte	Der Anwender hat vollen Zugriff auf alle Einstellungen des Geräts.

5 LED-Anzeigen

5.1 Status-LEDs (s. Abb. 1, ⑤)

- "Power 1/2"
 - Aus – Stromversorgung nicht angeschlossen.
 - Grün – Stromversorgung 1/2 in Betrieb.
 - Rot *blinkend* – Stromversorgung 1/2 nicht erkannt.

Hinweis:

"Power 1/2" blinkt nur dann "Rot", wenn mindestens eine Stromversorgung an "Power 1" oder "Power 2" angeschlossen und eingeschaltet ist.

- "Status"
 - Aus – Direkt nach dem Systemstart (d.h., das Betriebssystem ist noch nicht geladen).
 - Grün – Sobald das Betriebssystem initialisiert und anschließend ausgeführt wird.
- "Alarm"
 - Aus – Ring Domäne 0 nicht aktiviert.

Kurzanleitung

Erste Inbetriebnahme

Ruggedized 19" Gigabit Ethernet-Switch mit 10G Uplink-Ports

- Grün – Ring Domäne 0 aktiviert, Rolle "Transit (Slave)" erkannt, kein Fehler.
- Rot – Ring Domäne 0 aktiviert, Rolle "Transit (Slave)" erkannt, Fehler aufgetreten.
- Grün *blinkend* – Ring Domäne 0 aktiviert, Rolle "Master" erkannt, kein Fehler.
- Rot *blinkend* – Ring Domäne 0 aktiviert, Rolle "Master" erkannt, Fehler aufgetreten.

5.2 Port Status-LEDs

5.2.1 Ethernet (10/100Base-TX, s. Abb. 1, ⑦)

- InK (Link)
 - Aus – Link down, keine Verbindung
 - Grün – Link up
 - Grün *blinkend* – Port sendet oder empfängt Daten.
- PoE (Power-over-Ethernet, PSE)
 - Aus – PoE inaktiv.
 - Orange – PoE oder PoE+ aktiv, Port gibt Leistung ab (PSE-Rolle aktiv)

5.2.2 SFP/SFP+ (1000/10GBase-X, s. Abb. 1, ⑧)

- InK (Link)
 - Aus – Link down, keine Verbindung
 - Grün – Link up
 - Grün *blinkend* – Port sendet oder empfängt Daten.

6 Reset-Taster

Auf der Frontseite befindet sich ein Reset-Taster (s. Abb. 1, ⑥), der mit einem spitzen Gegenstand erreichbar ist. Je nach Dauer führt die Betätigung zu folgender Aktion:

- ca. 1 s – Löst einen Neustart aus.
Die laufende Konfiguration (Switch und Management) bleibt dabei erhalten. Der Neustart des Systems dauert ca. 90 s.
- ab 10 s – Setzt den Switch auf die Werkseinstellungen zurück und generiert die SSH-Default-Keys sowie selbst signierte Zertifikate neu.
Der anschließende Neustart verlängert sich um ca. 2 Minuten.

Hinweis:

Zusätzlich gibt der Switch Statusmeldungen am seriellen Port aus.

7 Zugang für das Netzwerk-Management

7.1 IP-Adresszuweisung

Um auf den Switch per Netzwerk zugreifen zu können, benötigt er gültige IP-Parameter (IP-Adresse, Subnetz-Maske, Standard-Gateway). In der Werkseinstellung erhält das Gerät diese Parameter über DHCP (siehe Abschnitt 3). Nutzen Sie in Ihrem Netzwerk kein DHCP, konfigurieren Sie in der Werkseinstellung die IP-Parameter über die serielle Schnittstelle.

Hinweis:

Über diesen Weg ist ebenfalls die Konfiguration der weiteren Management-Schnittstellen (Telnet, SSH, SNMP, etc.) möglich. Weiterführende Informationen finden Sie im Abschnitt 7.3 und im Referenzhandbuch.

7.2 Serielle Schnittstelle

1. Verbinden Sie einen PC über ein Konsolenkabel mit der seriellen Schnittstelle des Geräts (s. Abb. 1, ⑩).
2. Starten Sie ein entsprechendes Konsolenprogramm und konfigurieren Sie die folgenden seriellen Verbindungsparameter:
 - Geschwindigkeit: 115200 bit/s
 - Daten-Bits: 8
 - Stopp-Bits: 1

Kurzanleitung

Erste Inbetriebnahme

Ruggedized 19" Gigabit Ethernet-Switch mit 10G Uplink-Ports

- Paritäts-Bit: Keins
 - Flusskontrolle: Keine
3. Geben Sie die Anmeldedaten des voreingestellten Benutzers ein (Username: **admin**, Passwort: **admin**, siehe Abschnitt 4) und drücken Sie "Enter".
 4. Über die folgenden Konsolenbefehle konfigurieren Sie die IP-Parameter im VLAN 1:

```
console#configure terminal
console (config)#interface vlan 1
console (config-if)#ip default-gateway <IPv4-Adresse>
console (config-if)#ip address <IPv4-Adresse> <Subnetz-Maske>
console (config-if)#exit
console (config)#exit
console#
```

Hinweis:

Die Vergabe einer statischen IP-Adresse stoppt den DHCP-Client für die entsprechende Schnittstelle.

5. Damit die IP-Adresskonfiguration auch nach einem Neustart bestehen bleibt, speichern Sie diese mit dem Befehl **write memory**.
6. Beenden Sie die Konsolensitzung mit der Eingabe des Befehls **exit**.

7.3 Aktivierung weiterer Management-Schnittstellen

7.3.1 Telnet

Um die Telnet-Schnittstelle zu aktivieren, öffnen Sie eine Konsolensitzung und geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
console#configure terminal
console (config)#ip telnet server
console (config)#exit
```

Anschließend ist über Telnet eine Anmeldung mit dem voreingestellten Benutzerkonto (s. Abschnitt 4) möglich.

7.3.2 SSH

Um die SSH-Schnittstelle zu aktivieren, öffnen Sie eine Konsolensitzung und geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
console#configure terminal
console (config)#ip ssh server
console (config)#ip ssh password-auth
console (config)#exit
```

Anschließend ist über SSH eine Anmeldung mit dem voreingestellten Benutzerkonto (s. Abschnitt 4) möglich.

7.3.3 SNMP

Um die **SNMPv1/v2c**-Schnittstelle mit den Standard-Community-Strings "public" (nur lesend) und "private" (lesend und schreibend) zu aktivieren, öffnen Sie eine Konsolensitzung und geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
console#configure terminal
console (config)#snmp-server server
console (config)#snmp-server community public ro
console (config)#snmp-server community private rw
console (config)#exit
```

Hinweis:

Informationen über die Einrichtung von **SNMPv3** finden Sie im Referenzhandbuch.

Kurzanleitung

Erste Inbetriebnahme
Ruggedized 19" Gigabit Ethernet-Switch mit 10G Uplink-Ports

7.4 Web-Manager

Sobald der Switch über DHCP eine IP-Adresse erhalten hat, ist der Zugriff über den Web-Manager möglich. Dazu geben Sie die URL (inkl. der vergebenen IP Adresse) in die Adresszeile ihres Internet-Browsers ein.

Für den Zugriff per HTTPS: `https://<IPv4-Adresse>`

Für den Start des Web-Managers bestätigen Sie eventuelle Warnungen ihres Internet-Browsers, welche durch ein selbst signiertes Sicherheitszertifikat hervorgerufen werden. Dazu müssen Sie eine Sicherheits-Ausnahmeregel bestätigen.

Für den Zugriff per HTTP: `http://<IPv4-Adresse>`

Hinweis:

Der Web-Manager erlaubt nur einen reduzierten Zugriff auf die Systemparameter. Nutzen Sie den Zugang über Telnet, SSH oder die serielle Schnittstelle für einen kompletten Zugriff auf die Systemparameter.

8 Firmware-Updates und weitere Informationen

Über unsere Homepage haben Sie nach einer Registrierung Zugriff auf aktuelle Firmware-Versionen und weitere Informationen zum Gerät.

8.1 Registrierung

1. Öffnen Sie in Ihrem Internetbrowser die Adresse "www.microsens.de" und wechseln Sie auf die Seite "Partner-Login".
2. Folgen Sie dem Link "Bitte registrieren Sie sich hier".
3. Füllen Sie das Online-Registrierungsformular aus und senden Sie es ab.
4. Sie erhalten eine E-Mail, die Ihren Benutzernamen und ein Passwort für den Partner-Login enthält.

8.2 Login

1. Öffnen Sie in Ihrem Internetbrowser die Adresse "www.microsens.de" und wechseln Sie auf die Seite "Partner-Login".
2. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Anmelden".
4. Um Ihr Gerät schnell zu finden, geben Sie die Artikelnummer in das Suchfeld auf der Homepage ein.

8.3 Firmware-Imagedatei

Wählen Sie bitte Ihr Gerät aus und öffnen Sie den Tab "Services". Hier finden Sie alle aktuellen Downloads für Ihr Gerät.

Über die anderen Tabs gelangen Sie zu weiteren Informationen zu Ihrem Gerät.

8.4 MICROSENS Support

Für weitere Fragen kontaktieren Sie bitte unseren Support.

- E-Mail: support@microsens.de
- Telefon: +49 (0)2381 9452-345 (Mo. – Fr., 7:30 Uhr – 16:00 Uhr)

Copyright und Haftungsausschluss

Alle Informationen in diesem Dokument sind zum Zeitpunkt der Drucklegung gültig und unterliegen unangekündigten Änderungen.

MICROSENS GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität dieser Inhalte, für die Eignung für einen bestimmten Einsatz oder für Folgeschäden.

Alle hier erwähnten Produktnamen können geschützte Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

©2021 MICROSENS GmbH & Co. KG, Küferstr. 16, 59067 Hamm, Deutschland.

Alle Rechte vorbehalten. Diese Dokumentation darf weder als Ganzes noch in Auszügen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung der MICROSENS GmbH & Co. KG vervielfältigt oder weitergegeben werden.

Dokument-ID: QSG-20015_2021-03-12_PLR10G_DE