



Slim Line (SL/SLX) Series

Industrial Ethernet Switches & Media Converter

Betriebs- und Installationsanleitung



Stand: 11.07.2016

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	3
2. Sicherheitshinweise	3
2.1 Allgemeine Hinweise.....	3
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
2.3 Qualifiziertes Personal.....	3
2.4 Restgefahren	3
2.5 Haftung	3
2.6 CE-Konformität	3
3. Gerätebeschreibung	4
3.1 Spezifikationen.....	4
4. Installation	7
4.1 Mechanische Installation.....	7
4.1.1 Montage auf der DIN-Hutschiene	7
4.1.2 Montage an der Wand	7
4.2 Elektrische Installation	8
4.2.1 Anschluss der Erdung.....	8
4.2.2 Anschluss der Spannungsversorgung	8
4.2.3 Anschluss des Alarm-Lastausgangs.....	9
4.2.4 Anschluss der Netzwerkgeräte	9
5. LED Anzeige	12
6. Abmessungen (in mm)	13
6.1 SL-2/3/5/6/8/9ES-1/2/3 im Lexan-Gehäuse	13
6.2 SLX-2/3/5/6/8/9ES-1/2/3 im Metal-Gehäuse	13
6.3 SL / SLX-8ES-6/7 mit 3 Fiber Ports.....	14
6.4 SLX-3EG-1SFP	14
6.5 SLX-5EG-2SFP	15
6.6 SLX-5EG-1	15
7. Copyright	16
8. Haftungsausschluß	16
9. Sonstige Bestimmungen und Standards	16
10. Kundenservice und Technischer Support	16

1. Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung ein Produkt aus unserem Haus einzusetzen und gratulieren Ihnen zu diesem Entschluss. Industrial Ethernet Produkte der *red lion* Slim Line Series können für zahlreiche unterschiedliche Anwendungen eingesetzt werden. Um die Funktionsvielfalt dieses Gerätes für Sie optimal zu nutzen, bitten wir Sie folgendes zu beachten: **Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben!**

2. Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebs- und Installationsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

red lion Slim Line Switches dienen der Erweiterung von Ethernet-Netzwerken und der Anbindung von Ethernet-fähigen Endgeräten. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.



red lion Slim Line Switches dürfen nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden. Maschinen und Anlagen müssen so konstruiert werden, dass fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können (z.B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen, etc.).

2.3 Qualifiziertes Personal

red lion Slim Line Switches dürfen nur von qualifiziertem Personal, ausschließlich entsprechend der technischen Daten verwendet werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Gerätes vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

2.4 Restgefahren

red lion Slim Line Switches entsprechen dem Stand der Technik und sind betriebssicher. Von dem Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn sie von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient werden. In dieser Anleitung wird auf Restgefahren mit dem folgenden Symbol hingewiesen:



Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise Gefahren für Menschen bis zur schweren Körperverletzung oder Tod und/oder die Möglichkeit von Sachschäden besteht.

2.5 Haftung

Eine Haftung ist für Sach- und Rechtsmängel dieser Dokumentation, insbesondere für deren Richtigkeit, Fehlerfreiheit, Freiheit von Schutz- und Urheberrechten Dritter, Vollständigkeit und/oder Verwendbarkeit – außer bei Vorsatz oder Arglist – ausgeschlossen.

2.6 CE-Konformität

Die Konformitätserklärung liegt bei uns aus. Sie können diese gerne beziehen. Rufen Sie einfach an.

3. Gerätebeschreibung

Diese Betriebsanleitung gilt für folgende Produkte:

SL-2ES-xxxx	2 Port unmanaged Ethernet Media Converter
SLX-3ES-xxxx	3 Port unmanaged Ethernet Media Converter
SL / SLX-5ES-xxxx	5 Port unmanaged Ethernet Switches
SL / SLX-6ES-xxxx	6 Port unmanaged Ethernet Switches
SL / SLX-8ES/9ES-xxxx	8 oder 9 Port unmanaged Ethernet Switches

Anzahl der Ethernet Ports	2, 3, 5, 6, 8, 9
Switch Typ	unmanaged
Betriebsart	Store and Forward
Switching engine	wire-speed / non-blocking
Ethernet Standards	Unterstützt alle Standard IEEE 802.3 Protokolle
RJ45 - Ports Geschwindigkeit	10/100 oder 10/100/1000 Mbit/s
RJ45 - Ports Eigenschaften	Auto-Negotiation, MDI/MDIX Auto-Crossover und TD/RD Auto-Polarity
Fiber Port Geschwindigkeit	100 Mbit/s (SC oder ST) oder 1000 Mbit/s (SFP/LC)
Fiber Port Typ	Multimode, Singlemode, Long-Haul oder spezielle Anwendungen

3.1 Spezifikationen

Allgemeine Eigenschaften	
Unterstützte industrielle Protokolle	Modbus/TCP, EtherNet/IP, PROFINet, Foundation Fieldbus HSE und andere
Ethernet Standards	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x (Flow Control)
MAC table size	1024
Memory bandwidth	3,2 GB/s
Latenzzeit bei 10 Mbit/s	16 μ s + frame time (typische Werte, Lastabhängig)
Latenzzeit bei 100 / 1000 Mbit/s	5 μ s + frame time (typische Werte, Lastabhängig)

RJ45 Port (Kupfer) 10/100 Mbit/s oder 10/100/1000 Mbit/s	
RJ-45-Ports	Geschirmt, Cu
RJ45 - Speed	Auto-Negotiation (10/100 Mbit/s oder 10/100/1000 Mbit/s - Modellabhängig)
RJ45 - Duplex	Half- oder Full-Duplex
RJ45 - Anschluss	MDI/MDIX Auto-Crossover / TD/RD Auto-Polarity
RJ45 - Ethernet Isolation	$U_{eff} = 1500$ V für 1 Minute
Plug and Play	Ja
Kabelanforderung	Twisted Pair (Kategorie 5 oder besser; Geschirmtes Kabel empfohlen)
Max Kabellänge	100 m

Fiber-Ports / Glasfaseranschluss (100BaseF Multimode oder Singlemode)	
Fiber - Ports	Bis zu 4x 100BaseFX
Fiber - Type	Multimode (MM) oder Singlemode (SM)
Fiber - Connector	SC oder ST
Fiber - Wavelength	1310 nm (andere Wellenlängen erhältlich)
Optimale Kabelanforderungen	50/125 μ m oder 62.5/125 μ m für MM; 9/125 μ m für SM

Multimode	Verbindungen bis zu 4 km; 1310 nm; in Verbindung mit 50 oder 62.5/125 µm Faser - Sendeleistung (dB): min. -21, typisch -17, max. -14 - Empfangsempfindlichkeit (dB): typisch -34, max. -31
Singlemode	Verbindungen bis zu 20 km; 1310 nm; in Verbindung mit 9/125 µm Faser - Sendeleistung (dB): min. -15, typisch -11, max. -8 - Empfangsempfindlichkeit (dB): typisch -36, max. -31
Singlemode Long-Haul	Verbindungen bis zu 40 km; 1310 nm; in Verbindung mit 9/125 µm Faser - Sendeleistung (dB): min. -5, typisch -3, max. -0 - Empfangsempfindlichkeit (dB): typisch -36, max. -34
Maximale Kabellängen (Voll duplex) <small>Mehr Details finden Sie online.</small>	- 4 km Multimode - 20 km Singlemode - Bis zu 120 km Long-Haul Singlemode
Halb- und Voll duplex	Voll duplex
Ethernet Standard	100BaseFX
Augensicherheit	IEC 60825-1, Class 1, FDA 21 CFR 1040.10 und 1040.11

SFP (Glasfaser-Transceiver / Mini-Gbic)	
SFP Ports	Bis zu 4x 1000BaseF
Unterstützte SFPs	Gigabit Multimode, Singlemode, Long-Haul, Singlemode, Single-strand und mehr
Hinweis: 100 Mbit/s Transceiver Module werden ebenfalls an diesen Ports unterstützt.	
Glasfaseranschluss	LC (Modellabhängig)
Empfohlenes Kabel	50 oder 62,5/125 µm für Multimode (MM) 8 oder 9/125 µm für Singlemode (SM)
Wellenlänge	850 nm für Multimode (MM) 1310 nm für Singlemode (SM) 1550 nm für Long-Haul (SM)
TX Ausgangsleistung	Beachten sie das Datenblatt des SFPs (Glasfaser-Transceivers) für mehr Details.
RX Eingangsempfindlichkeit	
Max. Entfernung (Voll duplex)	Bis zu 80 km bei Long-Haul SM Modellen
Ethernet-Standard	1000BaseT und 1000BaseF (SX/LX/LH)
Augensicherheit	IEC 60825-1, Class 1, FDA 21 CFR 1040.10 und 1040.11

Hinweis: Die vollständigen Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem SFP beigelegten Transceiver-Datenblatt. Für spezielle Anforderungen, wie z.B. einer größeren Entfernung, Einzelstrang (Bidirektionaler Datenverkehr über eine Fiber) oder weiteren speziellen Anwendungen, stehen weiter Glasfaser-Transceiver zur Verfügung. Kontaktieren Sie uns für mehr Details.

Power Input	
Ausführung	Redundanter Eingangs-Klemmenleistenstecker mit Überspannungsschutz
Aufnahmeleistung (alle Ports mit 100 Mbit/s aktiv)	2,0 W (2-Port Converter mit 1x Glasfaser) 2,0 W (5-Port unmanaged Switch mit 0x Glasfaser) 3,0 W (5-Port unmanaged Switch mit 1x Glasfaser) 5,0 W (6-Port unmanaged Switch mit 2x Glasfaser) 4,0 W (8-Port unmanaged Switch mit 0x Glasfaser) 5,0 W (9-Port unmanaged Switch mit 1x Glasfaser) 8,0 W (8-Port unmanaged Switch mit 3x Glasfaser)
Spannungsbereich	12 bis 48 VDC @ 1,3A T4 @ 85°C
Schutz (transient)	15.000 W (Spitzenleistung)
Schutz (spike)	5.000 W (10x für 10µs)

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	SL-2/5/6/8/9ES Modelle: -10 °C bis +60 °C (Kaltstart bei -10°C) SLX-3/5EG: -40 °C bis +85 °C (Kaltstart bei -40°C)
Falls Sie andere Temperaturbereiche benötigen, kontaktieren Sie uns.	SLX-5/6/8/9ES-1/2/3/4/5 Modelle: -40 °C bis +85 °C (Kaltstart bei -40°C) SLX-8ES-6/7 Modelle: -40 °C bis +75 °C (Kaltstart bei -40°C)
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % rF (nicht kondensierend)

Gehäuse	
Schutzart	IP40 (alle Modelle)
Gehäuseart	UL94V0 Lexan - Polycarbonat für alle SL-Modelle Oberflächenbeschichtetes Aluminium für alle SLX-Modelle
Abmessungen	Siehe Kapitel 6. Abmessungen
Gewicht	SL-2ES-2/3 und SL-5ES-1/2/3 im Lexan - Gehäuse: 0,11 kg (4 oz) SLX-3EG im Aluminium - Gehäuse: 0,17 kg (6 oz) SLX-5ES-1/2/3 im Aluminium - Gehäuse: 0,17 kg (6 oz) SLX-5EG-1/2SFP im Aluminium - Gehäuse: 0,43 kg (15,2 oz) SL-6/8/9ES-1/2/3/4/5 im Lexan - Gehäuse: 0,17 kg (6 oz) SLX-6/8/9ES-1/2/3/4/5 im Aluminium - Gehäuse: 0,23 kg (8 oz) SL/SLX-8xS-6/7/8/9 im Aluminium - Gehäuse: 0,31 kg (11 oz)

Normen und Standards	
EMC (CE, FCC)	CE, EN 55022, EN 61000-6-2/4
	FCC Part 15 and ICES 003, Class B
Maritim	rated for Marine & offshore per ABS
Gefahrenbereiche	UL1604/CSA C22.2/213 (Class I, Div.2), EN60079-15 (Zone 2, Category 3), CE (ATEX)
Augensicherheit	IEC60825-1, Class 1, FDA 21 CFR 1040.10 und 1040.11
RoHS und WEEE	RoHS (bleifrei) und WEEE konform

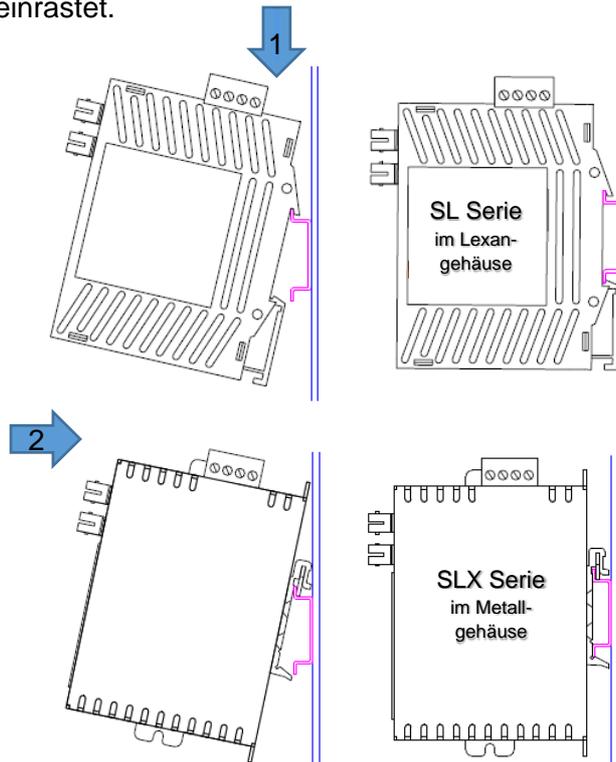
4. Installation

4.1 Mechanische Installation

4.1.1 Montage auf der DIN-Hutschiene

Die *red lion* Slim Line Switches sind auf der Rückseite mit einem DIN-Hutschienehalter ausgestattet. Bitte befolgen Sie für die ordnungsgemäße Montage auf der DIN-Hutschiene folgende Schritte:

1. Kippen Sie das Modul mit der Oberseite nach hinten und drücken Sie es auf die DIN-Hutschiene. Richten Sie das Modul gerade aus.
2. Drücken Sie das Modul auf der DIN-Hutschiene nach unten bis es unten auf der Schiene einrastet.



Anmerkung: Die Module sind so entwickelt worden, dass sie auf einer korrekt geerdeten Hutschiene befestigt werden müssen.

4.1.2 Montage an der Wand

Zur Montage an einer Wand kann zwischen zwei Varianten gewählt werden. Bitte befolgen Sie für die ordnungsgemäße Montage einen der folgenden Schritte:

1. Montage an der Rückseite:
Montieren Sie das Gerät an den dafür vorgesehenen Blechplatten auf der Rückseite des Gerätes.



2. Seitliche Montage:
Montieren Sie das Gerät an den dafür vorgesehenen Blechplatten seitlich am Gerät.



4.2 Elektrische Installation

4.2.1 Anschluss der Erdung

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss das Gerät geerdet werden. Der Erdungsanschluss befindet sich auf der Oberseite des Gerätes und ist durch ein Erdungssymbol gekennzeichnet.



4.2.2 Anschluss der Spannungsversorgung

Die *red lion* Slim Line Switches können mit der gleichen Gleichspannungsquelle gespeist werden, wie Ihre anderen Geräte. Der Spannungsbereich liegt zwischen 10 und 30 VDC. Bei Modellen mit Power over Ethernet (PoE) liegt der Spannungsbereich zwischen 12 und 48 VDC. Die primäre Spannungsversorgung P1 wird zwischen dem P1-Anschluss (Plus) und dem Minus-Anschluss angelegt. Um Ausfälle zu vermeiden können die Industrial-Ethernet-Switches optional mit einer zweiten redundanten Spannungsversorgung P2 versorgt werden, wie in den nachfolgenden Diagrammen dargestellt.

Bitte beachten Sie, dass das maximale Anzugsmoment der Schrauben bei 0,57 Nm liegt.

Bitte vergewissern Sie sich bevor Sie die Verdrahtung am Gerät vornehmen,



- dass das Gerät nicht unter Spannung steht!
- dass Sie in keinem Gefahrenbereich arbeiten. Speziell Arbeiten in Gefahrenbereich **Class I, DIV 2 oder im Zone 2 Ex-Bereich!**
- Sie die Schraubklemmenleiste gezogen haben. **Ziehen Sie immer den Klemmenblock vom Gehäuse ab, wenn Sie an diesem eine Verdrahtung vornehmen!**

Um die UL Anforderung zu erfüllen, müssen sie eine der folgenden Aktionen ausführen:

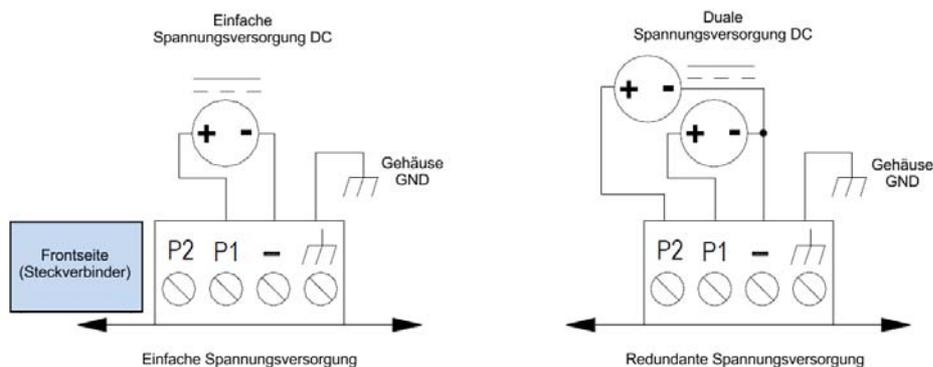


1. Installieren Sie eine 3,33 Ampere Sicherung am Eingang des Switchs.

ODER

2. Verwenden Sie eine Class 2 Spannungsversorgung um den Switch zu versorgen.

Spannungsanschluss-Verdrahtung



z.B.: SL/SLX-5/8/9ES Unmanaged Switches und SL-2ES Media Converter

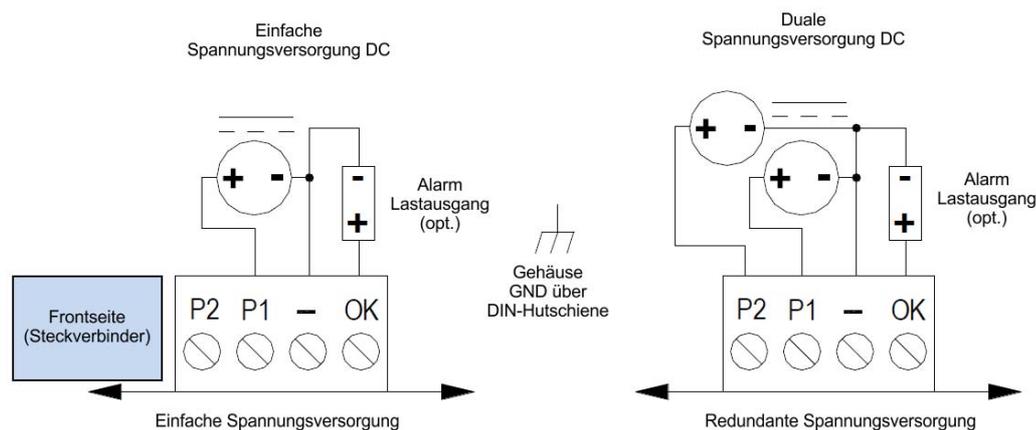
4.2.3 Anschluss des Alarm-Lastausgangs

Einige Geräte verfügen ergänzend zu dem redundanten Spannungseingang über einen Alarm-Lastausgang für die Signalisierung eines Fehlerfalls. Somit kann bei Ausfall eines Netzteils oder der Spannungsversorgung der störungsfreie Betrieb und eine direkte Fehlererkennung gewährleistet werden.

Bitte befolgen Sie für einen ordnungsgemäßen Anschluss folgende Punkte:

- Schließen Sie das entsprechende Melde-System an der Anschluss-Klemmen an. (OK = +; Minus = -)
- Aktivieren Sie an PIN 1 des DIP-Schalters (ON) den Störmeldekontakt Power Alarm.

Spannungs- und Alarmanschluss-Verdrahtung



z.B.: für SL/SLX-6ES Unmangaed Switch

4.2.4 Anschluss der Netzwerkgeräte

Mit red lion Slim Line Switches lassen sich Verbindungen zu Standard-Ethernet-Geräten wie z.B. SPS, Ethernet I/O, Industrie-Computern und vieles mehr herstellen. Für die Verbindung stehen zwei Arten von Ports zur Verfügung:

- RJ45 Ethernet-Ports (Kupfer)
- Glasfaser-Ethernet-Ports

RJ45 Ethernet

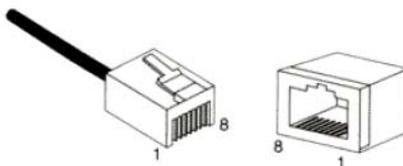
Verwenden Sie zur Datenübertragung ein Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5 (oder besser) in Datenqualität (nicht in Sprachqualität!) mit Standard-RJ45-Stecker. Für eine optimale Leistung verwenden Sie bitte ein geschirmtes (Shielded Twisted Pair - STP) Kabel. Dabei können beide Kabelarten (Straight through und Cross over) unabhängig vom Gerät verwendet werden, da der Switch an allen Ports zur Auto-mdi/mdix-Crossover-Erkennung fähig ist.

Die RJ45-Ethernet-Ports des Produktes sind metallisch und mit dem Chassis Ground- (GND) Anschluss verbunden. Daher empfiehlt sich die Verwendung von geschirmten Kabeln (STP) um einen optimalen Schutz vor Störungen zu erhalten. Um Masseschleifen zu verhindern sollte die Kabelabschirmung nur an einem Ende des Kabels an den Metallverbindingkörper gebunden werden. Für eine erhöhte Zuverlässigkeit sind die Ethernet-Ports galvanisch getrennt.

Die maximale Kabellänge für 10/100/1000 BaseT(X) liegt bei 100m.

Die Kabelbelegung sieht wie folgt aus (bei 100BaseT(X)):

1 : 1 Kabel	
Pin 1	Pin 1
Pin 2	Pin 2
Pin 3	Pin 3
Pin 6	Pin 6



Crossover Kabel	
Pin 1	Pin 3
Pin 2	Pin 6
Pin 3	Pin 1
Pin 6	Pin 2

Die Kabelbelegung sieht wie folgt aus (bei 1000BaseT(X)):

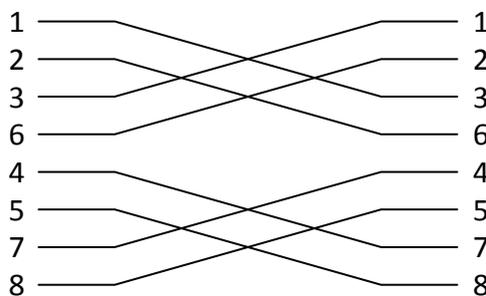
RJ-45 zu RJ-45, straight-through Kabel								
PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Signal	D1 +	D1 -	D2 +	D3 +	D3 -	D2 -	D4 +	D4 -

straight-through Kabel



RJ-45, cross-over Kabel								
PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Signal	TX D1 +	TX D1 -	RX D2 +	BL D3 +	BL D3 -	RX D2 -	BL D4 +	BL D4 -

cross-over Kabel



Glasfaser / LWL

Je nach Modell kann das Gerät bis zu vier LWL-Ports haben. Alle 100 Mbit/s Glasfaser-Ports sind entweder mit Dual-SC oder ST-Anschlüssen und als Multimode, Singlemode, Long-Haul (für Verbindungen bis zu 120 km) ausgestattet. Zusätzlich sind Special-Application Transceiver erhältlich.

Alle 1000 Mbit/s Glasfaser-Ports sind mit SFP (Small Form Pluggable, früher Mini-GBIC) ausgestattet. Diese besitzen typischerweise einen LC-Connector. Alle Geräte sind als Multimode, Singlemode, Long-Haul (für Verbindungen bis zu 80 km) oder Special-Application Transceiver erhältlich. Mehr hierzu erfahren Sie in den technischen Spezifikationen.

Für jeden LWL-Anschluss gibt es ein Sende- (TX) und Empfangssignal (RX). Achten Sie daher darauf, das beim Anschluss Ihrer Glasfaserverbindung, das Sendesignal (TX) des Switches an den Empfangsanschluss (RX) des anderen Geräts angeschlossen ist, sowie das Empfangssignal (RX) des Switches am Sendeanschluss (TX) des anderen Geräts.

Verwenden Sie am besten Standard-LWL-Kabel (nicht in diesem Handbuch behandelt), um Ihre Verbindungen herzustellen. Die entsprechende ACT / LNK-LED leuchtet oder blinkt, wenn Sie eine Verbindung hergestellt haben.

Die folgenden Bilder beschreiben die typische LWL-Anschluss-Platzierung auf den Geräten.



Typische Glasfaser Ports der unmanaged Modelle

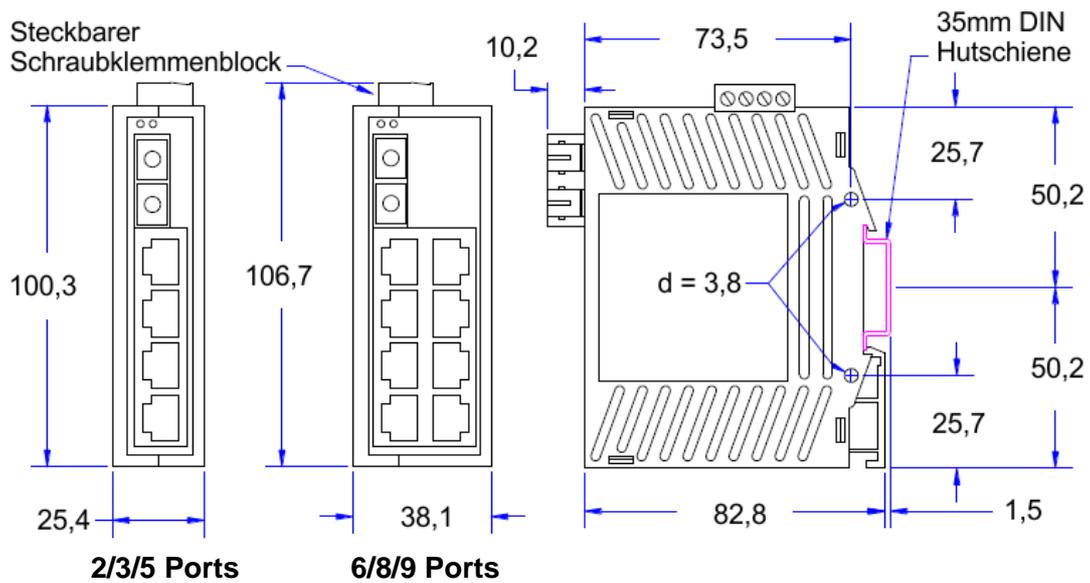
5. LED Anzeige

Am Gerät befinden sich verschiedene LEDs, die je nach Gerätetyp unterschiedlich angeordnet sind. Bedenken Sie daher, dass nicht alle unten aufgeführten LEDs und Zustände an Ihrem Gerät vorhanden sein müssen. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über ALLE LEDs:

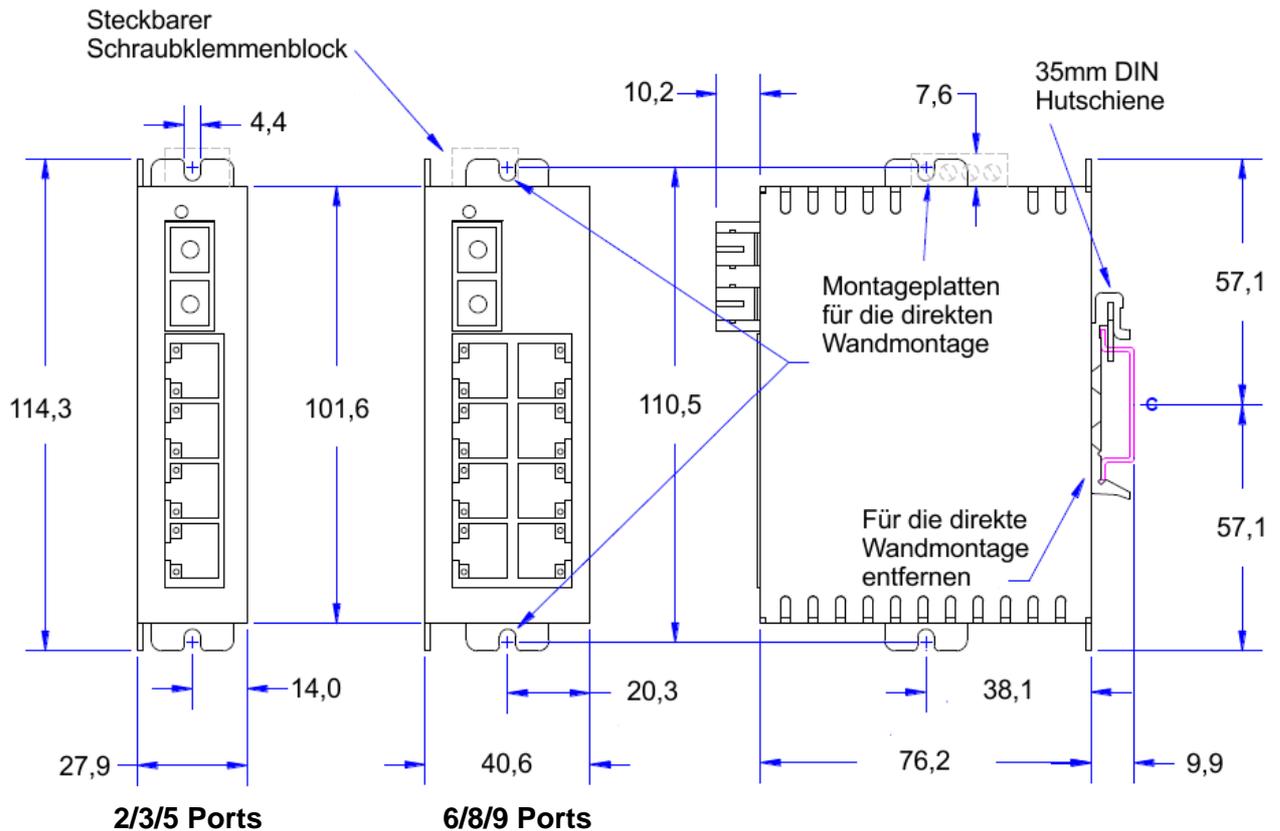
LED Name	Indikator / Farbe	Beschreibung
Power	On / grün	Primäre und / oder sekundäre Spannungsversorgung ist aktiv
	Off	Keine Spannungsversorgung vorhanden
P1	On / grün	Primäre Spannungsversorgung ist aktiv
	Off	Primäre Spannungsversorgung ist nicht vorhanden
P2	On / grün	Sekundäre Spannungsversorgung ist aktiv
	Off	Sekundäre Spannungsversorgung ist nicht vorhanden
ACT / LNK und Speed (Modelle mit zwei LEDs pro Port)	On / gelb	Ethernet-Link etabliert (Link up) / keine Datenübertragung
	Blinkend / gelb	Ethernet-Link etabliert (Link up) / Datenübertragung
	Off / (gelb)	Ethernet-Link nicht etabliert (Link down)
	On / grün	Ethernet-Link mit 100 Mbit/s etabliert
	Off / (grün)	Ethernet-Link mit 10 Mbit/s etabliert oder Ethernet-Link nicht etabliert (Link down)
ACT / LNK und Speed (Modelle mit Bi-Color LED (grün/gelb oder orange) pro Port)	On /	Ethernet-Link etabliert (Link up) / keine Datenübertragung
	Blinkend /	Ethernet-Link etabliert (Link up) / Datenübertragung
	On / grün	Bei 10 / 100 Ports: Ethernet-Link mit 100 Mbit/s etabliert Bei 10 / 100 / 1000 Ports: Ethernet-Link mit 1000 Mbit/s etabliert
	On / gelb oder orange	Bei 10 / 100 Ports: Ethernet-Link mit 10 Mbit/s etabliert Bei 10 / 100 / 1000 Ports: Ethernet-Link mit 100 Mbit/s etabliert
	Off / (grün)	Ethernet-Link nicht etabliert (Link down)
OK	On / falls aktiviert	Spannungsversorgung an P1 und P2 vorhanden
	Off / falls aktiviert	P1 und / oder P2 ohne Spannungsversorgung oder die Software läuft nicht

6. Abmessungen (in mm)

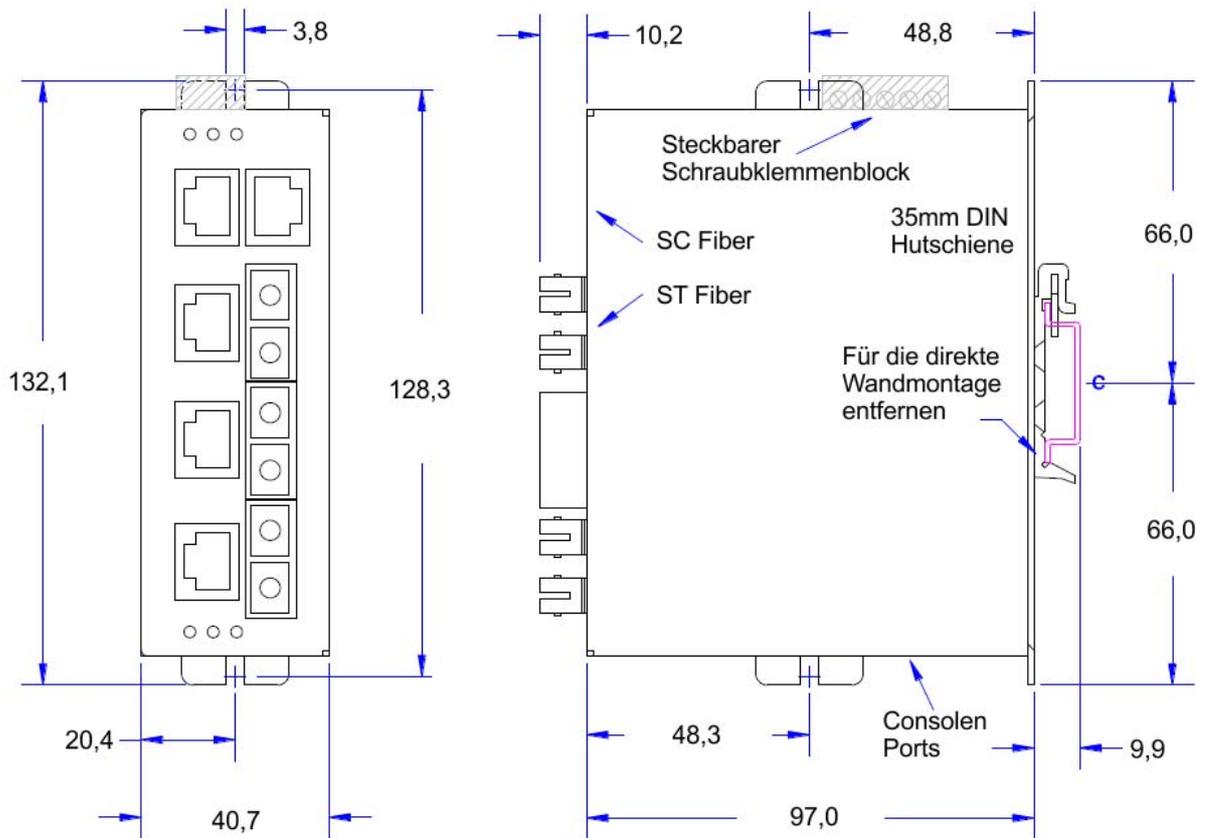
6.1 SL-2/3/5/6/8/9ES-1/2/3 im Lexan-Gehäuse



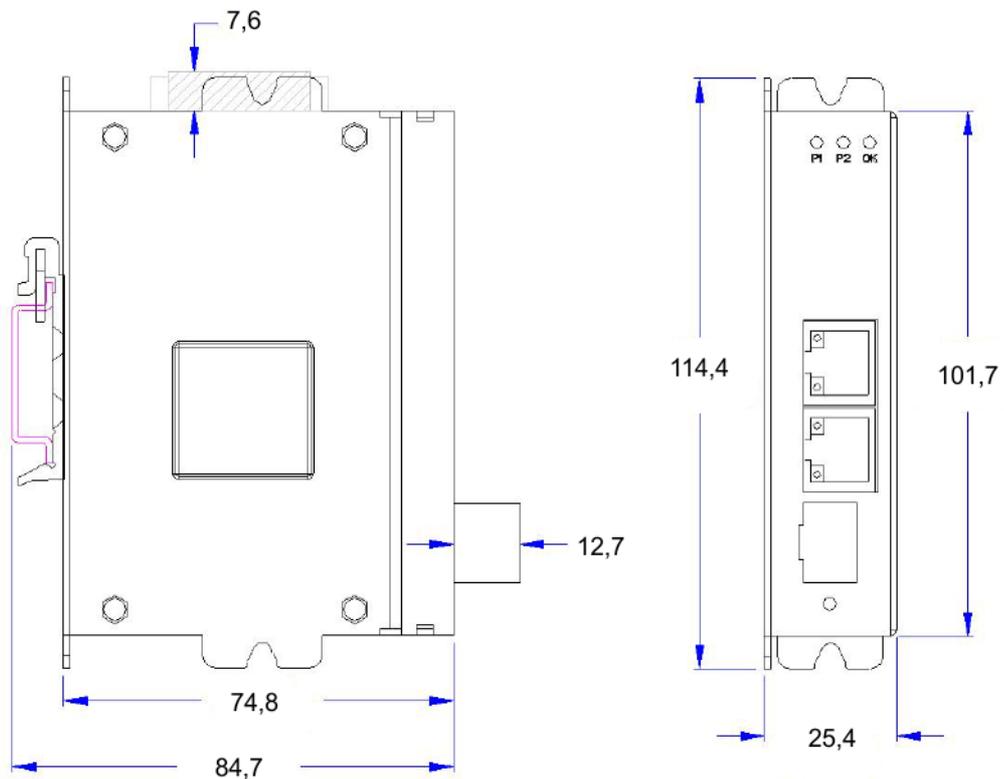
6.2 SLX-2/3/5/6/8/9ES-1/2/3 im Metal-Gehäuse



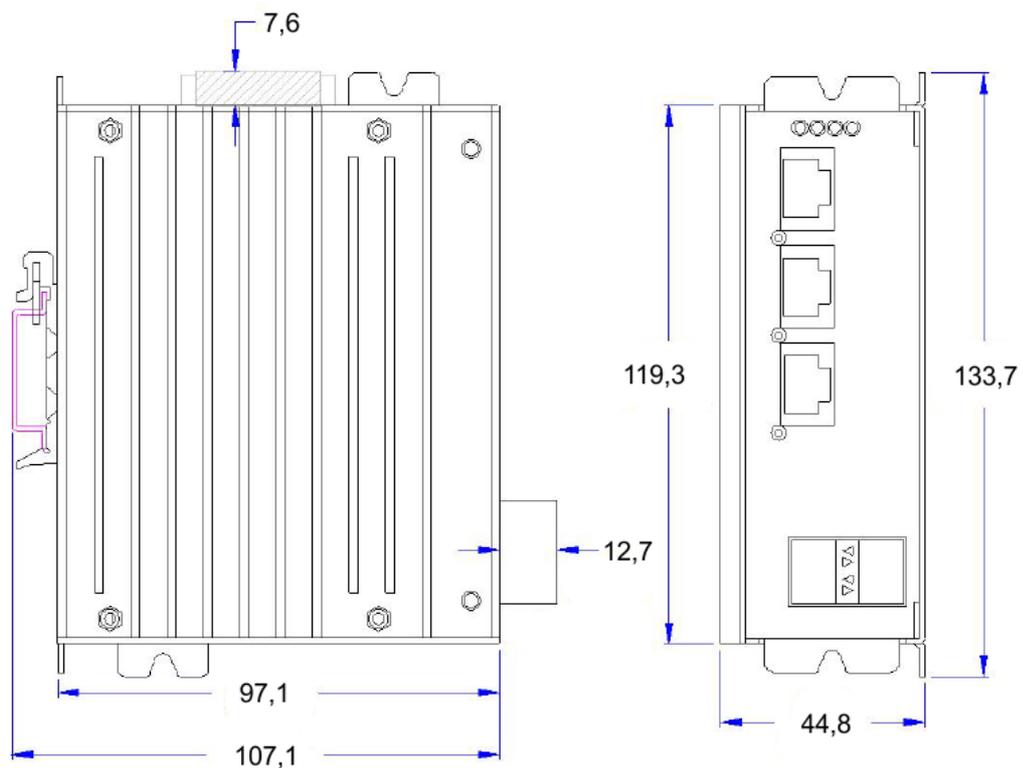
6.3 SL / SLX-8ES-6/7 mit 3 Fiber Ports



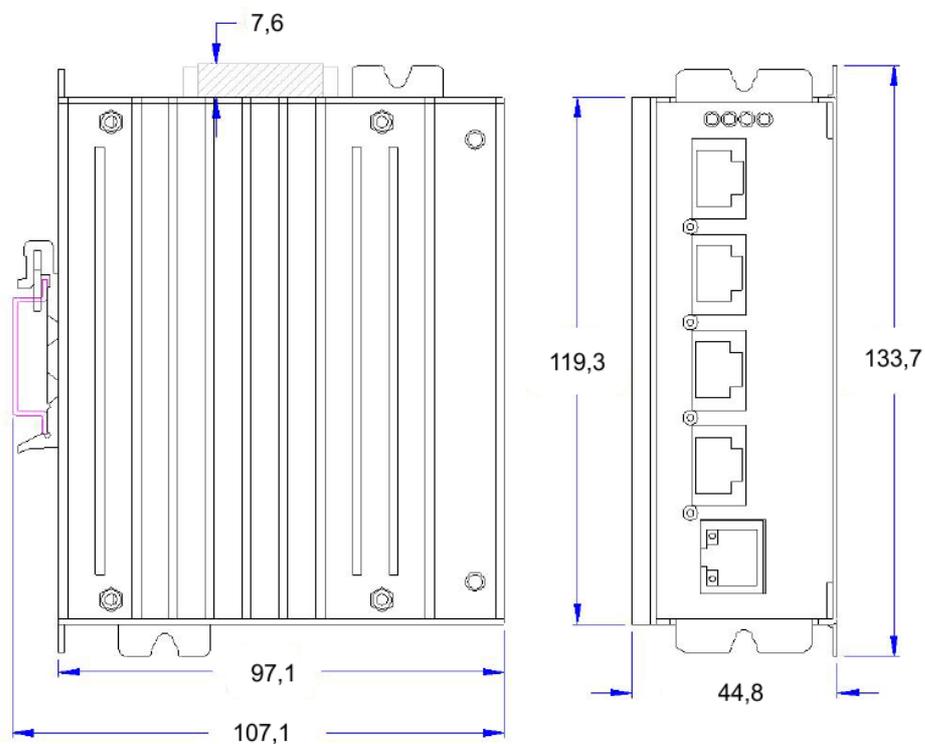
6.4 SLX-3EG-1SFP



6.5 SLX-5EG-2SFP



6.6 SLX-5EG-1



7. Copyright

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co.KG. Das Kopieren und die Vervielfältigung sind ohne vorherige Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät.

8. Haftungsausschluß

Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision. Bei Verlusten durch Feuer, Erdbeben, Eingriffe durch Dritte oder anderen Unfällen, oder bei absichtlichem oder versehentlichem Missbrauch oder falscher Verwendung, oder Verwendung unter unnormalen Bedingungen werden Reparaturen dem Benutzer in Rechnung gestellt. Wachendorff Prozesstechnik ist nicht haftbar für versehentlichen Verlust durch Verwendung oder Nichtverwendung dieses Produkts, wie etwa Verlust von Geschäftserträgen. Wachendorff Prozesstechnik haftet nicht für Folgen einer sachwidrigen Verwendung.

9. Sonstige Bestimmungen und Standards

FCC Bedingungen



Dieses Gerät wurde getestet und entspricht Teil 15, Klasse B der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
- (2) Dieses Gerät muss jede empfangene Störung akzeptieren und diese beinhalten Störungen, die durch unerwünschten Betrieb verursacht werden.

WEEE Informationen



Entsorgung von alten Elektro- und Elektronikgeräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem). Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen soll dieses Produkt zu dem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden. Wird das Produkt korrekt entsorgt, helfen Sie mit, negativen Umwelteinflüssen und Gesundheitsschäden vorzubeugen, die durch unsachgemäße Entsorgung verursacht werden könnten. Das Recycling von Material wird unsere Naturressourcen erhalten. Für nähere Informationen über das Recyceln dieses Produktes kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Bürgerbüro, Ihren Hausmüll Abholservice oder das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

RoHS Richtlinie



Das Gerät steht im Einklang mit der 2002/95/EG-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (gemeinhin als Restriction of Hazardous Substances-Richtlinie oder RoHS genannt).

10. Kundenservice und Technischer Support

Bei technischen Fragen erreichen Sie uns unter:



Industriestraße 7 • 65366 Geisenheim
Tel.: +49 6722 9965-966
Fax: +49 6722 9965-78
E-Mail: eea@wachendorff.de
Homepage: www.wachendorff-prozesstechnik.de