

## Digitaler Lichtleiterverstärker mit einfacher Teach-In-Einstellung

# E3X-SD

Der Lichtleiterverstärker E3X-SD mit einfacher Teach-In-Einstellung ist die ideale Lösung für alle Lichtleiter-Standardanwendungen. Die Teach-In-Einstellung mit einem Tastendruck, die einfache Schwellwerteneinstellung mit den Aufwärts-/Abwärts-Tasten sowie die klar abzulesende Anzeige erlauben eine intuitive Bedienung und eine schnelle Einrichtung.

- Teach-In-Einstellung auf Tastendruck
- Einfach abzulesende Anzeige und leichte Schwellwerteneinstellung mit den Aufwärts-/Abwärts-Tasten für eine intuitive Bedienung
- GIGA RAY-LED für hohe Leistung und Präzision



### Liste der Modelle

Ansicht	Eigenschaft	Bestellbezeichnung	
		NPN-Ausgang	PNP-Ausgang
	Kabelausführung	<b>E3X-SD21 2M</b>	<b>E3X-SD51 2M</b>
	Steckverbinder für Lichtleiterverstärker*1	<b>E3X-SD7</b>	<b>E3X-SD9</b>

\*1: Steckverbinder sind gesondert erhältlich. Weitere Informationen zu M8-Steckverbinderansführungen siehe E3X-DA-S Datenblatt.

### Anschlusskabel (separat erhältlich)

Ansicht	Type	Anmerkung	Bestellbezeichnung
	Steckverbinder für Lichtleiterverstärker	PVC-Kabel, 2 m	<b>E3X-CN21*1</b>
		PVC-Kabel, 30 cm, mit M12-Steckverbinder (4-polig)	<b>E3X-CN21-M1J 0.3M</b>
		PVC-Kabel, 30 cm, mit M8-Steckverbinder (4-polig)	<b>E3X-CN21-M3J-2 0.3M</b>

\*1: 4-Draht-Ausführung; für 3-Draht-Ausführung E3X-CN11 bestellen.

Hinweis: Kontaktdeckungen für die Anschlusskabel werden mitgeliefert.

### Zubehör (gesondert zu bestellen)

#### Montagewinkel

Ansicht	Modell	Anzahl
	<b>E39-L143</b>	1

#### Abschlussstück

Ansicht	Modell	Anzahl
	<b>PFP-M</b>	1

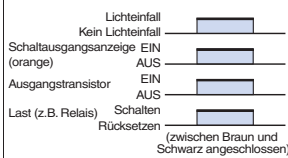
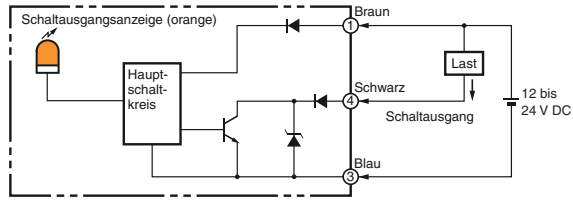
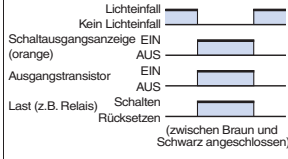
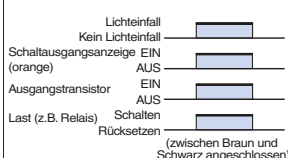
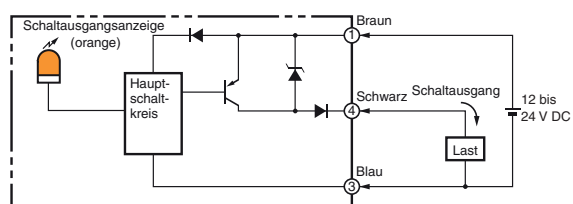
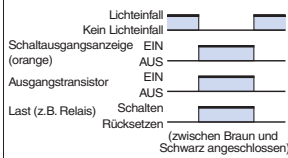
Technische Daten

Verstärkereinheiten

Eigenschaft		E3X-SD□
Lichtquelle (Wellenlänge)	Rote 4-Elemente-LED (625 nm)	
Versorgungsspannung	12 bis 24 V DC ±10 %, Restwelligkeit: max. 10 %	
Leistungsaufnahme/ Stromaufnahme	max. 960 mW (Versorgungsspannung: 24 V, Stromaufnahme: max. 40 mA) (Versorgungsspannung: 12 V, Stromaufnahme: max. 80 mA)	
Schaltausgang	Offener Kollektorausgang (NPN oder PNP) Lastspannung: max. 26,4 V, Laststrom: max. 50 mA (Restspannung: max. 1,5 V) Hell-/Dunkelschaltend-Umschalter	
Ansprechzeit	Ein- oder Ausschalten: max. 200 µs	
Empfindlichkeitseinstellung	Direkte Einstellung mit den Aufwärts-/Abwärts-Tasten, Teach-In mit/ohne Werkstück, automatisches Teach-In	
Schutzschaltungen	Verpolungsschutz (Versorgungsspannung), Kurzschlusschutz (Ausgang), Verpolungsschutz (Ausgang)	
Schutz gegen gegenseitige Beeinflussung	Bis zu 5 Verstärker (optisch synchronisiert) <sup>*1</sup>	
Umgebungsbeleuchtung	Empfängerseite Glühlampe: max. 10.000 lx Sonnenlicht: max. 20.000 lx	
Anzahl der als Gruppe installierbaren Verstärker	max. 16 (Die Spezifikation für die Umgebungstemperatur hängt von der Anzahl der als Gruppe installierten Verstärker ab.)	
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb: Gruppen aus 1 bis 3 Verstärkern: -25 °C bis 55 °C Gruppen von 4 bis 11 Verstärkern: -25 °C bis 50 °C Gruppen von 12 bis 16 Verstärker: -25 °C bis 45 °C Lagerung: -30 °C bis 70 °C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)	
Luftfeuchtigkeitsbereich	Betrieb und Lagerung: 35 % bis 85 % (ohne Kondensation)	
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ (bei 500 V DC)	
Isolationsprüfspannung	1.000 V AC, 50/60 Hz für eine Minute	
Vibrationsfestigkeit	Zerstörung: 10 bis 55 Hz, 1,5-mm-Doppelamplitude für jeweils zwei Stunden in alle drei Richtungen (X, Y, Z)	
Stoßfestigkeit	Zerstörung: 500 m/s <sup>2</sup> jeweils 3 Mal in X-, Y- und Z-Richtung	
Schutzklasse	IP50 (sofern die Bedienfeldabdeckung ordnungsgemäß angebracht ist)	
Anschlussart	Anschlusskabel (Standardkabellänge: 2 m) oder Steckverbinder	
Gewicht (verpackt)	Ausführung mit Anschlusskabel: ca. 100 g, Modell mit Steckverbinder: ca. 55 g	
Material	Gehäuse	Polybutylenterephthalat (PBT)
	Abdeckung	Polycarbonat
Zubehör	Bedienungsanleitung	

\*1. Der Schutz gegen gegenseitige Beeinflussung ist wirksam, wenn Verstärker der E3X-SD-Serie ohne andere Verstärker der E3X-Serie als Gruppe installiert werden.

Ausgangsschaltungen

Ausgangsart	Modell	Betriebsart des Ausgangstransistors	Zeitablaufdiagramme	Hell-/Dunkelschaltend-Umschaltung	Ausgangsschaltung
NPN-Ausgang	E3X-SD21 E3X-SD7	Hellschaltend		Hellschaltend (L-ON)	
		Dunkelschaltend		Dunkelschaltend (D-ON)	
PNP-Ausgang	E3X-SD51 E3X-SD9	Hellschaltend		Hellschaltend (L-ON)	
		Dunkelschaltend		Dunkelschaltend (D-ON)	

## Sicherheitshinweise

### Vorsicht

Dieses Produkt ist nicht für direkte oder indirekte Anwendungen zur Personensicherheit ausgelegt oder vorgesehen.

Verwenden Sie es nicht für diese Zwecke.



### Achtung

Nennspannung nicht überschreiten.

Eine zu hohe Spannung kann eine Fehlfunktion oder ein Feuer verursachen.



Verwenden Sie keine Wechselspannungsquelle. Die Verwendung einer Wechselspannungsquelle kann zu Beschädigungen führen.



Hochtemperaturumgebungen können zu Verbrennungen führen.



### Hinweise zur sicheren Verwendung

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen aus Sicherheitsgründen stets beachtet werden.

1. Das Produkt darf nicht an Orten betrieben werden, an denen entzündliche oder explosive Gase vorliegen.
2. Verwenden Sie das Produkt nicht an Orten, an dem es Spritzwasser, Ölspritzern, Chemikalien oder Dampf ausgesetzt ist.
3. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen, instand zu setzen oder zu modifizieren.
4. Legen Sie keine Spannungen oder Ströme an, die die Nennwerte überschreiten.
5. Setzen Sie den Sensor nicht in Umgebungen ein, in denen die Spezifikationen des Produkts überschritten werden.
6. Verdrahten Sie den Verstärker ordnungsgemäß. Achten Sie insbesondere auf die Polarität der Versorgungsspannung.
7. Schließen Sie die Last ordnungsgemäß an.
8. Schaltausgänge dürfen nicht gegen Erde (PNP-Ausgang) bzw. die Versorgungsspannung (NPN-Ausgang) kurzgeschlossen werden.
9. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn sein Gehäuse beschädigt ist.
10. Entsorgen Sie das Produkt als Industrieabfall.
11. Verwenden Sie das Produkt nicht an Orten, an denen es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
12. Die Temperatur der Produktoberfläche kann aufgrund von Umgebungstemperatur, Versorgungsspannung oder sonstigen Betriebsbedingungen steigen. Vorsicht bei Wartung oder Reinigung. Andernfalls besteht die Gefahr von Brandverletzungen.

### Hinweise zur ordnungsgemäßen Verwendung

Setzen Sie den Sensor nicht in Umgebungen ein, in denen die Spezifikationen des Produkts überschritten werden.

#### Verstärkereinheiten

##### Konstruktion

##### Fenster für optische Kommunikation

Das Fenster an der Seite des Lichtleiterverstärkers ist ein Kommunikationsfenster zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung bei nebeneinander montierten Verstärkern.

Die Mobilkonsole E3X-MC11 kann nicht verwendet werden.

Wenn der Sensor eine zu große Lichtmenge empfängt, arbeitet die Funktion zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung evtl. nicht. In diesem Fall müssen entsprechende Einstellungen mit Hilfe der Empfindlichkeitseinstellung vorgenommen werden.

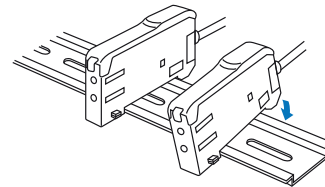
Der Schutz gegen gegenseitige Beeinflussung ist wirksam, wenn Verstärker der E3X-SD-Serie ohne andere Verstärker der E3X-Serie als Gruppe installiert werden.

##### Montage

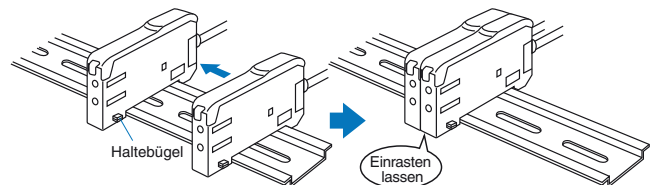
##### Montage/Demontage an einer DIN-Schiene

##### Montage von Verstärkern

1. Setzen Sie die Verstärker einzeln auf die DIN-Schiene auf.



2. Schieben Sie die Lichtleiterverstärker zusammen. Achten Sie darauf, dass die Zunge an der Vorderseite des einen Verstärkers mit der entsprechenden Aussparung des anderen Verstärkers fluchtet, und lassen Sie diese Zunge in der Aussparung einrasten.



##### Abnehmen von Lichtleiterverstärkern

Trennen Sie die Lichtleiterverstärker auf der DIN-Schiene voneinander, und nehmen Sie sie dann einzeln von der DIN-Schiene ab. (Die miteinander durch die Zungen verbundenen Lichtleiterverstärker dürfen nicht gemeinsam von der DIN-Schiene abgenommen werden.)

- Hinweis 1.** Je nach Anzahl der miteinander verbundenen Lichtleiterverstärker ändert sich die zulässige Umgebungstemperatur. Details hierzu finden Sie in *Technische Daten*.

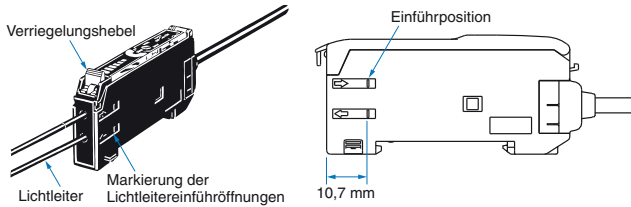
**2.** Vor der Montage oder Demontage von Lichtleiterverstärkern muss die Spannungsvorsorgung der Verstärkereinheiten ausgeschaltet werden.

**Anschließen und Lösen von Lichtleitern**

Die E3X-Lichtleiterverstärker sind mit einem Schließhebel für die Lichtleiter ausgestattet. Gehen Sie zum Anschließen und Lösen von Lichtleitern an den bzw. vom E3X-Lichtleiterverstärker wie folgt vor:

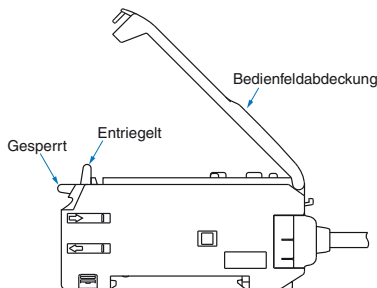
**1. Anschließen**

Öffnen Sie die Schutzabdeckung des Bedienfelds. Führen Sie die Lichtleiter in die auf der Vorderseite des Lichtleiterverstärkers entsprechend markierten Öffnungen ein, und drücken Sie den Verriegelungshebel nach unten.



**2. Trennung**

Öffnen Sie die Bedienfeldabdeckung, und drücken Sie den Verriegelungshebel nach oben. Ziehen Sie dann die Lichtleiter aus dem Lichtleiterverstärker.



Hinweis: Lichtleiter dürfen nur bei entsperrem Schließhebel aus dem Lichtleiterverstärker gezogen werden, da andernfalls die Gefahr einer Beschädigung der Lichtleiter besteht.

**3. Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen und Lösen von Lichtleitern**

Das Anschließen und Lösen von Lichtleitern darf nur bei Temperaturen zwischen -10°C und 40°C erfolgen.

**Betriebsumgebung**

**Umgebungsbedingungen**

Wenn sich Staub- und Schmutzablagerungen am Fenster für die optische Kommunikation befinden, kann eine normale Kommunikation unterbunden werden. Staub und Schmutz müssen vor Benutzung der Geräte entfernt werden.

**Sonstiges**

**Bedienfeldabdeckung**

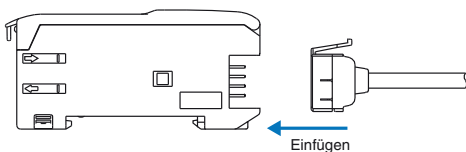
Vor Inbetriebnahme müssen die Bedienfeldabdeckungen der Lichtleiterverstärker fest und sicher angebracht sein.

**Lichtleiterverstärker mit Steckverbindung**

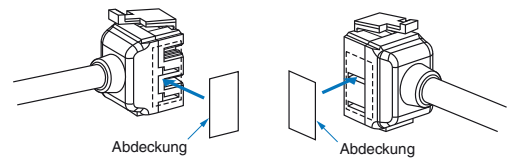
**Montage**

**Anschließen des Anschlusskabels**

1. Führen Sie den Steckverbinder (Master oder Slave) so weit in den Lichtleiterverstärker ein, bis er hörbar einrastet.



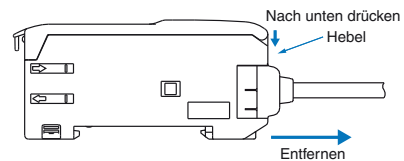
2. Bringen Sie die Lichtleiterverstärker mit eingesteckten Master/ Slave-Steckverbinder einzeln auf der DIN-Schiene an, und verbinden Sie diese zu einer Lichtleiterverstärkergruppe.
3. Bringen Sie die selbstklebenden Kontaktabdeckungen (als Zubehör erhältlich) an die Seiten des ersten (Master) und des letzten (Slave) Steckverbinders an, die nicht mit anderen Steckverbindern verbunden sind.



Hinweis: Die selbstklebenden Kontaktabdeckungen müssen an der Buchsenseite der Steckverbinder angebracht werden.

**Trennen der Steckverbinder**

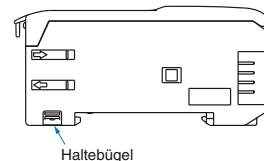
1. Trennen Sie den Lichtleiterverstärker von der Lichtleiterverstärkergruppe.
2. Drücken Sie dann den Freigabehebel des Steckverbinders, und ziehen Sie diesen aus der Verstärkereinheit. Versuchen Sie unter keinen Umständen, den Steckverbinder aus einer Verstärkereinheit zu entfernen, ohne diesen zuvor von der Gruppe zu trennen.



**Montage der Abschlussplatte (PFP-M)**

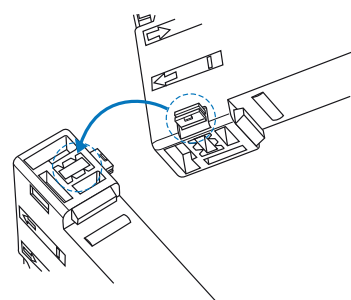
Je nach Montageart kann es vorkommen, dass sich Lichtleiterverstärker im Betrieb auf der DIN-Schiene verschieben. Montieren Sie in diesem Fall eine Abschlussplatte.

Vor der Montage einer Abschlussplatte muss die Zunge des als Master fungierenden Lichtleiterverstärkers mit einer Kneifzange oder einem ähnlichen Werkzeug entfernt werden.

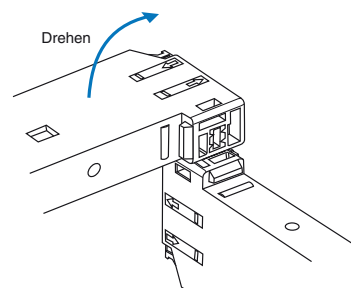


Die Zunge kann auch mit folgendem Mechanismus entfernt werden, der in die Konstruktion der Sektion unterhalb der Zunge integriert ist.

1. Führen Sie die zu entfernende Zunge in die Aussparung unter der Zunge eines anderen Lichtleiterverstärkers ein.



2. Hebeln Sie die Zunge durch eine Drehung dieses Lichtleiterverstärkers ab.



**Zugbelastbarkeit der Steckverbinder (einschließlich der Kabel)**

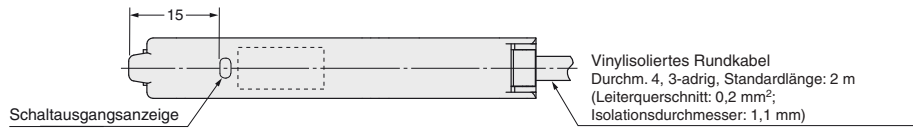
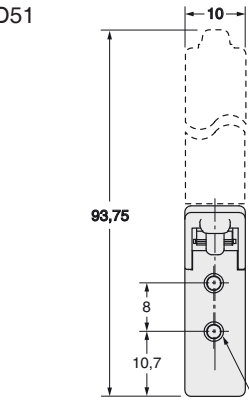
E3X-CN11: max. 30 N  
E3X-CN12: max. 12 N

# Abmessungen

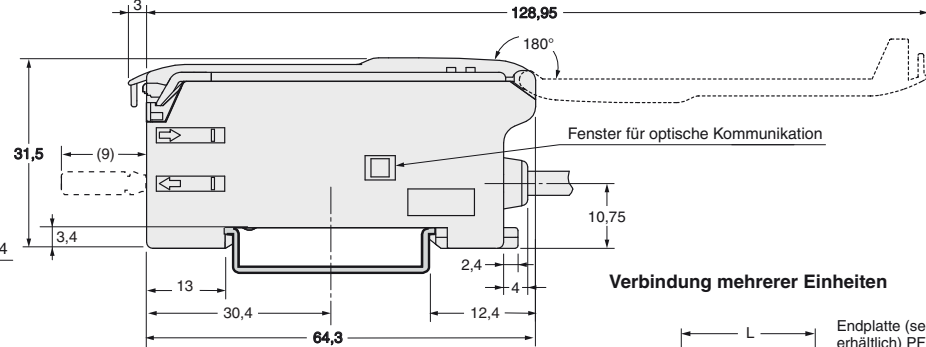
## Verstärkereinheiten

### Verstärkereinheiten mit Anschlusskabel

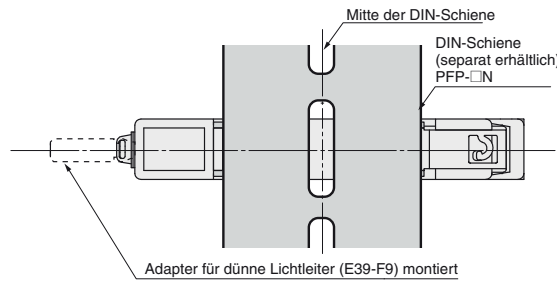
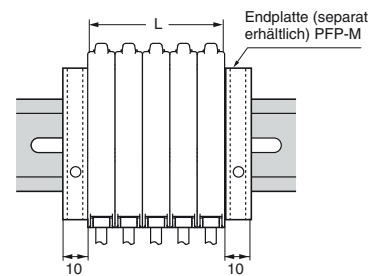
E3X-SD21  
E3X-SD51



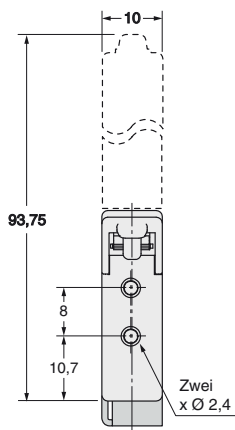
### DIN-Schienenmontage



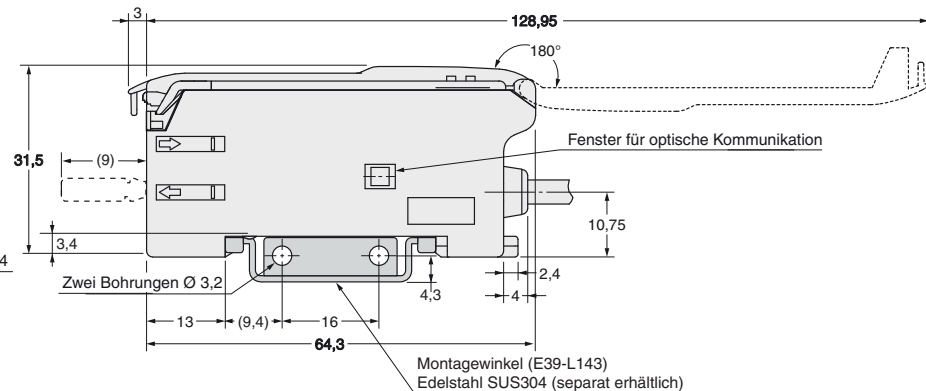
### Verbindung mehrerer Einheiten



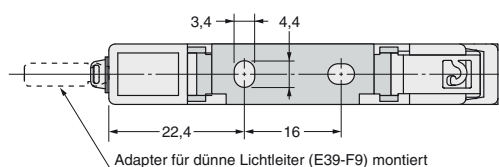
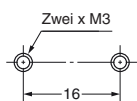
Die Anzahl an Erweiterungen	L (mm)
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100



### Mit angefügtem Befestigungswinkel



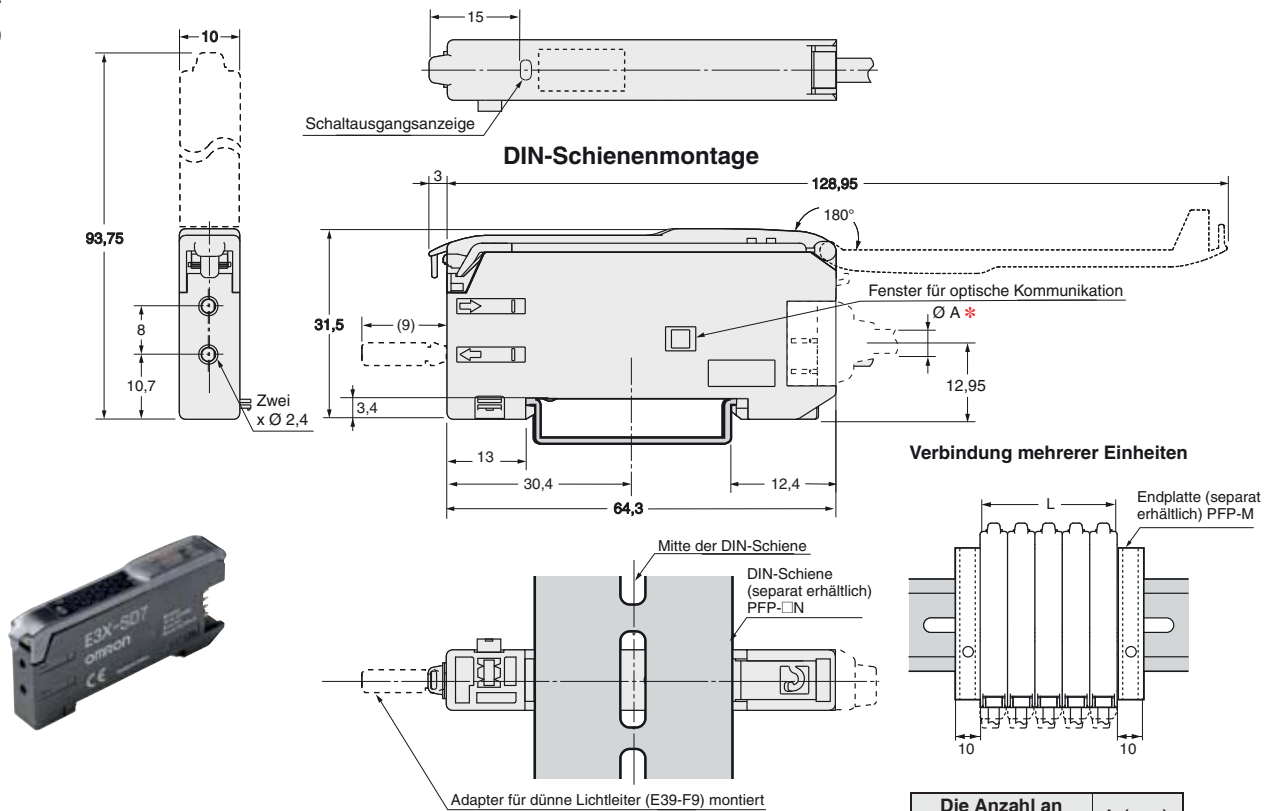
### Befestigungsbohrungen



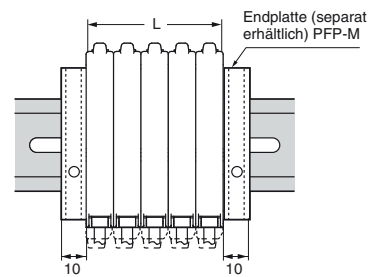
Hinweis: Bei Verwendung des Montagewinkels E39-L143 bleiben kleine Spalten zwischen den Verstärkern, falls diese nebeneinander montiert werden.

Lichtleiterverstärker mit Steckverbindung

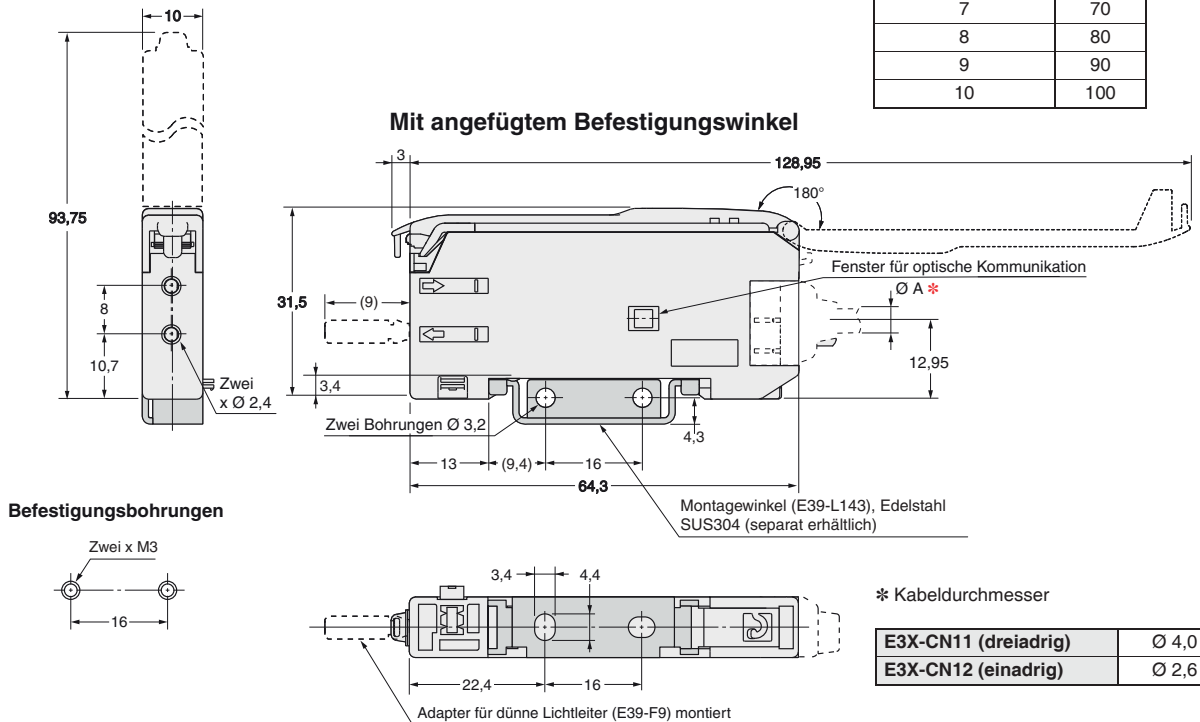
E3X-SD7  
E3X-SD9



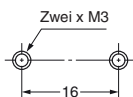
Verbindung mehrerer Einheiten



Die Anzahl an Erweiterungen	L (mm)
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100



Befestigungsbohrungen



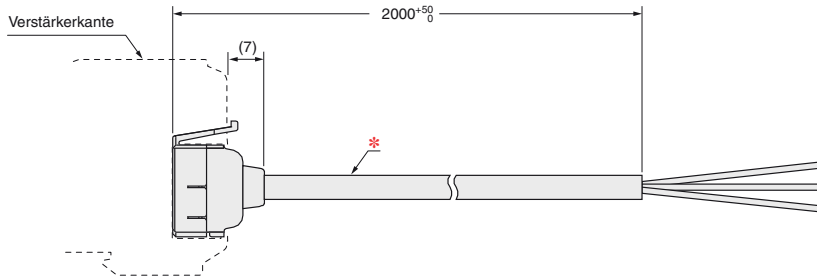
\* Kabeldurchmesser

E3X-CN11 (dreiadrig)	Ø 4,0
E3X-CN12 (einadrig)	Ø 2,6

Hinweis: Bei Verwendung des Montagewinkels E39-L143 bleiben kleine Spalten zwischen den Verstärkern, falls diese nebeneinander montiert werden.

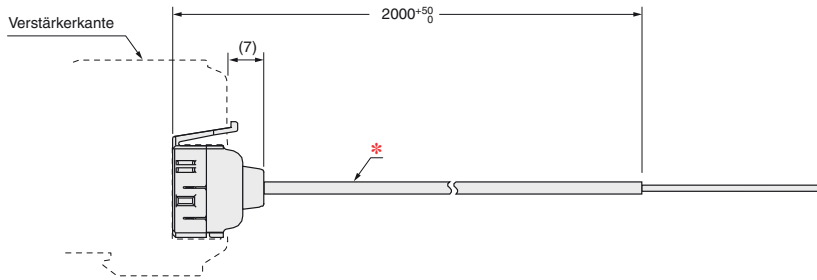
Steckverbinder für Verstärker (kabelsparende Steckverbinder)

Master-Anschlusskabel  
E3X-CN11



\* E3X-CN11: Kabel, **Durchm. 4, 3-adrig**, Standardlänge: 2 m (Leiterquerschnitt: 0,2 mm<sup>2</sup> (AWG24), Isolationsdurchmesser: 1,1 mm)

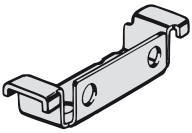
Slave-Anschlusskabel  
E3X-CN12



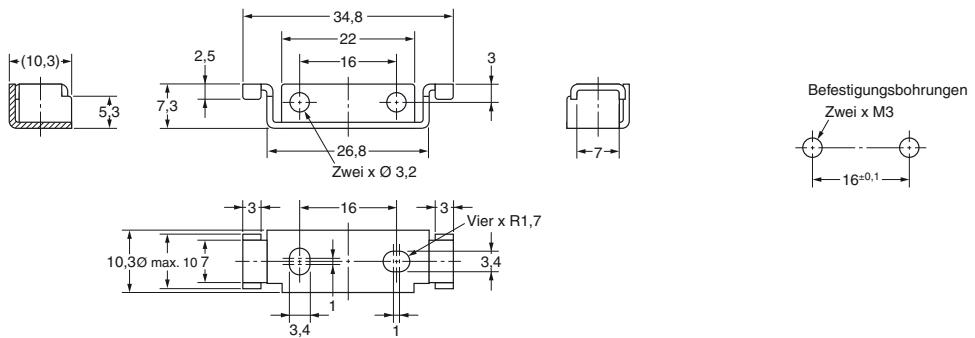
\* E3X-CN12: Kabel, **Durchm. 2,6, 1-adrig**, Standardlänge: 2 m (Leiterquerschnitt: 0,2 mm<sup>2</sup> (AWG24), Isolationsdurchmesser: 1,1 mm)

Zubehör (gesondert zu bestellen)

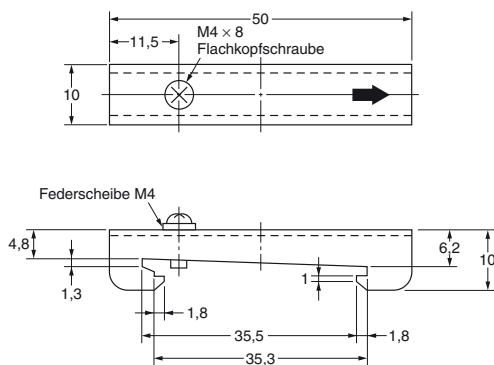
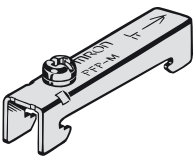
Montagewinkel  
E39-L143



Material: Edelstahl (SUS304)



Endplatten  
PFP-M





## Bezeichnungen

### Verstärkereinheiten

#### E3X-SD





## Inbetriebnahme und Betrieb

### Empfindlichkeitseinstellung

Die Empfindlichkeit kann mit den Aufwärts-/Abwärts-Tasten ähnlich wie mit einem Justierknopf eingestellt werden. Die Empfindlichkeit kann auch einfach mit Hilfe der beiden folgenden Teach-In-Funktionen eingestellt werden.


#### 2-Punkt-Teach-In Einstellung (mit und ohne Schaltobjekt)

Es werden zwei Werte (einer mit und einer ohne Werkstück) erfasst und der Schwellwert wird zwischen die zwei Werte gelegt. Die Lichtintensität wird ebenfalls automatisch auf den optimalen Wert eingestellt.

Beschreibung der Funktion	Knopf/Taste
Drücken Sie die TEACH-Taste mit dem Werkstück.	TEACH 
Drücken Sie die TEACH-Taste ohne das Werkstück.	TEACH 

### Automatisches Teach-In

Es werden Änderungen innerhalb eines Zeitraums erkannt und der Schwellwert wird auf einen Mittelwert zwischen dem Maximal- und Minimalwert der Änderung eingerichtet. Für Werkstücke, die nicht angehalten werden können, ist diese Einstellung optimal. Führen Sie das automatische Teach-In erneut durch, wenn die Lichtintensität nicht automatisch auf den optimalen Wert eingestellt wird.

Beschreibung der Funktion	Knopf/Taste
Drücken Sie 3 Sekunden lang die TEACH-Taste. Lassen Sie das Werkstück bei gedrückter Taste passieren.	TEACH 

## LESEN SIE DIESES DOKUMENT SORGFÄLTIG

Bitte lesen Sie dieses Dokument vor der Verwendung der Produkte sorgfältig durch. Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON Vertretung.

## GEWÄHRLEISTUNG

OMRON gewährleistet, dass die Produkte frei von Material- und Produktionsfehlern sind. Diese Gewährleistung erstreckt sich auf zwei Jahre (falls nicht anders angegeben) ab Kaufdatum bei OMRON.

OMRON ÜBERNIMMT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSAGE, WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT, BEZÜGLICH DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, DER MARKTTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. JEDER KÄUFER ODER BENUTZER ERKENNT AN, DASS DER KÄUFER ODER BENUTZER ALLEINE ZU BESTIMMEN HAT, OB DIE JEWEILIGEN PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHEHEN VERWENDUNGSZWECK GEEIGNET SIND. OMRON SCHLIESST ALLE ÜBRIGEN IMPLIZITEN UND EXPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUS.

## HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

OMRON ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, GEWINNAUSFÄLLE ODER KOMMERZIELLE VERLUSTE, DIE IN IRGENDWEISE MIT DEN PRODUKTEN IN ZUSAMMENHANG STEHEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB SOLCHE ANSPRÜCHE AUF VERTRÄGEN, GEWÄHRLEISTUNGEN, VERSCHULDUNGS- ODER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG BASIEREN.

OMRON ist in keinem Fall haftbar für jegliche Ansprüche, die über den jeweiligen Kaufpreis des Produkts hinausgehen, für das der Haftungsanspruch geltend gemacht wird.

OMRON ÜBERNIMMT IN KEINEM FALL DIE VERANTWORTUNG FÜR GEWÄHRLEISTUNGS- ODER INSTANDSETZUNGSANSPRÜCHE IM HINBLICK AUF DIE PRODUKTE, SOWEIT NICHT DIE UNTERSUCHUNG DURCH OMRON ERGEBEN HAT, DASS DIE PRODUKTE ORDNUNGSGEMÄSS GEHANDHABT, GELAGERT, INSTALLIERT UND GEWARTET WURDEN UND KEINERLEI BEEINTRÄCHTIGUNG DURCH VERSCHMUTZUNG, MISSBRAUCH, UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG ODER UNSACHGEMÄSSE MODIFIKATION ODER INSTANDSETZUNG AUSGESETZT WAREN.

## EIGNUNG

DIE IN DIESEM DOKUMENT BESCHRIEBENEN PRODUKTE BESITZEN KEINE SICHERHEITSKLASSIFIZIERUNG. SIE SIND NICHT FÜR DIE PERSONENSICHERHEIT AUSGELEGT ODER VORGEGEHEN UND DÜRFEN DAHER NICHT ALS SICHERHEITSKOMPONENTE ODER SCHUTZEINRICHTUNG FÜR DIESE ZWECKE VERWENDET WERDEN. Sicherheitsprodukte von OMRON finden Sie in den entsprechenden, separaten Katalogen.

OMRON ist nicht dafür verantwortlich, dass die im Zusammenhang mit der Kombination von Produkten in der Anwendung des Kunden oder der Verwendung der Produkte stehenden Normen, Regelungen oder Bestimmungen eingehalten werden.

Auf Kundenwunsch stellt OMRON geeignete Zertifizierungsunterlagen Dritter zur Verfügung, aus denen Nennwerte und Anwendungsbeschränkungen der jeweiligen Produkte hervorgehen. Diese Informationen allein sind nicht ausreichend für die vollständige Bestimmung der Eignung der Produkte in Kombination mit Endprodukten, Maschinen, Systemen oder anderen Anwendungsbereichen.

Es folgen einige Anwendungsbeispiele, denen besondere Beachtung zu schenken ist. Es handelt sich nicht um eine umfassende Liste aller Verwendungsmöglichkeiten der Produkte. Diese Liste ist auch nicht so zu verstehen, dass Produkte für die angegebenen Verwendungsmöglichkeiten geeignet sind.

- Einsatz im Freien, Verwendung unter potenzieller chemischer Verschmutzung oder elektrischer Interferenz oder unter Bedingungen, die nicht im vorliegenden Dokument beschrieben sind.
- Nuklearenergie-Steuerungsanlagen, Verbrennungsanlagen, Eisenbahnverkehr, Luftfahrt, medizinische Geräte, Spielautomaten, Fahrzeuge, Sicherheitsausrüstungen und Anlagen, die gesetzlichen Bestimmungen oder Branchenvorschriften unterliegen.
- Systeme, Maschinen und Geräte, die eine Gefahr für Leben und Sachgüter darstellen können.

Machen Sie sich bitte mit allen Einschränkungen im Hinblick auf die Verwendung dieser Produkte vertraut, und halten Sie diese ein.

VERWENDEN SIE DAS PRODUKT NIEMALS FÜR ANWENDUNGEN, DIE EINE GEFAHR FÜR LEBEN ODER EIGENTUM DARSTELLEN, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DAS GESAMTSYSTEM UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER JEWEILIGEN RISIKEN KONZIPIERT UND DAS PRODUKT VON OMRON IM HINBLICK AUF DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG IN DER GESAMTEN EINRICHTUNG BZW. IM GESAMTEN SYSTEM ENTSPRECHEND ORDNUNGSGEMÄSS EINGESTUFT UND INSTALLIERT WIRD.

## LEISTUNGSDATEN

Die in diesem Dokument genannten Leistungsdaten dienen als Anhaltspunkte zur Beurteilung der Eignung durch den Benutzer und werden nicht garantiert. Die Daten können auf den Testbedingungen von OMRON basieren und müssen vom Benutzer auf die tatsächliche Anwendungssituation übertragen werden. Die tatsächliche Leistung unterliegt der Garantie und Haftungsbeschränkung von OMRON.

## ÄNDERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung und aus anderen Gründen können jederzeit Änderungen an den technischen Daten und den verfügbaren Zubehörteilen des Produkts erfolgen.

Wir ändern üblicherweise die Modellnummern, wenn veröffentlichte Nennwerte und Merkmale geändert werden oder bedeutende Konstruktionsänderungen vorgenommen wurden. Trotzdem können einige Spezifikationen des Produktes ohne Mitteilung geändert werden. Im Zweifelsfall können auf Anfrage spezielle Modellnummern zugewiesen werden, um für Ihre Anwendung wesentliche technische Daten zu fixieren. Bei Fragen zu technischen Daten erworbener Produkte können Sie sich jederzeit an den OMRON Vertrieb wenden.

## ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Die Angaben zu Abmessungen und Gewicht sind Nennwerte, die nicht für Fertigungszwecke bestimmt sind, auch wenn Toleranzen angegeben sind.

## FEHLER UND AUSLASSUNGEN

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden sorgfältig geprüft und sind unserer Ansicht nach korrekt. OMRON übernimmt jedoch keine Verantwortung für eventuelle Tipp- oder Schreibfehler sowie Fehler trotz Korrekturlesen oder Auslassungen.

## PROGRAMMIERBARE PRODUKTE

OMRON übernimmt keine Verantwortung für die Programmierung eines programmierbaren Produkts durch den Benutzer und alle daraus entstehenden Konsequenzen.

## COPYRIGHT UND KOPIERBERECHTIGUNG

Ohne Genehmigung darf dieses Dokument nicht für Vertriebs- oder Werbezwecke kopiert werden.

Dieses Dokument ist durch das Urheberrecht geschützt und nur für den Gebrauch in Verbindung mit dem Produkt vorgesehen. Bitte benachrichtigen Sie uns, bevor Sie dieses Dokument für einen anderen Zweck kopieren oder auf andere Art vervielfältigen. Falls das Dokument für einen anderen Benutzer kopiert oder übermittelt wird, muss das vollständige Dokument kopiert bzw. übermittelt werden.



Cat. No. E67E-DE-01

**Im Sinne der ständigen Produktverbesserung behalten wir uns Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vor.**

---

**DEUTSCHLAND**

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Straße 17  
D-40764 Langenfeld  
Tel: +49 (0) 2173 680 00  
Fax: +49 (0) 2173 680 04 00  
www.industrial.omron.de

Berlin Tel: +49 (0) 30 435 57 70  
Düsseldorf Tel.: +49 (0) 2173 680 00  
Hamburg Tel.: +49 (0) 40 76750-0  
München Tel.: +49 (0) 89 379 07 96  
Stuttgart Tel.: +49 (0) 7032 81 13 10

**ÖSTERREICH**

Omron Electronics Ges.m.b.H.  
Europaring F15/502  
A-2345 Brunn am Gebirge  
Tel.: +43 (0) 2236 377 800  
Fax: +43 (0) 2236 377 800 160  
www.industrial.omron.at

**SCHWEIZ**

Omron Electronics AG  
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen  
Tel.: +41 (0) 41 748 13 13  
Fax: +41 (0) 41 748 13 45  
www.industrial.omron.ch  
Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75