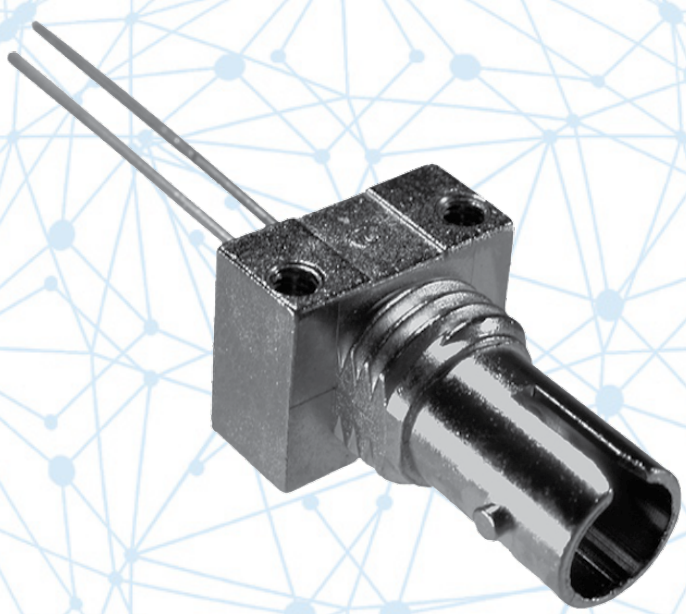
ICS24 Sende-und Empfangselemente

Produktkatalog



Firmeninformationen Kontakte | Zertifizierung	1
ICS24-Katalog Glas-Lichtwellenleiter **Teil A:** 9/125 | 50/125 | 62,5/125µm Sonder-Lichtwellenleiter **Teil B:** 100/140 | 200/230µm	2
ICS24-Katalog Kunststoff-Lichtwellenleiter	3
ICS24-Katalog Montage- und Messtechnik	4
ICS24-Katalog Sende- und Empfangselemente	5
ICoNet24 Preislisten | Datenblätter	6
HIRSCHMANN™ - Aktive Komponenten Preislisten | Datenblätter	7
MOBOTIX - Aktive Komponenten Preislisten | Datenblätter	8
AdPoS - Aktive Komponenten Preislisten | Datenblätter	9
Weitere aktive Komponenten Preislisten | Datenblätter	10

Inhalt

[5]

Optische Sender / Empfänger – Allgemeine technische Daten 1

Optische Sender / Empfänger (RPopto Klemme) 4

Optische Sender / Empfänger im DIP-Gehäuse 5

Optische Sender / Empfänger im Metall-Diodenträger 7

Optische Empfänger im Metall-Einlegekragen 9

Optische Sender / Empfänger im Kunststoffgehäuse 9

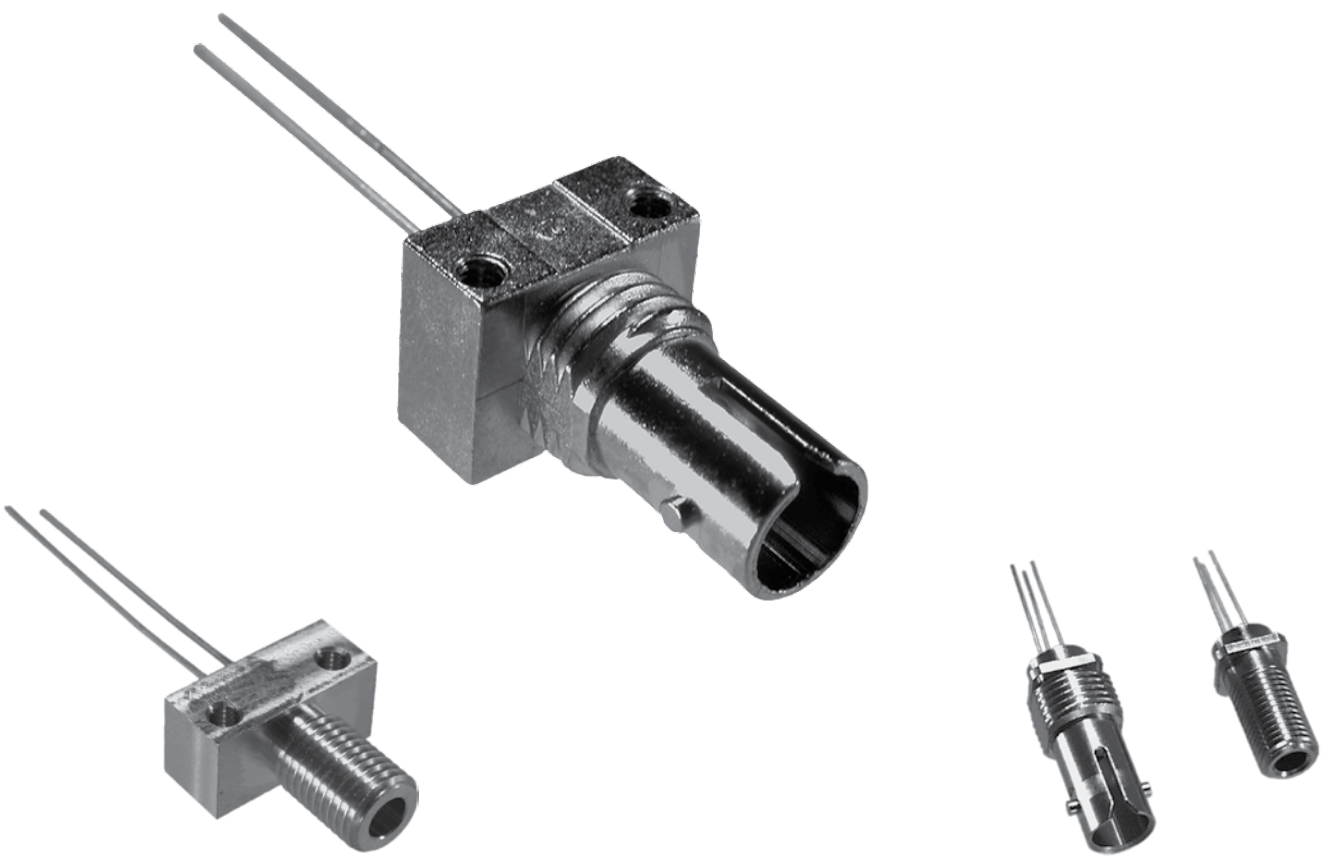
Notizen 10

Sende- und Empfangselemente in der optischen Übertragungstechnik

Die Halbleiterelemente spielen, als Sender und Empfänger, in der optischen Übertragungstechnik eine entscheidende Rolle. Sendeelemente verwenden, je nach Ausführung, entweder LEDs oder LDs (Laserdioden) als Leuchtdioden.

LED, englisch light-emitting diode, lichtemittierende Diode, auch Lumineszenz-Diode genannt, ist ein lichtemittierendes Halbleiter-Bauelement, dessen elektrische Eigenschaften einer Diode entsprechen.

Eine Laserdiode ist ein, mit der Leuchtdiode (LED), verwandtes Halbleiter-Bauteil, das jedoch Laserstrahlung erzeugt. Sie wird auch Halbleiterlaser genannt.



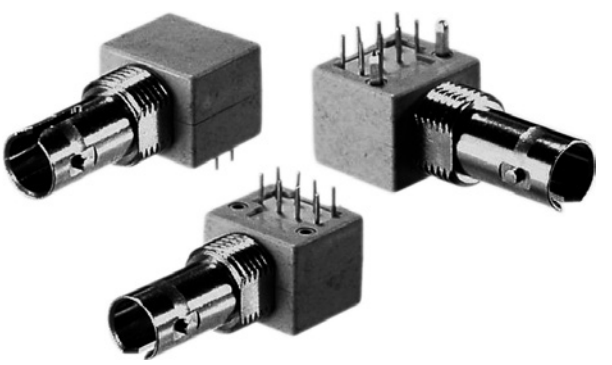
Ihre Auswahl in diesem Katalog

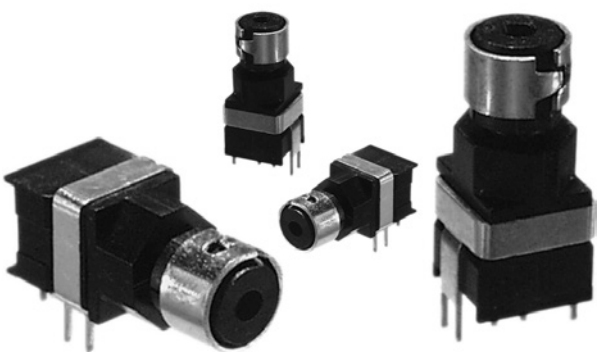
Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen unser umfangreiches Angebot an optischen Sendern und Empfängern vor.

Typische Einsatzgebiete sind z.B. optische Netzwerke, Industrieelektronik, Leistungselektronik sowie Lichtschranken.

Vorteile

- steckerlose LWL-Konfektionierung
- verschiedene Gehäuseausführungen erhältlich (Metall, Kunststoff)
- geeignet für Glas- und Kunststoff-Lichtwellenleiter
- hohe Betriebstemperatur möglich
- geringe Bauform-Abmessungen
- lange Lebensdauer
- große Bandbreite





Optische Sender / Empfänger - Allgemeine technische Daten

Sende-Diode 1 (660nm / 10MBit/s)
Wellenlänge: 660nm Datenrate: 10 MBit/s Einkoppelleistung: > 100 µW bei 20 mA in 1mm POF Max. Durchlaßstrom: 50 mA Typ. Durchlaßspannung: 2,1 V bei 50 mA Betriebstemperatur: -40 ... +60° C

Sende-Diode 2 (650nm / 50MBit/s)
Wellenlänge: 650 nm Datenrate: 50 MBit/s Einkoppelleistung: > 100 µW bei 10 mA in 1 mm POF* Max. Durchlaßstrom: 50 mA Typ. Durchlaßspannung: 2,1 V bei 50 mA Betriebstemperatur: -40 ... +80° C

Sende-Diode 3 (850nm / 85MBit/s)
Wellenlänge: 850 nm Datenrate: 85 MHz Einkoppelleistung: > 29 µW bei 100 mA in 50/125 µm Glas Faser Max. Durchlaßstrom: 100 mA Typ. Durchlaßspannung: 1,8 V bei 100 mA Betriebstemperatur: -40 ... +85° C

Sende-Diode 4 (650nm / 156MBit/s)
Wellenlänge: 650 nm Datenrate: 156 MBit/s Einkoppelleistung: typ 700 µW bei 30 mA in 1 mm POF* Max. Durchlaßstrom: 50 mA Typ. Durchlaßspannung: 2,3 V Betriebstemperatur: 0 ... +60° C

Sende-Diode 5 (Weiße LED)
Max. Durchlaßstrom: 30 mA Typ. Durchlaßspannung: 3,6 V bei 20 mA Betriebstemperatur: -30 ... +85° C

Empfänger 1 (660nm / 5MBit/s)
Wellenlänge: 660 nm Datenrate max. 5 MBit/s Opt. Empfindlichkeit: min. 12 µW Versorgungsspannung: 5 V Ausgangssignal: Digital, TTL kompatibel invertiert Pulsverzerung: typ. 50 ns Betriebstemperatur: -30 ... +85° C

Empfänger 2 (650nm / 50MBit/s)
Wellenlänge: 650 nm Datenrate max. 50 MBit/s Opt. Empfindlichkeit: min. 18 µW Versorgungsspannung: 5 V Ausgangssignal: Digital Pulsverzerung: typ. 6 ns Betriebstemperatur: -10 ... +70° C

Empfänger 3 (650nm / 156MBit/s)
Wellenlänge: 650 nm Datenrate max. 156 MBit/s Opt. Empfindlichkeit: min. 7 µW Versorgungsspannung: 5 V Ausgangssignal: PECL Pulsverzerung: typ. 3 ns Betriebstemperatur: -20 ... +70° C

Empfänger 4 (850nm / 5MBit/s)
Wellenlänge: 850 nm Datenrate max. 5 MBit/s Opt. Empfindlichkeit: min. 3 µW Versorgungsspannung: 5 V Ausgangssignal: Digital, TTL kompatibel invertiert Betriebstemperatur: -40 ... +85° C

Empfänger 5 (850nm / 200KBit/s)
Wellenlänge: 850 nm Datenrate max. 200 KBit/s Opt. Empfindlichkeit: min. 1,0 µW Versorgungsspannung: 5 V Ausgangssignal: Digital, TTL kompatibel Betriebstemperatur: -40 ... +85° C

Optische Sender / Empfänger - Allgemeine technische Daten

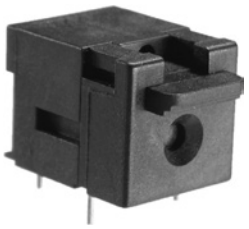
Empfänger 6 (190 ... 1100nm / analog)
Wellenlänge: 190...1100 nm Schaltzeit: 100 ns Opt. Empfindlichkeit: 0,5 A/W bei 960 nm Sperrspannung: 5 V Ausgangssignal: analog, Photodiode Betriebstemperatur: -20 ... +60° C

Empfänger 7 (400 ... 1100nm / analog)
Wellenlänge: 400...1100 nm max. Empfindlichkeit: 850 nm Sperrspannung: 30 V Ausgangssignal: analog, Phototransistor Betriebstemperatur: -55 ... +100° C

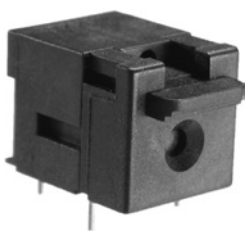
Empfänger 8 (400 ... 1100nm / analog)
Wellenlänge: 400 ... 1100 nm Antiegs-, Abfallzeiten: 10 ns Opt. Empfindlichkeit: 0,62 A/W bei 850 nm Sperrspannung: 30 V Ausgangssignal: analog, PIN-Diode Betriebstemperatur: -55 ... +80° C

Empfänger 9 (400 ... 1100nm / analog)
Wellenlänge: 400...1100 nm Antiegs-, Abfallzeiten: 5 ns Opt. Empfindlichkeit: 0,62 A/W bei 850 nm Sperrspannung: 50 V Ausgangssignal: analog, PIN-Diode Betriebstemperatur: -40 ... +100° C

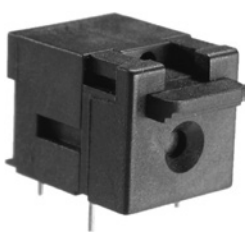
Empfänger 10 (850nm / 125MHz)
Wellenlänge: 840 nm Datenrate: max. 125 MHz Opt. Empfindlichkeit: 7mV / µW Versorgungsspannung: 5 V Ausgangssignal: analog Betriebstemperatur: -40 ... +85° C



Klemmsystem im Kunststoffgehäuse für 1 mm POF* mit 2,2 mm Außenmantel	Artikel Nr.
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s)	3170131
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s) für Frontplattenmontage	3170133
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s) gerade Ausführung	a.A.
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s)	3170135
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s) für Frontplattenmontage	3170137
Bestückt mit Sende-Diode 4 (650nm, 156MBit/s)	3170139
Bestückt mit Sende-Diode 4 (650nm, 156MBit/s) für Frontplattenmontage	3170141

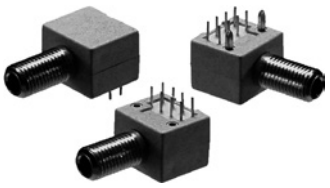


Klemmsystem im Kunststoffgehäuse für 1 mm POF* mit 2,2 mm Außenmantel	Artikel Nr.
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s)	3170231
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s) für Frontplattenmontage	3170233
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s) gerade Ausführung	a.A.
Bestückt mit Empfänger 8 (400 ... 1100nm, analog)	3170235
Bestückt mit Empfänger 8 (400 ... 1100nm, analog) für Frontplattenmontage	3170237
Bestückt mit Empfänger 2 (650nm, 50MBit/s)	3170239
Bestückt mit Empfänger 2 (650nm, 50MBit/s) für Frontplattenmontage	3170241

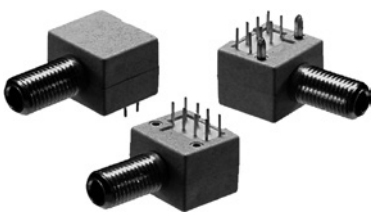


Klemmsystem im Kunststoffgehäuse	Artikel Nr.
Bestückt mit Empfänger 3 (650nm, 156MBit/s)	3170243
Bestückt mit Empfänger 3 (650nm, 156MBit/s) für Frontplattenmontage	3170245

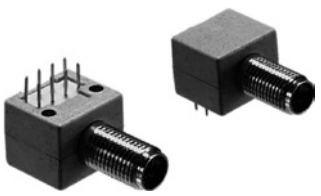
Optische Sender / Empfänger im DIP-Gehäuse



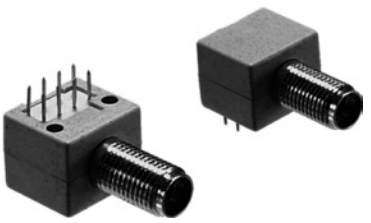
F-SMA Anschluß	Artikel Nr.
Bestückt mit Sende-Diode (660nm, 10MBit/s) ohne Stützstifte	3171001
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s) mit Stützstifte	3171003
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s) ohne Stützstifte	3171005
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s) mit Stützstifte	3171007
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s) ohne Stützstifte	3171009
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s) mit Stützstifte	3171011
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s) ohne Stützstifte, Schrauben	a.A.



F-SMA Anschluß	Artikel Nr.
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s) ohne Stützstifte	3171101
Bestückt mit Empfänger1 (660nm, 5MBit/s) mit Stützstifte	3171103
Bestückt mit Empfänger 4 (850nm, 5MBit/s) ohne Stützstifte	3171105
Bestückt mit Empfänger 4 (850nm, 5MBit/s) mit Stützstifte	3171107
Bestückt mit Empfänger 4 (850nm, 5MBit/s) mit Kreuzschlitzschrauben für die Leiterplattenmontage	a.A.
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog) ohne Stützstifte	3171109
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog) mit Stützstifte	3171111

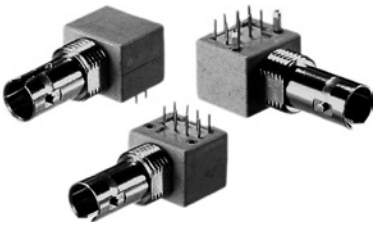


F-SMA Anschluß IP65 zur Schraubbefestigung auf der Leiterplatte	Artikel Nr.
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s) mit Befestigungsschrauben	3171201
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s) ohne Befestigungsschrauben	3171203
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s) mit Befestigungsschrauben	3171205
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s) ohne Befestigungsschrauben	3171207

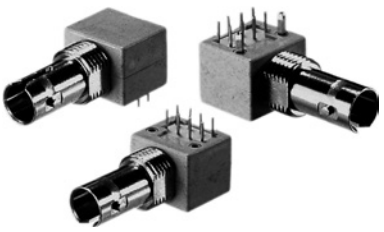


F-SMA Anschluß IP65 zur Schraubbefestigung auf der Leiterplatte	Artikel Nr.
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog), ohne Zubehör	3171305
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog), mit Zubehör	3171307

Hinweis: Das Zubehör enthält die jeweils passenden Befestigungsschrauben, Muttern und Unterlegscheiben zur Montage.



F-ST Anschluß	Artikel Nr.
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s) ohne Stützstifte	3171401
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s) mit Stützstifte	3171403
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s) ohne Stützstifte	3171405
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s) mit Stützstifte	3171407
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s) ohne Stützstifte	3171409
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s) mit Stützstifte	3171411



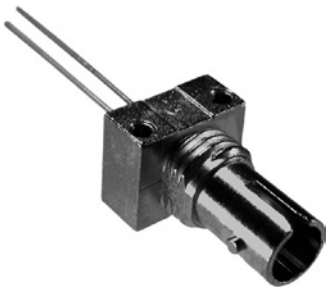
F-ST Anschluß	Artikel Nr.
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s) ohne Stützstifte	3171501
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s) mit Stützstifte	3171503
Bestückt mit Empfänger 4 (850nm, 5MBit/s) ohne Stützstifte	3171505
Bestückt mit Empfänger 4 (850nm, 5MBit/s) mit Stützstifte	3171507
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog) ohne Stützstifte	3171511
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog) mit Stützstifte	3171513

Optische Sender / Empfänger im Metall-Diodenträger

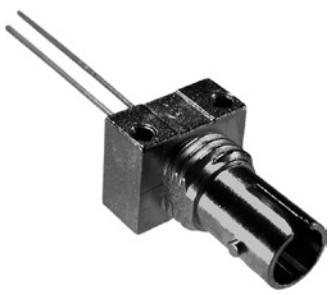
F-SMA Anschluß	Artikel Nr.
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s), ohne Zubehör	3172003
Bestückt mit Sende-Diode 1 (650nm, 50MBit/s), mit Zubehör	3172005
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s), ohne Zubehör	3172007
Bestückt mit Sende-Diode 2 (850nm, 85MBit/s), mit Zubehör	3172009
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s), ohne Zubehör	3172011
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s), mit Zubehör	3172013

F-SMA Anschluß	Artikel Nr.
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s) ohne Zubehör	3172101
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s) mit Zubehör	3172103
Bestückt mit Empfänger 4 (850nm, 5MBit/s) ohne Zubehör	3172105
Bestückt mit Empfänger 4 (850nm, 5MBit/s) mit Zubehör	3172107
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog) ohne Zubehör	3172109
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog) mit Zubehör	a.A.

Hinweis: Das Zubehör enthält die jeweils passenden Befestigungsschrauben, Muttern und Unterlegscheiben zur Montage.



F-ST Anschluß	Artikel Nr.
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s), ohne Zubehör	3172301
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s), mit Zubehör	3172303
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s), ohne Zubehör	3172305
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s), mit Zubehör	3172307
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s), ohne Zubehör	3172309
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s), mit Zubehör	3172311
Bestückt mit Sende-Diode 3 (850nm, 85MBit/s), Diode isoliert	a.A.



F-ST Anschluß	Artikel Nr.
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s), ohne Zubehör	3172401
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s), mit Zubehör	3172403
Bestückt mit Empfänger 4 (850nm, 5MBit/s), ohne Zubehör	3172405
Bestückt mit Empfänger 4 (850nm, 5MBit/s), mit Zubehör	3172407
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog), ohne Zubehör	3172409
Bestückt mit Empfänger 9 (400 ... 1100nm, analog), mit Zubehör	3172411
Bestückt mit Empfänger 6 (190 ... 1100nm, analog), ohne Zubehör	3172413

Hinweis: Das Zubehör enthält die jeweils passenden Befestigungsschrauben, Muttern und Unterlegscheiben zur Montage.

Optische Empfänger im Metall-Einlegekragen

Metall-Einlegekragen (F-SMA, F-ST)	Gehäuse	Artikel Nr.
Bestückt mit Empfänger 1 (660nm, 5MBit/s) mit Zubehör	F-SMA	3172501
Bestückt mit Empfänger 5 (850 nm, 200KBit/s) mit Zubehör	F-SMA	3172505
Bestückt mit Empfänger 10 (850 nm, 5 MBit/s) mit Zubehör	F-ST	3172507

Optische Sender / Empfänger im Kunststoffgehäuse

Kunststoffgehäuse mit Klemmsystem für 1 mm POF* mit 2,2 mm Außenmantel	Artikel Nr.
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s) Montageart: liegend	3173001
Bestückt mit Sende-Diode 2 (650nm, 50MBit/s) Montageart: stehend	3173003
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10MBit/s) Montageart: liegend	3173005
Bestückt mit Sende-Diode 1 (660nm, 10 MBit/s) Montageart: stehend	3173007

Kunststoffgehäuse mit Klemmsystem für 1 mm POF* mit 2,2 mm Außenmantel	Artikel Nr.
Bestückt mit Empfänger Diode 1 (660nm, 5 MBit/s) Montageart: liegend	3173101
Bestückt mit Empfänger Diode 1 (660nm, 5 MBit/s) Montageart: stehend	3173103
Bestückt mit Empfänger Diode 8 (400 ... 1100nm, analog) Montageart: liegend	3173105
Bestückt mit Empfänger Diode 8 (400 ... 1100nm, analog) Montageart: stehend	3173107
Bestückt mit Empfänger Diode 9 (400 ... 1100nm, analog) Montageart: liegend	3173109
Bestückt mit Empfänger Diode 9 (400 ... 1100nm, analog) Montageart: stehend	3173111

***POF**: Polymeric Optical Fiber = Kunststofflichtwellenleiter

Hinweis: Das Zubehör enthält die jeweils passenden Befestigungsschrauben, Muttern und Unterlegscheiben zur Montage.

Fordern Sie Ihre gewünschten Informationen gleich an!

Antwort

Fon: +49 (0)7641 93640-0

E-Mail: info@ics-24.com

Sie haben noch Fragen, Anregungen oder wünschen weitere Informationen zu Produkten, Service und Schulung? Wir beraten Sie gerne. Rufen Sie uns an, senden Sie uns eine E-Mail oder faxen Sie uns Ihre Anfrage zu.

Ihre Auswahl

- ☐ Wir haben Interesse mehr über die ICS24 & Services GmbH zu erfahren
- ☐ Wir benötigen weitere Informationen bzw. haben Fragen zur optischen Übertragungstechnik.
  - ☐ Glas-Lichtwellenleiter
  - ☐ Kunststoff-Lichtwellenleiter
- ☐ Montage- und Messtechnik
- ☐ Netzwerk-Komponenten
- ☐ Original Hirschmann Katalog
- ☐ Wir wünschen weitere Informationen zu ICoNet24 – das anschlussfertige Komplettsystem für industrielle Netzwerke.

Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf:

Firmenname			
Adresse			
Anprechpartner/in		Telefon	
E-Mail			

Zu den Angaben in diesem Katalog:

Nach Redaktionsschluss dieser Druckschrift am 01.01.2024 können sich am Produkt Änderungen ergeben haben. Konstruktions- und Formänderungen, Abweichungen im Farbton sowie Änderungen des Lieferumfangs seitens des Herstellers bleiben während der Lieferzeit vorbehalten, sofern die Änderungen oder Abweichungen unter Berücksichtigung der Interessen des Verkäufers für den Käufer zumutbar sind. Sofern der Verkäufer oder der Hersteller zur Bezeichnung der Bestellung oder des bestellten Gegenstandes Zeichen oder Nummern gebraucht, können alleine hieraus keine Rechte abgeleitet werden. Die Abbildungen können auch Zubehör und Sonderausstattungen enthalten, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Diese Druckschrift kann ebenso Typen und Betreuungsleistungen enthalten, die in einzelnen Ländern nicht angeboten werden. Die Informationen/Angaben in dieser Druckschrift enthalten somit lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Dieser Katalog wird international eingesetzt. Aussagen über gesetzliche, rechtliche und steuerliche Vorschriften und Auswirkungen haben jedoch nur für die Bundesrepublik Deutschland zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses dieses Kataloges Gültigkeit. Fragen Sie daher zu den in Ihrem Land geltenden Vorschriften und Auswirkungen und zum verbindlichen letzten Stand bitte Ihren/Ihre zuständige/n Verkäufer/in.

Stand: Januar 2024
Nr. 9994706_v3.2

Kontakt

ICS24 & Services GmbH
Denzlinger Strasse 19
79312 Emmendingen

Fon: +49 (0) 7641 93640 - 0

info@ics-24.com
www.ics-24.com