ICS24 Kunststoff-Lichtwellenleiter

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

[3]

Kunststoff-Lichtwellenleiter – Allgemeine technische Daten 1
POF-Kabel (Meterware) 7
Notizen 11
POF-Steckverbinder IP20 12
POF-Steckergehäuse / Flanschgehäuse IP67 15
POF-Zubehör 19
POF-Kupplungen 20
Notizen 21

Kunststoff-Lichtwellenleiter (POF)

Vorteile von Kunststoff-Lichtwellenleiter

Kapazität, Geschwindigkeit, Sicherheit:

- Der Faserkern und das Cladding sind aus Kunststoff
- Hohe Flexibilität (große Wechselbiegebelastung bei kleineren Biegeradien)
- Kunststoff-Lichtwellenleiter sind die preiswertere Variante zu Glas-Lichtwellenleiter

Wir verarbeiten alle marktüblichen Fasern, die in industriellen LWL-Netzen eingesetzt werden:

Worauf legen Sie Wert bei Ihren Datenleitungen und Netzwerken, insbesondere für den Einsatz im industriellen Umfeld?

Wir konfektionieren jedes gewünschte Lichtwellenleiter-Kabel, ob Kunststoff, Glas oder PCF-Ausführung, ob Standards oder ausgefallene Sonderlängen. Auch die Konfektion von Spezialkabeln, wie Schleppketten- oder Hybridkabel, zählt zu unserem Leistungsspektrum.

- Glasfasern mit Kerndurchmesser 9/125 µm (Singlemode) oder 50/125 µm und 62,5/125 µm (Multimode)
- Polymere optische Fasern (POF, Kunststoff-Lichtwellenleiter) mit Kerndurchmesser 980/1000 µm
- Plastic Cladding Silica Fiber (PCF, hybrider Lichtwellenleiter) mit Kerndurchmesser 200/230 µm

Faserspezifikation - Standard POF gemäß IEC 60 793-2-10

Geometrische / Mechanische Eigenschaften

	P980/1000 Standard-POF	P980/1000 Hochtemperatur-POF
Kerndurchmesser	980 ± 60 µm	980 ± 60 µm
Manteldurchmesser	1000 ± 60 µm	1000 ± 60 µm
Einsatztemperatur	- 55 bis + 85 °C	- 55 bis + 105 °C

Übertragungseigenschaften

	P980/1000 Standard-POF	P980/1000 Hochtemperatur-POF
Wellenlänge	650 nm	650 nm
Dämpfung max.	160 dB/km	200 dB/km
Bandbreite min.	10 MHz x 100m	-
Numerische Apertur	0,5	0,58

Quelle: LEONI

Piktogramme

	Flammwidriger Mantel
	Flammwidriger und Halogenfreier Mantel
	Ölbeständig
	Querwasserdicht
	Längswasserdicht

	Nagetierschutz
	Erweiterter Nagtierschutz
	Schleppkettentauglich
	UV-Beständig

Quelle: LEONI

Typenbezeichnung für Lichtwellenleiterkabel

I - V (ZN) H H 4G50 / 125

Einsatzbereich		
Innenkabel		I
Universalkabel		U
Außenkabel		A
Außenkabel, aufteilbar		AT
Adertyp		
Vollader		V
Bündelader, Ungefüllt		B
Bündelader, Gelgefüllt		D
Hohlader, Gelgefüllt		W
Faser		F
Konstruktionsaufbau		
Trocken längswasserdicht		Q
Fettgefüllt		F
LWL-Kabel mit Kupferelementen		S
Zugentlastung nichtmetallisch		(ZN)
Aluminium-Schichtenmantel		(L)
Zugentlastung Stahl		(ZS)
Bewehrung		B
Stahlwellmantel		(SR)
Innenmantel-Mischungen		
PVC	(Polyvinylchlorid)	Y
PE	(Polyethylen)	2Y
PA	(Polyamid)	4Y
ETFE	(Tetrafluoräthylen)	7Y
PP	(Polypropylen)	9Y
PUR	(Polyurethan)	11Y
TPE-E	(Thermopl. Elastomer auf Copolyesterbasis, z.B. Hytrel)	12Y
H	steht für ein FRNC-Mantel, verwendet wird TPE-O (Thermopl. Elastomer auf Polyolefinbasis)	H
Außenmantel-Mischungen		
siehe Innenmantel-Mischungen		z.B. H
Faseranzahl bzw. Faserbündelung		
Faseranzahl		n
Anzahl Bündelader x Anzahl Fasern pro Bündelader		n x m
Fasertyp / Faserkern-Ø / Faser-Cladding-Ø		
Singlemode (Glas/Glas)		E
Multimode - Gradiendenindex (Glas/Glas)		G
Multimode - Stufenindex (Glas/Glas)		S
PCF - Multimode - Stufenindex (Glas/Kunststoff)		K
PCF - Multimode - Gradiendenindex (Glas/Kunststoff)		GK
POF - Kunststofffaser (Kunststoff/Kunststoff)		P

Quelle: LEONI

IP-Code (Schutzarten) nach IEC 60529 / EN 60529 / DIN 40050

Die Norm DIN EN 60529 „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)“ stellt ein System zur Einteilung der Schutzarten durch die Gehäuse von elektrischen Betriebsmitteln zur Verfügung.

Diese Norm definiert Begriffe für die Schutzarten durch Gehäuse betreffend:

- Schutz von Personen gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen innerhalb des Gehäuses
- Schutz des Betriebsmittels innerhalb des Gehäuses gegen Eindringen von festen Fremdkörpern
- Schutz des Betriebsmittels innerhalb des Gehäuses gegen schädliche Einwirkungen durch das Eindringen von Wasser

Beispiel:

Ein Gehäuse mit der IP-Code-Bezeichnung IP 23

2 • schützt Personen gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit Fingern
  • schützt Betriebsmittel innerhalb des Gehäuses gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser von 12 mm und größer

3 • schützt das Betriebsmittel innerhalb des Gehäuses gegen schädliche Wirkungen durch Wasser, das gegen das Gehäuse gesprüht wird.

Erste Kennziffer			Zweite Kennziffer	
	Schutz gegen Zugang zu gefährlichen Teilen	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern		Schutz gegen Eindringen von Wasser
0	nicht geschützt	nicht geschützt	0	nicht geschützt
1	Mit dem Handrücken	Feste Fremdkörper mit 50 mm Ø und größer	1	Tropfwasser (senkrecht fallende Wassertropfen)
2	Mit dem Finger oder ähnlich großen Objekten	Feste Fremdkörper mit 12 mm Ø und größer	2	Tropfwasser (senkrecht fallende Wassertropfen, Gehäuse bis zu 15° geneigt)
3	Mit einem Werkzeug von 2,5 mm Ø und größer	Feste Fremdkörper mit 2,5 mm Ø und größer	3	Sprühwasser (bis zu 60° beiderseits der Senkrechten)
4	Mit einem Draht von 1 mm Ø und größer	Feste Fremdkörper mit 1 mm Ø und größer	4	Spritzwasser (aus jeder Richtung)
5	Mit einem Draht von 1 mm Ø und größer	Staubgeschützt	5	Strahlwasser (aus jeder Richtung)
6	Mit einem Draht von 1 mm Ø und größer	Staubdicht	6	Starkes Strahlwasser (aus jeder Richtung)
			7	Zeitweiliges Untertauchen in Wasser
			8	Dauerndes Untertauchen in Wasser
			9 K	Starkes Strahlwasser aus jeder Richtung 80-100 bar (Reiniger)

Quelle: LEONI

Übersichtsmatrix - Mantelmaterial

Kabelmantelmaterial	TPE-O (FRNC)	TPE-U (PUR	PE	PA	PVC
Materialeigenschaften					
Alterungsbeständig	+	+	+	+	+
Halogenfrei	+	+	+	+	- -
Flammwidrigkeit	+	+	- - / o	-	+
Elastizität	-	+	-	+	o
Abriebfestigkeit	-	+ +	+ / -	+	+
geringe Rauchgas-Entwicklung	+ +	o	- - / o	+	-
geringe Abgabe ätzender Gase	+ +	o	+ / o	+ +	- -
geringe Rauchgas-Toxizität	+ +	o	+ / o	+ +	- -
toxikologische Unbedenklichkeit	+ +	o	+ / o	+ +	-
Allg. Beständigkeit gegen					
UV-Licht	1)	1)	1)	+	+
Wasseraufnahme	-	-	+	- -	+
Gasdiffusion	-	2)	o		
Treibstoffe	-	+	+ / -	+	+
Mineralöl / Schmierstoffe	-	+ +	+	+	o
organische Lösungsmittel	-	+ 3)	+ 4)	+ 5)	-
Alkohol	-	+	+	+	+
Oxidationsmittel	-	-	-	-	+
Säuren	+	+	+ +	-	+
Laugen	+	+	+	+	+
Salzlösungen	+	+	+	-	+

Quelle: LEONI

Legende:

+ +	ausgezeichnet
+	gut
o	rezepturabhängig
-	schwach
- -	ungenügend

1) Erhöhung der UV-Beständigkeit durch Zusatz von schwarzen Farbpigmenten bzw. UV-Stabilisatoren

2) Permeation abh. von der Art des Gases z.B. Ar, CH_4, N_2, O_2 geringe Gaspermeation; CO_2, H_2, He höhere Gaspermeation

3) Geringe Quellung in gesättigten KW; starke Quellung in aromatischen KW, Aliphatische Ester bewirken Quellung, hochpolare organische Lösungsmittel lösen unter extremer Quellung

4) Quellung in aliphatischen und aromatischen KW und CKW

Anmerkung: Anstelle von FRNC (flame retardant non corrosive) wird häufig auch der Ausdruck LSOH bzw. LSZH (low smoke zero halogen), oder HFFR (halogen free flame retardant) verwendet.

Brandschutz bei Kabel

Alle Lichtwellenleiter-Kabel für Inhouse-Verkabelungen in diesem Katalog werden in FRNC (LSFROH) -Ausführung vorgestellt.

FR - Flame Retardant = flammwidrig
NC - Non Corrosive = nicht korrosiv
LS - Low Smoke = geringe Rauchentwicklung
0H - Zero Halogen = keine Halogene

Dies hat einen guten Grund: Sicherheit für Personen, Gebäude und Anlagen im Brandfall. Die ICS24 Datenkabel mit einem Mantel aus halogenfreiem und flammwidrigem Material sind die bessere Alternative zu PVC-ummantelten Kabeln, denn die mechanischen Eigenschaften der Kabel bleiben vollständig erhalten.

Aufgrund des Kostenvorteils wurde in der Vergangenheit häufig PVC als Werkstoff für den Kabelmantel bevorzugt. Zunächst schwer entflammbar, beginnt jedoch bei der Beflammung von PVC ein verstärktes Ausdampfen der Weichmacheranteile, welches die flammhemmende Eigenschaft des Materials herabsetzt.

Aufgrund der im PVC enthaltenen Halogene kann zudem giftiges Dioxin freigesetzt werden, das neben dem entstehenden Kohlenmonoxid eine hochgradige Gefahr für den Menschen darstellt. Das im Brandfall entstehende Salzsäuregas ist zudem stark korrosiv: es greift metallene Oberflächen und Stahlbeton an. Die Zerstörung des Gebäudes durch Korrosion ist in der Regel um ein Vielfaches größer als der verursachte Schaden durch den Brand.

Vorteile von FRNC-Kabeln im Vergleich zu PVC:

FRNC ist vollständig halogenfrei und nicht korrosiv. Dadurch werden keine Dioxine oder ätzenden Gase freigesetzt. Der bei der Beflammung entstehende Wasserdampf führt zu Wärmeentzug und damit zur Löschung des brennenden Kabels.

Quelle: LEONI

Die Vorteile von FRNC-Kabeln im Überblick:

- kein selbständiges Weiterbrennen der Kabel
- relativ geringe toxische Wirkung der Brandgase
- keine korrosiv wirkenden Brandgase
- keine Dioxine im Brandrückstand
- minimale Rauchentwicklung

Alle Innen- und Universalkabel bestehen erfolgreich die umfangreichen Prüfungen zum Brandverhalten nach IEC 60332-1 (DIN VDE 0472 Teil 804 B). Zusätzlich wird der strengere, sogenannte Bündelbrandtest nach IEC 60332-3, Kategorie A durchgeführt (DIN VDE 0472 Teil 804 C).

Die Rauchentwicklung (Rauchdichte) von FRNC ist im Vergleich zu PVC sehr gering und wird nach IEC 61034-1 sowie 61034-2 gemessen. Beide Tests sind notwendig, um die Einstufung nach geringer Rauchentwicklung nachzuweisen.

Die Halogenfreiheit wird nach IEC 60754-1 und -2 geprüft. Kohlenmonoxid ist im Brandfall die für den Menschen gefährlichste Komponente. FRNC entwickelt im Vergleich zu PVC nur circa 1/5 des Kohlenmonoxid-Volumens.

Normen zum Brandschutz von Kabeln

Deutsche und Internatinale Brandnormen		
Nationale Norm	**Internationale Norm**	**Inhalt**
DIN VDE 0472 Teil 804 B	IEC 60332-1-1 bis -3	Prüfung des Brandverhaltens (Flammausbreitung) an einzelnen Adern und Kabeln
DIN VDE 0472 Teil 804 C	IEC 60332-3-##	Prüfung des Brandverhaltens an Kabelbündeln (Brandfortleitung)
DIN VDE 0472 Teil 813	IEC 60754-1 und -2	Prüfung der Korrosivität der Brandgase (Halogenfreiheit)
DIN VDE 0472 Teil 816	IEC 61034-1 und -2	Prüfung der Rauchdichte
DIN VDE 0472 Teil 814	IEC 60331-11 und -25	Isolationserhalt bei Flammeinwirkung (FE)
DIN EN 50200 VDE 0482-200:2016-07	-	Isolationserhalt im Brandfall von Kabeln mit kleinen Durchmessern für die Verwendung in Notstromkreisen bei ungeschützter Verlegung
DIN VDE 4102 Teil 12	-	Prüfung des Funktionserhaltes (E) von elektrischen Kabelanlagen

Die Eigenschaften von POF

Kunststoff-Lichtwellenleiter (POF – Polymer Optical Fiber) sind seit vielen Jahren auf dem Markt verfügbar. Sowohl der Faserkern als auch das Cladding bestehen aus Kunststoff.

Hohe Flexibilität (große Wechselbiegebelastung bei kleineren Biegeradien) sowie eine preiswertere Verbindungs- und Übertragungstechnik als bei Glas sind entscheidende Vorzüge von Kunststoff-LWL.

Zudem verfügt dieser Fasertyp auch über alle wesentlichen Vorteile einer LWL-Verbindung: EMV-Sicherheit, saubere galvanische Trennung, kein Nebensprechen, geringes Gewicht, etc.

Inzwischen lassen sich mit POF Entfernungen bis zu 70 m überbrücken. Das ist eine Größenordnung, die im Industriebereich und kleineren Büro- und Heimnetzen normalerweise ausreicht. Durch die Wahl geeigneter aktiver Komponenten sind sogar Entfernungen bis zu 150 m realisierbar.

Quelle: LEONI

Bestellschlüssel für vorkonfektionierte LWL-POF-Patchleitungen

Warengruppe	Fasertyp	Steckerseite A	Steckerseite B	Kabellänge
221	X	X	X	XXX

Kabeltyp:

0 = OKE 1000-B
V-2Y 1P980/1000

1 = OKD 1000-B
V-2Y 2x1P980/1000

2 = OKE 1000-C
I-V2Y(ZN)11Y 1P980/1000

3 = OKD 1000-C
I-V2Y(ZN)11Y11Y 2x1P980/1000

9 = weitere Kabelvarianten

Steckertyp:

0 = OVKS
1 = ST
2 = F-SMA
3 = HFBR 4501
4 = HFBR 4506
5 = HFBR 4516
6 = TCOP155 bzw. F-05
9 = Sondervarianten

Kabellänge:

001 = 1,0 m
001-50 = 1,5 m
002 = 2,0 m
003 = 3,0 m
005 = 5,0 m
010 = 10,0 m
100 = 100,0 m

Sonderlängen:

Ersetzen Sie das „X“ durch die gewünschte Kabellänge.

Die maximale Standard-Länge beträgt 100 m.

Längen ab 100 m nur nach Absprache.

Meterware POF-Kabel

V-2Y 1P980/1000 (OKE-1000B)			
Außen-Ø:	2,2 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PE	1	5090002
Betriebstemp.	- 55°C bis + 85°C		

V-2Y 1P980/1000 (Hochtemperaturkabel)			
Außen-Ø:	2,2 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PE	1	5099015
Betriebstemp.	- 55°C bis + 105°C		

V-2Y 2x1P980/1000 (OKD-1000B)			
Außen-Ø:	2,2 mm x 4,4 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PE	2	5090005
Betriebstemp.	- 55°C bis + 85°C		

Kabelspezifikationen

I-V2Y(ZN)11Y 1P980/1000 (OKE-1000C)			
Außen-Ø:	3,6 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PUR	2	5091001
Betriebstemp.	- 20°C bis + 70°C		

Hinweis:

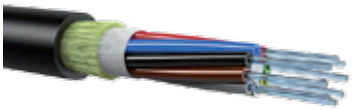
- Farben und Abmessungen der LWL-Kabel können sich chargenbezogen ggf. ändern.
- Technische Spezifikationen zu den einzelnen LWL-Kabeln entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Datenblatt, dass Ihnen unser Vertriebsteam gerne auf Anfrage zusendet.
- Mindestabnahmemenge bei Lieferung ab Hersteller beträgt 1000 m

Kabelspezifikationen

I-V2Y(ZN)11Y11Y 2x 1P980/1000 (OKD - 1000C)			
Außen-Ø:	4,7 mm x 8,2 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PUR	2	a.A.
Betriebstemp.	- 20°C bis + 70°C		

Kabelspezifikationen

I-V2Y(ZN)11Y 2P980/1000 FLEX (OKD - 1000G)			
Außen-Ø:	6,4 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PUR	2	a.A.
Betriebstemp.	- 20°C bis + 70°C		



Kabelspezifikationen

I-V2Y(ZN)11Y 8P980/1000			
Außen-Ø:	8,0 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PUR	8	a.A.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C		

Kabelspezifikationen

I-V4Y(ZN)11Y 1P980/1000 - Heavy			
Außen-Ø:	6,0 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PUR	1	5091003
Betriebstemp.	- 20°C bis + 70°C		

Hinweis:

- Farben und Abmessungen der LWL-Kabel können sich chargenbezogen ggf. ändern.
- Technische Spezifikationen zu den einzelnen LWL-Kabeln entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Datenblatt, dass Ihnen unser Vertriebsteam gerne auf Anfrage zusendet.
- Mindestabnahmemenge bei Lieferung ab Hersteller beträgt 1000 m

Meterware POF-Kabel

Kabelspezifikationen

I-V4Y(ZN)11Y 1P980/1000 - Heavy			
Außen-Ø:	6,0 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PUR	2	a.A.
Betriebstemp.	- 20°C bis + 70°C		

Kabelspezifikationen

I-V4Y(ZN)11Y 2P980/1000 - Rugged Flex PNO			
Außen-Ø:	8,0 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PUR	2	a.A.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 80°C		

Kabelspezifikationen

I-V4Y11Y 4P980/1000			
Außen-Ø:	7,5 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PUR	4	a.A.
Betriebstemp.	- 20°C bis + 70°C		

Kabelspezifikationen

N/A

A-V4Y(ZN)11YB2Y 2P980/100			
Außen-Ø:	9,4 mm	Faserzahl	Artikel Nr.
Mantelmaterial:	PUR	2	a.A.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C		

Hinweis:

- Farben und Abmessungen der LWL-Kabel können sich chargenbezogen ggf. ändern.
- Technische Spezifikationen zu den einzelnen LWL-Kabeln entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Datenblatt, dass Ihnen unser Vertriebsteam gerne auf Anfrage zusendet.
- Mindestabnahmemenge bei Lieferung ab Hersteller beträgt 1000 m

POF-Steckverbinder IP20

LWL-Steckverbinder ST			
Ferrule:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex (rot)	3081001
Kabel - Ø:	2,2 mm	Simplex (sw)	3081003
Konfektion:	crimpen / polieren		

LWL-Steckverbinder F-SMA			
Ferrule:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex (rot)	3081011
Kabel - Ø:	2,2 mm	Simplex (sw)	3081013
Konfektion:	crimpen / polieren		

LWL-Steckverbinder SC			
Ferrule:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex	5280631
Kabel - Ø:	2,2 mm		
Konfektion:	crimpen / polieren		

LWL-Steckverbinder F05			
Ferrule:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex	a.A.
Kabel - Ø:	2,2 mm		
Konfektion:	klemmen / polieren		

Hinweis:

- Die Materialfarben der Steckerverbinder / Kupplungen / Dämpfungsglieder / Pigtails können zum Zeitpunkt der Lieferung abweichen.

LWL-Steckverbinder OVKS (Hirschmann)			
Ferrule:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex (sw)	HIR 936200001
Kabel - Ø:	2,2 mm	Simplex (gr)	HIR 936200002
Konfektion:	klemmen / polieren		

LWL-Steckverbinder HFBR4531			
Ferrule:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex	3080221
Kabel - Ø:	2,2 mm		
Konfektion:	klemmen / polieren		

LWL-Steckverbinder HFBR4511			
Ferrule:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex	3080212
Kabel - Ø:	2,2 mm		
Konfektion:	crimpen / polieren		

LWL-Steckverbinder HFBR4501			
Ferrule:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex	3080213
Kabel - Ø:	2,2 mm		
Konfektion:	crimpen / polieren		

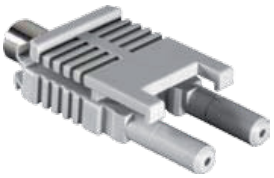
Hinweis:

- Die Materialfarben der Steckerverbinder / Kupplungen / Dämpfungsglieder / Pigtails können zum Zeitpunkt der Lieferung abweichen.

POF-Steckverbinder IP20

LWL-Steckverbinder HFBR4513			
Ferrule:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex	3080216
Kabel - Ø:	2,2 mm		
Konfektion:	crimpen / polieren		

LWL-Steckverbinder HFBR4503			
Ferrule:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Simplex	3080215
Kabel - Ø:	2,2 mm		
Konfektion:	crimpen / polieren		



LWL-Steckverbinder HFBR4516			
Ferrule:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Duplex	3080219
Kabel - Ø:	2,2 mm		
Konfektion:	crimpen / polieren		

LWL-Steckverbinder HFBR4506			
Ferrule:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Faser - Ø:	1000 µm	Duplex	3080214
Kabel - Ø:	2,2 mm		
Konfektion:	crimpen / polieren		

Hinweis:

- Die Materialfarben der Steckerverbinder / Kupplungen / Dämpfungsglieder / Pigtails können zum Zeitpunkt der Lieferung abweichen.

V1 - Steckergehäuse			
Gehäuse:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602001
Verschlußart:	Bajonettverschluss		
VE:	10 Stück		

V1 - Steckergehäuse mit Knickschutz			
Gehäuse:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602051
Verschlußart:	Bajonettverschluss		
VE:	10 Stück		

V1 - Flanschgehäuse			
Gehäuse:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602201
Verschlußart:	Bajonettverschluss		
VE:	10 Stück		

V1 - Staubschutzkappen			
Werkstoff:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	Steckerge-	5602291
Verschlußart:	Bajonettverschluss	Flanschge-	5602293
VE:	10 Stück		

Hinweis:

- Unseren Bestellschlüssel für vorkonfektionierte LWL-Kabel mit IP67-Steck-verbinder finden Sie in unserem ICoNet24 Baustein-Folder BS8
- Einzelne Bauteile wie Stecker- / Flanschgehäuse oder Einsätze erhalten Sie auf Anfrage

POF-Steckergehäuse / Flanschgehäuse IP67

V1 - Steckergehäuse			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602101
Verschlußart:	Bajonettverschluss		
VE:	10 Stück		

V1 Steckergehäuse mit Knickschutz			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602151
Verschlußart:	Bajonettverschluss		
VE:	10 Stück		

V1 - Flanschgehäuse			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602251
Verschlußart:	Bajonettverschluss		
VE:	10 Stück		

V1 - Staubschutzkappen			
Werkstoff:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	Steckerge-	5602291
Verschlußart:	Bajonettverschluss	Flanschge-	5602293
VE:	10 Stück		

Hinweis:

- Unseren Bestellschlüssel für vorkonfektionierte LWL-Kabel mit IP67-Steckverbinder finden Sie in unserem ICoNet24 Baustein-Folder BS8

V4 - Steckergehäuse			
Gehäuse:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602501
Verschlußart:	Push-Pull		
VE:	10 Stück		

V4 - Steckergehäuse			
Gehäuse:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602551
Verschlußart:	Push-Pull		
VE:	10 Stück		

V4 - Flanschgehäuse			
Gehäuse:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602601
Verschlußart:	Push-Pull		
VE:	10 Stück		

V4 - Staubschutzkappen			
Werkstoff:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	Steckerge-	5602671
Verschlußart:	Push-Pull	Flanschge-	5602673
VE:	10 Stück		

Hinweis:

- Unseren Bestellschlüssel für vorkonfektionierte LWL-Kabel mit IP67-Steck-verbinder finden Sie in unserem ICoNet24 Baustein-Folder BS8

POF-Steckergehäuse / Flanschgehäuse IP67

V14 - Steckergehäuse			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	unbestückt	5602416
Verschlußart:	Push-Pull		
VE:	10 Stück		

V14 - Flanschgehäuse - Normbefestigung			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Kupplung:	Multimode	SC / RJ	a.A.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C		
Verschlußart:	Push-Pull		
VE:	10 Stück		

V14 - Flanschgehäuse - Zentralbefestigung			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Kupplung:	Multimode	SC / RJ	a.A.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C		
Verschlußart:	Push-Pull		
VE:	10 Stück		

V14 - Staubschutzkappen			
Werkstoff:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	Steckerge-	5602498
Verschlußart:	Push-Pull	Flanschge-	5602499
VE:	10 Stück		

Hinweis:

- Unseren Bestellschlüssel für vorkonfektionierte LWL-Kabel mit IP67-Steckverbinder finden Sie in unserem ICoNet24 Baustein-Folder BS8

Anschlusseinheit mit SC-RJ/2SC Kupplung			
Gehäuse:	Kunststoff	Ausführung	Artikel Nr.
Schutzklasse	IP20	Singlemode	a. A.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	Multimode	a. A.
VE:	10 Stück		

SC-RJ/2SC Stecker-Einsatz			
Werkstoff:	Kunststoff/Metall (Ph-Br)	Ausführung	Artikel Nr.
Schutzklasse:	IP20	POF	a.A.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 65°C	Zum Einbau in Steckergehäuse IP67 der Varianten 1, 4 und 14	
VE:	10 Stück		

SC-RJ/2SC Kupplung - Einsatz			
Werkstoff:	Kunststoff/Metall (Ph-Br)	Ausführung	Artikel Nr.
Betriebstemp.	- 40°C bis + 70°C	POF	a.A.
VE:	10 Stück	Zum Einbau in Flanschgehäuse IP67 der Varianten 1 und 4	

POF-Kupplungen

LWL-Kupplung ST (POF)			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Ausführung:	Simplex	Simplex	5280652
Führungshülse:	Metall		

LWL-Kupplung F-SMA (POF)			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Ausführung:	Simplex	Simplex	5220353
Führungshülse:	Metall		

LWL-Kupplung HFBR 4515 (POF)			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Ausführung:	Simplex	Simplex	3060050
Führungshülse:	Metall		

LWL-Kupplung HFBR 4505 (POF)			
Gehäuse:	Metall	Ausführung	Artikel Nr.
Ausführung:	Simplex	Simplex	3060051
Führungshülse:	Metall		

Hinweis:

- Die Materialfarben der Steckerverbinder/Kupplungen/Dämpfungsglieder/Pigtails können zum Zeitpunkt der Lieferung abweichen.

Fordern Sie Ihre gewünschten Informationen gleich an!

Antwort

Fon: +49 (0)7641 93640-0 Fax: +49 (0)7641 93640-15
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. 9994701_v3.2

Kontakt

ICS24 & Services GmbH
Denzlinger Strasse 19
79312 Emmendingen

Fon: +49 (0) 7641 93640 - 0
Fax: +49 (0) 7641 93640 - 15

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