

DIAMOND

Lichtwellenleiter Komponenten

VERBINDER UND MITTELSTÜCKE

Der Mini-AVIM wurde entwickelt, um der Nachfrage eines kleineren und leichteren AVIM-Steckers für raue Umgebungsbedingungen und besondere Weltraum-Applikationen gerecht zu werden.

Der Mini-AVIM kombiniert zwei bewährte DIAMOND Technologien: die AVIM MIL-Sperrvorrichtung und die bekannte Grundkonstruktion des Diamond Micro Interface (DMI)-Steckers.

Aufgrund der Standardisierung ist dieser Steckverbinder mit den genannten Technologien ab Lager verfügbar (COTS), wodurch sich kurze Lieferzeiten realisieren lassen.

Der Mini-AVIM Stecker hat eine sehr genaue Orientierung, so dass er sich für Multimode- und Singlemode-Fasern ebenso eignet wie für PM-Fasern oder beispielsweise eine Multifaserferrule.

Dieser Stecker eignet sich zudem für unsere Power Solution (PS)-Technologie. Anwendungen in rauen Umgebungsbedingungen sind etwa Raumfahrt- oder Unterwasserumgebungen. Dabei kommen die Stecker in Fahrzeugen, Flugzeugen, Schiffen, Ölplattformen und MIL-Anwendungen zum Einsatz.

EIGENSCHAFTEN

- ▶ Kompakt, klein und leicht
- ▶ Niedrigste Verluste durch die bewährte aktive Kern-Kern-Zentrierung
- ▶ Hohe Rückflussdämpfung durch Diamond Poliertechnik und Kern-Kern Zentrierung
- ▶ Miniaturisiertes MIL-Style-Ratschensystem sorgt bei Vibration und Schock für hohe Genauigkeit
- ▶ Vollständig aus Titan und ZrO₂ für geringe thermische Ausdehnung

STANDARDS

- ▶ ESCC Standards in Vorbereitung

Der Mini-AVIM Stecker wurden erfolgreich nach dem Standard "Space Grade" ESCC und nach dem Standard "Commercial Grade" IEC 61753-2-1 cat. U geprüft und qualifiziert.

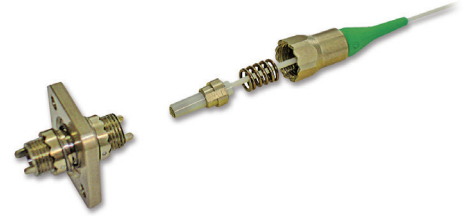
- ▶ ESCC (ESA Space Component Coordination)

LIEFERBARE AUSFÜHRUNG

- ▶ Konfektionierte Stecker (Gewerbe, Space Grade und Raumfahrt qualifizierung)
- ▶ Konfektionierte Stecker auf Multifaserkabeln
- ▶ Mittelstück (Gewerbe, Raum qualifiziert)

Mini-AVIM

SINGLE MODE PC/APC
MULTIMODE PC
PM PC/APC
PS APC4°



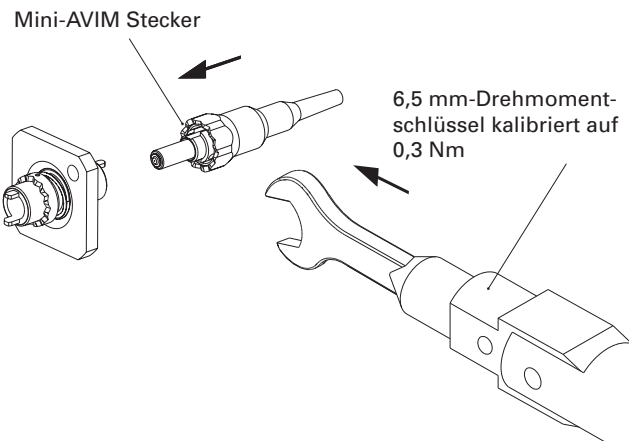
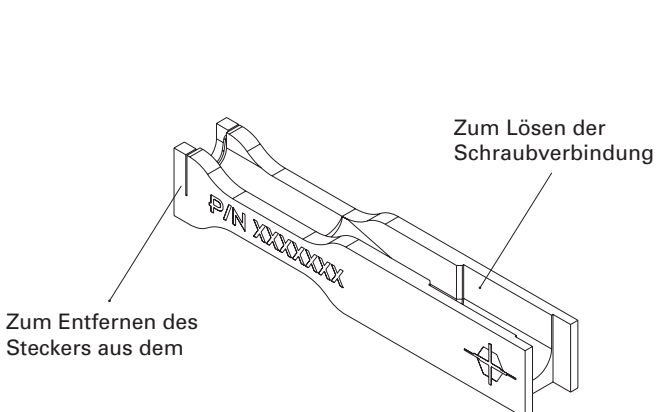
SPEZIFIKATIONEN

Mini-AVIM - SPEZIFIKATIONEN						
	COMMERCIAL GRADE - QTR040			SPACE GRADE - QTR065		
Mechanische Eigenschaften		IL-Wert nach ITU-T G.652C	Standards		IL-Wert nach PM 1550nm	Standards
Steckzyklen	500	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-2	100	≤ 0.4dB	IEC 61300-2-2
Schock	n.a.			500 g, 2ms	≤ 0.4dB	IEC 60068-2-27
Vibration	1oct/min, 20g@60Hz-2kHz	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-1 sinus	35gRMS, 20Hz-2kHz, 7.5min/axis	≤ 0.4dB	IEC 60068-2-64
Umgebungseigenschaften						
Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C, 1°C/min, 1 Std. Verweilzeit, 12 Zyklen	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-22	-55°C bis +85°C, 1°C/min, 1 Std. Verweilzeit, 100 Zyklen	≤ 0.4dB	IEC 61300-2-22
Lagertemperatur/ Trockene Wärme	96h, +85°C	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-18	1000h, +85°C	≤ 0.4dB	IEC 61300-2-18
Kälte	96h, -40°C	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-17			
Feuchte Wärme, zyklisch	+25°C bis +55°C, 95% r.h., 6 Zyklen, 144h	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-46	+25°C bis +55°C, 95% r.h., 6 Zyklen, 144h	≤ 0.4dB	IEC 61300-2-46
Niedriger Luftdruck	n.a.			4*10 ⁻⁸ Torr, Umgebung, 8h	≤ 0.4dB	IEC 60068-2-13
Staub	n.a.			1h bei +30°C, 1h bei +65°, <30%r.h. rotes Kaolin, 6g/m ³ , 8.9m/s	≤ 0.4dB	IEC 61300-2-27
Salznebel	n.a.			+35°C 85% r.h., 5% salt, 96h	≤ 0.4dB	IEC 60068-2-11
Schnelle Dekompression	n.a.			bis 50mbar in 5s, 5 Zyklen	≤ 0.4dB	MIL-STD.810G, met. 500.5
Optische Eigenschaften**						
Einfügedämpfung, IL	0.15dB typisch, 0.4max		IEC 61300-3-4 Methode B	0.25dB typisch, 0.5dB max		IEC 61300-3-6 met B.
Rückflussdämpfung, RL	PC >40dB; APC >75dB		IEC 61300-3-6 Methode OLCR	PC >40dB; APC >75dB		IEC 61300-3-4 met OLCR
Extinktionsverhältnis, ER	ER >23dB, ER typisch 28dB		Ähnlich IEC 61300-3-40	ER >23dB, ER typisch 25dB		Entspricht IEC 61300-3-40
Strahlung	n.a.			>1Mrad, ca. 8krad/h, Strahlung Umgebungstemperatur- und feuchtigkeit		ESCC229000
Kabeleigenschaften	Homologierte Kabel			Homologierte Kabel		
Torsion	2N, 25 Zyklen 180°	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-5	3N, 25 Zyklen 180°	≤ 0.4dB	IEC 61300-2-5
Statische seitliche Zugbelastung	0.2N, 90°, 5min	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-42	0.2N, 90°, 60min	≤ 0.4dB	IEC 61300-2-42
Faserzugfestigkeit	5N, 1min	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-4	5N, 2min	≤ 0.4dB	IEC 61300-2-4
Biegemoment	10N, l=25mm	≤ 0.2dB	IEC 61300-2-7			

* mit Fujikura PM1500nm Panda

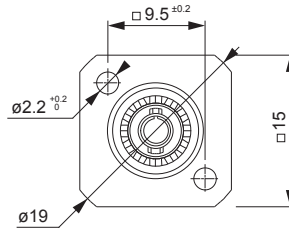
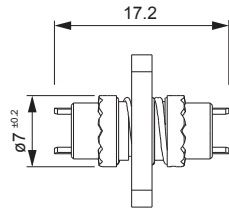
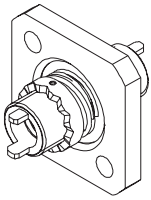
** Variable je nach Fasertyp

Mini-AVIM-INSTALLATIONSWERKZEUG

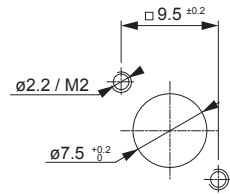


Mini-ADAPTER MITTELSTÜCKE UND ABMESSUNGEN

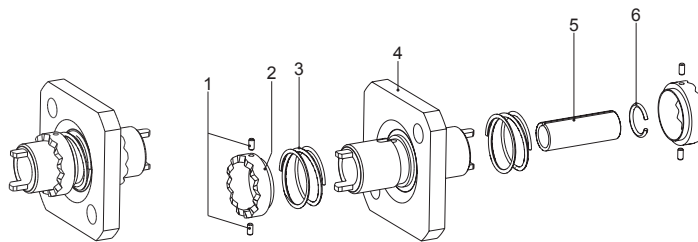
Ausführungen: Quadratische Flanschadapter für Wandmontage
 Material: Siehe Teileliste



BOHRUNG FÜR MONTAGE



MATERIALLISTE (BOM)



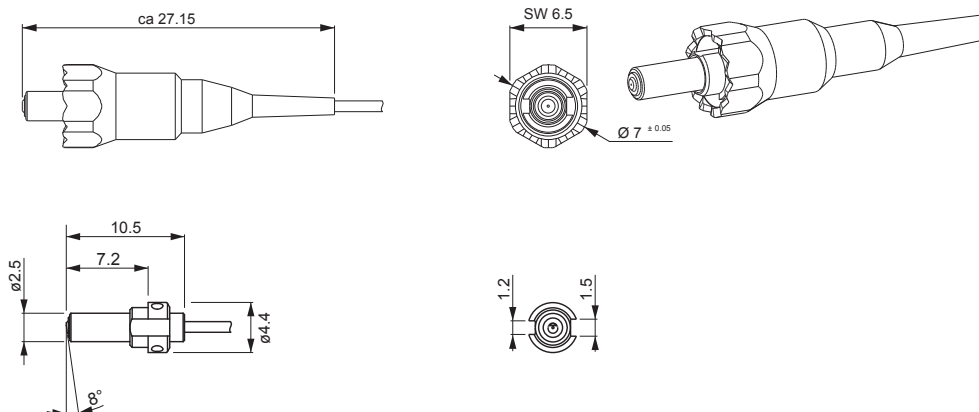
POS.	BESCHREIBUNG	MATERIAL		GEWICHT (gr.)
		NAME	NORMEN	
1	Pin for Anti-rotation ring (4x)	Titan	UNS R56400	0.01
2	Antitrotationsring (2x)	Titan	UNS R56400	0.20
3	Antitrotationsfeder (2x)	Edelstahl	1.4401	0.14
4	Kupplungskörper	Titan	UNS R56400	2.12
5	Geschlitzte Hülse	Zirconium	ZrO2	0.16
6	Clip für geteilte Hülse	Edelstahl	1.4310	0.01
Total				2.64

Mini-AVIM STECKER ABMESSUNGEN

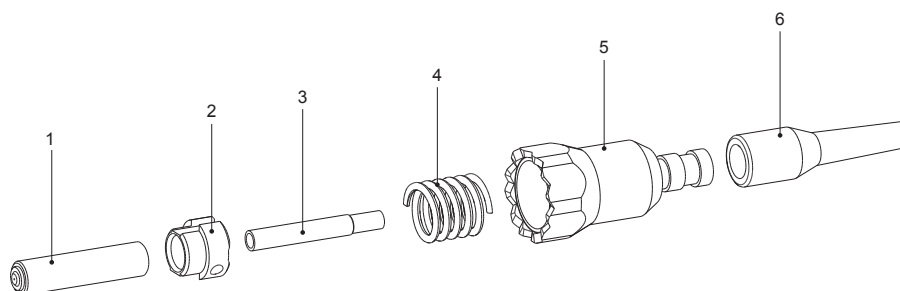
Stecker 900 µm Buffer-Coating (oder Bündelader) bis zu 1,2 mm Kabel

Ausführungen: **Mini-AVIM (PC, APC, PM, PS)**

Material: siehe Teileliste



MATERIALLISTE (BOM)



POS.	BESCHREIBUNG	MATERIAL NAME	NORMEN	GEWICHT (gr.)
1	Ferrule	Keramik-Titan	ZrO ₂ , UNS R50250	0.21
2	DMI Ring	Titan	UNS R56400	0.09
3	Stützhülse	Messing	CuZn	0.03
4	Feder	Edelstahl	1.4310	0.11
5	Schnelle	Titan	UNS R56400	0.52
6	Knickschutz (im Vakuum gebacken)	Thermoplastisches Elastomer TCP-ET	Hytrel 8068 ¹	0.08
7	Epoxy	EpoTek	353ND	0.02
8	Epoxy	NOA 061		0.001
			Gesamt	1.06

¹ Ausgebacken in Vakuum, 144 h bei 110 bis 125 °C und 10⁻² Torr

HINWEIS Die Diamond Standardfarben für **Knickschutz** sind wie folgt: Schwarz für MM und SM PC, und Grün für SM APC.

BESTELLHINWEISE

Bitte beziehen Sie sich auf die Artikelnummern welche Sie der separaten Artikelnummer Liste entnehmen können. Für konfektionierte Stecker oder andere Konfigurationen wenden Sie sich bitten an Ihren nächsten Diamond Vertreter oder füllen Sie das Kontaktformular auf www.diamond-fo.com aus.