

DIAMOND

Lichtwellenleiter Komponenten

PS

(Power Solution)

E-2000® PS, F-3000® PS, DMI PS
SINGLE MODE PC/APC 4°

VERBINDER UND MITTELSTÜCKE

Diamond PS Stecksysteme wurden für Hochleistungsanwendungen bis 3 Watt optische Leistung für SM Fasern entworfen, (6W für E-2000® PS). Neue Verstärkertechnologien, größere Übertragungsdistanzen und höhere Bitraten in neuen Übertragungsverfahren, insbesondere DWDM-Technologien, stellen neue Anforderungen an Steckverbinder. Zur Erfüllung dieser wurde der PS Stecker entwickelt. Durch den Einsatz eines Faserstückes mit Gradientenindexprofil wird der Modenfelddurchmesser aufgeweitet und damit die Leistungsdichte an der Stecker-Stirnfläche reduziert. Dank unserer Kern-Kern Zentrierungstechnologie (Active Core Alignment, ACA) erreicht DIAMOND konkurrenzlos eine niedrige IL-Leistung in der PS-Technologie, durch die Ausrichtung des Schielwinkels der Faser, statt der Kernexzentrizität, die Diamond in der Regel bei SM-Fasern vornimmt. Diese optische Schnittstelle lässt sich bei den meisten Steckverbinder Typen verwenden. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt DIAMOND jedoch die optische PS-Schnittstelle für E-2000®- und F-3000®-Steckverbinder mit integrierter Metallschutzkappe und Metallschutzblende im Mittelstück. Außerdem, PS Produkte beinhalten alle Eigenschaften, die die E-2000®, F-3000® und DMI Familien zum weltweiten Standard machten. Mehr Informationen über die technischen Spezifikationen, finden Sie auf dem Datenblatt „PS Optische Schnittstelle“, welches auf der Diamond Website verfügbar ist.

MERKMALE UND VORTEILE

- ▶ Niedrige Einfügedämpfung
- ▶ Ultrafeine Polierbearbeitung für eine hohe Rückflussdämpfung
- ▶ Verbesserter Leistungswiderstand (x5,5)
- ▶ E-2000® und F-3000® mit integrierten Metallschutzkappen und Verschlüssen
- ▶ Auswechselbare farblich und/oder mechanisch codierte Gehäuserahmen und Entriegelungshebel für klare und sichere Identifikation der Übertragungslinien
- ▶ DMI: minimaler Platzbedarf, geeignet für Platinenmontage und ausgezeichnete Vibrationsfestigkeit

STANDARDS

- ▶ Passed long term test at 6W, 2000h on
- ▶ Passed Performance qualification according to
- ▶ Passed Reliability qualification according to
- ▶ Passed Long term Damp Heat according to

*E-2000® PS connector
IEC 61753-2-1, cat. U
IEC 62005-9-2, cat. U
Telcordia GR-032685°C /
85% r.h. 2000h*

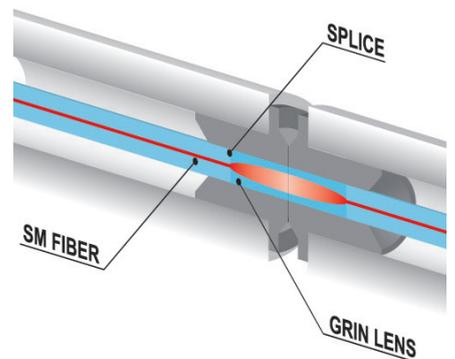
ERHÄLTLICH ALS

- ▶ Konfektionierte Stecker:
(E-2000®, F-3000®, DMI) Simplex, und E-2000® Backplane 2-6 Kanäle

STECKERTYP	WELLENLÄNGE (nm)	IL (dB) GEGEN REFERENZ		RL GEGEN REFERENZ		
		Typ.	Max.	Gesteckt		Ungesteckt
				PC 0°	APC 4°	APC 4°
E-2000® PS	1625 - 1550 - 1310	0.2	0.4	45	75	50
	1060 - 980	0.3	0.8	35*	60*	
DMI PS	1625 - 1550 - 1310	0.2	0.4	45	75	50
	1060 - 980	0.3	0.8	35*	60*	
F-3000® PS	1625 - 1550 - 1310	0.2	0.4	45	75	50
	1060 - 980	0.3	0.8	35*	60*	
TESTBEDINGUNGEN		IEC 61300-3-4		IEC 61300-3-6 OLCR-Methode / *OCWR-Methode		
	WERT	EINHEIT		TESTBEDINGUNGEN		
Lebensdauer	500	Steckzyklen		IEC 61300-2-2		
Faser zugfestigkeit	5	N		IEC 61300-2-4, 1min, Längsrichtung		
Faser Verdrehung	0.2	N		IEC 61300-2-5, ±180°, 25 Zyklen		
Betriebstemperatur	-40/+85**	°C		IEC 61300-2-22		
Lagertemperatur	-40/+85**	°C		IEC 61300-2-17m -18		

* Gemessen mit Präzisionsreflektometer

** Der Temperaturbereich des verwendeten Kabels kann die Steckerspezifikationen einschränken



DIAMOND SA | Via dei Patrizi 5 | CH-6616 Losone - Schweiz
Tel. +41 58 307 45 45 | e-mail info@diamond-fo.com

www.diamond-fo.com

Änderungen vorbehalten

BDD 1951540 08_22

STECKERTYP UND ABMESSUNGEN

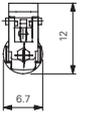
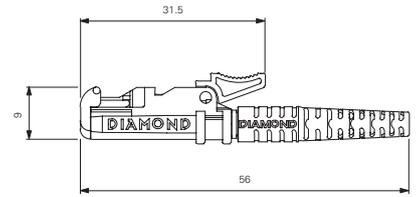
E-2000® PS Stecker 900 µm - 3 mm Knickschutzart

Ausführungen: **E-2000® PS PC 0°**
E-2000® PS APC 4°

Ferrulenmaterial: Zirkonia/Metall-Einsatz
Material Aussenteile PC 0°: Kunststoff (Rotes Gehäuse und
Entriegelungshebel, blauer Knickschutz)

Material Aussenteile APC 4°: Kunststoff (Rotes Gehäuse, Entriegelungshebel
und Knickschutz)

HINWEIS Farb-, mechanische- oder Entriegelungshebel- Codierungen sind im E-2000® Standard
Datenblatt ersichtlich.

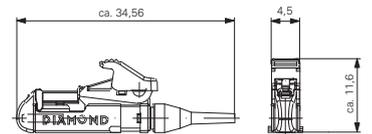
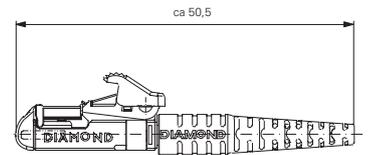


F-3000® PS Stecker 900 µm - 3 mm Knickschutzart

Ausführungen: **F-3000® PS PC 0°**
F-3000® PS APC 4°

Ferrulenmaterial: Zirkonia/Metall-Einsatz
Material Aussenteile PC 0°: Kunststoff (Rotes Gehäuse und
Entriegelungshebel, blauer Knickschutz)

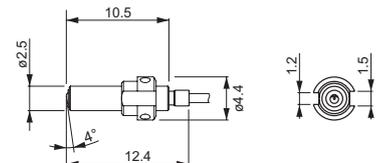
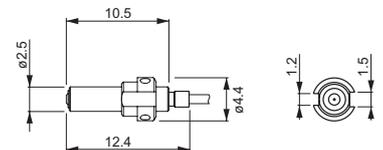
Material Aussenteile APC 4°: Kunststoff (Rotes Gehäuse, Entriegelungshebel
und Knickschutz)



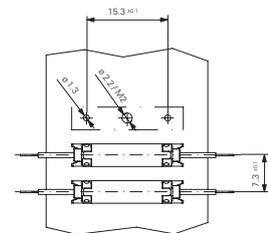
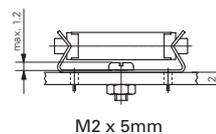
DMI PS Stecker mit 900 µm Faser, ohne Knickschutz

Ausführungen: **DMI PS - PC 0°**
DMI PS - APC 4°

Ferrulenmaterial: Zirkonia/Metall-Einsatz
Material Aussenteile: Metall



Befestigungswerkzeug und -hinweise:



BESTELLINFORMATIONEN

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.

MITTELSTÜCKE UND ABMESSUNGEN

E-2000® PS Mittelstück

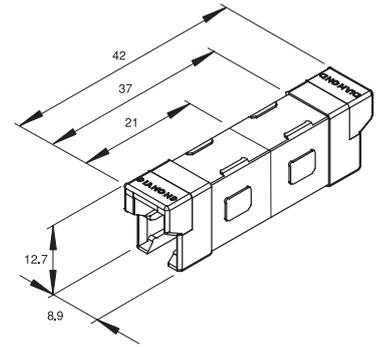
Ausführungen:

E-2000®

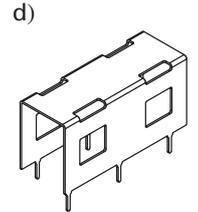
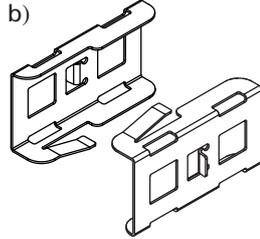
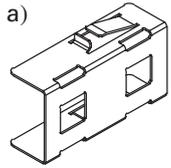
Material Aussenteile PC 0°: Kunststoff (Rotes Gehäuse und blauer Rahmen)

Material Aussenteile APC 4°: Kunststoff (Rotes Gehäuse und Rahmen)

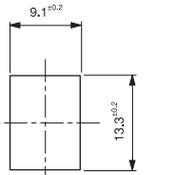
Führungshülse: Zirkonia



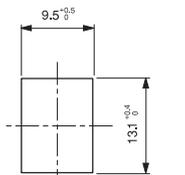
HINWEIS Die komplette Produktebeschreibung ist im E-2000® Datenblatt ersichtlich.



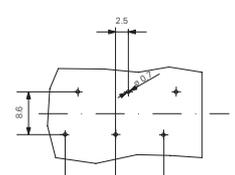
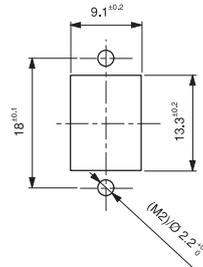
MONTAGELOCHUNG



Max. Wandstärke 1.6 mm



Max. Wandstärke 1.6 mm



F-3000® PS Mittelstück

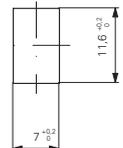
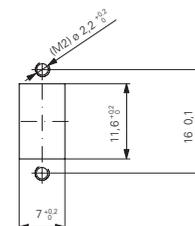
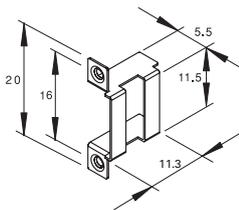
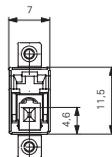
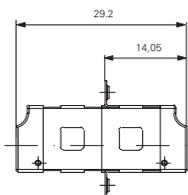
Material:

Kunststoff Rot

Führungshülse:

Zirkonias

MONTAGELOCHUNG



Max. Wandstärke 1.6 mm

DMI PS Mittelstück

Material Aussenteile:

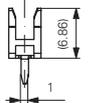
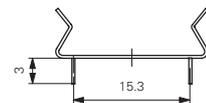
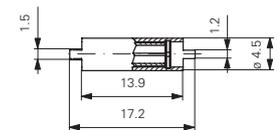
Metall

Führungshülse:

Zirkonia

Farbe Schutzkappe:

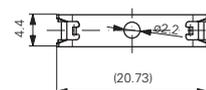
Rot



DMI Mittelstückclip

Material Aussenteile:

Metall (CuBe2, lötfähig verzinkt)



SICHERHEITSANWEISUNG FÜR POWER SOLUTION STECKVERBINDUNGEN

Der Power Solution (PS) basiert auf der Aufweitung des Modenfelddurchmessers, wodurch die optische Leistungsdichte an der Verbindungsstelle verringert wird. Die Verringerung der Leistungsdichte im Kontaktbereich der Steckverbindung hat zur Folge, dass die Verbindung wesentlich unempfindlicher auf Verschmutzungen auf den Steckerstirnflächen reagiert, so dass bei gleichem Verschmutzungsgrad gegenüber einem herkömmlichen Steckverbinder deutlich höhere Leistungen übertragen werden können.

REINIGUNG

Dennoch bleibt die Sauberkeit der Steckerstirnflächen auch weiterhin der Schlüssel für die Übertragungen hoher Leistungen. Grundsätzlich sollte daher jeder PS-Steckverbinder vor seiner Verwendung absolut sauber sein und mit einem entsprechenden Mikroskop geprüft werden. Die Stirnflächenkontrolle der Ferrule sollte mit einem optischen Mikroskop mit einer Vergrößerung von mindestens Faktor 200x erfolgen.

Der Stecker wird normalerweise während des Steckvorganges verunreinigt, so dass die Sauberkeit der gesamten Anlage, insbesondere des bereits in der Anlage gesteckten PS-Steckverbinders, berücksichtigt werden muss.

BEDIENUNG

Der PS Stecker darf nur im gesteckten Zustand mit hohen optischen Leistungen beaufschlagt werden. Im ungesteckten Zustand muss sichergestellt werden, dass keine Lichtquelle mit hoher Leistung aktiv angeschlossen ist.

SICHERHEIT

Bei LWL-Steckverbindern handelt es sich um passive Komponenten, für die keine Vorschriften für Lasersicherheit gelten. Sie können diesen jedoch unterliegen, wenn sie in eine Anlage in Betrieb integriert werden, beispielsweise als Ausgang einer Lichtquelle.

Bei der Beurteilung der Anforderungen an die Lasersicherheit sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Der Austrittsstrahl dieser Stecker hat einen niedrigeren NA als Standard Stecker in die Luft ($NA = 0,035$) oder ca. 2° Abweichung. Dies wird für die Berechnung der Lichtmenge verwendet, die aus 1 m in die Pupille eintreten kann.
- Der DMI-Steckverbinder hat keine Schutzkappe. Deshalb empfiehlt Diamond, ihn auf der Oberseite mit einer Schutzkappe unter Angabe der Laserklasse nach IEC 60825-1 zu versehen.

Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen dienen nur als Richtwerte. Es liegt in der Verantwortung der einzelnen Personen, angemessene Sicherheitsprotokolle sicherzustellen und anzufordern. Die folgenden Vorkehrungen sind nicht als erschöpfend zu erachten und von Fall zu Fall erneut zu beurteilen.

- Setzen Sie das Produkt nur in beschränkten, nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal zugänglichen Bereichen ein.
- Verwenden Sie eine Schutzbrille; Hautschutzmassnahmen werden ebenfalls empfohlen.
- Behalten Sie das optische Verhalten im Blick: Vermeiden Sie Spiegelungen (auch diffuser Art), schliessen Sie nicht genutzte Lichtwellenkanäle, und vermeiden Sie Strahlumlenkung auf Augenhöhe.
- Schalten Sie das System per Fernbedienung oder Interlocking ein/aus, und verwenden Sie zusätzlich ein automatisches Abschaltssystem.
- Geben Sie bei aktivierter Lichtquelle ein Warnsignal ab.
- Bringen Sie die Laser- und Gefahrenklassenkennzeichnungen an.

Für Systeme, für die eine erforderliche Mindestrückflussdämpfung erforderlich ist, sollte eine kontaktlose, interlockfähige PC-Ausführung verwendet werden.