# E-2000® FAMILIE

DIAMOND
the fiber meeting

# INHALT


E-2000® Familie 1

E-2000® Simplex 2

E-2000® Compact - E-2000® Backplane 4

E-2000® Interlock 5

E-2000® Power Solution (PS Collimated) 7

E-2000® Fusion 8

E-2000® Zubehöre und Aktivkomponenten 9

Diamond Technologien 12

Zeichnungen und Abmessungen 14

# DIAMOND
# Lichtwellenleiter Komponenten

## VERBINDER UND MITTELSTÜCKE

Dank seiner herausragenden Technologie im Bereich der Mechanischen und Optischen Schnittstellen, ist die E-2000® Steckerfamilie die beste Wahl für für viele Anwendungen. Das geht einher mit den ständig steigenden Kundenanforderungen. Die E-2000® Steckerfamilie enthält Simplex, Compact und Backplane Anschluss- und Adapterstücke. Sowie eine große Auswahl an Netzwerkzubehör, Dämpfungsglieder, Hybridadapter, Übergangsadapter, Terminatoren, Reflektoren und Receptacles.

### EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Auswechselbare farblich und/oder mechanisch codierte Gehäuserahmen und Entriegelungshebel für klare und sichere Identifikation der Übertragungslinien
- Mittelstücke mit integrierten Metallschutzblenden und mit auswechselbaren Befestigungsclips
- Gefederte Schutzkappe
  *Schützt die Augen vor schädlichen Laserstrahlen und schließt beim herausziehen des Steckers automatisch, um die Ferrule vor Staub und Kratzern zu schützen*
- E-2000® Komponenten sind nach EtO sterilisierbar, optional ausgestattet mit einer O-Ring Dichtung nach Schutzart IP65 und erfüllen die heutigen Anforderungen in der Biomedizintechnik nach Sicherheit, Zuverlässigkeit und Qualität, die auch bei Anwendungen unter speziellen Umweltbedingungen erforderlich sind.
- E-2000® Simplex mit nicht magnetischen Komponenten erhältlich
- Alle Konfigurationen sind mit verschiedenen flexiblen Plastik- und Metallummantelungen verfügbar: Elastomere (Hytrel), PEEK (Victrex 450), PA (Nylon), PTFE (Teflon), Rostfreier Stahl

- Diamond Zwei-Komponenten-Ferrule (mit einer Hülse aus Zirconium-Keramik und einem Einsatz aus Titan:
  - Gestattet plastische Deformation für aktive Kernausrichtung (ACA)
  - Einzigartig 0.1 dB Insertion Loss
  - Variable Bohrgrössen von 80 bis 800µm
  - Ultrafeine Polierbearbeitung
  - Anwendungsspezifische Ferrulen für Mehrfaser-Technik

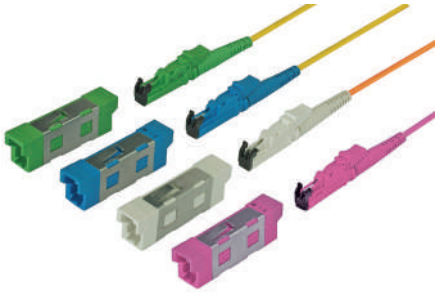
### VERFÜGBARE TECHNOLOGIEN UND OPTISCHE SCHNITTSTELLE

- Singelmod- und Multimode Faser Verbindungen
- PS optische Schnittstellen: PS kollimiert, PSf Freistrahl, PM-PS, PSi Free Standing, PSm Multimode, PSc Kollimatorsysteme
- Polarisationserhaltende (PM)
- VIS/NIR für niedrige Wellenlängen und kleine Kernfasern
- Optical Line Identification OLID Verbindungen
- E-2000® FUSION für einfache Feldmontage von MM und SM Fasern
- E-2000® Crimp & Cleave für Feldmontage von 200/230 µm HCS-Fasern

## E-2000® Familie

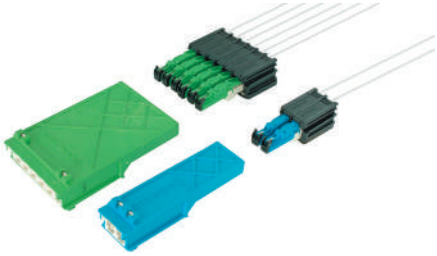
SINGLE MODE PC/APC
MULTIMODE PC
PS, PSf, PM-PS, PSi, PSm, PSc, PM,

VIS/NIR

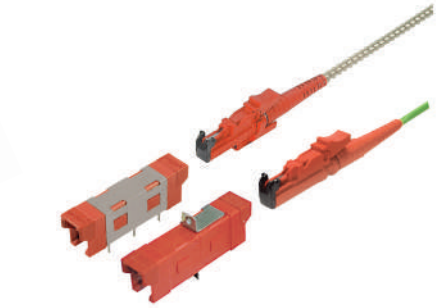


E-2000® Simplex

E-2000® Compact



E-2000® Backplane 2-6 Kanäle



E-2000® Interlock und Power Solution

E-2000® Zubehöre und Aktivkomponenten

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

*Änderungen vorbehalten*

BDD 1951621 *03_23*

# DER E-2000® SIMPLEX

## NORMEN STANDARDS

- EN 86 275-801 Steckverbindersätze mit Gütebestätigung für LWL und LWL-Kabel Bauart LSH Universal"
- EN 86 275-802 Steckverbindersätze mit Gütebestätigung für LWL und LWL-Kabel Bauart LSH-HRL Universal"
- TIA/EIA 604-16 Fiber Optic Intermateability standard - Type
- IEC 61 754-15 "Fiber optic connector interfaces – Part 15: Type LSH connector family"

## ERHÄLTLICH ALS

- Konfektionierte Stecker, auch für Power Solution (PS) Anwendungen bis 6W (E-2000® PS)
- Steckerset
- Singelmode Fasern,
- Multimode OM1, OM2, OM3 und OM4,
- PM Fasern
- Kleinkern Fasern <8µm,
- Grosskern Fasern >62.5µm

## SPEZIFIKATIONEN

| | MULTIMODE 0° PC | MULTIMODE 8° APC | SINGLE MODE 0° PC | SINGLE MODE 8° APC | SINGLE MODE 8° 0.1 dB | EIN-HEIT | TESTBEDINGUNGEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Einfügedämpfung (IL) | typ. 0.15 max 0.3 | typ. 0.15 max 0.4 | typ. 0.15 max 0.3 | typ. 0.15 max 0.3 | max 0.1 | dB | IEC 61300-3-4; λ = 1300/1550nm |
| Rückflussdämpfung (RL) | min 40 | | min 50 | min 70* | min 85* | dB | IEC 61300-3-6; λ = 1300/1550nm |
| Reproduzierbarkeit | max ±0.1 | | | | - | dB | IEC 61300-2-2; λ = 1300/1550nm |
| Lebensdauer | 1000 Steckzyklen | | | | | - | Aus Felderfahrung |
| Lagertemperatur | -40/+90** | | | | | °C | |

* Gemessen mit Präzisionsreflektometer
** Der Temperaturbereich des verwendeten Kabels kann die Steckerspezifikationen einschränken

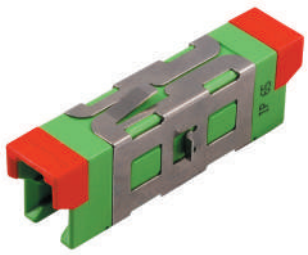
**Simplex Mittelstück mit Festflansch**

## UMWELT BEDINGUNGEN

| MESSUNG / TEST | PARAMETER | VERFAHREN |
|---|---|---|
| Temperaturwechsel | -40°C / +85°C / 1 Std. / 500 Zyklen | IEC 61300-2-22 |
| Tiefe Temperature | -51°C / 96 Std. | MIL-STD-810F |
| Trockene Wärme | +85°C / 2'000 Std. | IEC 61300-2-18 |
| Temperaturschock | -51°C / +71°C / 1 Std. dwell / 3 Zyklen | MIL-STD-810F |
| Niedriger Luftdruck/Verfahren II | 4'572 m / 1 Std. | MIL-STD-810F |
| Niedriger Luftdruck/Verfahren III | 2'438 m bis 12'192 m / 60 s | MIL-STD-810F |
| Feuchte Wärme | +25°C / +55°C / 95% r.h. / 100 Zyklen | IEC 61300-2-46 |
| Prüfungen - kombinierte Temperatur/Feuchte, zyklisch | -10°C / +25°C / +65°C / 93% r.h. / 15 Zyklen | IEC 61300-2-21 |
| Extended humidity | +85°C / 85% rh / 2'000 Std. | Telcordia GR-326-CORE |
| Salznebel | +35°C / 50 g/l / 96 Std. | IEC 61300-2-26 |

## MECHANISCHE BEDINGUNGEN

| | | |
|---|---|---|
| Prüfungen - Zugfestigkeit der Verriegelung | 40 N / 2 min | IEC 61300-2-6 |
| Kabelzugfestigkeit | 100 N / 2 min | IEC 61300-2-4 |
| Proof at 0° | 4.5 Kg - 6.8 Kg / 5 s | Telcordia GR-326-CORE |
| Proof at 90° | 2.3 Kg - 3.4 Kg / 5 s | Telcordia GR-326-CORE |
| Statische seitliche Zugbelastung | 1 N / 1 Std. (Kabel Version) 0.2 N / 5 min (Faser Version) | IEC 61300-2-42 |
| Kabeltorsion | 15 N / ±180° / 25 Zyklen | IEC 61300-2-5 |
| Twist | 1.35 Kg / ±1'800° / 10 Zyklen | Telcordia GR-326-CORE |
| Vibration, sinusförmig | 10 Hz - 55 Hz / 1.5 mm / 30 min | IEC 61300-2-1 |
| Schlag (freier Fall) | 1.5 m / 5x | IEC 61300-2-12 |
| Biegemoment | 10 N / 2 min | IEC 61300-2-7 |
| Mechanische Lebensdauer (Steckzyklen) | 500 Zyklen | IEC 61300-2-2 |
| Biegen der Zugentlastung | 2 N / +/-90° / Zyklen | IEC 61300-2-44 |



**Simplex Mittelstück auswelchselbaren Befestigungsclips**

- Schnell Rast Clips

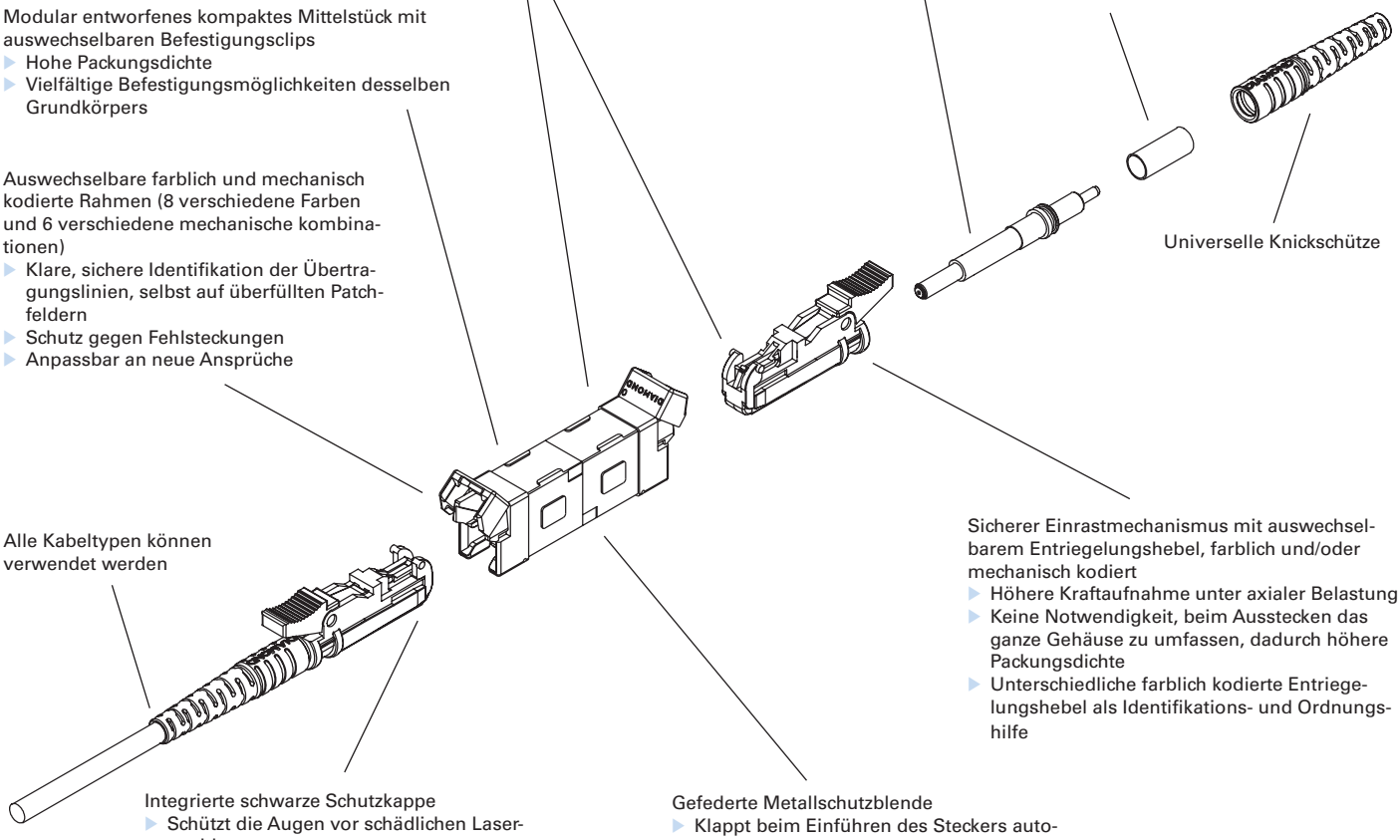
Gespritztes Gehäuse
- Ferrule völlig vom Steckergehäuse umhüllt, um sie vor Staub, Verschmutzungen und Kratzern zu schützen
- Widerstandsfähige, kostensparende Konstruktion

DIAMOND Zwei-Komponenten-Ferrule
- Anwendung der bewährten DIAMOND Kern-Kern Zentrierung für Faserkernexzentrizität (<0.2 mm) und optimale Übertragungsleistung

Universelle Krimphülsen unabhängig vom Kabeldurchmesser

Modular entworfenes kompaktes Mittelstück mit auswechselbaren Befestigungsclips
- Hohe Packungsdichte
- Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten desselben Grundkörpers

Auswechselbare farblich und mechanisch kodierte Rahmen (8 verschiedene Farben und 6 verschiedene mechanische kombinationen)
- Klare, sichere Identifikation der Übertragungslinien, selbst auf überfüllten Patchfeldern
- Schutz gegen Fehlsteckungen
- Anpassbar an neue Ansprüche



Universelle Knickschütze

Alle Kabeltypen können verwendet werden

Sicherer Einrastmechanismus mit auswechselbarem Entriegelungshebel, farblich und/oder mechanisch kodiert
- Höhere Kraftaufnahme unter axialer Belastung
- Keine Notwendigkeit, beim Ausstecken das ganze Gehäuse zu umfassen, dadurch höhere Packungsdichte
- Unterschiedliche farblich kodierte Entriegelungshebel als Identifikations- und Ordnungshilfe

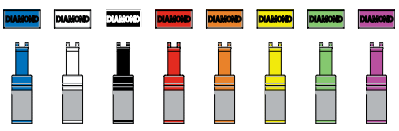
Integrierte schwarze Schutzkappe
- Schützt die Augen vor schädlichen Laserstrahlen
- Schliesst beim Ausziehen des Steckers automatisch, um die Ferrule vor Staub und Kratzern zu schützen
- Hochleistungsanwendungen geeignet

Gefederte Metallschutzblende
- Klappt beim Einführen des Steckers automatisch zurück und schützt beim Ausziehen die Augen vor schädlichen Laserstrahlen
- Hohe Rückflussdämpfung auch in ungestecktem Zustand, aufgrund schräger Fläche

## FARBCODIERUNG

Das E-2000® System erlaubt dem Benutzer, die Farbe des Entriegelungshebels und des Rahmens des Mittelstücks selbst auszusuchen. Verschiedene Linien, Anwendungen und Ausgangspunkte ect. können eindeutig zugeordned und schnell identifiziert werden.
Der Entriegelungshebel und der Rahmen sind in den folgenden 8 Farben erhältlich:

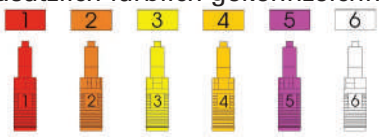
1. Blau
2. Beige (Weiss)
3. Schwarz
4. Rot
5. Orange
6. Gelb
7. Grün
8. Violett



## MECHANISCHE CODIERUNG

Auf Patchfeldern und Anschlussdosen, an denen Übertragungslinien unterschiedlicher Dienste zusammenkommen, sollten Fehlsteckungen vollständig vermieden werden. Das E-2000® System ermöglicht die Integration einer machanischen Codierung.
Die mechanischen Codierungen sind zur besseren Unterscheidung zusätzlich farblich gekennzeichnet:

Code Nr. 1 Rot
Code Nr. 2 Braun
Code Nr. 3 Gelb
Code Nr. 4 Orange
Code Nr. 5 Violet
Code Nr. 6 Beige (Weiss)




HINWEIS Serienmässig werden bei Diamond farbige Steckerkörper, Knickschutze und Kupplungsgehäuse eingesetzt, um den verwendeten Fasertyp (SM oder MM 50/62.5µm) und die verwendete Steckerstirnflächengeometrie (PC oder APC) zu kennzeichen.
Die Diamond Standardfarben für **Stecker/Knickschutz/Mittelstück** sind wie folgt: Beige/Schwarz/Beige für MM PC 50 µm, Beige/Beige/Beige für MM PC 62.5µm, Blau/Blau/Blau für SM PC und Grün/Grün/Grün für SM APC. Andere Farben und Farbkombinationen sind auf Anfrage erhältlich.

# DER E-2000® COMPACT

Der E-2000® COMPACT vereint die weit verbreitete RJ 45 Bauweise mit den optischen Leistungen des E-2000® Simplex LWL-Steckersystems. Die Grundkomponente dieses Produktes sind 2 Simplex Einzelstecker, die mittels eine Einrastbrücke und einen gemeinsamen Entriegelungshebel verbunden sind.
Der E-2000® COMPACT ist die ideale Lösung für FTTD (Fiber To The Desk) Anwendungen wo eine zunehmende Anzahl von Netzwerken stattfindet. Damit wird öfters Multimedia übertragen; Sprache, Daten und Bild gelangen zum Anwender auf der gleichen Linie.
Die farbe und mechanische Codierung ist genau gleich wie die für den E-2000® Simplex Stecksystem.

## STANDARDS

- IEC 61 754-15 "Fiber optic connector interfaces – Part 15: Type LSH connector family".

## ERHÄLTLICH ALS

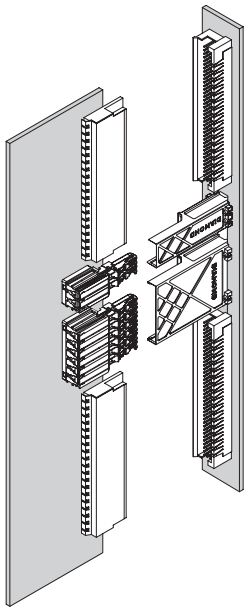
- Konfektionierte Stecker
- Steckerset (muss mit Diamond Spezialausrüstung gefertigt werden)

# DER E-2000® BACKPLANE

Der E-2000® BACKPLANE ist ein lösbares LWL-Steckverbindersystem für die rückwandseitige Gestellverkabelung von Glasfasern.
Der E-2000® BACKPLANE vereint die bekannten Vorteile des E-2000® Systems mit einem optimalen Führungsmechanismus für sichere Backplane-Steckungen. Beim Stecken ist der Einschubstecker in der Kupplung gesichert. Alle Kräfte an der Einschubkarte werden eliminiert.
Ein E-2000® Simplex Standardstecker lässt sich durch einfachen Austausch des Entriegelungshebels und Einschnappen in einem Schlitten in das Backplane-System integrieren. Es sind Aufnahmeschlitten für 2 und 6 Einzelstecker verfügbar. Die Kupplungen können durch einfaches Verschrauben in der Rückwand befestigt werden.

Der E-2000® BACKPLANE erfüllt alle Anforderungen für diese Applikationen. Er bietet:

- Gleiche optische Leistungen wie für die Simplex Version
- Aktive push-pull Sicherung
- Lange Vorzentrierschiene für wiederholbare Steckungen und hohe Stabilität
- Backplane Module zur Integration in das metrische Backplane System (IEC 1070-4-100)
- Gespritztes Gehäuse (Brennbarkeitsklasse UL94 V0)
- Sicherer Einrastmechanismus mit auswechselbarem Eintriegelungshebels
- Backplane Kupplung mit gefederter Metall Schutzblende
- Integrierte Schutzkappe
- Die Einkanalversion kann mit dem einfachen Einsatz einer Brücke und eines angepassten Entriegelungshebels zu Backplane umgewandelt werden
- Axiale Längekompensation



## ERHÄLTLICH ALS

- Konfektionierte Stecker
- Steckerset (muss mit Diamond Spezialausrüstung gefertigt werden)

Der E-2000® BACKPLANE ist für das metrische System IEC 1070-4-100 für Backplane Kupferstecker konzipiert: die 2-Kanal-Einheit ist 1 SU hoch, die Sechskanal-Einheit ist 2 SU hoch. Weiter sind für das Upgrade des E-2000® BACKPLANE zum "multiple channel design" alle Module beliebig kombinierbar.

# DER E-2000® INTERLOCK

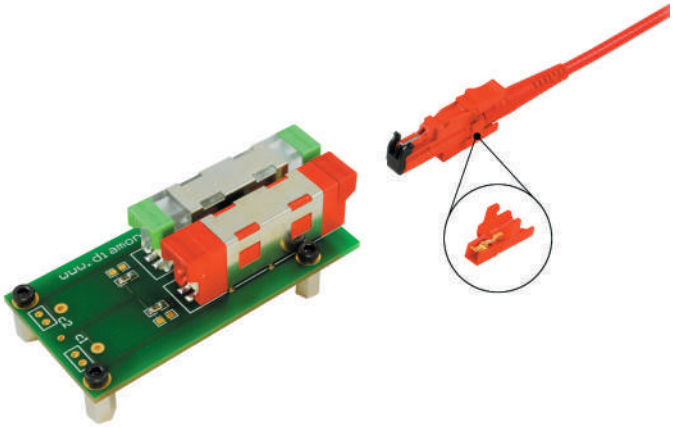
DIAMOND präsentiert einen neuartigen, zuverlässigen, hochwertigen E-2000® Glasfaserstecker und Mittelstück mit integriertem Steuerungskontakt. Dies ist von grossem Vorteil bei zahlreichen Lasersystemen, bei denen es vorgezogen wird, den Laserstrahl mit einem externen Shutter zu blocken, anstatt die internen Betriebsparameter des Lasers zu verändern. Der E-2000® Interlock-Stecker eignet sich besonders für Hochleistungsanwendungen oder alle anderen Applikationsbereiche, in denen es wichtig ist, dass Laserstrahlen aus Gründen des Gesundheitsschutzes oder der Sicherheit rasch unterbrochen werden können. **Der E-2000® Interlock-Stecker ist erhältlich mit verschiedenen optischen Power Solution (PS)-Schnittstellen (i.e: PS kollimiert, PSf Freistrahl, PM-PS, PSm usw.)** und unterstützt alle weiteren E-2000® Standardfunktionen:

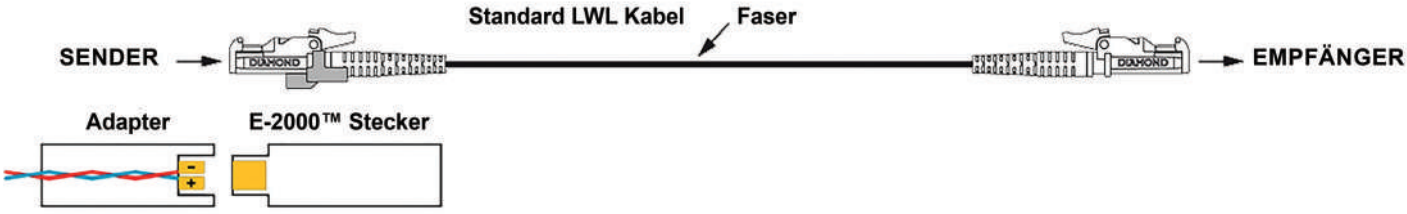
- Fasern mit Standard- und kleinem Kern
- Standard, PM und andere Spezialfasern
- Hochpräzise Kernausrichtung dank aktiver Kernzentrierung (ACA)
- Farbliche und mechanische Codierung
- Automatische Metallschutzkappe

Das E-2000® Mittelstück verfügt ebenfalls über Metallblenden und unterstützt dank auswechselbarer Befestigungsclips eine breite Palette von Installationslösungen, selbst auf PCB-Leiterplatten.

## ERHÄLTLICH ALS

- Konfektionierte Stecker





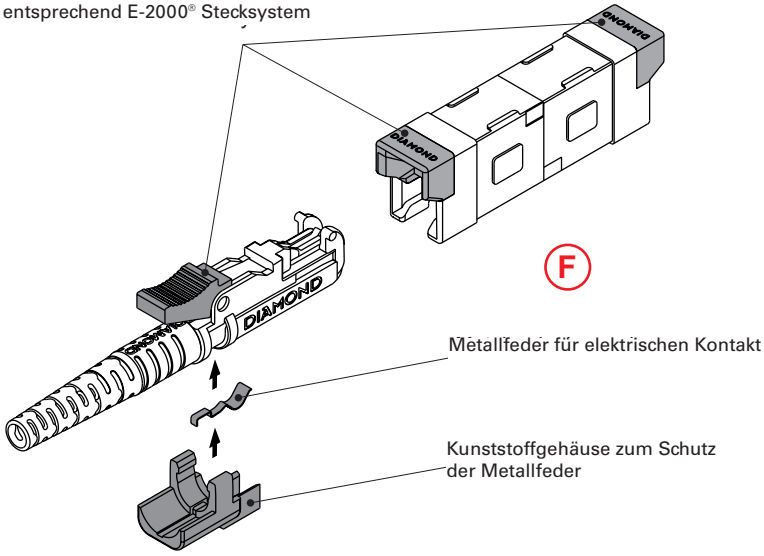

## SPEZIFIKATIONEN FÜR PS VERSION

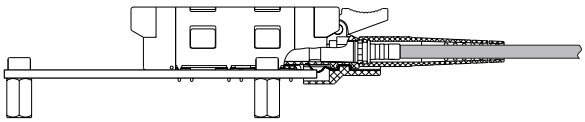
| STECKERTYP | WELLENLÄNGE (nm) | IL (db) gegen Referenz | | RL gegen Referenz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | typ. | max. | gesteckt | | ungesteckt |
| | | | | PC 0° | APC 4° | APC 4° |
| E-2000® PS | 1625 - 1550 - 1310 | 0.2 | 0.4 | 45 | 75 | 50 |
| | 1060 - 980 | 0.3 | 0.6 | 35* | 60* | |
| TESTBEDINGUNGEN | | IEC 61300-3-4 | | IEC 61300-3-6<br>OLCR-Methode / *OCWR-Methode | | |

* Die Werte sind mit Diamond qualifizierten Fasern garantiert.

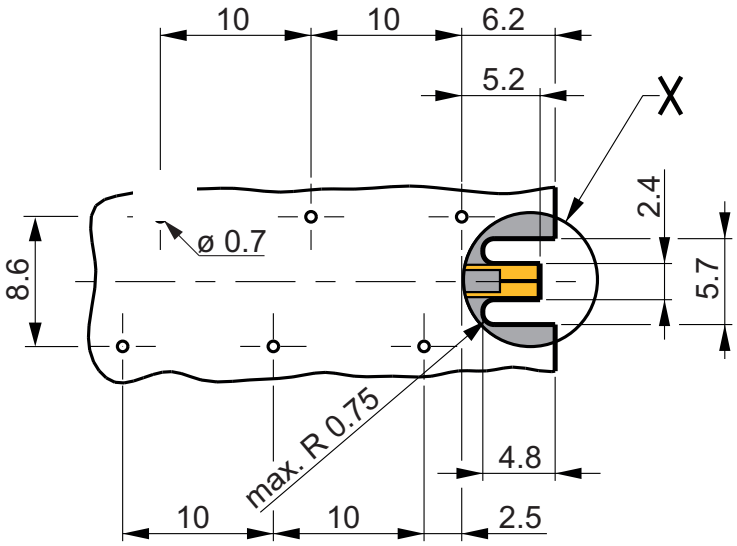
## KONSTRUKTION

Farblich und mechanisch codierbar
entsprechend E-2000® Stecksystem

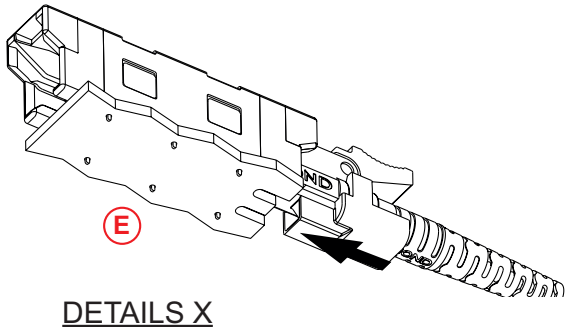


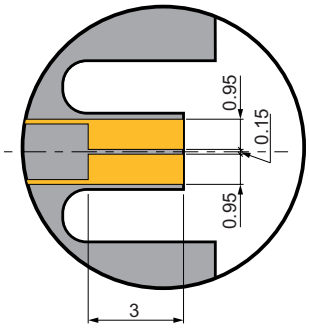
## MONTAGE HINWEISE




PCB Dicke: max. 1,6mm
(Andere Befestigungstypen auf Anfrage)




DETAILS X




## SICHERHEIT HINWEISEN

Die Interlock-Funktion des E-2000® Steckers muss ein Teil eines vollständigen Sicherheitssystems sein, da es als Stand-alone Ausführung nicht genügend Sicherheit gewährleistet.

Um die Sicherheitsbestimmungen zu erfüllen müssen folgende Anweisungen befolgt werden:

- Auch wenn die E-2000® Stecker mit dem Interlock System bestückt sind, darf die Lichtquelle nur im gesteckten Zustand eingeschaltet werden
- Die Lichtquelle muss während des Steckvorgangs ausgeschaltet sein

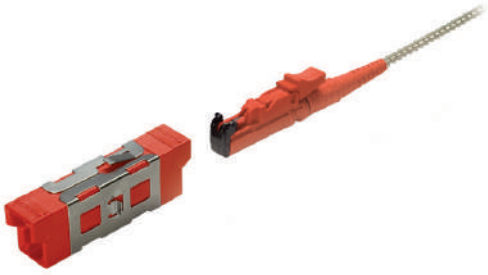
**VORSICHT: Der Benutzer hat sicherzustellen, dass alle lokalen, kantonalen und nationalen Gesetze, Vorschriften, Kodizes und Richtlinien betreffend den Einsatz des E-2000® Interlock zu jeglichem Verwendungszweck eingehalten werden.**

# DER E-2000® POWER SOLUTION (PS COLLIMATED)

Der Diamond E-2000® PS Stecksystem wurde für Hochleistungsanwendungen bis 6 Watt optische Leistung für SM Fasern entworfen. 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.
E-2000® PS Stecksystem ist erhältlich als konfektionierte Stecker im Simplex und Backplane 2-6 Kanäle Version.

## MERKMALE UND VORTEILE

- Verbesserter Leistungswiderstand (x16)
- Niedrige Einfügedämpfung
- Ultrafeine Polierbearbeitung für eine hohe Rückflussdämpfung
- Integrierte Metallschutzkappen und Metallschutzblende im Mittelstück.
- Auswechselbare farblich und/oder mechanisch codierte Gehäuserahmen und Entriegelungshebel



## STANDARDS

- Passed long term test at 6W, 2000h
- Passed Performance qualification according to *IEC 61753-2-1, cat. U*
- Passed Reliability qualification according to *IEC 62005-9-2, cat. U*
- Passed Long term Damp Heat according to *Telcordia GR-032685°C /85% r.h. 2000h*

## SICHERHEITSANWEISUNG FÜR E-2000® POWER SOLUTION

### REINIGUNG

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.

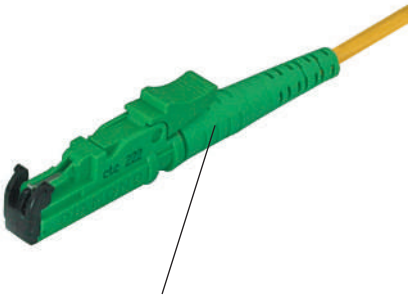
### SICHERHEIT

Optische Anschlüsse sind passive Komponenten, die nicht zur Laser-Sicherheit dienen. Wenn sie aber in ein aktives System, wie etwa als Ausgangsseite einer Lichtquelle, integriert sind, können sie als solche verwendet werden. Folgende Aspekte sind zu berücksichtigen, wenn man die Laser-Sicherheitsanforderungen festlegt:
- 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.

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen als Richtwerte betrachtet werden. Jeder ist verantwortlich für das Erstellen ordnungsgemäßer Sicherheitsprotokolle und wir beabsichtigen hierbei behilflich zu sein.
Die folgenden Maßnahmen sollten nicht als ausreichend betrachtet und von Fall zu Fall neu bewertet werden:
- Einsatz nur in eingeschränkt zugänglichen Bereichen, mit Zugang nur für autorisiertes und qualifiziertes Personal.
- Verwendung von Schutzbrillen und Beachtung der empfohlenen Schutzmaßnahmen für die Haut.
- Vermeidung von Reflexionen und Strahlablenkung, insbesondere in Augenhöhe.
- Automatisches Ein- bzw. Ausschalten durch Fernbedienung oder Sicherheitssysteme.
- Warnsignal bei Betrieb der Lichtquellen.
- Kennzeichnung der Laserklasse und des Gefährdungspotentials.

# DER E-2000® FUSION

Der E-2000® FUSION erlaubt die einfache und schnelle Feldmontage unter Beibehaltung des hohen Qualitätsstandards der Diamond E-2000® Steckverbinder.
Das Schlüsselbauteil hierzu ist die ausgereifte, feldkonfektionierbare „Krokodil Alberino" Ferrulen-Baugruppe von DIAMOND. Die Ferrulenbaugruppe besteht aus einer unter Produktionsbedingungen bearbeiteten Faserendfläche, einem Faserstummel und integrierten Spleißschutzelementen. Die Faserendfläche ist durch den bekannten DIAMOND-Prozess der Aktiven Faser-ausrichtung kernzentriert und unter Fertigungsbedingungen gemäß den engen Werksspezifikationen poliert. Der E-2000® FUSION wird dann im Feld mit Hilfe eines Fusionsspleißes unter Verwendung des neuen DIAMOND ZEUS D50 Fusion Field Termination Kits mit geringster Einfügedämpfung vor Ort konfektioniert.
Erhältlich ist der E-2000® FUSION für Singlemode- und Multimode-Fasern (250µm, 600µm und 900µm) und Kabeln (von 1.6mm bis 3.1mm) sowohl in 0° PC- als auch 8° APC-Version.



Krokodil Alberino 2.5mm

## EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Einfache, schnelle und zuverlässige Feldmontage
  *vermindert Anwenderfehler und Kosten pro Steckverbindung*
- Kein Epoxy nötig
- Herausragende optische Eigenschaften
  *beständige und wiederholbare niedrige IL- bzw. hohe RL-Werte*
- Kein Polieren im Feld
  *vermeidet die Verwendung teuerer Verbrauchsmaterialien*
- Leistungswerte und Zuverlässigkeit wie gespleißte Pigtails ohne die Kosten und den Platzbedarf bei Verwendung von Spleißgehäusen, Spleißablagen oder Spleißschütze

ZEUS D50 Fusion Spleissgerät

## ERHÄLTLICH ALS

- Steckerset (muss mit speziellen Diamond Werkzeugen konfektioniert werden)

## KOMPATIBEL SPLEISSGERÄT MIT DIAMOND FUSION KROKODIL

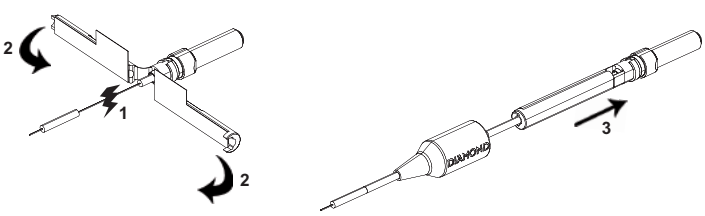
- Fitel (Types: S132C, S153, S178)
- Sumitomo (Types: 71-C, T81C, Q101-CA)

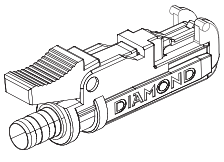
## SPEZIFIKATIONEN

| | MULTIMODE 0° PC | SINGLE MODE 0° PC | SINGLE MODE 8° APC | EIN-HEIT | TEST BEDINGUNGEN |
|---|---|---|---|---|---|
| Einfügedämpfung (IL) | typ. 0.2 max 0.5 | typ. 0.25 max. 0.5 | typ 0.25 max. 0.5 | dB | IEC 61300-3-4; λ = 1300/1550nm |
| Rückflussdämpfung (RL) | min. 40 | min. 50 | min. 70* | dB | IEC 61300-3-6; λ = 1300/1550nm |
| Reproduzierbarkeit IL | max. ±0.1 | | | dB | IEC 61300-2-2; λ = 1300/1550nm |
| Lebensdauer | 1000 Steckzyklen | | | | Aus Felderfahrung |
| Betriebstemperatur | -25/+70** | | | °C | |
| Lagertemperatur | -25/+70** | | | °C | |

* Gemessen mit Präzisionsreflektometer
** Der Temperaturbereich des verwendeten Kabels kann die Steckerspezifikationen einschränken

## E-2000® FUSION INSTALLATIONS KONZEPT



# E-2000® ZUBEHÖRE UND AKTIVKOMPONENTEN

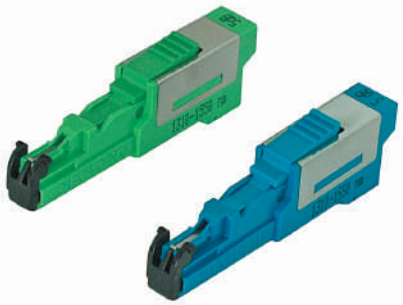
E-2000® Netzzubehöre sind vielseitig verwendbar und für den Einsatz an verschiedenen Stellen von Glasfasernetzen, in Laborumgebungen oder für spezielle Anwendungen geeignet.
Diese umfassen die folgenden Produktfamilien :
Dämpfungsglieder, Hybridadapter, Übergangsadapter (UGT-SI), optische Terminatoren (Optical Termination Modules, OTM), optische Reflektoren (OGR), Messadaptersystem (Multipurpose Adapter System, MAS), ADT-UNI Universalstecker/-adapter-Lösungen, Interfaces moduöes (IMOD) sowie -Kupplungen und aktive Komponenten (MAT/MAR)

## OAF E-2000® DÄMPFUNGSGLIEDER

Dämpfungsglieder werden eingesetzt, um den anstehenden Sendepegel auf die Dynamik des Empfängers anzupassen. Dämpfungsglieder OAF E-2000® verbinden die Vorteile von Dämpfungen, erzeugt durch eine dotierte Faser. Charakteristisches Merkmal sind wellenlängenunabhängige und stabile Dämpfungswerte für Typische Bandbreiten in Applikationen der Telekomunikation (1260-1360 und 1460-1580nm).
Der OAF E-2000® ist für den Einsatz im SM PC und APC-Bereich, und ist für Dämpfungen von 2 dB bis 30 dB, und für Lichtleistungen bis 20dBm geeignet.
Andere verfügabre Dämpfungsglieder: F-3000®, FC, SC, LSA (DIN) und ST.

### SPEZIFIKATIONEN

| | SINGLEMODE 0° PC | | | | SINGLE MODE 8° APC | | | | | EINHEIT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Faser | 9/125 | | | | | | | | | µm |
| Wellenlänge | 1260-1360 and 1460-1580 | | | | | | | | | nm |
| Dämpfung nom.<br>Toleranz* | 2<br>±0.5 | 4<br>±0.5 | 5<br>±0.5 | 6<br>±0.5 | 10<br>±1 | 15<br>±1.5 | 20<br>±2 | 25<br>±2.5 | 30<br>±2.5 | dB<br>dB |
| Reproduzierbarkeit IL | <0.5 auf die gesamte Lebensdauer | | | | | | | | | dB |
| Lebensdauer | 1000 Steckzyklen | | | | | | | | | |
| Rückflussdämpfung (RL) | >45 | | | | | >65 | | | | dB |
| Temperaturbereich | -25/+70 | | | | | | | | | °C |



* Gemessen mit 1310/1550 nm LED Quelle.
Die 2 Lichtübergänge können eine steckerabhängige Zusatzdämpfung von max. 0.5 dB hervorrufen.

## E-2000® UGT-SI (Optische Übergangsteile)

Optische Opferinterfaces (Sacrificial Interfaces; SI) sind kompakt, in-line, männlich zu weiblichen Komponenten, die besonders im Labor und in Ausrüstungen für Feldtests verwendet werden, um Steckerfrontflächen und –stirnflächen vor Schäden und Verunreinigung aufgrund wiederholtem Ein- und Ausstecken zu schützen.
Diese sind für MM und die SM Fasern verfügbar und sind für verschiedenen Stirnflächen erhältlich: PC/PC, APC/APC und passen auf eine breite Palette internationaler Stecker Standards.
UGTs Optische Übergangadapter (männlich/weiblich) sind zudem platzsparende in-line Komponenten, hauptsächlich eingesetzt um verschiedene Stecker Geometrien (z.B. von 0° PC Steckern bis 8° APC Steckern oder deren

### SPEZIFIKATIONEN

| | SM G. 652D | MM | | TESTBEDINGUNGEN |
|---|---|---|---|---|
| Einfügedämpfung (IL)* | max 0.7 dB | max 0.7 dB | dB | IEC 61300-3-4; λ = 1300/1550nm SM - 850/1300nm MM |
| Rückflussdämpfung (RL) | PC min 45 / APC min 70** | min 35 dB | dB | IEC 61300-3-6; λ = 1300/1550nm SM - 850/1300nm MM |
| Reproduzierbarkeit IL | max ±0.3 (DiaLink max ±0.1) | | dB | IEC 61300-2-2; λ = 1300/1550nm SM - 850/1300nm MM |
| Lebensdauer | 500 Steckzyklen | | | |
| Betriebstemperatur | -40/+85 | | °C | |
| Lagertemperatur | -40/+90 | | °C | |

* Gesamteinfügedämpfung der beiden Lichtübergänge. Zusatzdämpfung aus "modal noise" von max 0.5 dB
** Gemessen mit Präzisionsreflektometer Andere Fasern auf Anfrage

## E-2000® OTM (Optische Terminatoren Module)

E-2000® OTM Optische Terminatoren werden hauptsächlich auf offene momentan unbenutzte Ausgänge von Messgeräte, Telekommunikationsverteiler und CATV Anlagen eingesetzt. OTM müssen die Rückreflexionen am Ende einer Strecke möglichst begrenzen. Andere ferfügbare OTM: F-3000®, FC, SC.

### SPEZIFIKATIONEN

| | SINGLE MODE 0° PC | SINGLE MODE 0° PC | EIN-HEIT | TESTBEDINGUNGEN |
|---|---|---|---|---|
| Einfügedämpfung (IL) | NA | | - | |
| Rückflussdämpfung (RL) | min 45 | min 70* | dB | IEC 61300-3-6; λ = 1300/1550nm |
| Lebensdauer | 500 Steckzyklen | | | |
| Betriebstemperatur | -40/+85 | | °C | |
| Lagertemperatur | -40/+90 | | °C | |

* Gemessen mit Präzisionsreflektometer

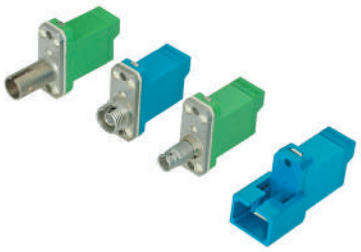
## E-2000® HYBRID ADAPTERS

E-2000® Hybrid Adapter ermöglichen eine Verbindung zwischen E-2000® und SC/FC/ST/LSA (DIN) LWL Steckern. Die optische Leistung sowie die kompakte Bauweise ergibt eine logische und kostengünstige Alternative zu hybriden Patchverknüpfungen.

### SPEZIFIKATIONEN

| | MULTIMODE 0° PC | SINGLE MODE 0° PC | SINGLE MODE 8° APC | EIN-HEIT | TESTBEDINGUNGEN |
|---|---|---|---|---|---|
| Einfügedämpfung (IL)* | typ. 0.15 | typ. 0.2 | typ. 0.2 | dB | IEC 61300-3-4; λ = 1300/1550nm |
| Reproduzierbarkeit IL | max ±0.1 | | | dB | IEC 61300-2-2; λ = 1300/1550nm |
| Lebensdauer | 1000 Steckzyklen | | | | Aus Felderfahrung |
| Betriebstemperatur | -40/+85 | | | °C | |
| Lagertemperatur | -40/+90 | | | °C | |

* Gemessen unter Einsatz zweier Referenzstecker



HINWEIS Dämpfungswerte können für Hybride Mittelstücke nicht festgelegt werden;
Die obengenannten Spezifikationen entsprechen typischen Werten von den dazu

## E-2000® OGR (Goldbeschichtete optische Reflektoren)

Geräteherstellung, zwecks Kalibrierung in Laborumgebungen oder zur Messung der Rückreflexion in Glasfaser-komponenten Anwendung. Ausserdem dienen sie der Referenzbestimmung für die Reflexionsstärke, indem die Empfindlichkeit der Quellen gegenüber der Rückreflexion anderer Geräte gemessen wird.
Andere verfügbare OGR: F-3000®, FC, SC und ST.

### SPEZIFIKATIONEN

| | SINGLE MODE PC/APC | EIN-HEIT | TESTBEDINGUNGEN |
|---|---|---|---|
| Rückflussdämpfung (inkl. Steckerdämpfung) | Typ. 0.5 | dB | IEC 61300-3-6; λ = 1310/1550nm |
| Polarisationsabhängigkeit der Rückflussdämpfung | Typ. 0.2 max. 0.3 | dB | IEC 61300-3-2; λ = 1550nm |
| Wellenlängenabhängigkeit der Rückflussdämpfung | Typ. 0.5 max. 0.8 | dB | IEC 61300-3-7; λ = from 1280 to 1580nm |
| Reproduzierbarkeit RL | max +/- 0.1 | dB | IEC 61300-3-6; λ = 1310/1550nm |
| Lebensdauer | 500 Steckzyklen | | IEC 61300-2-2 |
| Betriebstemperatur | -25 / +70 | °C | IEC 61300-2-22 |
| Lagertemperatur | -40 / +85 | °C | |

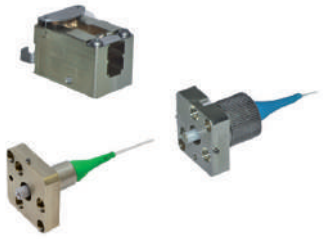
## E-2000® MAS (Multipurpose Adapter System)

MAS ist die nächste Generation unserer modular auswechselbaren Adaptersysteme. Basierend auf Ferrulen mit 2.5 mm Durchmesser überzeugt das System sowohl durch kompakte Größe, Einfachheit der Reinigung und Kontrolle der Steckerstirnflächen als auch durch seine optische Leistungsfähigkeit und eignet sich hervorragend für Anwendungen mit hohem Qualitätsanforderungen wie zum Beispiel dem Einsatz in Test- und Meßgeräten. Das System besteht aus einem Universalflansch, der die interne Verbindung über einen FC oder Mini AVIM®-Steckverbinder gewährleistet und einer großen Auswahl von externen Wechseladaptern wie E-2000®, FC, SC, ST, DIN und F-3000®.

### SPEZIFIKATIONEN

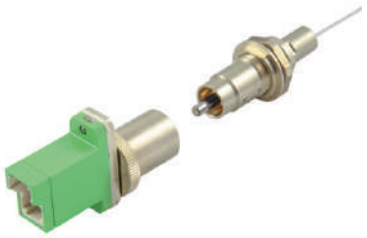
| | MULTIMODE 0° PC | SINGLE MODE 0° PC | SINGLE MODE 8° APC | EIN-HEIT | TESTBEDINGUNGEN |
|---|---|---|---|---|---|
| Einfügedämpfung (IL)* | max 0.25 | | | dB | IEC 61300-3-4; λ = 1300/1550nm |
| Reproduzierbarkeit IL* | max ±0.15 | | | dB | IEC 61300-2-2; λ = 1300/1550nm |
| Lebensdauer (Adapter) | 500 Steckzyklen | | | | |
| Lebensdauer (Stecker) | 1000 Steckzyklen | | | | |
| Betriebstemperatur | -25/+70 | | | °C | |

* Gemessen unter Einsatz zweier Referenzstecker. Gültig für Ferrulen mit 2.5 mm Durchmesser. Für andere Typen nehmen Sie bitte Verbindung mit Ihrem DIAMOND Partner auf.



## E-2000® ADT-UNI UNIVERSAL STECKER-/ADAPTER

Der ADT-UNI Lösung ist eine Universal Schnittstelle, welche vielseitige Einsatzmöglichkeiten für Test- und Messgeräte bietet und sich durch ihre hohe Zuverlässigkeit auszeichnet. Die Universal-Adapter ermöglichen durch auswechselbare Adapter den direkten Anschluss insbesondere für E-2000®, FC, SC, DIN und ST-Stecker. Durch die Größe der Führungshülse von 2,5 mm wird die Reinigung und Inspektion erleichtert und macht den Adapter zur idealen Wahl für die Anwendung in Test- und Messsystemen.
ADT/UNI sind erhältlich als SM (typ. 0.2 dB) und MM (typ. 0.15dB).

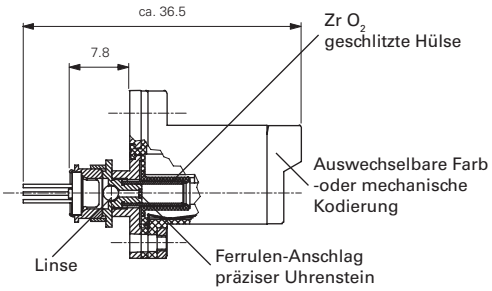


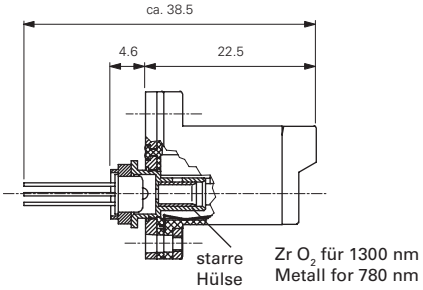
## E-2000® IMOD (Schnittstellenmodul)

Verbindungen verwendet. Auf Kundenwunsch wird aber auch eine Version mit APC-8°-Ferrulen angeboten.
Der zentrale Grund für den Einsatz eines hochwertigen IMOD ist die Notwendigkeit einer reproduzierbaren Positionierung in axialer und radialer Richtung zwischen jedem Stecker und jedem IMOD.
Andere verfügbare IMOD: F-3000®, FC, SC, ST, LSA (DIN), Mini AVIM®, F-SMA.

## E-2000® MAT/MAR (Sende und Empfangsmodule)

Sender (MAT) und Empfänger (MAR) sind mit einem IMOD und einer geeigneten Befestigung ausgerüstet, um sie an eine aktive Komponente anzuschliessen. Der MAT benötigt eine optische Komponente zur Fokussierung der Lichtquelle (Laser, LED) auf die Ferrulenposition im Gehäuse. Je nach LWL-Typ (SM, PM oder MM) ist die per Laserschweissverfahren auf dem Halteflansch befestigte aktive Ausrichtungskomponente für eine garantierte optimale Leistung ausgelegt.



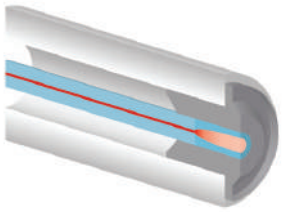
# DIAMOND TECHNOLOGIEN

## POWER SOLUTION OPTISCHE SCHNITTSTELLEN

DIAMOND nutzt verschiedene Strahlaufweitungsmethoden je nach Anwendungsbereich. Die wichtigsten Arten der Strahlaufweitung können wie folgt definiert werden: gespleisste GRIN-Linse, gespleisster Glasstab oder Endkappe. Diese optische Schnittstellen sind auch für high power Anwendungen geeignet.

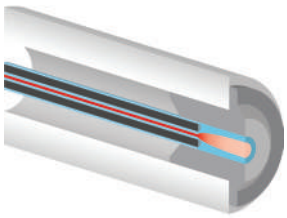
### PS kollimiert (Kontakt)

DIAMOND bietet die optische Power Solution-Schnittstelle an, die durch das Spleissen einer GRIN-Linse am Ende einer Singlemode-Faser den Modenfelddurchmesser (MFD) erweitert. Der MFD am Ende des Steckverbindung wird dadurch um das Vier- bis Fünffache erweitert, was die Kontaktfläche um den Faktor 15 vergrössert. Dadurch werden Hitzeprobleme verringert, aber die Sauberkeit der Steckverbindungen und Mittelstücke bleibt weiterhin von grosser Bedeutung.



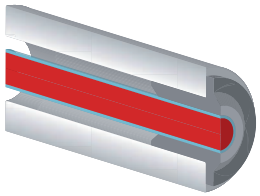
### PM-PS Collimated Polarization Maintaining (Kontakt)

Polarisation spielt eine wichtige Rolle im Umfeld der industriellen Photonic und im zusammenhang mit mittlerer bis hoher Laserleistung, entsteht ein Markt mit hohen Ansprüchen. Sensoren und Kommunikationssysteme sind ausgelegt für die benutzung von Polariztion Maintaining oder Polarizing Fibers. Für solche Anwendungen sind spezielle Stecker notwendig, weil die optische Verbindung eine bestimmte Orientierung haben muss. Nur Stecker mit einem Orientationsschlüssel sind dazu geeignet die Faser richtig abzuschliessen.



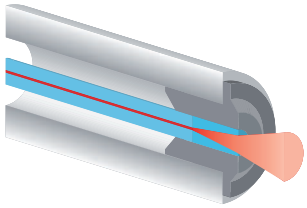
### PSm Power Solution Multimode (Kontakt)

Für Large-MM Stecker in high power Anwendungen wurden bis heute keine Standards definiert. Die Qualität des Kontaktes ist kritisch und optische Standardschnittstellen mit SM fasern sind nicht ausreichend.
Diamond hat eine neue optische Schnittstelle, die PSm entwickelt. Mit dieser wurde die technologie Palette erweitert, so dass dem Endbenutzer auch in diesem Bereich eine zuverlässige Steckerverbindung zur Verfühgung steht. Diese optische Schnittstelle verwendet eine 100% Konzentrizitätsmesskontrolle und eine optische Geometriemessungen. Eine spezielle visuelle Inspektion komplettiert die optische Schnittstellendefinition.



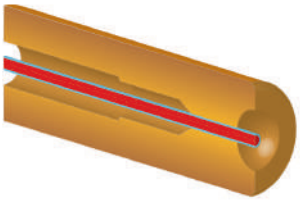
### PSf Freistrahl (Diverging)

Ein Glasstab wird an das Ende einer SM-Faser gespleisst. Dadurch ist eine Strahlaufweitung möglich, noch bevor der Strahl aus dem Glas austritt. Dies verringert die Leistungsdichte am Glas-Luft-Übergang. Diese Technik kommt in sehr lichtstarken Anwendungen am Einspeisepunkt oder Ausgang zum Einsatz, um das Risiko von Verbrennungen am Übergang zu reduzieren. DIAMOND bietet die optische SM Power-Solution Freespace-Schnittstelle mit dieser Technologie an.



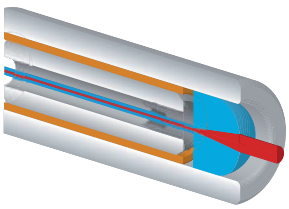
### PSi Free Standing

Das epoxidharzfreie Faserende erlaubt eine gute Wärmeableitung im Bereich maximaler Leistungsdichte. Ein proprietärer Modenabstreifer (Mode-Stripper) lässt sich für eine Beschränkung der Laserlichtleistung auf den Faserkern integrieren. Die Menge der aus dem Mantel abgestreiften Lichtleistung ist eine Funktion des Laserstrahl- Produktparameters (BPP) sowie des Empfangsfaserkerndurchmessers und der numerischen Apertur (NA).



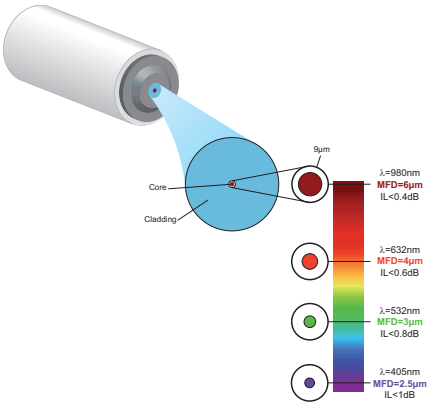
### PSc Kollimatorsysteme

Kollimatoren eignen sich für eine Vielzahl optischer Systeme.
Diese Module kollimieren oder fokussieren Licht, das aus einer Glasfaser austritt, auf einen gewünschten Strahldurchmesser oder eine gewünschte Spotgrösse in einer festgelegten Entfernung. Kollimatoren kommen zusammen mit Laserdioden, Fotodioden, akusto-optischen Modulatoren und anderen LWL-Geräten, die eine spezifische Lichtabgabe erfordern, zum Einsatz.



## VIS/NIR LOW WAVELENGTHS

DIAMOND bietet die optische VIS/NIR Schnittstelle für niedrige Wellenlängen und kleine Kernfasern auf den meisten Steckverbindern. Dank der Verwendung der Active Core Alignment (ACA) Prozesse von Diamond erreichen wir eine beispiellose IL Leistung. Andere verfügbare Typen: F-3000®, SC, FC, LSA (DIN), DMI, AVIM®, Mini AVIM®.

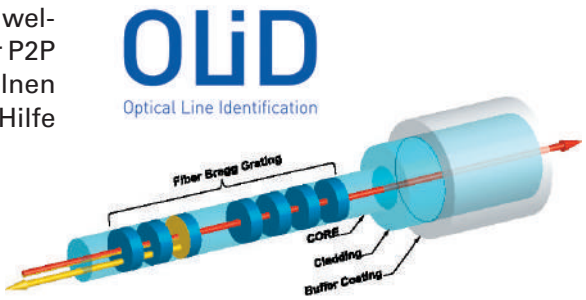



### Vorteile

- Extrem niedrigen Seitenversatz für niedrige Einfügedämpfung
- Ultrafeine Polierbearbeitung für eine hohe Rückflussdämpfung

## OPTICAL LINE IDENTIFICATION (OLiD)

Diamond hat ein neues Netzwerküberwachungssystem entwickelt, welches auf der Fiber Bragg Grating (FBG) Technologie basiert.In einer P2P Netzwerk Installation wird diese Technologie benutzt, um die einzelnen Faserleitungen zu identifizieren und die OLID Informationen mit Hilfe einer Datenbank des Netzwerkoperators zu handhaben.

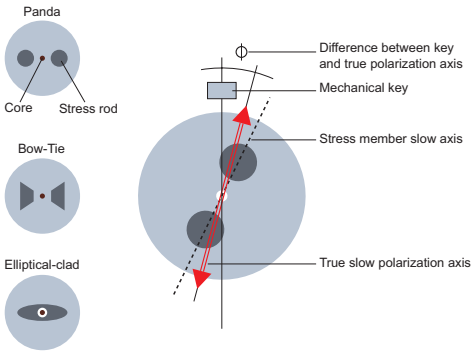



### Verfügbare Produkte

- E-2000® OLID Verbindungen, UGT, Anschlussdosen

## POLARIZATION MAINTAINING (PM)

Polarisationserhaltende (PM) Stecker kommen in verschiedenen Bereichen zum Einsatz wie: Messtechnik, Sensoren, Kommunikationssysteme, Medizingeräte. Dank der Prozesse der Kern-Kern-Zentrierung (Active Core Alignment, ACA) und der aktiven Polarisationsausrichtung (APO) können wir sowohl die Einfügedämpfung (IL) als auch das Extinktionsverhältnis (ER) optimieren.
Diamond stellt hoch leistungsfähige PM Konfektionierungen direkt für passive als auch aktive optische Geräte, und für Pigtail- sowie Patchkabel bereit.




## SPEZIFIKATIONEN

| WELLENLÄNGE (nm) | IL (dB) 97% (typ) | ER (dB) min (typ) | RL (dB) PC 0° | RL (dB) APC 8° |
|---|---|---|---|---|
| 1625 - 1550 - 1310 | 0.3 (0.15) | 23 (28) | 50* | 70* |
| 1060 - 980 | 0.5 (0.25) | 21 (26) | 50** | 60* |
| 830 - 780 | 0.6 (0.3) | 20 (25) | 40** | 60** |
| 635 | 0.8 (0.4) | 20 (25) | 35** | 60** |
| 532 - 460 | 1.2 (0.6) | 20 (23) | 35** | 60** |
| 405 | 1.5 (0.75) | 18 (21) | 35** | 60** |
| TESTBEDINGUNGEN | IEC 61300-3-34 Zufällig gepaart | IEC 61300-3-55 Methode A | IEC 61300-3-6 *OLCR / OFDR-Methode **OCWR-Methode, begrenzt durch Testbedingungen | |
| Service life | 500 mate/demate cycles | | | |

HINWEIS
- Die optischen Werte basieren auf der Verwendung von Standard Panda-PM-Fasern, die Verwendungen anderer Fasertypen oder Wellenlängen kann die optischen Werte beeinflussen.
- Diamond führt "extinction ratio" (ER)-Messungen durch, gemäss der Methode A der IEC 1300-3-55 Norm. In dieser Methode benötigt man Glan-Thomson-Polarisatoren und eine Kurzkohärenz Lichtquelle (Bandbreite >10nm).
  Richtwerte für die Messgenauigkeit unserer Messanordnung sind folgende:
  ER nomineller Wert und Genauigkeit: 20 dB ±1.5 dB 25 dB ±2.5 dB 30 dB ±3.5 dB
- IL-Leistung für E-2000® bestimmt. Andere mechanische Steckerschnittstellen zeigen höhere Werte an. Um Werte zu spezifischen Steckertypen zu erhalten, wenden Sie sich bitte an DIAMOND.

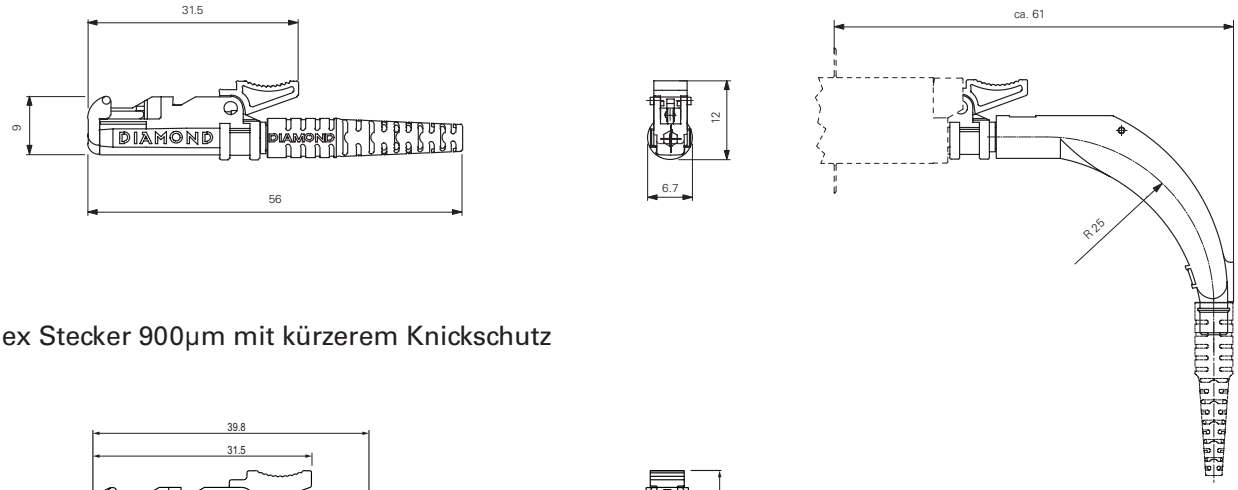
** Durch Testbedingungen eingeschränkt

# ZEICHNUNGEN UND ABMESSUNGEN

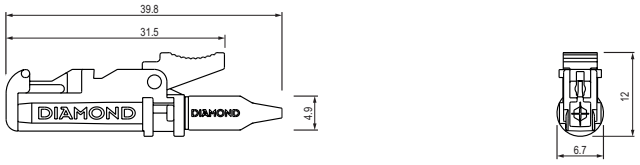
## E-2000® SIMPLEX UND COMPACT STECKERN

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

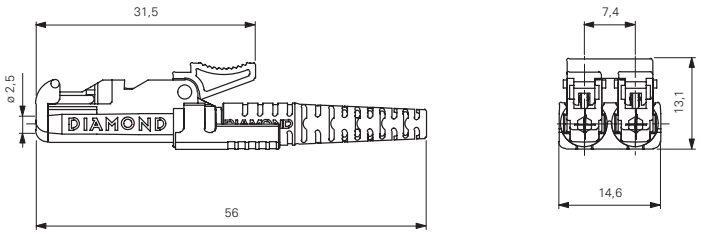
Ferrulenmaterial: Zirkonia / Metall-Einsatz
Material Aussenteil: Kunststoff



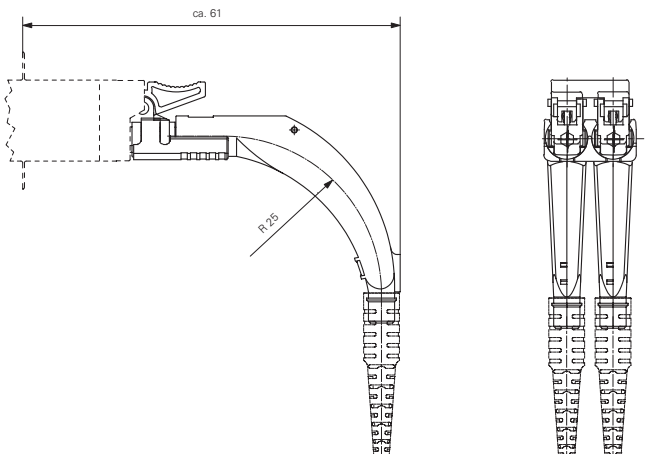

E-2000® Simplex Stecker 900µm mit kürzerem Knickschutz




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

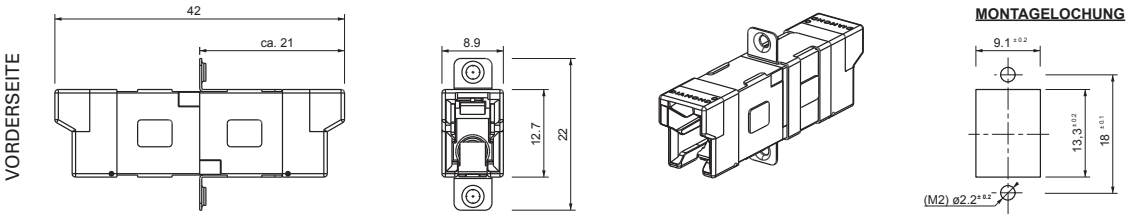



E-2000® Compact Stecker 900 µm - 3 mm 90° Knickschutzart

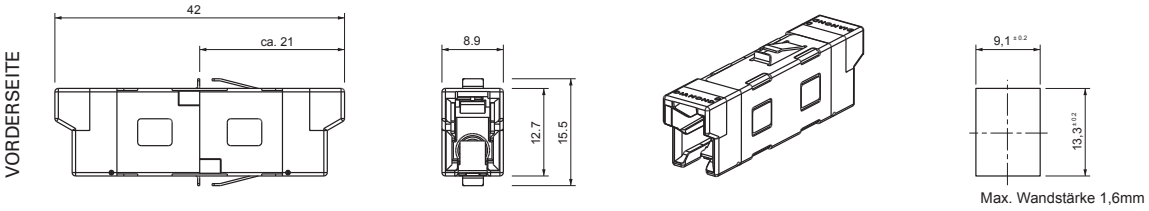


## E-2000® SIMPLEX MITTELSTÜCKE

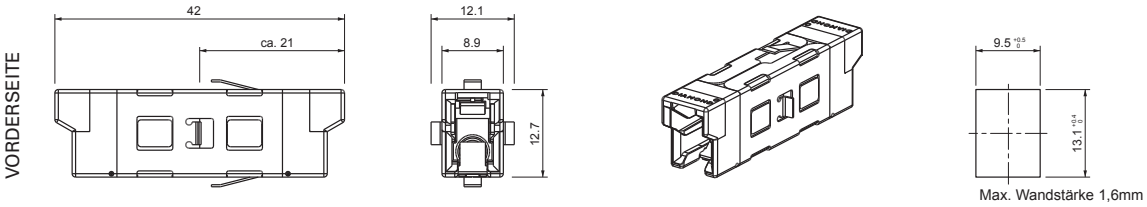
### E-2000® Simplex Mittelstück mit montierter Schraubbefestigung



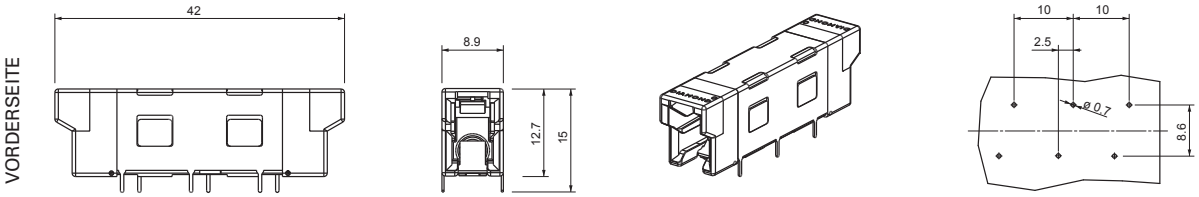

### E-2000® Simplex Mittelstück mit montiertem Schnellmontageclip (Typ A: für hohe Packungsdichte innerhalb E-2000® Montagelochung



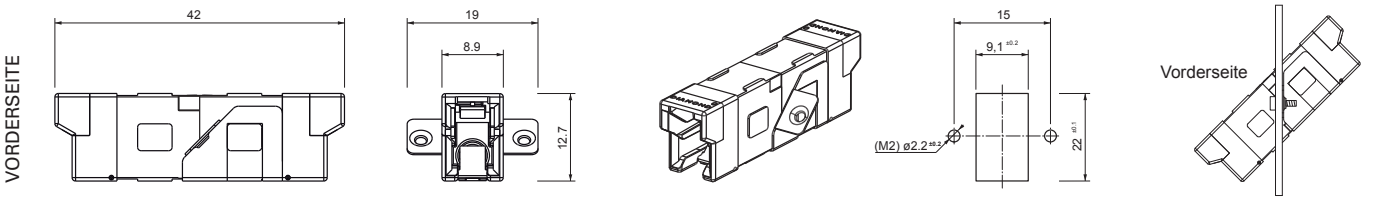

### E-2000® Simplex Mittelstück mit montiertem Schnellmontageclip (Typ B: für ausgezeichnete Stabilität innerhalb SC Montagelochung)




### E-2000® Simplex Mittelstück mit Printmontageclip



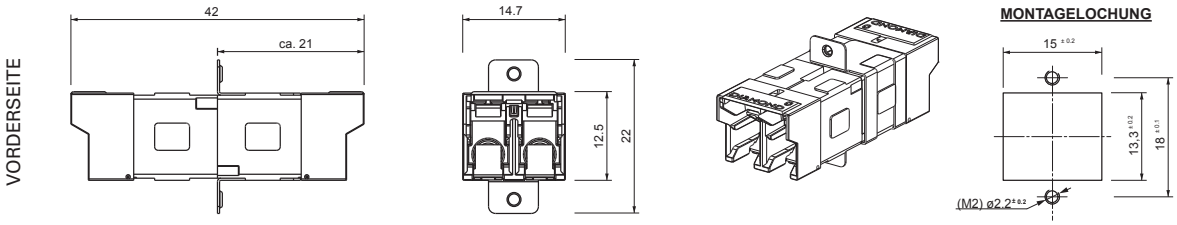

### E-2000® Simplex Mittelstück mit 45° Schraubbefestigung



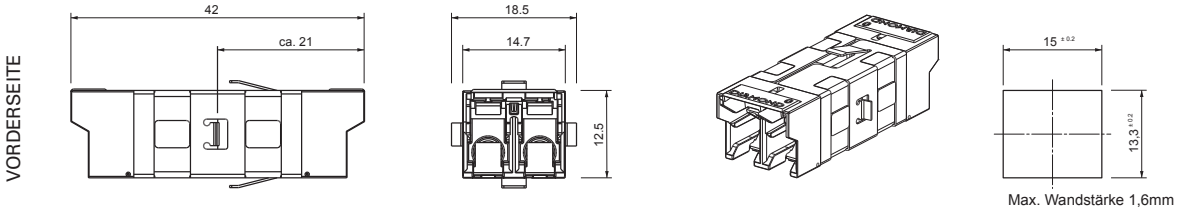

Ansicht nach unten montiert

# E-2000® COMPACT MITTELSTÜCKE

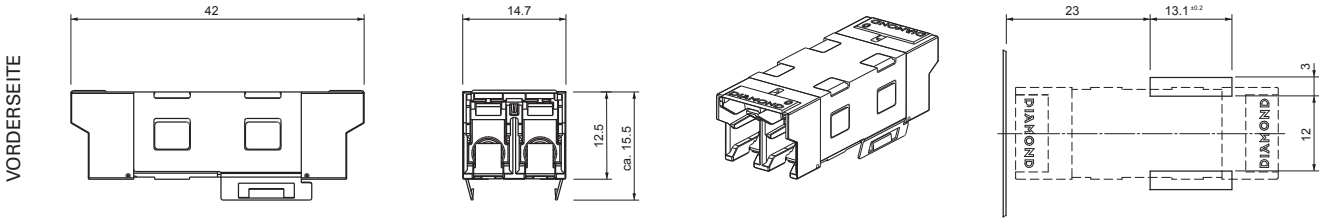
## E-2000® Compact Mittelstück mit montierter Schraubbefestigung



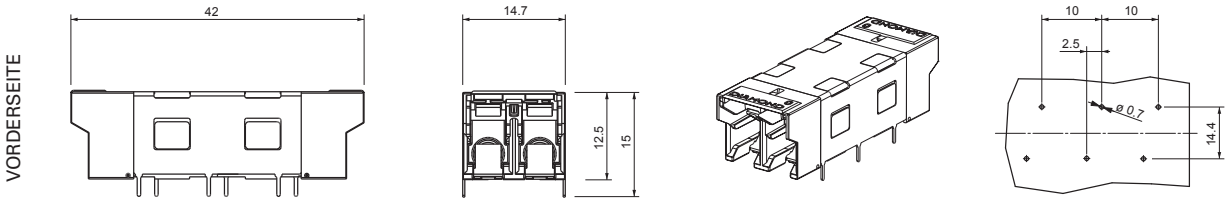

## E-2000® Compact Mittelstück mit montiertem Schnellmontageclip



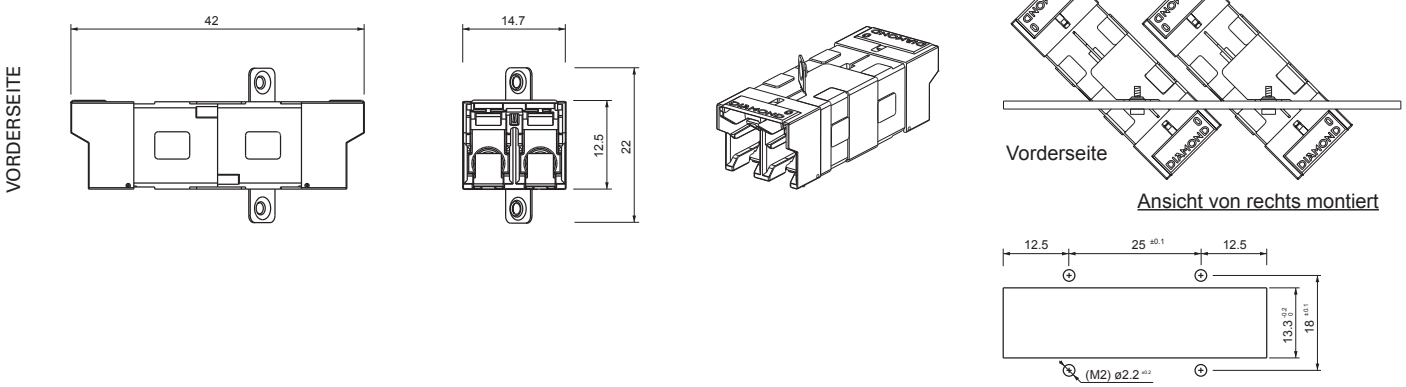

## E-2000® Compact Mittelstück mit montiertem Printmontageclip (Schnellfixierung)




## E-2000® Compact Mittelstück mit Printmontageclip (6 Stiften)



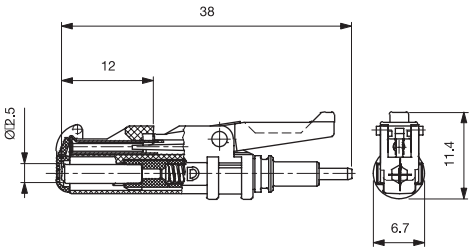

## E-2000® Compact Mittelstück mit 45° Schraubbefestigung



## E-2000® BACKPLANE STECKER UND MITTELSTÜCKE

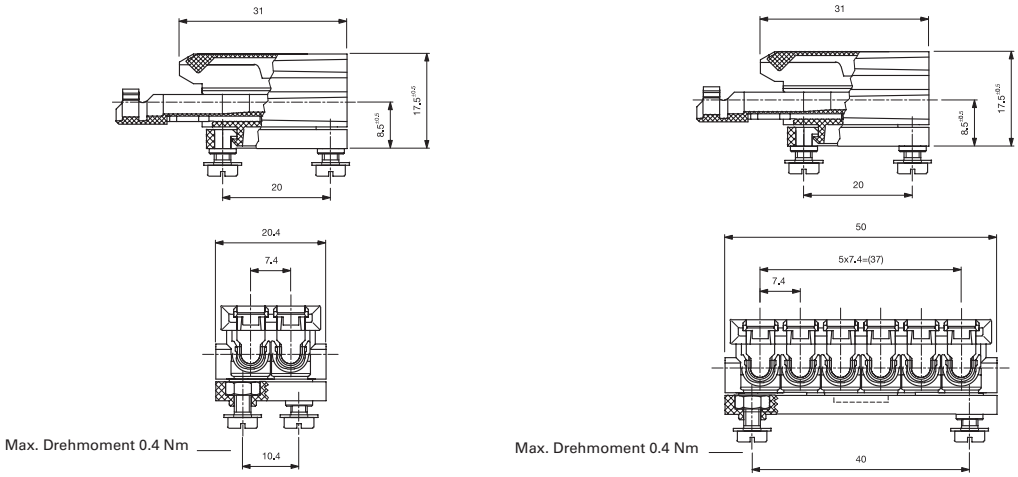
E-2000® Backplane Stecker 900 µm Faser, ohne Knickschutz

Ferrulenmaterial: Zirkonia/Metall-Einsatz
Material Aussenteile: Kunststoff




E-2000® Einschub-Schlitten PCB, 2 und 6 Kanal

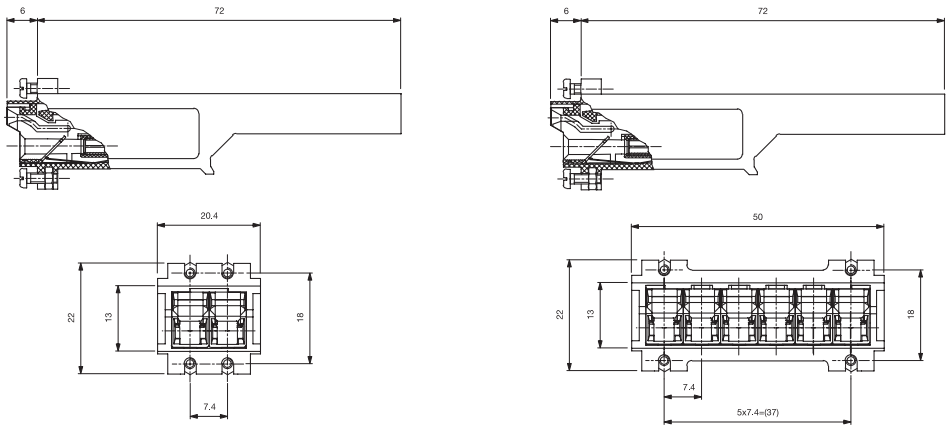
Material: PBT (Schwarz)




E-2000® Backplane Kupplung, 2 und 6 Kanal

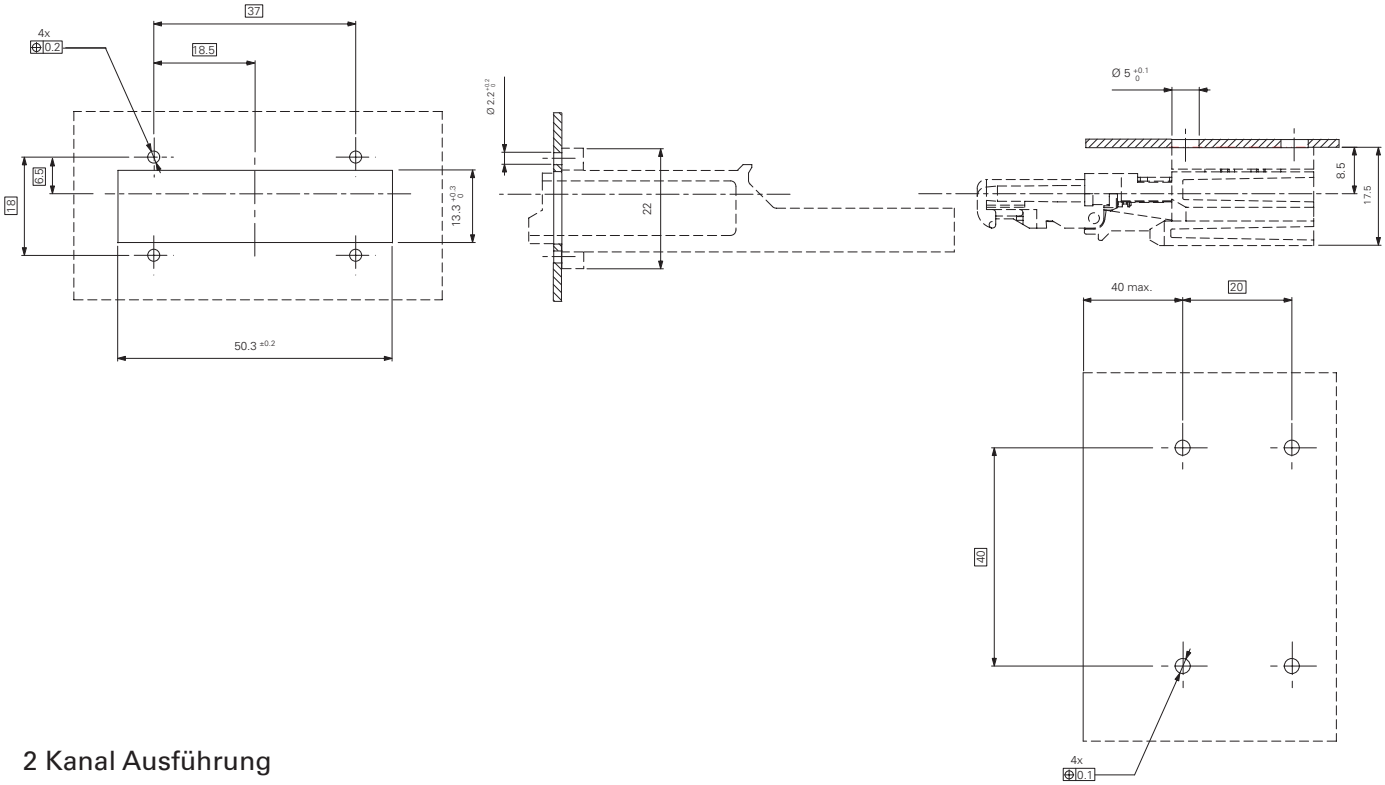
Material: Kunststoff
Führungshülse: Zirkonia

HINWEIS Standardfarben: MM PC (Beige); SM PC (Blau); SM APC (Grün); MM PC (Beige).

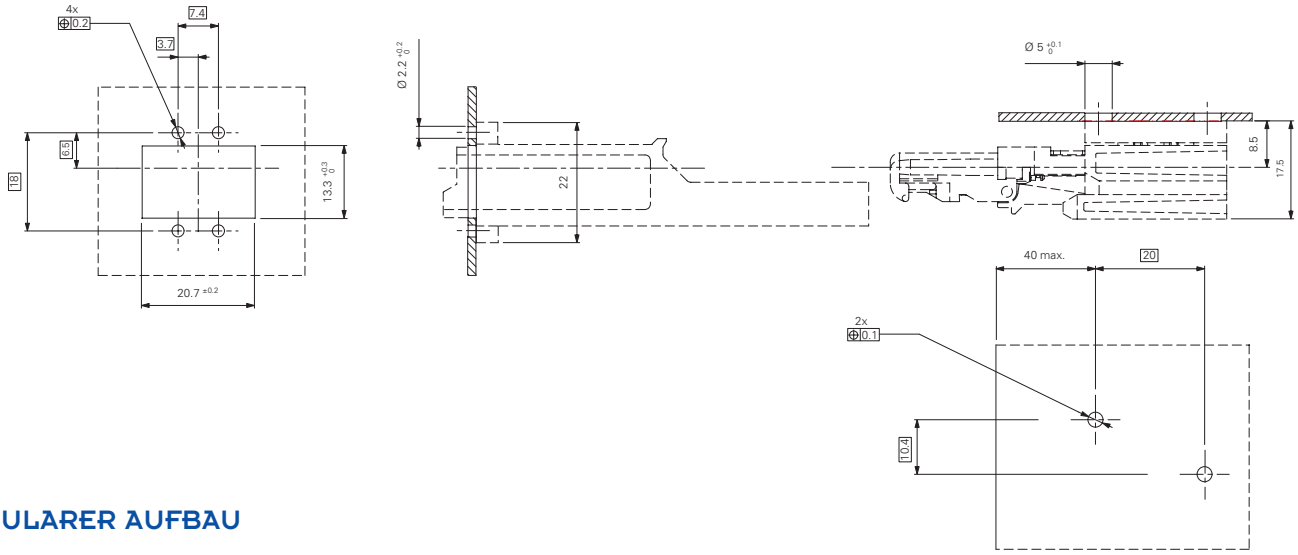


## MONTAGELOCHUNG

### 6 Kanal Ausführung

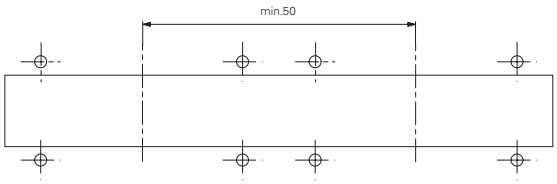


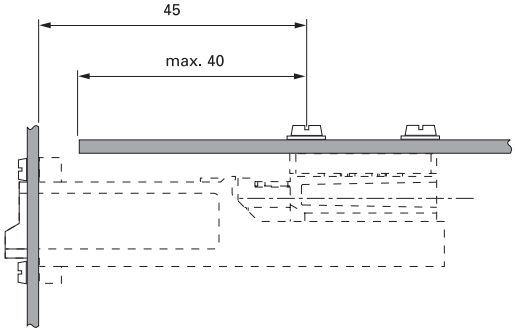

### 2 Kanal Ausführung



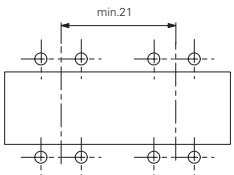

## MODULARER AUFBAU

### 6 Kanal Einheit

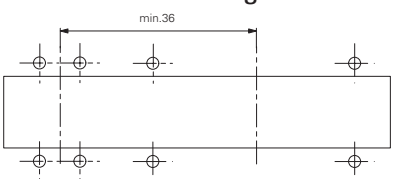



### 2 Kanal Einheit




### 6 und 2 Kanal Kombinierte Montage

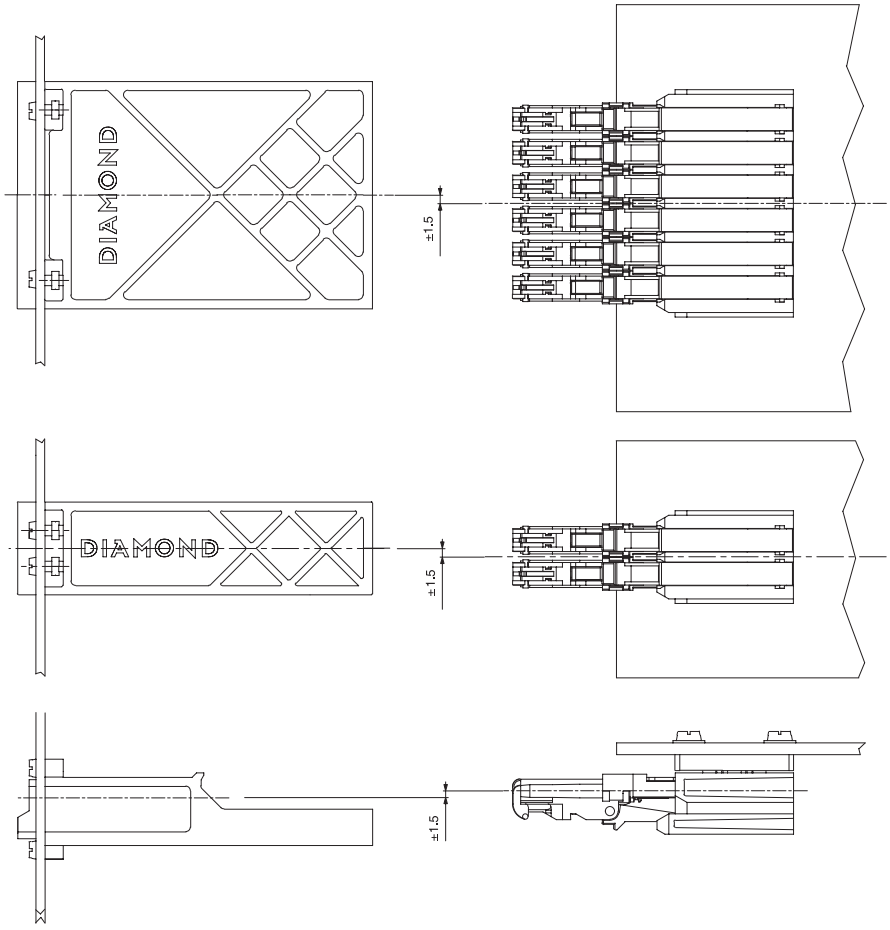


## ANWENDUNGSINFORMATION

Beim Stecken von Einschubkarten liegt das Spiel der Kartenführung im Bereich 0,5 ... 2 mm. Der an der Karte befestigte LWL-Stecker benötigt Toleranzen im Bereich von 0,1 µm und hohe Querkraftentkopplung.
Der E-2000® BACKPLANE überbrückt diese extrem unterschiedlichen Toleranzanforderungen (Faktor ~10'000) exzellent. Die Führung und Befestigung der Stecker auf der Einschubkarte kompensieren einerseits die axialen und lateralen Toleranzen und anderseits die Winkelfehlausrichtungen.
Die frühe Vorzentrierung und die guten Führungseigenschaften der E-2000® Einzelstecker stellen optimale und reproduzierbare Steckungen sicher.

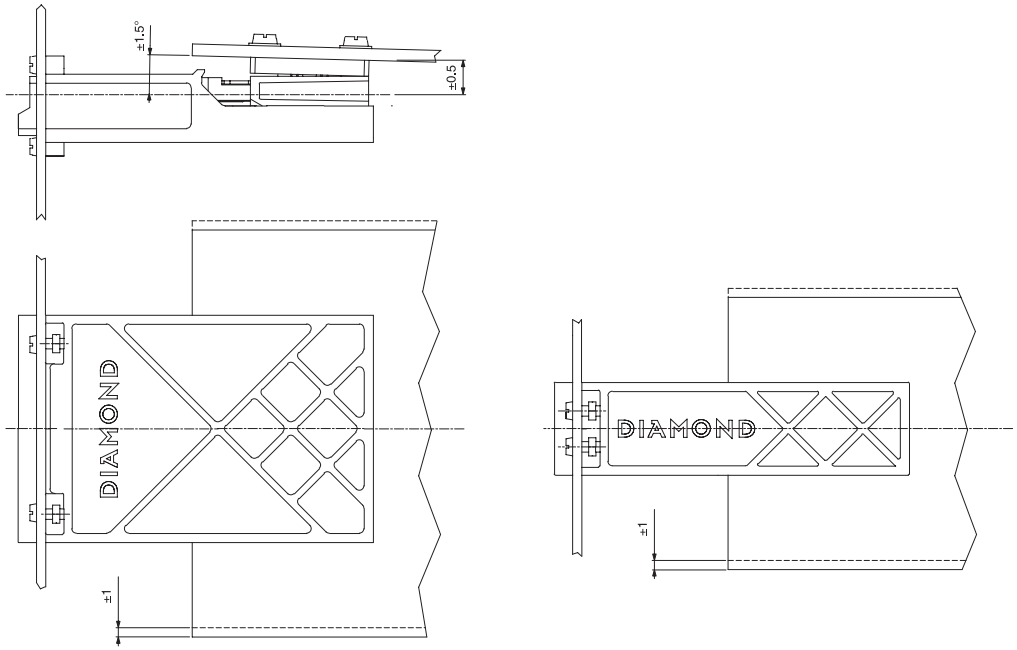
## VORZENTRIERUNGSBEDINGUNGEN

Führungsbereich für seitlichen Versatz
bis zu ± 1,5 mm.




## STECKBEDINGUNGEN

Winkelfehler bis ±1,5°
und seitlicher Versatz
von ± 0,5 mm bzw.
± 1 mm zwischen Kupplung



## VORGESCHLAGENER PLATZBEDARF UND KONTROLLBEREICH

Der E-2000® BACKPLANE Mechanismus garantiert sicheres Einrasten und eliminiert alle Kräfte der Einschubkarte beim Stecken. Im gesteckten Zustand hat das System eine axiale Längenkompensation von 3,5 mm.

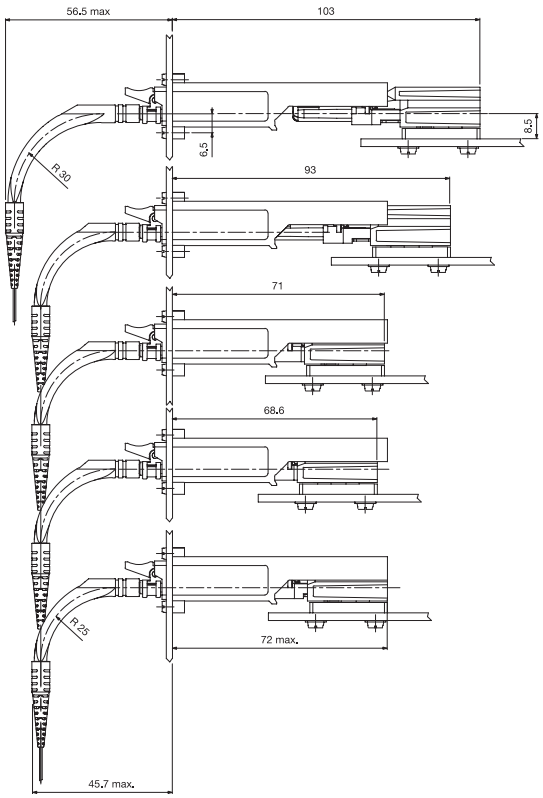
*Vorzentrierung*

*Steckung*

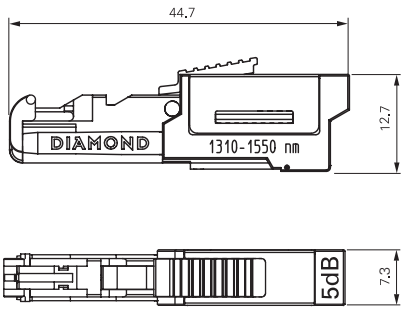
*Kontakt und Verriegelung*

*Kontakt, Verriegelung und axiale Längenkompensation*

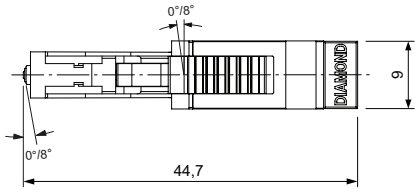
*Beginn des Aussteckens*



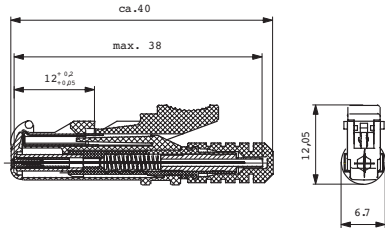

## OAF E-2000® DÄMPFUNGSGLIEDER




## UGT-SI E-2000® ÜBERGANGSADAPTER

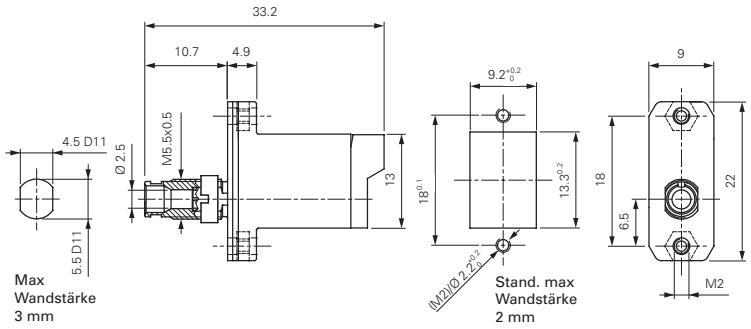



## OTM E-2000® OPTISCHE TERMINATOREN

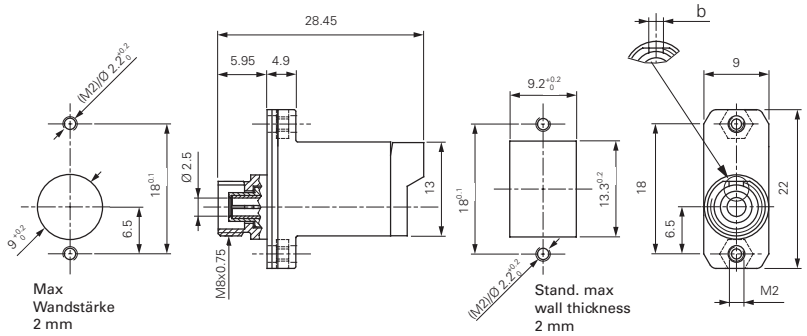


## E-2000® HYBRIDE KUPPLUNGEN

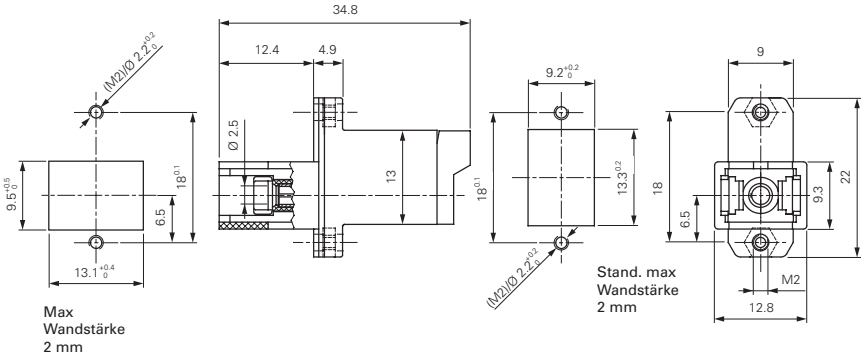
Hybride E-2000® / LSA (DIN)



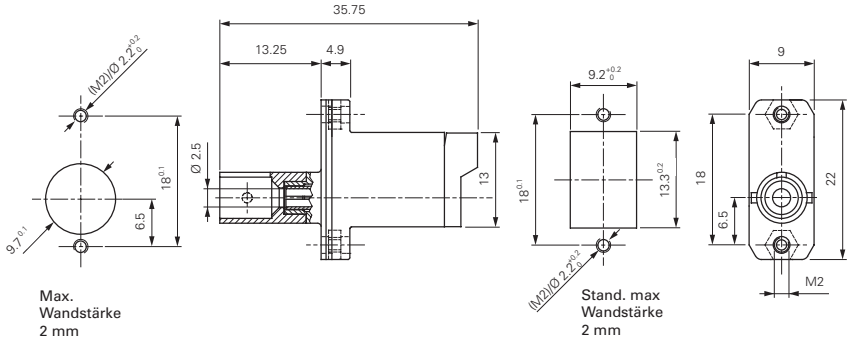

Hybride E-2000® / FC



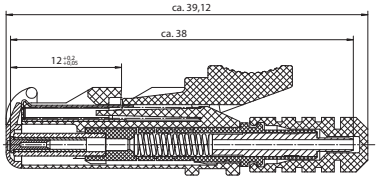

Hybride E-2000® / SC




Hybride E-2000® / ST

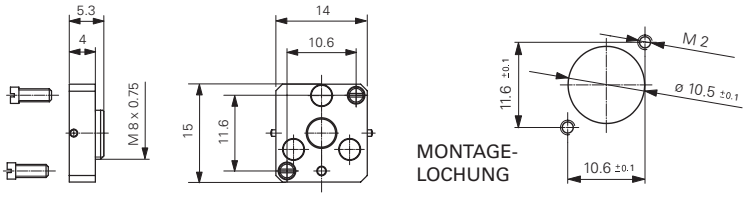



## OGR E-2000® OPTISCHE REFLEKTOREN

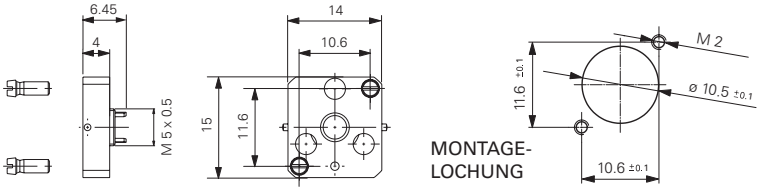


## E-2000® MAS (MULTIPURPOSE ADAPTER SYSTEM)

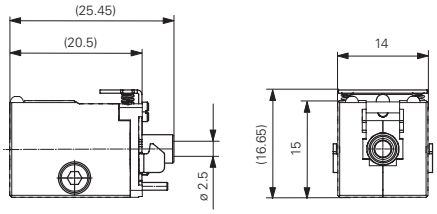
MAS Universalflansch (FC Interface)



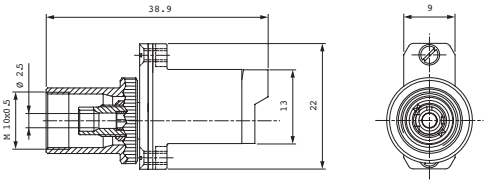

MAS Universalflansch (Mini AVIM® interface)



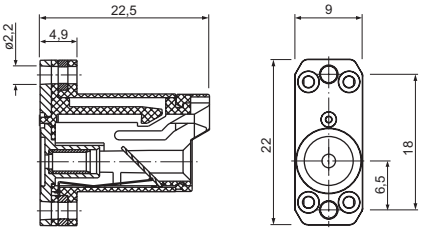

MAS E-2000®




## E-2000® ADT-UNI UNIVERSAL SCHNITTSTELLE

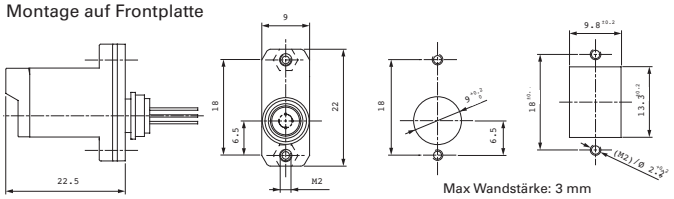



## E-2000® IMOD (SCHNITTSTELLENMODUL)

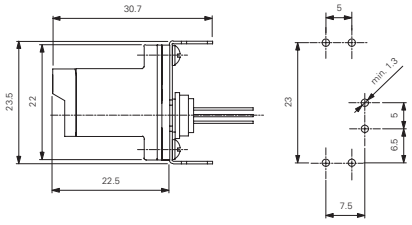



## E-2000® MAT/MAR

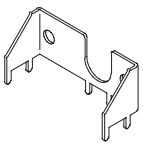
Montage auf Frontplatte




Montage auf Printplatte (PCB)




Montagebügel für Printplatte



## BESTELLHINWEISE

Wenden Sie sich bitten an Ihren nächsten Diamond Vertreter oder füllen Sie das Kontaktformular auf **www.diamond-fo.com** aus