



WEBINAR

Glasfaser Anwendungen in rauen Umgebungen

Herausforderungen und Lösungsansätze



Übersicht der Präsentation



Typische Anwendungen und deren Anforderungen

DM4 Einsatz und seine Eigenschaften

Bestehende Steckerlösungen und kundenspezifischer OEM Ansatz

Expanded Beam Technologie – eine robuste und vielseitige Alternative

Fragen & Antworten

Typische Anwendungen in rauen Umgebungen



Avionik

2

Antennen

1

Weltraum

2

3

Minen

Solaranlagen

4

Industrien

5

Militär /
Verteidigung

9

Transporte

10

Windparks

6

Erdöl & Gas

7

Container-Terminal

8

Herausforderungen / benötigte Eigenschaften für Anwendungen in rauen Umgebungen



Die Produkte müssen folgenden Bedingungen standhalten:

- Widrige Temperaturen und Witterungsbedingungen
- Stöße, Vibrationen und Zugspannungen
- Äusserer Druck, korrosive Umgebungen, usw.
- Schmutz und Feuchtigkeit

Polarization Maintaining PM

High Power Technology PS

Reparatur vor Ort

SM/MM

IP65 – IP68

APC / PC

Unübertroffen hoher Return Loss (RL)

Personalisierbar



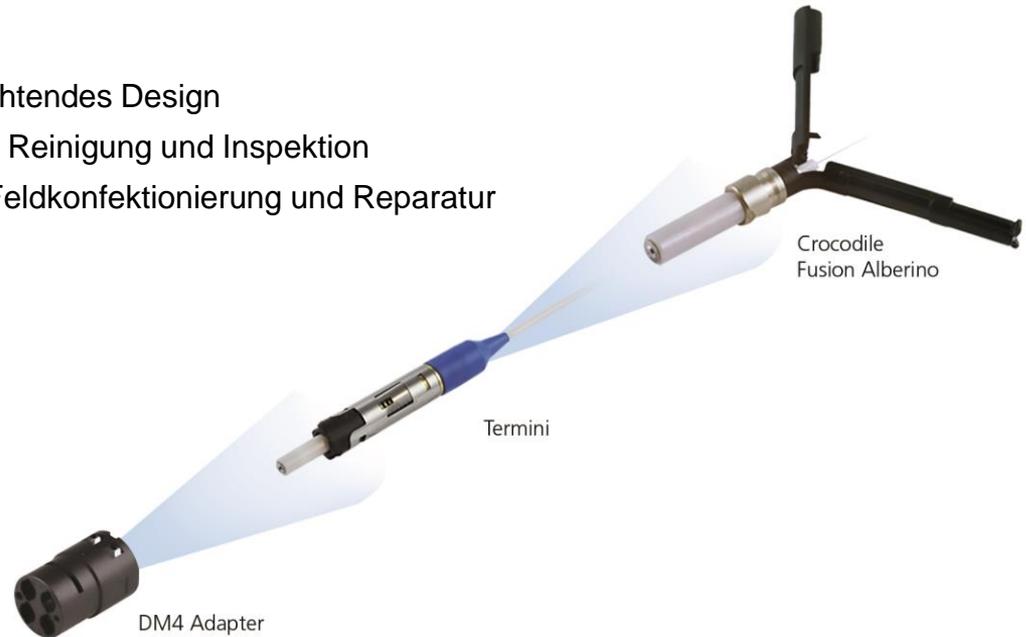
DM4 – kompakte & modulare Lösung

HE-2000™, MIL-38999 DM4 Family, MIL-83526DM4



Wichtigste Eigenschaften - DM4 (Multipurpose Termini)

- Basiert auf Standard-2,5-mm-Alberinos mit integrierten Federn zur Verhinderung von Kontaktunterbrechungen
- Bis zu 4 Kanäle optisch – elektrisch
- Geschlechtslose Paarung und selbstausrichtendes Design
- Einfacher frontseitiger Ferrulen-Zugang für Reinigung und Inspektion
- Einfacher Kontakteinbau und -ausbau für Feldkonfektionierung und Reparatur



Eigenschaften der optischen & elektrischen Termini

- Kompatibel mit Fasertypen wie beispielsweise HCS, MM, SM, PM und Fasern mit kleinem Kern
- Verfügbar als PC- und APC-Version
- Konstante und wiederholbare niedrige Einfügedämpfung (IL) und hohe Rückflussdämpfung (RL)
- Hohes und stabiles Extinktionsverhältnis (ER) mit PM-Fasern
- Kompatibel mit Vollader-Kabeln und semi-loose Kabeln / Faserkonstruktionen
- Reparatur und Konfektionierung mit dem Diamond Fusion Crocodile Alberino und dem Diamond ZEUS D50 HE Fusion Spleissgerät
- Titan-Ferrulenfrontfläche
- Elektrischer Anschluss: 20 AWG



Optische und elektrische Spezifikationen



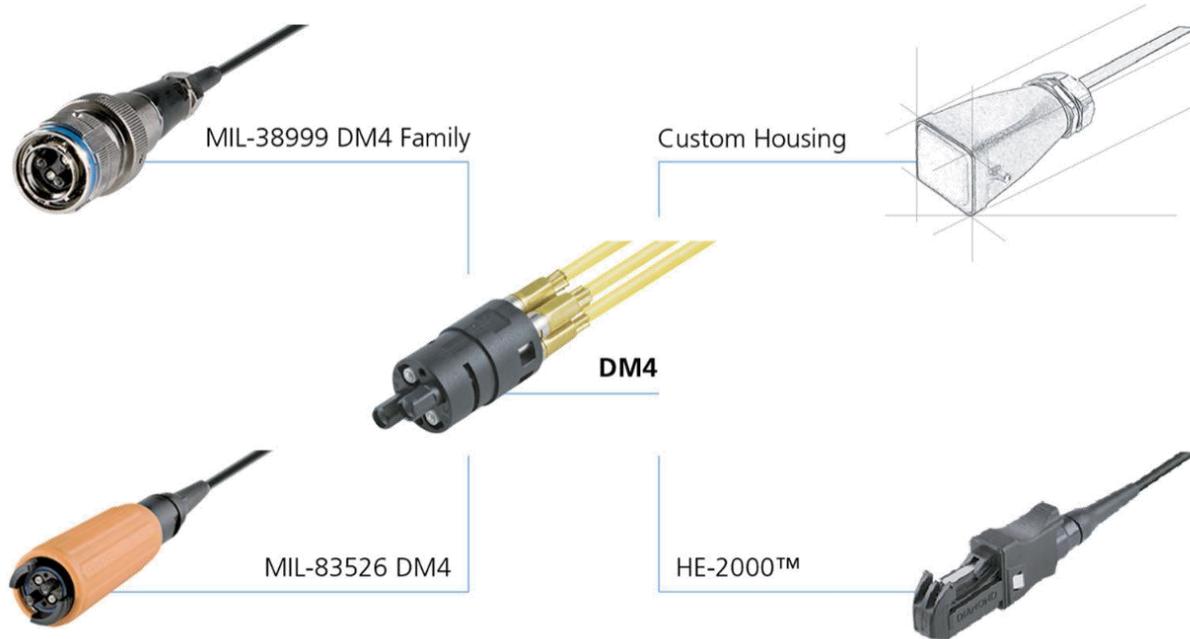
Optische Leistung

MEASUREMENT/TEST	MULTIMODE	SINGLE MODE PC/APC	STANDARDS
Insertion loss (std. version)	typ. 0.20 dB max. 0.50 dB	typ. 0.15 dB max. 0.45 dB	IEC 61300-3-4 (λ =1310 / 1550 nm)
Insertion loss (fusion version)	typ. 0.20 dB max. 0.50 dB	typ. 0.25 dB max. 0.45 dB	IEC 61300-3-4 (λ =1310 / 1550 nm)
Insertion loss (PM) version)	-	typ. 0.25 dB max. 0.45 dB	IEC 61300-3-4 (λ =1310 / 1550 nm)
Return loss	min. 40 dB	min. 75 dB (APC) min. 50 (PC)	IEC 61300-3-6 (λ = 1550 nm)
Extinction Ratio	-	typ. 23 dB min. 20 dB	Diamond validated cross polarizers method (λ = 1550 nm)

Elektrische Tests

Insulation resistant test	Resistance >200 M Ω	IEC 60512-3-1: 2002 (500V / 60 s)
Voltage Proof test	PASS	IEC 60512-4-1: 2003 (2500V / 60 s / 50 Hz)

DM4 (Multipurpose Termini) Modularität





DIAMOND
the fiber meeting



2.5mm ferrule



Hybrid optical
and electrical
option



1.7mm XB lensed ferrule

Add
up to 4 functions*

- ▶ Singlemode (SM)
- ▶ Multimode (MM)
- ▶ Power Solution (PS)
- ▶ Polarization Maintaining (PM)
- ▶ PM/PS

Add
polishing*

- ▶ PC
- ▶ APC 8
- ▶ APC 4

DM4



Choose
housing

HE-2000™



MIL-38999 DM4 Family

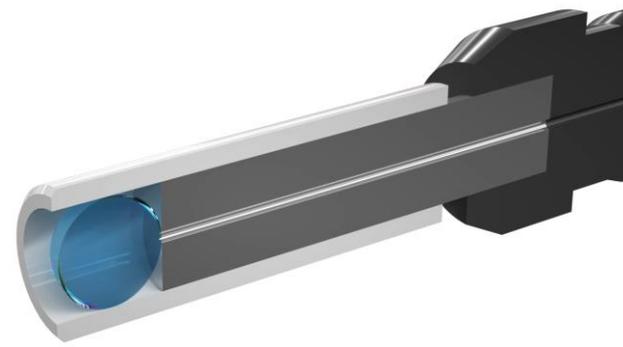


MIL-83526 DM4



Custom Housing





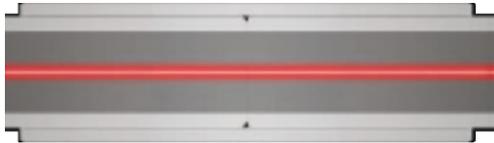
Expanded Beam Verbindungslösungen

Robust. Vielseitig. Einfach zu benutzen.

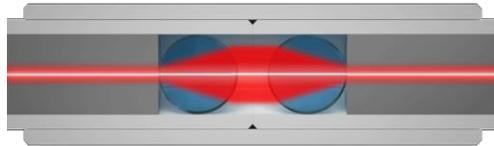


Expanded Beam Technologie

Standard Verbindung



Expanded Beam Verbindung



- Kontaktlose Verbindung
- Optische Leistung nach aktuellem Stand der Technik
- Hohe Steckzyklenzahl
- Unempfindlich gegen Schmutz und Ablagerungen
- Geringes Beschädigungsrisiko
- Hohe Datenübertragungsrate
- Einfacher Reinigungsprozess
- 150 mal grössere Strahlfläche



Diamond Harsh Environment Steckerfamilie



DM4

PC



Hohe optische Leistung (IL,RL)
Geringere Zuverlässigkeit in HE
Reinigungswerkzeuge
Vor Ort reparierbar / konfektionierbar
Vollständig individualisierbar
Hybride Version

LENSED



Mittlere optische Leistung (IL,RL)
Mittlere Zuverlässigkeit in HE
Keine Reinigungswerkzeuge
Vor Ort reparierbar / konfektionierbar
Vollständig individualisierbar
Hybride Version

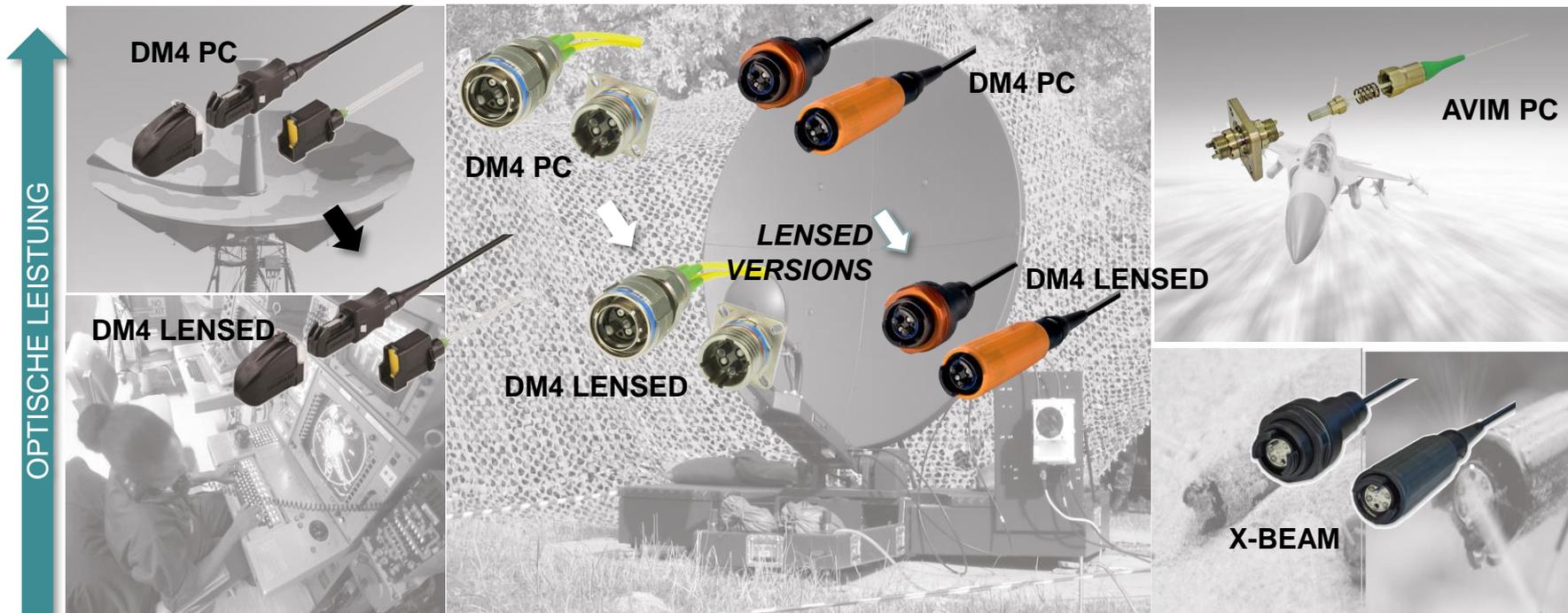
X-BEAM

LENSED



Geringere optische Leistung (IL,RL)
Hohe Zuverlässigkeit in HE
Keine Reinigungswerkzeuge
Vor Ort reparierbar MM
Nicht individualisierbar
Keine hybride Version

Positionierung Diamond Stecker



DM4 Lösungen (PC oder lensed) vs. X-Beam Lösungen

- Neue Militär Projekte / kundenspezifische Projekte
- Hohe Flexibilität
- Hohe optische Leistung (Insertion Loss, Reflection Loss)
- High Power Option (PS)
- Polarization Maintaining Option (PM)
- Hybride Version
- Komplette vor Ort Reparatur und Konfektionierung



DM4 BASIERTE STECKER

X-BEAM STECKER



- Standard Militär Stecker
- Alte / bestehende Militär Projekte
- Geringere optische Leistungen (IL, RL) als DM4
- Höhere Staub-Immunität
- Nur mit MM Faser vor Ort reparierbar
- Höherer Preis

Diamond X-BEAM vs. X-BEAM anderer Hersteller

DIAMOND X-BEAM

Überdurchschnittliche optische Leistungen (ACA)
MM-Version vor Ort reparierbar
Niedrige Ausfallrate durch ausgefeilte Qualitätssicherung
Kabelzugkraft garantiert

MITBEWERBER X-BEAM

Mehrkanal-/Multiformat-Versionen (Mini, Junior, Senior)



Fragen und Antworten



Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Kontaktieren Sie uns!

Via dei Patrizi 5 | 6616 Losone
Schweiz | +41 58 307 45 45
www.diamond-fo.com

info@diamond-fo.com

