

optical solutions no.1

**premade cables
termination boxes
extenders
converters
splitter
smpte / arib
dabs**

the signal masters

KLOTZ AIS GmbH

Johann-Sebastian-Bach-Str. 36
85591 Vaterstetten / München
Germany

Tel.: +49.(0)8106.308.0
Fax: +49.(0)8106.308.101
Mail: info@klotz-ais.com
Web: klotz-ais.com

hello friend

As a German company, we develop our high-quality, high-performance cables exclusively in-house. At our German manufacturing facility we focus on skilled manual procedures to maintain the outstanding quality of our cables and work with computer-controlled production processes where necessary.

Innovative and firmly grounded engineering expertise, coupled with long-standing practical experience in cable technology, have brought our cables to the forefront of technology at international level.

Our wide-ranging development projects, based on the requirements of cutting-edge application technologies, ensure that KLOTZ AIS' expertise in development and production not only matches the rapid pace of progress, but is always one step ahead.

The same goes for the FO sector: our fibre-optic assembly specialists are experienced and highly qualified. They work with state-of-the-art measurement and testing technology. Special polishing machines are used for all common connector types including LC, SC and ST as well as our own proven *SmartBeam* connectors and LEMO and opticalCON LEMO connector types.

We are one of the few companies in Germany hold certification for the assembly of LEMO's 3K93 SMPTE connector series as well as Neutrik's opticalCON DUO connectors.

Als deutsches Unternehmen entwickeln wir unsere hochwertigen, leistungsstarken Kabel ohne Ausnahme selbst. In unserer in Deutschland gelegenen Kabel-Manufaktur setzen wir auf Handarbeit und gewährleisten so das herausragende Qualitätsniveau unserer Kabel. Wo es nötig ist, arbeiten wir mit computergesteuerten Prozessen.

Innovatives und solides Ingenieurwissen, gepaart mit der langjährigen, praktischen Erfahrung aus der Kabeltechnik, haben unsere Kabel im weltweiten Vergleich an die technologische Spitze gebracht.

Unsere vielfältigen Entwicklungsprojekte basieren stets auf den Anforderungen neuester Anwendungstechnologien. Sie gewährleisten, dass die Kompetenz der Entwicklung und Produktion von KLOTZ AIS nicht nur problemlos dem rasanten Fortschritt gerecht wird, sondern ihm auch immer einen kleinen Schritt voraus ist.

Das zeigt sich auch im FO-Bereich: Unsere erfahrenen FO-Konfektions-Spezialisten sind hochqualifiziert und arbeiten mit der modernsten Meß- und Prüftechnik. Spezielle Poliermaschinen sind für alle gängigen Steckertypen wie LC-, SC- oder ST- sowie unsere eigenen, bewährten *SmartBeam*-Steckverbinder vorhanden, ebenso für LEMO- und opticalCON-Stecker.

Als eine der wenigen Konfektionsbetriebe sind wir zertifiziert, die SMPTE-Steckerserie 3K93 von LEMO zu konfektionieren, ebenso opticalCON DUO-Stecker von Neutrik.

find

Info

The Company	3
Content	4
Product Info	6
Fibre Types	9
Fibre Categories	10
AV Applications	12
Manufacturing	14
Made in Germany	16
Fibre Optic Connectors	18
Mobile Cables	22
Cable Drums	24
Tech block	25

Mobile

Premade Cables	26
FibreLink	28
Smart <i>Beam</i> DUO	
Multimode	30
Single-Mode	36
Smart <i>Beam</i> QUAD	
Multimode	40
Single-Mode	44
opticalCON DUO	
Multimode	46
Single-Mode	52
FibreLink Breakout	56
Smart <i>Beam</i> DUO ⇒ 2x LC / SC / ST	
Multimode	58
Single-Mode	70
Smart <i>Beam</i> QUAD ⇒ 4x LC / SC / ST	
Multimode	76
Single-Mode	88
opticalCON DUO ⇒ 2x LC / SC / ST	
Multimode	94
Single-Mode	106
LC / SC / ST DUO ⇒ LC / SC / ST DUO	
Multimode	112
Single-Mode	124
LC / SC / ST QUAD ⇒ LC / SC / ST QUAD	
Multimode	130
Single-Mode	142

find

Mobile	148	Installation	170
Termination Boxes	150	Fibre optic cables	172
SmartBeam DUO			
Multimode	151	Duplex Jumper	174
Single-Mode	153	LC / SC / ST Multimode	178
SmartBeam QUAD		Duplex Flat	180
Multimode	154	LC / SC / ST Multimode	180
Single-Mode	158		
		Breakout Indoor	192
opticalCON DUO		LC / SC / ST	
19" Panels	160	Multimode	194
Panel Connectors	162	Single-Mode	218
Coupler	163		
Extender	164	Termination Panels (Eco)	230
DVI / LAN	166	LC / SC / ST	
DVI	167	Multimode	232
Network	168	Single-Mode	235
3G-SDI	169		
		Extender	238
		DVI	240
		HDMI	242
		3G SDI	243
		Splitter	244
		SC Multimode	245
		SMPTE / ARIB	246
		Cables with LEMO 3K.93C	250
		Mounting Tools	262
		19" Blank Panels	264
		Cables with opticalCON	266
		DABS	270
		digital audio backbone system	271
		DABS features / overview	272
		19" DABS 48/16	274
		19" DABS 64/16	275

fibre optic cables

introduction

Fibre optic cables offer enormous benefits in today's communication and network technology (LAN, WAN) and in professional audio and video applications.

Optical fibre cables are used in remote data transmission, building cabling and mobile applications (outside broadcast units, event technology etc.)

Der Einsatz von Glasfaserkabeln ist in der modernen Kommunikations- und Netzwerktechnik (LAN, WAN), sowie in professionellen Audio- und Video-Anwendungen nicht mehr wegzudenken. Glasfaserkabel werden sowohl in der Datenfernübertragung, in der Gebäudeverkabelung sowie in mobilen Anwendungen (Übertragungswagen, Veranstaltungstechnik, usw.) eingesetzt.

highest standards

Multimedia applications generally involve multichannel audio signal transmission and high-resolution video signals, requiring maximum bandwidth in signal transmission – including for networks. Fibre optic cables offer ultra-low attenuation and extremely high bandwidth. Optical signal transmission has many advantages:

- High data transmission rates and ranges
- Resistant to electromagnetic interference (e.g. mobile phones, transmission masts etc.)
- Complete galvanic isolation of transmitter and receiver, eliminating ground and earth loops; no need for cable lightning protection
- No crosstalk between signal paths
- Low cable cross-section
- Low weight
- Few additional requirements for cabling installation – for example, FO cables can be laid in the same cable duct as high-voltage cables
- Interception-proof

Multimedia-Anwendungen fordern durch meist mehrkanalige Übertragung von Audiosignalen sowie hochauflösenden Videosignalen höchste Bandbreiten für die Signalübertragung – auch in Netzwerken. Glasfasern zeichnen sich durch eine sehr niedrige Dämpfung und eine sehr hohe Bandbreite aus. Die optische Signalübertragung bietet viele Vorteile:

- Hohe Datenübertragungsraten und -reichweiten
- Unempfindlichkeit gegen elektromagnetische Störungen (z.B. Mobiltelefone, Sendeanlagen etc.)
- Vollständige elektrische Trennung von Sender und Empfänger (Vermeidung von Brumm- und Erdschleifen, leitungsbezogene Blitzschutzmaßnahmen sind unnötig)
- Kein Übersprechen zwischen Signalwegen
- Geringe Kabeldurchmesser
- Geringes Gewicht
- Kaum Auflagen bei der Verlegung – Glasfaserkabel dürfen z.B. zusammen mit Starkstromkabeln in einem Kabelkanal liegen
- Hohe Abhörsicherheit

choose

The right FO cable

Choosing the right FO cable depends on the required signal bandwidth, transmission technology, transmission distance and environment. Various types of cable fibre, cable category and cable design are available.

Das richtige Glasfaserkabel

Die Auswahl des geeigneten Glasfaserkabels ist abhängig von Signalbandbreite, Übertragungstechnik, Verbindungsstrecke und Umgebung. Unterscheidungsmerkmale sind Fasertyp, Faserkategorie und Kabelaufbau.

fibre types

Fibre optic cables have a glass core, an optical cladding layer (shown in blue in the diagram) and a primary coating.

The core uses photos to transmit digital signals. The cladding is also of glass and has a diameter of 125 μm regardless of the type of fibre. The material is selected to ensure full low-angle reflection of the light signal at the point between the cladding and the core, and thus keep the light within the core.

The primary coating is a protective acrylate layer generally with a thickness of 60 μm . It is applied to the cladding as protection for the fibre core immediately after the core is drawn, and shields the optical fibre from contamination from external influences.

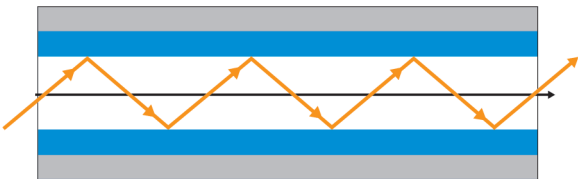
Attenuation of the light beam at the fibre core closely depends on the wavelength. Transmission technology uses specific wavelengths or "optical windows". These are 850 and 1300 nanometres for multimode fibres and 1310 and 1550 nanometres for single-mode fibres.

Glasfasern haben einen Kern (Core) aus Glas, einen optischen Mantel (Cladding, im Bild blau dargestellt) und eine primäre Beschichtung (Primary Coating).

Der Kern dient zur Übertragung des Lichtsignals. Der Mantel besteht ebenfalls aus Glas und hat bei allen Glasfaser-Typen einen Durchmesser von 125 μm . Das Material ist so gewählt, dass das Lichtsignal an der Grenzschicht zwischen Mantel und Kern bei kleinem Winkel total reflektiert wird und so im Faserkern verbleibt.

Die primäre Beschichtung, eine meist 60 μm dicke Schutzschicht aus Acrylat, wird unmittelbar nach dem Ziehen der Glasfaser auf den Mantel (Cladding) aufgebracht und dient dem mechanischen Schutz der Faser. Weiterhin wird so das Glas vor Verunreinigungen durch äußere Einflüsse geschützt.

Die Dämpfung des Lichtstrahls im Faserkern ist stark abhängig von der Wellenlänge. Deshalb werden in der Übertragungstechnik nur bestimmte Wellenlängen verwendet, die so genannten optischen Fenster der Fasern. Diese sind 850 und 1300 Nanometer bei Multimodefasern sowie 1310 und 1550 Nanometer bei Single-Mode-Fasern.



General mode of action

Allgemeine Wirkungsweise

fibre categories

There are two basic types of optical fibres: single-mode (SM) and multi-mode (MM) fibres.

Multimode fibres (MM)

Multimode fibres have a relatively large core diameter (50 μm). This means that different modes – light beams that enter the fibre at different angles – have the same phase length and run time. As a result, lower-cost light sources can be used that do not emit parallel light waves, such as light-emitting diodes (LED). However, the attenuation is higher than for a single-mode cable. The core has a parabolic refractive index profile, with different refractive indices in the core and cladding; this profile causes light to spread more slowly in the core centre than in the parts nearer the cladding, so that information can be transmitted without the need for parallel light beams.

Man unterscheidet grundsätzlich zwischen zwei Sorten von Lichtwellenleitern: Single-Mode (SM)-Fasern und Multimode (MM)-Fasern.

Multimode-Fasern (MM)

Multimode-Fasern verfügen über einen relativ hohen Kerndurchmesser (50 μm). Unterschiedliche Moden (Lichtstrahlen mit unterschiedlichen Eintrittswinkeln in den Leiter) haben die gleiche Phasenlage und Laufzeit. Aus diesem Grunde lassen sich günstige Lichtquellen verwenden, die ihr Licht nicht parallel abgeben, wie etwa Leuchtdioden (LED). Allerdings ist auch die Dämpfung höher als bei einem Single-Modekabel. Der Kern besitzt ein parabelförmiges Brechzahlprofil, das bedeutet, aufgrund der Brechzahlunterschiede breitet sich Licht im Kernzentrum langsamer aus als im äußeren Bereich des Kerns – aus diesem Grunde sind keine parallelen Lichtstrahlen zur Informationsübermittlung notwendig.



General mode of action

Allgemeine Wirkungsweise

fibre categories

Single-mode fibres (SM)

Single-mode cables have an extremely small core diameter ($9\text{ }\mu\text{m}$), which only permits one single mode with the precisely correct entry angle. Attenuation is therefore far lower and broad bandwidths are possible over long distances. However, a costly, strongly focused laser is necessary as a light source.

Single-Mode-Fasern (SM)

Single-Mode-Kabel verfügen über sehr geringe Kerndurchmesser ($9\text{ }\mu\text{m}$). Daher kann sich nur eine Mode ausbreiten; nämlich die, deren Eintrittswinkel der exakt richtige ist. Daher ist hier die Dämpfung wesentlich geringer, es sind hohe Bandbreiten über große Entfernungen möglich. Als Lichtquelle ist allerdings ein teurer, stark bündelnder Laser notwendig.



General mode of action

Allgemeine Wirkungsweise

av applications

Faser type Fasertyp		OM1	OM2	OM2e*	OM3	
Application Anwendung	Wavelength Wellenlänge					
100Base-FX	1300 nm	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	
1000-Base-SX	850 nm	275 m	550 m	750 m	900 m	
1000-Base-LX ¹⁾	1300 nm	550 m	550 m	2000 m	550 m	
10Gbase-SR/SW	850 nm	32 m	82 m	110 m	300 m	
10Gbase-LX4	1300 nm	300 m	300 m	900 m	300 m	
10Gbase-LR/LW	1310 nm	–	–	–	–	
10Gbase-ER/EW	1550 nm	–	–	–	–	

- * Optical fibre OM2e is not specified in the EN 50173-1 standard
- * Glasfaser OM2e ist in der Norm EN 50173-1 nicht spezifiziert
- 1) Gigabit-Ethernet interface connected by fibre optic (e.g. Dante, Ravenna,...)
- 1) Schnittstelle von Gigabit-Ethernet, die mit Glasfaser arbeitet (z.B. Dante, Ravenna,...)

Audio and video applications

Audio systems primarily use MM 50/125 µm multimode fibres (type OM2e or OM3). The typical transmission rate is 100 MBit/s to 1 GBit/s; transmission ranges of up to 2 km are given depending on the system.

Given their high bandwidth needs, modern video transmission systems almost exclusively use SM 9/125 single-mode fibres with ranges of up to 10 km.

Audio- und Videoanwendungen

In Audio-Systemen werden überwiegend Multimodefasern MM 50/125 µm (Typ OM2e oder OM3) eingesetzt. Die typische Übertragungsrate beträgt 100 MBit/s bis zu 1 GBit/s, je nach System werden Reichweiten bis zu 2 km angegeben.

Im Videobereich kommen bei modernen Übertragungssystemen aufgrund der hohen Bandbreite fast ausschließlich Single-Mode-Fasern SM 9/125 µm mit Reichweiten bis zu 10 km zum Einsatz.

	OM4	OS1	OS2
	2000 m	–	–
	1100 m	–	–
	550 m	2000 m	5000 m
	550 m	–	–
	300 m	2000 m	10000 m
	–	2000 m	10000 m
	–	2000 m	22250 m

manufacturing

Fibre optic cable assembly

KLOTZ Fibre optic products are manufactured to the highest quality specifications, and have short delivery times because at KLOTZ, all the departments involved are under one roof. This eliminates wasted time and additional costs - unlike other manufacturers, which outsource processes such as assembly or testing.

Fibre optic cable production imposes extremely rigorous demands on the precision of individual work processes; connector assembly requires microscopically accurate precision to ensure light signal transmission is reliable and low-loss.

Our assembly specialists are experienced and highly qualified. They work with state-of-the-art measurement and testing technology. Special polishing machines are used for all common connector types including LC, SC and ST. We are one of the few companies in Germany to hold certification for the assembly of opticalCON DUO connectors as well as LEMO's 3K93 SMPTE connector series and our own KLOTZ SmartBeam connectors.

By streamlining our operations in this way, we are also able to repair and reassemble damaged cables – fast and reliably. Even other brands! The quality of our production is traceably verified and documented using state-of-the-art testing and measurement methods.

Konfektion von Glasfaserkabeln

Glasfaser-Produkte von KLOTZ werden nicht nur nach höchsten Qualitätsvorgaben hergestellt, sondern haben auch geringe Fertigungszeiten. Das liegt daran, dass bei KLOTZ alle relevanten Abteilungen unter einem Dach sind, wodurch keine Zeitverluste und zusätzliche Kosten entstehen. Anders als bei anderen Herstellern, die Arbeitsschritte wie Konfektion oder Prüfung außer Haus geben.

Die Verarbeitung von Glasfaserkabeln stellt besondere Anforderungen an die Präzision der einzelnen Arbeitsprozesse – das Anbringen der Stecker erfordert mikroskopisch genaue Exaktheit, damit das Lichtsignal zuverlässig und verlustarm übertragen wird.

Unsere Konfektions-Spezialisten, erfahren und hochqualifiziert, arbeiten mit der modernsten Mess- und Prüftechnik. Spezielle Poliermaschinen sind für alle gängigen Steckertypen wie LC-, SC- oder ST-Steckverbinder vorhanden. Als eine der wenigen Firmen hierzulande sind wir zertifiziert, opticalCON DUO-Stecker zu konfektionieren, ebenso die SMPTE-Steckerserie 3K93 von LEMO oder unseren eigenen KLOTZ-SmartBeam-Stecker.

Daher sind wir auch in der Lage, beschädigte Kabel zu reparieren und neu zu konfektionieren – schnell und zuverlässig. Sogar Fremdprodukte. Die Qualität wird durch modernste Prüf- und Messtechnik nachprüfbar verifiziert und dokumentiert.

high quality polishing

Polishing – a key quality criterion

The physical contact between the ferrule ends of a connector is essential to optimum and consistent signal transmission, and requires high-precision polishing. Only the use of high-precision automatic polishing machines can guarantee optimum surface quality.

The polishing stage, in which the ferrule ends are polished using a variety of polishing sheets, sealing pressures and time cycles, is the most complex and challenging step in producing high-quality fibre optic cables.

Various polishing processes are necessary depending on the connector type. For optimum results, the required polishing parameters have been determined for each connector type in extensive testing series:

- Number and duration of polishing cycles
- Hardness of polishing pad per cycle
- Surface roughness of the polishing sheet per cycle
- Connector sealing pressure

Qualitätskriterium Polieren

Der physische Kontakt der Ferrulenden in einer Steckverbindung erfordert exakt gefertigte Endflächen für eine optimale und gleichbleibende Signalübertragung. Nur die Bearbeitung mit hochpräzisen, automatischen Poliermaschinen ermöglicht eine optimale Qualität der Oberflächen.

Das Polieren der Ferrulen mit unterschiedlichen Folien, Anpresskräften und Zeitzyklen stellt den anspruchsvollsten Abschnitt in der Herstellung qualitativ hochwertiger Glasfaserkabel dar.

Je nach Steckertyp sind verschiedene Poliervorgänge notwendig. Für die bestmöglichen Ergebnisse wurden für jeden Steckertyp in langen Versuchsreihen die erforderlichen Polierparameter ermittelt:

- Anzahl und Dauer der Polierzyklen
- Härte der Poliertellerauflage (Pad) – je Zyklus
- Rauigkeit der Polierfolie je Zyklus
- Anpressdruck der Stecker

made in germany

Quality control of all our products is our undertaking of quality to our customers.

The “Made in Germany” label, together with the outstanding quality of our products, has brought international prestige to the name of KLOTZ AIS. Reference customers all over the world bear witness to the trust our customers place in our products. To ensure these high quality standards are safeguarded in the future, we continuously optimize all our production phases by using state-of-the-art testing equipment.

Our in-house quality testing ensures that all customers always receive products that are flawless and have been thoroughly function tested.

Die Qualitätskontrolle aller Produkte ist für uns eine Verpflichtung gegenüber dem Anwender.

Das Prädikat „Made in Germany“ hat zusammen mit der herausragenden Qualität der Produkte dem Namen KLOTZ AIS international zu hohem Ansehen verholfen. Referenzobjekte weltweit zeugen von dem Vertrauen, das unseren Produkten entgegengebracht wird. Damit dieser Qualitätsstand auch in Zukunft gesichert bleibt, werden alle Fertigungsschritte unter Verwendung modernster Prüfeinrichtungen ständig optimiert.

Die Qualitätsprüfung in unserem Haus sorgt dafür, dass jeder Kunde ein einwandfreies, in jeglicher Hinsicht auf Funktion getestetes Produkt bekommt.

quality testing

Quality testing

A video microscope with up to 400x enlargement is used in two-dimensional surface analysis. Automatic fault identification systems find and evaluate the smallest scratches, abrasions, traces of adhesive or contamination.

Professional three-dimensional evaluations of ferrule endface geometries are performed using an interferometer. The device delivers ultra-high-precision measurements of ferrule tip rounding, projections or recesses, and the central positioning of the fibres. All parameters are evaluated to international standards to provide an automatic pass/fail evaluation of the test specimen.

However, both these categories are only an indirect indication of the key criterion to be tested in an FO cable: optical attenuation, which must naturally be minimized.

All premade optical fibres are tested on our FO test rig, using the optical wavelengths for each fibre type to check optical attenuation. The optical characteristics of the fibre optic cable are documented in line with IEC standards. The cable's attenuation values enable its compliance with the "power loss budget" of optical signal distribution to be checked.

The measurement report is supplied with the finished cable.

Qualitätsprüfung

Für die 2-dimensionale Oberflächenanalyse kommt ein Videomikroskop mit bis zu 400-facher Vergrößerung zum Einsatz. Die automatische Fehlererkennung identifiziert und bewertet kleinste Kratzer, Schleifspuren, Kleberreste oder Verunreinigungen.

Ein Interferometer ermöglicht die professionelle, 3-dimensionale Beurteilung der Endflächengeometrie. Das Gerät vermisst sehr genau die Verrundung der Ferrule, Überstand oder Unterstand und Mittigkeit der Faser. Die nach internationalen Normen durchgeführte Bewertung aller Parameter führt zu einer automatischen Gut-Schlecht-Bewertung des Prüflings.

Beides weist nur indirekt auf den wichtigsten Punkt hin, der bei einem LWL-Kabel überprüft werden muss: die optische Dämpfung, die natürlich möglichst gering sein sollte.

Alle konfektionierten Lichtwellenleiter werden am LWL-Prüfplatz mit den je nach Faser typischen Lichtwellenlängen hinsichtlich ihrer optischen Dämpfung überprüft. Die optischen Eigenschaften des Glasfaserkabels werden gemäß IEC-Normen dokumentiert. Anhand der Dämpfungswerte lässt sich die Einhaltung des so genannten „Power Loss Budget“ einer optischen Signalverteilung überprüfen.

Das Messprotokoll liegt dann dem ausgelieferten Kabel bei.

fibre optic connectors



SmartBeam

Proven hermaphrodite lens connector for FO cables for use in harsh environments, in exclusive KLOTZ design with plastic protective cap.

- Easy to install with omnidirectional connection technology
- Impervious to dirt
- No physical contact with fibres
- IP67 protection class (connected)
- > 3000 connection cycles
- Connector features long-term stable insertion loss
- For two or four multimode fibres or single-mode fibres
- For audio, video or TV transmission in industrial or military applications
- Compatible with international standards and systems including Fibrefox, Stratos, Optocore, Eurolens, Optocon and FibreCast™

SmartBeam

Bewährter, hermaphroditer Linsenstecker für LWL-Kabel zum Einsatz in rauer Umgebung, im exklusiven KLOTZ-Design mit Kunststoff-Schutzkappe.

- problemlose Verlegung durch ungerichtete Anschluss technik
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- kein physischer Faserkontakt
- Schutzklasse IP67 (gesteckt)
- > 3000 Steckzyklen
- langzeitstabile Einfügedämpfung des Steckverbinders
- für zwei oder vier Multimode-Fasern oder Single-Mode-Fasern
- für Audio-, Video- oder TV-Übertragungen im industriellen wie militärischen Bereich
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen wie z.B. Fibrefox, Stratos, Optocore, Eurolens, Optocon oder FibreCast™

connectivity



opticalCON advanced

opticalCON connector for FO cables, with protective cap.

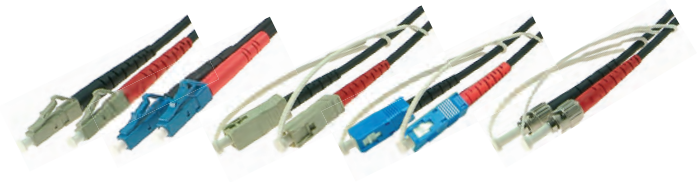
- Fitted with standard LC duplex connector
- Cable connector has rugged cable housing and high-performance strain relief
- Excellent protection from dirt and dust with automatically closing protective cap with silicone seal
- Waterproof to IP64
- Proven push-pull locking

opticalCON advanced

opticalCON-Steckverbinder für LWL-Kabel mit Schutzkappe.

- mit Standard LC-Duplex-Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull-Verriegelung

connectivity



LC/SC/ST

Type LC, SC and ST connectors are frequently found in LAN applications and patch panels. For reasons of economy, many devices have sockets for connectors of this type; however, they are not stable enough for mobile use.

We therefore supply termination boxes (page 150 et seqq.) and breakout solutions (page 56 et seqq.) enabling reliable, secure connections to be set up even over long distances.

LC/SC/ST

Steckverbinder der Typen LC, SC und ST sind oft im LAN-Bereich anzutreffen, häufig auch in Patchfeldern. Aus Kostengründen verfügen viele Geräte über Buchsen für Steckverbinder dieser Typen.

Sie sind für den mobilen Bereich allerdings kaum geeignet, da sie dafür nicht stabil genug sind. Daher bieten wir Terminationsboxen (Seite 150 ff.) oder Breakout-Lösungen (Seite 56 ff.) an, mit denen zuverlässige und sichere Verbindungen auch über größere Entfernungen realisiert werden können.

connectivity



Cable labelling of cables with SmartBeam connectors (single-mode and multimode)

- Single-mode cables (FibreLink premade) have a blue connector sleeve at each end
- Multimode cables (FibreLink premade) have a black connector sleeve at each end
- QUAD (4x) SmartBeam connectors (premade) have white shrink sleeves at each end near the connectors with "QUAD" in black lettering

Kennzeichnung der Kabel mit SmartBeam-Steckern (Single-Mode und Multimode)

- Single-Mode Kabel (FibreLink konfektioniert) sind beidseitig durch eine blaue Tülle gekennzeichnet
- Multimode Kabel (FibreLink konfektioniert) sind beidseitig durch eine schwarze Tülle gekennzeichnet
- QUAD (4-fach) SmartBeam-Stecker (konfektioniert) sind beidseitig am Kabel nahe den Steckern mit weißem Schrumpfschlauch und der schwarzen Aufschrift „QUAD“ gekennzeichnet

mobile cables

Mobile cables are used for mobile outdoor applications and also for the harsh conditions prevailing in industrial operations. Special designs featuring doubled Aramid armour and dual jacket, or incorporating special techniques of bonding the Aramid fibres with the ultra-robust PUR jacket, enable the cables to withstand the maximum stress. Tight buffered cores ensure that the cables have the necessary alternate bending strength and temperature resistance for outdoor use.

Mobile cables are equipped exclusively with special ultra-rugged, dust-proof and splash-proof connectors. Extreme skill is required for their assembly, so that mobile cables are only sold as fully pre-made products.

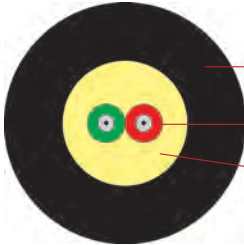
Mobilkabel werden für den nicht ortsfesten Einsatz im Freien verwendet und auch im rauen industriellen Betrieb eingesetzt. Spezielle Aufbauten mit doppelter Aramid Armierung und Doppelmantel oder spezieller Verklebung der Aramidfäden mit dem äußerst robusten PUR Mantel lassen höchste Beanspruchungen der Kabel zu. Festadern garantieren die geforderten Wechselbiegezyklen und die Temperaturbeständigkeit für den Einsatz im Freien.

Mobilkabel werden nur mit speziellen, sehr robusten, staub- und spritzwassergeschützten Steckverbindern konfektioniert. Die Verarbeitung erfordert ein hohes Maß an Fertigungspräzision. Deshalb werden Kabel für den mobilen Betrieb nur als komplett konfektioniertes Produkt angeboten.

mobile cables

“Ultra”- Mobile cable (2 fibres)

“Ultra”- Mobilkabel (2 Fasern)



PUR outer jacket

PUR Außenmantel

Tight buffered optical fibre

Festader

Aramid strength members

Zugentlastungselemente

ultra

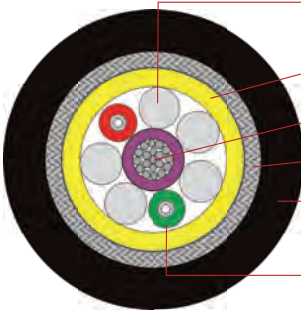
2 or 4 strands, ultra-rugged, with enhanced tensile strength and crush resistance. Reinforced outer jacket for field laying.

Ultra

2 oder 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdrukfestigkeit. Verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet.

“eXtreme2”- Mobile cable (2 fibres)

“eXtreme2”- Mobilkabel (2 Fasern)



Solid filler

massives Füllelement

Aramid strength members

Zugentlastungselemente

Central steel strength members

zentrales Stahlseil zur Zugentlastung

Copper braid

Geflechschirm

PUR outer jacket

PUR Außenmantel

900 µm tight buffered optical fibre with 500 µm ultra robust primary coating

900 µm Festader mit 500 µm ultra robust primary coating

eXtreme2

Central steel member for optimum strain relief even under tension (free hanging installation). Filler elements absorb impact and transverse pressure. Overall braided shield optimizes crush resistance and provide protection against damage by smouldering fire, notch impact and rodents.

eXtreme2

Zentrales Stahlseil zur bestmöglichen Aufnahme von Zugkräften auch bei Abspannung (frei hängender Verlegung). Füllelemente zur Aufnahme von Querdrukken. Gesamt-Geflechschirm zur Optimierung der Querdrukfestigkeit und als Glut-, Kerb- und Nagetierschutz.

cable drums



GT310



HT481

Cable drum systems

Cable drum systems are ideal for mobile applications. They ensure that the bending radius of the cable is maintained, while the covered drum core protects against dirt and contamination.

KLOTZ AIS supplies premade FO cables to order on cable drums, using high-quality products from German manufacturers. Our smallest drum is the GT310. Depending on the cable length, we always select the best drum to guarantee optimum storage of the fibre optic cable up to HT582.

Trommelsysteme

Trommelsysteme sind für mobile Applikationen besonders gut geeignet. Sie sorgen dafür, dass die Biegeradien der Kabel garantiert eingehalten werden. Die Abdeckung des Trommelkerns schützt vor Schmutz- und Dreckablagerungen.

KLOTZ AIS liefert bei Bestellung konfektionierte LWL-Kabel auch auf Kabeltrommeln und setzt dabei auf hochwertige Produkte deutscher Hersteller. Als kleinste Trommel findet hier die GT310 Verwendung. Abhängig von der Kabellänge verwenden wir bis zur HT582 immer die passende Trommel zur bestmöglichen Aufbewahrung des Glasfaserkabels.

tech block

eXtreme2 ^①	SmartBeam DUO	mobile use Multimode OM3	FibreLink
ECO ^②	SC Duplex	installation Multimode	Termination 19" / 1 RU
SC (MADI) ^③	SC (MADI)	installation Multimode OM3	Breakout Duplex Flat
Cable Type ^① Kabeltyp or Series ^② oder Serie or Connector Type ^③ oder Anschlussstyp	Connector Type Anschlussstyp	Application (above) Anwendung (oben) Fibre Type (bottom) Fasertyp (unten)	KLOTZ Product group KLOTZ Produktgruppe

This catalogue features our „tech block“ for the first time (see up for example). The tech block shows all the relevant features and specifications of our products at a glance, providing clarity and fast guidance and helping you to find exactly what you need more rapidly.

Erstmals finden Sie in diesem Katalog den „tech block“ (siehe oben) – der tech block zeigt alle relevanten Daten unserer Produkte auf einen Blick. Er sorgt somit für Übersicht und eine schnelle Orientierung. So können Sie direkt das finden, was Sie exakt benötigen.

premade cables



Since their invention, optical fibre cables have amply proved their quality in many aspects including their extensive range, high data transmission rates and imperviousness to electromagnetic interference.

For many years KLOTZ AIS GmbH has produced optical fibre cables for a wide range of different applications including fixed installation in buildings. We also supply mobile breakout cables for direct mounting of standard connectors (LC/SC/ST). Our products also cover outdoor use, such as our ultra-rugged and flexible system camera cables with optical fibre.

Our cables are produced to exceptional standards of precision and quality.

Seit ihrer Erfindung haben Glasfaserkabel ihren Nutzen deutlich unter Beweis gestellt, zum Beispiel durch ihre hohe Reichweite, die hohen Datenübertragungsraten oder ihre Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störungen.

Seit Jahren stellt auch KLOTZ AIS fiberoptische Kabel für eine Vielzahl von Anwendungen her, beispielsweise für die Festinstallation in Gebäuden. Außerdem bieten wir mobile Breakout-Kabel an, die eine direkte Steckermontage an Standardstecker (LC/SC/ST) ermöglichen. Auch den Außenbereich decken wir ab, etwa durch extrem robuste und flexible System-Kamerakabel mit LWL.

Unsere Kabel zeichnen sich durch höchstmögliche Präzision und Qualität aus.

fibrelink

KLOTZ interfaces produces the FibreLink cable series specifically for mobile applications. These premade cables are plug and play, and feature an ultra-rugged design with PUR outer jacket and aramid fibres for extra strength.

We are one of the few companies to hold certification to make up opticalCON DUO connectors, naturally in addition to our own KLOTZ Smart*Beam* connectors.

The proven hermaphrodite Smart*Beam* lens connector is designed for harsh climatic conditions. With omnidirectional connection technology, the cable is easy to install – no concerns about direction.

Speziell für den mobilen Einsatz fertigt KLOTZ interfaces die FibreLink-Kabelreihe. Die Kabel sind bereits fertig konfektioniert und sofort einsetzbar. Ihre extreme Robustheit erklärt sich durch die Verwendung eines PUR-Außenmantels und einer Aramid-Armierung.

Als eine der wenigen Firmen sind wir zertifiziert, opticalCON DUO-Stecker zu konfektionieren, natürlich auch unseren eigenen KLOTZ-Smart*Beam*-Stecker.

Der bewährte hermaphrodite Smart*Beam*-Linsenstecker ist für klimatisch raue Umgebungen geeignet. Dank seiner ungerichteten Anschluss-technik lässt sich das Kabel problemlos verlegen, da keine Richtung beachtet werden muss.



The lens connector is designed without physical fibre contact and is contamination-resistant, adding up to a highly durable product. The *SmartBeam* satisfies IP67 protection requirements when connected. The connector is tested to 3000 connection cycles and features long-term stable insertion loss – a positive benefit that pays off. It is available for two or four multimode fibres or single-mode fibres and is thus suitable for audio, video or TV transmissions in industrial or military applications.

The connector is compatible with international standards and systems including Fibrefox, Stratos, Optocore, Eurolens, Optocon and FibreCast™, providing ultra-rugged and reliable connection solutions in these combinations.

Der Linsenstecker ist unempfindlich, da es keinen physischen Faserkontakt gibt und die Konstruktion Verschmutzung erschwert. Gesteckt erreicht der *SmartBeam* die Schutzklasse IP67. Geprüft auf 3000 Steckzyklen macht sich die langzeitstabile Einfügedämpfung des Steckverbinders positiv bezahlt. Er ist erhältlich für zwei oder vier Multimode-Fasern oder Single-Mode-Fasern und eignet sich so z.B. für Audio-, Video- oder TV-Übertragungen im industriellen wie militärischen Bereich. Dabei ist der Stecker kompatibel zu internationalen Standards und Systemen wie z.B. Fibrefox, Stratos, Optocore, Eurolens, Optocon oder FibreCast™.

In der Kombination ergeben sich äußerst robuste, zuverlässige Verbindungslösungen.



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG11A001	black	1 m
F2UG11A003	black	3 m
F2UG11A010	black	10 m
F2UG11A025	black	25 m
F2UG11A050	black	50 m
F2UG11A100	black	100 m
F2UG11A150	black	150 m
F2UG11A300	black	300 m

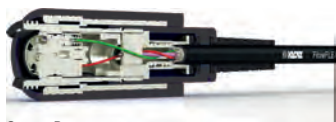


Connectors

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG11G050	black	50 m
F2UG11G100	black	100 m
F2UG11G150	black	150 m
F2UG11G200	black	200 m
F2UG11G250	black	250 m
F2UG11G300	black	300 m

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG11H500	black	500 m



Cable	Kabel
-------	-------

Fibre: Multimode OM2e Cable: Central steel rope provides best possible absorption of tensile load, also when installed free-hanging. Hard-wearing PE fillers for absorption of transverse load. Overall braided shield for optimization of crush resistance and as a protection against embers, notches and rodents. Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: Zentrales Stahlseil zur bestmöglichen Aufnahme von Zugkräften auch bei Abspannung (frei hängender Verlegung). Füllelemente zur Aufnahme von Querdrücken. Gesamt-Geflechschirm zur Optimierung der Querdruck-Festigkeit und als Glut-, Kerb- und Nagetier-Schutz. Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm
--	--



eXtreme2 - F-MF2F2Y

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YG11A010	black	10 m
F2YG11A025	black	25 m

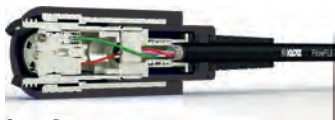


Connectors

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YG11G050	black	50 m
F2YG11G100	black	100 m
F2YG11G150	black	150 m
F2YG11G200	black	200 m
F2YG11G250	black	250 m

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YG11H300	black	300 m



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM11A001	black	1 m
F2UM11A003	black	3 m
F2UM11A010	black	10 m
F2UM11A025	black	25 m
F2UM11A050	black	50 m
F2UM11A100	black	100 m
F2UM11A150	black	150 m
F2UM11A300	black	300 m

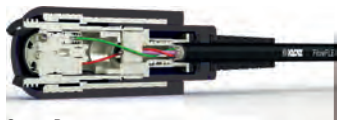


Connectors

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM11G050	black	50 m
F2UM11G100	black	100 m
F2UM11G150	black	150 m
F2UM11G200	black	200 m
F2UM11G250	black	250 m
F2UM11G300	black	300 m

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM11H500	black	500 m



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US11A001	black	1 m
F2US11A003	black	3 m
F2US11A010	black	10 m
F2US11A025	black	25 m
F2US11A050	black	50 m
F2US11A100	black	100 m
F2US11A150	black	150 m
F2US11A300	black	300 m

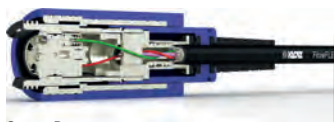


Connectors

- Proven hermaphrodite **SmartBeam DUO** lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- hermaphroditer **SmartBeam DUO**-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US11G050	black	50 m
F2US11G100	black	100 m
F2US11G150	black	150 m
F2US11G200	black	200 m
F2US11G250	black	250 m
F2US11G300	black	300 m

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US11H500	black	500 m



Cable	Kabel
-------	-------

Fibre: Single-Mode OS2 Cable: Central steel rope provides best possible absorption of tensile load, also when installed free-hanging. Hard-wearing PE fillers for absorption of transverse load. Overall braided shield for optimization of crush resistance and as a protection against embers, notches and rodents. Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: Zentrales Stahlseil zur bestmöglichen Aufnahme von Zugkräften auch bei Abspannung (frei hängender Verlegung). Füllelemente zur Aufnahme von Querdrücken. Gesamt-Geflechschirm zur Optimierung der Querdruck-Festigkeit und als Glut-, Kerb- und Nagetier-Schutz. Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm
--	--



eXtreme2 - F-MF2S2Y

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YS11A010	black	10 m
F2YS11A025	black	25 m

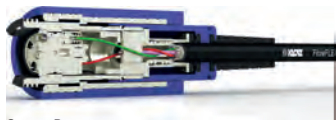


Connectors

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YS11G050	black	50 m
F2YS11G100	black	100 m
F2YS11G150	black	150 m
F2YS11G200	black	200 m
F2YS11G250	black	250 m

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YS11H300	black	300 m



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4F2U

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam QUAD connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UG11A001	black	1 m
F4UG11A003	black	3 m
F4UG11A005	black	5 m
F4UG11A010	black	10 m
F4UG11A025	black	25 m
F4UG11A050	black	50 m
F4UG11A100	black	100 m
F4UG11A150	black	150 m
F4UG11A300	black	300 m

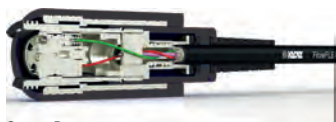


Connectors

- Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam QUAD connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UG11G050	black	50 m
F4UG11G100	black	100 m
F4UG11G150	black	150 m
F4UG11G200	black	200 m
F4UG11G300	black	300 m

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam QUAD connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UG11H500	black	500 m



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4M2U

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam QUAD connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UM11A001	black	1 m
F4UM11A003	black	3 m
F4UM11A005	black	5 m
F4UM11A010	black	10 m
F4UM11A025	black	25 m
F4UM11A050	black	50 m
F4UM11A100	black	100 m
F4UM11A150	black	150 m
F4UM11A300	black	300 m

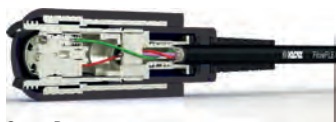


Connectors

- Proven hermaphrodite **SmartBeam QUAD** lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- hermaphroditer **SmartBeam QUAD**-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam QUAD connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UM11G050	black	50 m
F4UM11G100	black	100 m
F4UM11G150	black	150 m
F4UM11G200	black	200 m
F4UM11G300	black	300 m

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam QUAD connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UM11H500	black	500 m

FibreLink	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4S2U

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam QUAD connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4US11A001	black	1 m
F4US11A003	black	3 m
F4US11A005	black	5 m
F4US11A010	black	10 m
F4US11A025	black	25 m
F4US11A050	black	50 m
F4US11A100	black	100 m
F4US11A150	black	150 m
F4US11A300	black	300 m

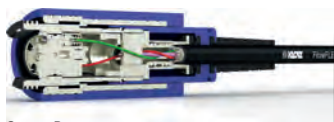


Connectors

- Proven hermaphrodite **SmartBeam QUAD** lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- hermaphroditer **SmartBeam QUAD**-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam QUAD connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4US11G050	black	50 m
F4US11G100	black	100 m
F4US11G150	black	150 m
F4US11G200	black	200 m
F4US11G300	black	300 m

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam QUAD connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4US11H500	black	500 m

FibreLink	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2F2U

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG33A001	black	1 m
F2UG33A003	black	3 m
F2UG33A010	black	10 m
F2UG33A025	black	25 m
F2UG33A050	black	50 m
F2UG33A100	black	100 m
F2UG33A150	black	150 m
F2UG33A300	black	300 m

ultra

opticalCON
DUOmobile use
Multimode OM2e

FibreLink



Connectors

- opticalCON DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- opticalCON DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67



opticalCON

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG33G050	black	50 m
F2UG33G100	black	100 m
F2UG33G150	black	150 m
F2UG33G200	black	200 m
F2UG33G250	black	250 m
F2UG33G300	black	300 m

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG33H500	black	500 m



Cable	Kabel
-------	-------

Fibre: Multimode OM2e Cable: Central steel rope provides best possible absorption of tensile load, also when installed free-hanging. Hard-wearing PE fillers for absorption of transverse load. Overall braided shield for optimization of crush resistance and as a protection against embers, notches and rodents. Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: Zentrales Stahlseil zur bestmöglichen Aufnahme von Zugkräften auch bei Abspannung (frei hängender Verlegung). Füllelemente zur Aufnahme von Querdrücken. Gesamt-Geflechschirm zur Optimierung der Querdruck-Festigkeit und als Glut-, Kerb- und Nagetier-Schutz. Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm
--	--



eXtreme2 - F-MF2F2Y

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YG33A010	black	10 m
F2YG33A025	black	25 m



Connectors

- opticalCON DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- opticalCON DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67



opticalCON

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YG33G050	black	50 m
F2YG33G100	black	100 m
F2YG33G150	black	150 m
F2YG33G200	black	200 m
F2YG33G250	black	250 m

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YG33H300	black	300 m

FibreLink	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2M2U

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM33A001	black	1 m
F2UM33A003	black	3 m
F2UM33A010	black	10 m
F2UM33A025	black	25 m
F2UM33A050	black	50 m
F2UM33A100	black	100 m
F2UM33A150	black	150 m
F2UM33A300	black	300 m



Connectors

- opticalCON DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- opticalCON DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67



opticalCON

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM33G050	black	50 m
F2UM33G100	black	100 m
F2UM33G150	black	150 m
F2UM33G200	black	200 m
F2UM33G250	black	250 m
F2UM33G300	black	300 m

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM33H500	black	500 m

FibreLink	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US33A001	black	1 m
F2US33A003	black	3 m
F2US33A010	black	10 m
F2US33A025	black	25 m
F2US33A050	black	50 m
F2US33A100	black	100 m
F2US33A150	black	150 m
F2US33A300	black	300 m



Connectors

- opticalCON DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- opticalCON DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67



opticalCON Single-Mode

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US33G050	black	50 m
F2US33G100	black	100 m
F2US33G150	black	150 m
F2US33G200	black	200 m
F2US33G250	black	250 m
F2US33G300	black	300 m

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US33H500	black	500 m



Cable	Kabel
-------	-------

Fibre: Single-Mode OS2 Cable: Central steel rope provides best possible absorption of tensile load, also when installed free-hanging. Hard-wearing PE fillers for absorption of transverse load. Overall braided shield for optimization of crush resistance and as a protection against embers, notches and rodents. Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: Zentrales Stahlseil zur bestmöglichen Aufnahme von Zugkräften auch bei Abspannung (frei hängender Verlegung). Füllelemente zur Aufnahme von Querdrücken. Gesamt-Geflechschirm zur Optimierung der Querdruck-Festigkeit und als Glut-, Kerb- und Nagetier-Schutz. Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm
---	---



eXtreme2 - F-MF2S2Y

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YS33A010	black	10 m
F2YS33A025	black	25 m



Connectors

- opticalCON DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschlüsse

- opticalCON DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67



opticalCON Single-Mode

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum GT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YS33G050	black	50 m
F2YS33G100	black	100 m
F2YS33G150	black	150 m
F2YS33G200	black	200 m
F2YS33G250	black	250 m

FibreLink mobile outdoor cable with opticalCON DUO connectors on cable drum HT

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2YS33H300	black	300 m

breakout mobile

Rugged breakout cables for direct connection of devices with standard FO connections in protected installations. The cables are equipped with breakout elements for direct assembly of standard FO connectors, designed for high flexibility at low temperatures. The highly resilient cables, with flame-retardant PUR outer jackets, have strain relief elements of durable longitudinal aramid fibres for high mechanical strain resistance, providing optimum protection to the sensitive fibres.

Robuste Breakout Kabel für die direkte Verbindung von geschützt eingebauten Geräten mit Standard-FO Anschlüssen. Sie sind mit kälteflexiblen Breakout-Elementen für die direkte Montage von Standard FO Steckverbindern ausgestattet. Die hoch belastbaren Kabel mit flammwidrigem PUR Außenmantel verfügen über eine Zugentlastung aus längslaufenden, robusten Aramidfäden, die für hohe Belastbarkeit sorgt. Dadurch werden die empfindlichen Fasern vor mechanischen Belastungen optimal geschützt.



Signal distribution from optical fibre cables to breakout points is no easy feat. Splicing and making up optical fibre conductors is a task requiring extreme precision and long-standing experience – and is a standard procedure at KLOTZ.

By combining high-quality components KLOTZ AIS succeeds in creating exceptional stable and robust breakout solutions for fibre-optic connections.

Die Verteilung der Signale aus Glasfaserkabeln an den Breakout-Punkten ist keine triviale Sache: das Spleißen und Konfektionieren der LWL-Leiter erfordert höchste Präzision und Erfahrung, die bei KLOTZ schon seit vielen Jahren ein Standard ist.

Durch die Kombination von hochwertigen Einzelelementen gelingt KLOTZ AIS die Kreation ungewöhnlich standfester, stabiler Breakout-Lösungen für Glasfaserverbindungen.

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruck-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2F2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam DUO and 2x LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG15A001	black	1 m
F2UG15A002	black	2 m
F2UG15A003	black	3 m
F2UG15A005	black	5 m
F2UG15A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite **SmartBeam DUO** lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 1

- hermaphroditer **SmartBeam DUO**-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 2 LC connectors

Anschluss 2

- 2 LC Steckverbinder



LC Multimode

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 2x LC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB2ZFEL001	orange	1 m
FB2ZFEL002	orange	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruck-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2F2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam DUO and 2x SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG16A001	black	1 m
F2UG16A002	black	2 m
F2UG16A003	black	3 m
F2UG16A005	black	5 m
F2UG16A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

60 premade cables



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 2 SC (MADI) connectors

Anschluss 2

- 2 SC (MADI) Steckverbinder



SC connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 2x SC (MADI) connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB2ZFEC001	orange	1 m
FB2ZFEC002	orange	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruck-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2F2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam DUO and 2x ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG17A001	black	1 m
F2UG17A002	black	2 m
F2UG17A003	black	3 m
F2UG17A005	black	5 m
F2UG17A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 2 ST connectors

Anschluss 2

- 2 ST Steckverbinder



ST connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 2x ST connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB2ZFET001	orange	1 m
FB2ZFET002	orange	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2M2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam DUO and 2x LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM15A001	black	1 m
F2UM15A002	black	2 m
F2UM15A003	black	3 m
F2UM15A005	black	5 m
F2UM15A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 2 LC connectors

Anschluss 2

- 2 LC Steckverbinder



LC Multimode

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 2x LC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB2ZMEL001	aqua	1 m
FB2ZMEL002	aqua	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam DUO and 2x SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM16A001	black	1 m
F2UM16A002	black	2 m
F2UM16A003	black	3 m
F2UM16A005	black	5 m
F2UM16A010	black	10 m



Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 2 SC (MAD1) connectors

Anschluss 2

- 2 SC (MAD1) Steckverbinder



SC connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 2x SC (MAD1) connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB2ZMEC001	aqua	1 m
FB2ZMEC002	aqua	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2M2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam DUO and 2x ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM17A001	black	1 m
F2UM17A002	black	2 m
F2UM17A003	black	3 m
F2UM17A005	black	5 m
F2UM17A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 2 ST connectors

Anschluss 2

- 2 ST Steckverbinder



ST connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 2x ST connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB2ZMET001	aqua	1 m
FB2ZMET002	aqua	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruck-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam DUO and 2x LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US15A001	black	1 m
F2US15A002	black	2 m
F2US15A003	black	3 m
F2US15A005	black	5 m
F2US15A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 2 LC connectors with blue sleeves

Anschluss 2

- 2 LC Steckverbinder mit blauen Tüllen



LC Single-Mode

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 2x LC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB2ZSEL001	yellow	1 m
FB2ZSEL002	yellow	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam DUO and 2x SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US16A001	black	1 m
F2US16A002	black	2 m
F2US16A003	black	3 m
F2US16A005	black	5 m
F2US16A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 2 SC (MADI) connectors with blue sleeves

Anschluss 2

- 2 SC (MADI) Steckverbinder mit blauen Tüllen



SC Single-Mode

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 2x LC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB2ZSEC001	yellow	1 m
FB2ZSEC002	yellow	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruck-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam DUO and 2x ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US17A001	black	1 m
F2US17A002	black	2 m
F2US17A003	black	3 m
F2US17A005	black	5 m
F2US17A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 2 ST connectors

Anschluss 2

- 2 ST Steckverbinder



ST connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 2x ST connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB2ZSET001	yellow	1 m
FB2ZSET002	yellow	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruck-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4F2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam QUAD and 4x LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UG15A001	black	1 m
F4UG15A002	black	2 m
F4UG15A003	black	3 m
F4UG15A005	black	5 m
F4UG15A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite **SmartBeam QUAD** lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 1

- hermaphroditer **SmartBeam QUAD**-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinander-schraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 4 LC connectors

Anschluss 2

- 4 LC Steckverbinder



LC Multimode

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 4x LC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB4ZFEL001	orange	1 m
FB4ZFEL002	orange	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruck-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4F2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam QUAD and 4x SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UG16A001	black	1 m
F4UG16A002	black	2 m
F4UG16A003	black	3 m
F4UG16A005	black	5 m
F4UG16A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite **SmartBeam QUAD** lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer **SmartBeam QUAD**-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinander-schraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 4 SC (MADI) connectors

Anschluss 2

- 4 SC (MADI) Steckverbinder



SC connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 4x SC (MADI) connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB4ZFEC001	orange	1 m
FB4ZFEC002	orange	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruck-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4F2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam QUAD and 4x ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UG17A001	black	1 m
F4UG17A002	black	2 m
F4UG17A003	black	3 m
F4UG17A005	black	5 m
F4UG17A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 4 ST connectors

Anschluss 2

- 4 ST Steckverbinder



ST connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 4x ST connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB4ZFET001	orange	1 m
FB4ZFET002	orange	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4M2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam QUAD and 4x LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UM15A001	black	1 m
F4UM15A002	black	2 m
F4UM15A003	black	3 m
F4UM15A005	black	5 m
F4UM15A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 4 LC connectors

Anschluss 2

- 4 LC Steckverbinder



LC Multimode

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 4x LC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB4ZMEL001	aqua	1 m
FB4ZMEL002	aqua	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4M2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam QUAD and 4x SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UM16A001	black	1 m
F4UM16A002	black	2 m
F4UM16A003	black	3 m
F4UM16A005	black	5 m
F4UM16A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 4 SC (MAD1) connectors

Anschluss 2

- 4 SC (MAD1) Steckverbinder



SC connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 4x SC (MAD1) connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB4ZMEC001	aqua	1 m
FB4ZMEC002	aqua	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4M2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam QUAD and 4x ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UM17A001	black	1 m
F4UM17A002	black	2 m
F4UM17A003	black	3 m
F4UM17A005	black	5 m
F4UM17A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1	Anschluss 1
• Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions • Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels • Over 3,000 mating cycles • With protective plastic cap • Impervious to dirt • Easy to clean • Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Intrusion protection: IP67	• hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet • spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern • mehr als 3.000 Steckzyklen • mit Kunststoff-Schutzkappe • unempfindlich gegen Verschmutzung • leicht zu reinigen • kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Schutzklasse: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2	Anschluss 2
• 4 ST connector	• 4 ST Steckverbinder



ST connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 4x ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB4ZMET001	aqua	1 m
FB4ZMET002	aqua	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4S2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam QUAD and 4x LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4US15A001	black	1 m
F4US15A002	black	2 m
F4US15A003	black	3 m
F4US15A005	black	5 m
F4US15A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinander-schraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 4 LC connectors with blue sleeves

Anschluss 2

- 4 LC Steckverbinder mit blauen Tüllen



LC Single-Mode

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 4x LC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB4ZSEL001	yellow	1 m
FB4ZSEL002	yellow	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4S2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam QUAD and 4x SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4US16A001	black	1 m
F4US16A002	black	2 m
F4US16A003	black	3 m
F4US16A005	black	5 m
F4US16A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite **SmartBeam QUAD** lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer **SmartBeam QUAD**-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinander-schraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 4 SC (MADI) connectors with blue sleeves

Anschluss 2

- 4 SC (MADI) Steckverbinder mit blauen Tüllen



SC Single-Mode

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 4x SC (MADI) connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB4ZSEC001	yellow	1 m
FB4ZSEC002	yellow	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	SmartBeam QUAD	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4S2U

FibreLink Breakout mobile cable with SmartBeam QUAD and 4x ST (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4US17A001	black	1 m
F4US17A002	black	2 m
F4US17A003	black	3 m
F4US17A005	black	5 m
F4US17A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions
- Special bulkhead connector can be unscrewed for installation in termination panels
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67



SmartBeam cable connector (see left page)

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- spezieller Bulkhead-Stecker – auseinanderschraubbar zum Einbau in Anschlussfeldern
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam Bulkhead panel connector

Connector 2

- 4 ST connectors

Anschluss 2

- 4 ST Steckverbinder



ST connectors

Bulkhead Adapter with SmartBeam Bulkhead and 4x ST connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FB4ZSET001	yellow	1 m
FB4ZSET002	yellow	2 m

FibreLink Breakout	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2F2U

FibreLink Breakout mobile cable with opticalCON DUO and 2x LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG35A001	black	1 m
F2UG35A002	black	2 m
F2UG35A003	black	3 m
F2UG35A005	black	5 m
F2UG35A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Connector 1

- opticalCON connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67



opticalCON

Anschluss 1

- opticalCON Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67

Connector 2

- 2 LC connectors

Anschluss 2

- 2 LC Steckverbinder



LC Multimode

FibreLink Breakout	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e	Faser: Multimode OM2e
Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying	Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet
Working temperature: -40°C / +70°C	Betriebstemperatur: -40°C / +70°C
Min. bending radius: 40 mm	Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2F2U

FibreLink Breakout mobile cable with opticalCON DUO and 2x SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG36A001	black	1 m
F2UG36A002	black	2 m
F2UG36A003	black	3 m
F2UG36A005	black	5 m
F2UG36A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Connector 1

- opticalCON connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67



opticalCON

Anschluss 1

- opticalCON Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67

Connector 2

- 2 SC (MADI) connectors

Anschluss 2

- 2 SC (MADI) Steckverbinder



SC connectors

FibreLink Breakout	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



FibreLink Breakout mobile cable with opticalCON DUO and 2x ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG37A001	black	1 m
F2UG37A002	black	2 m
F2UG37A003	black	3 m
F2UG37A005	black	5 m
F2UG37A010	black	10 m



Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Connector 1

- opticalCON connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67



opticalCON

Anschluss 1

- opticalCON Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67

Connector 2

- 2 ST connectors

Anschluss 2

- 2 ST Steckverbinder



ST connectors

FibreLink Breakout	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2M2U

FibreLink Breakout mobile cable with opticalCON DUO and 2x LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM35A001	black	1 m
F2UM35A002	black	2 m
F2UM35A003	black	3 m
F2UM35A005	black	5 m
F2UM35A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

100 premade cables

ultra

**opticalCON
DUO**

mobile use
Multimode OM3

**FibreLink
Breakout**

Connector 1

- opticalCON connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67



opticalCON

Anschluss 1

- opticalCON Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67

Connector 2

- 2 LC connectors

Anschluss 2

- 2 LC Steckverbinder



LC Multimode

FibreLink Breakout	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2M2U

FibreLink Breakout mobile cable with opticalCON DUO and 2x SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM36A001	black	1 m
F2UM36A002	black	2 m
F2UM36A003	black	3 m
F2UM36A005	black	5 m
F2UM36A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Connector 1

- opticalCON connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67



opticalCON

Anschluss 1

- opticalCON Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67

Connector 2

- 2 SC (MADI) connectors

Anschluss 2

- 2 SC (MADI) Steckverbinder



SC connectors

FibreLink Breakout	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2M2U

FibreLink Breakout mobile cable with opticalCON DUO and 2x ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM37A001	black	1 m
F2UM37A002	black	2 m
F2UM37A003	black	3 m
F2UM37A005	black	5 m
F2UM37A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Connector 1

- opticalCON connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67



opticalCON

Anschluss 1

- opticalCON Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67

Connector 2

- 2 ST connectors

Anschluss 2

- 2 ST Steckverbinder



ST connectors

FibreLink Breakout	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

FibreLink Breakout mobile cable with opticalCON DUO and 2x LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US35A001	black	1 m
F2US35A002	black	2 m
F2US35A003	black	3 m
F2US35A005	black	5 m
F2US35A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Connector 1

- opticalCON connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 1

- opticalCON Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67



opticalCON Single-Mode

Connector 2

- 2 LC connectors with blue sleeves

Anschluss 2

- 2 LC Steckverbinder mit blauen Tüllen



LC Single-Mode

FibreLink Breakout	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

FibreLink Breakout mobile cable with opticalCON DUO and 2x SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US36A001	black	1 m
F2US36A002	black	2 m
F2US36A003	black	3 m
F2US36A005	black	5 m
F2US36A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Connector 1

- opticalCON connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 1

- opticalCON Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67



opticalCON Single-Mode

Connector 2

- 2 SC (MADI) connectors with blue sleeves

Anschluss 2

- 2 SC (MADI) Steckverbinder mit blauen Tüllen



SC connectors

FibreLink Breakout	mobile use	opticalCON DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

FibreLink Breakout mobile cable with opticalCON DUO and 2x ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US37A001	black	1 m
F2US37A002	black	2 m
F2US37A003	black	3 m
F2US37A005	black	5 m
F2US37A010	black	10 m



Multi connector bag
MCB-07

Multi connector bag for FibreLink Breakout cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Connector 1

- opticalCON connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 1

- opticalCON Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67



opticalCON Single-Mode

Connector 2

- 2 ST connectors

Anschluss 2

- 2 ST Steckverbinder



ST connectors

Breakout mobile	mobile use	LC DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2F2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 2 LC connectors	· 2x 2 LC Steckverbinder



LC Multimode



LC Multimode

Breakout mobile cable with 2x 2 LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG55A010	black	10 m
F2UG55A020	black	20 m
F2UG55A030	black	30 m
F2UG55A040	black	40 m
F2UG55A050	black	50 m
F2UG55A075	black	75 m
F2UG55A100	black	100 m
F2UG55A150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	SC DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2F2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 2 SC (MADI) connectors	· 2x 2 SC (MADI) Steckverbinder



SC connectors



SC connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG66A010	black	10 m
F2UG66A020	black	20 m
F2UG66A030	black	30 m
F2UG66A040	black	40 m
F2UG66A050	black	50 m
F2UG66A075	black	75 m
F2UG66A100	black	100 m
F2UG66A150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	ST DUO	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2F2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2F2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 2 ST connectors	· 2x 2 ST Steckverbinder



ST connectors



ST connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UG77A010	black	10 m
F2UG77A020	black	20 m
F2UG77A030	black	30 m
F2UG77A040	black	40 m
F2UG77A050	black	50 m
F2UG77A075	black	75 m
F2UG77A100	black	100 m
F2UG77A150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	LC DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2M2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 2 LC connectors  LC Multimode	· 2x 2 LC Steckverbinder  LC Multimode

Breakout mobile cable with 2x 2 LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM55A010	black	10 m
F2UM55A020	black	20 m
F2UM55A030	black	30 m
F2UM55A040	black	40 m
F2UM55A050	black	50 m
F2UM55A075	black	75 m
F2UM55A100	black	100 m
F2UM55A150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	SC DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2M2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 2 SC (MADI) connectors	· 2x 2 SC (MADI) Steckverbinder



SC connectors



SC connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM66A010	black	10 m
F2UM66A020	black	20 m
F2UM66A030	black	30 m
F2UM66A040	black	40 m
F2UM66A050	black	50 m
F2UM66A075	black	75 m
F2UM66A100	black	100 m
F2UM66A150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	ST DUO	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2M2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2M2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 2 ST connectors	· 2x 2 ST Steckverbinder



ST connectors



ST connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2UM77A010	black	10 m
F2UM77A020	black	20 m
F2UM77A030	black	30 m
F2UM77A040	black	40 m
F2UM77A050	black	50 m
F2UM77A075	black	75 m
F2UM77A100	black	100 m
F2UM77A150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	LC DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 2 LC Single-Mode connectors  LC Single-Mode	· 2x 2 LC Single-Mode Steckverbinder  LC Single-Mode

Breakout mobile cable with 2x 2 LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US55A010	black	10 m
F2US55A020	black	20 m
F2US55A030	black	30 m
F2US55A040	black	40 m
F2US55A050	black	50 m
F2US55A075	black	75 m
F2US55A100	black	100 m
F2US55A150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	SC DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 2 SC (MADI) connectors  SC connectors	· 2x 2 SC (MADI) Steckverbinder  SC connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US66A010	black	10 m
F2US66A020	black	20 m
F2US66A030	black	30 m
F2US66A040	black	40 m
F2US66A050	black	50 m
F2US66A075	black	75 m
F2US66A100	black	100 m
F2US66A150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	ST DUO	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF2S2U), 2 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF2S2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 2 ST connectors  ST connectors	· 2x 2 ST Steckverbinder  ST connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F2US77A010	black	10 m
F2US77A020	black	20 m
F2US77A030	black	30 m
F2US77A040	black	40 m
F2US77A050	black	50 m
F2US77A075	black	75 m
F2US77A100	black	100 m
F2US77A150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	LC QUAD	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4F2U

Connectors	Anschlüsse
· 2x 4 LC connectors  LC Multimode	· 2x 4 LC Steckverbinder  LC Multimode

Breakout mobile cable with 2x 2 LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UGLLA010	black	10 m
F4UGLLA020	black	20 m
F4UGLLA030	black	30 m
F4UGLLA040	black	40 m
F4UGLLA050	black	50 m
F4UGLLA075	black	75 m
F4UGLLA100	black	100 m
F4UGLLA150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	SC QUAD	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
-------	-------

Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm
---	---



Connectors	Anschlüsse
------------	------------

• 2x 4 SC (MADI) connectors  SC connectors	• 2x 4 SC (MADI) Steckverbinder  SC connectors
--	---

Breakout mobile cable with 2x 2 SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UGCCA010	black	10 m
F4UGCCA020	black	20 m
F4UGCCA030	black	30 m
F4UGCCA040	black	40 m
F4UGCCA050	black	50 m
F4UGCCA075	black	75 m
F4UGCCA100	black	100 m
F4UGCCA150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	ST QUAD	ultra
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM2e Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM2e Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4F2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4F2U

Connectors	Anschlüsse
• 2x 4 ST connectors  ST connectors	• 2x 4 ST Steckverbinder  ST connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UGTTA010	black	10 m
F4UGTTA020	black	20 m
F4UGTTA030	black	30 m
F4UGTTA040	black	40 m
F4UGTTA050	black	50 m
F4UGTTA075	black	75 m
F4UGTTA100	black	100 m
F4UGTTA150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	LC QUAD	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4M2U

Connectors	Anschlüsse
• 2x 4 LC connectors 	• 2x 4 LC Steckverbinder 
LC Multimode	LC Multimode

Breakout mobile cable with 2x 2 LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UMLLA010	black	10 m
F4UMLLA020	black	20 m
F4UMLLA030	black	30 m
F4UMLLA040	black	40 m
F4UMLLA050	black	50 m
F4UMLLA075	black	75 m
F4UMLLA100	black	100 m
F4UMLLA150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	SC QUAD	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4M2U

Connectors	Anschlüsse
• 2x 4 SC (MADI) connectors  SC connectors	• 2x 4 SC (MADI) Steckverbinder  SC connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UMCCA010	black	10 m
F4UMCCA020	black	20 m
F4UMCCA030	black	30 m
F4UMCCA040	black	40 m
F4UMCCA050	black	50 m
F4UMCCA075	black	75 m
F4UMCCA100	black	100 m
F4UMCCA150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	ST QUAD	ultra
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
Fibre: Multimode OM3 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Multimode OM3 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4M2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4M2U

Connectors	Anschlüsse
• 2x 4 ST connectors  ST connectors	• 2x 4 ST Steckverbinder  ST connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4UMTTA010	black	10 m
F4UMTTA020	black	20 m
F4UMTTA030	black	30 m
F4UMTTA040	black	40 m
F4UMTTA050	black	50 m
F4UMTTA075	black	75 m
F4UMTTA100	black	100 m
F4UMTTA150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Connectors	Anschlüsse
• 2x 4 LC connectors with blue sleeves  LC Multimode	• 2x 4 LC Steckverbinder mit blauen Tüllen  LC Multimode

Breakout mobile cable with 2x 2 LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4USLLA010	black	10 m
F4USLLA020	black	20 m
F4USLLA030	black	30 m
F4USLLA040	black	40 m
F4USLLA050	black	50 m
F4USLLA075	black	75 m
F4USLLA100	black	100 m
F4USLLA150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4S2U

Connectors	Anschlüsse
• 2x 4 SC (MADI) connectors  SC connectors	• 2x 4 SC (MADI) Steckverbinder  SC connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4USCCA010	black	10 m
F4USCCA020	black	20 m
F4USCCA030	black	30 m
F4USCCA040	black	40 m
F4USCCA050	black	50 m
F4USCCA075	black	75 m
F4USCCA100	black	100 m
F4USCCA150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

Breakout mobile	mobile use	ST QUAD	ultra
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
Fibre: Single-Mode OS2 Cable: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 fibres, ultra rugged with increased tensile load and crush resistance. Extra heavy overall sheath, suitable for field laying Working temperature: -40°C / +70°C Min. bending radius: 40 mm	Faser: Single-Mode OS2 Kabel: FibreFlex Ultra (F-MF4S2U), 4 Fasern, ultrarobust, mit erhöhter Zug- und Querdruk-Festigkeit, verstärkter Außenmantel, für Feldverlegung geeignet Betriebstemperatur: -40°C / +70°C Minimaler Biegeradius: 40 mm



Ultra - F-MF4S2U

Connectors	Anschlüsse
• 2x 4 ST connectors  ST connectors	• 2x 4 ST Steckverbinder  ST connectors

Breakout mobile cable with 2x 2 ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F4USTTA010	black	10 m
F4USTTA020	black	20 m
F4USTTA030	black	30 m
F4USTTA040	black	40 m
F4USTTA050	black	50 m
F4USTTA075	black	75 m
F4USTTA100	black	100 m
F4USTTA150	black	150 m



Cable drum for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Reel Ø Trommel Ø	Core Ø Wickelkern Ø	Core width W-kernbreite
GT310.KLA	310 mm	170 mm	132 mm



Multi connector bag for Breakout mobile cables

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

termination



Optical fibre cables are necessary for the transmission of signals such as HDMI or DVI over long distances - such as from image source to video projector. In this situation, the KLOTZ AIS FO Connection Box provides clear connection layouts and mechanically rugged, reliable connections in a practical, ergonomically designed unit which takes up only one height unit in a 19" rack.

Signale wie z.B. HDMI oder DVI über lange Strecken zu übertragen, erfordert eine Glasfaserleitung, etwa bei der Verbindung zwischen einer Bildquelle und einem Beamer. Hier sorgt die KLOTZ AIS Faseroptik-Anschluss-Box im mobilen Bereich für Übersicht und mechanisch robuste, zuverlässige Verbindung. Und das alles ergonomisch durchdacht und praktisch, trotz nur einer Höheneinheit Platzbedarf im 19"-Rack.

termination box

Connection options:

Front:

- One or two KLOTZ *SmartBeam* QUAD or DUO panel connectors, hermaphrodite, IP67 and compatible with systems on the market equipped with EBC Junior connectors
- Version with a single *SmartBeam* connector is available with a choice of 1 or 2 LC duplex connectors at the front

Rear:

- LC duplex connectors, 1 to 4, depending on the number and version of the *SmartBeam* connectors at the front

Meets the most demanding requirements:

- Space-saving design of front connectors at 65° angle (Z-shaped front panel)
- Housing of 1.5 mm aluminium
- *SmartBeam* connectors with non-losable protective caps

Steckverbindungsmöglichkeiten

Vorderseite:

- ein oder zwei KLOTZ *SmartBeam* QUAD- oder DUO-Einbausteckverbinder, hermaphrodit, IP67 und kompatibel zu den auf dem Markt befindlichen Systemen mit „EBC Junior“-Steckverbindern
- bei der Version mit nur einem *SmartBeam*: wahlweise ein oder zwei LC-Duplex-Anschlussbuchsen vorn

Rückseite:

- LC-Duplex-Anschlussbuchsen, eine bis vier, je nach Anzahl und Version der *SmartBeam* Anschlüsse an der Vorderseite

Höchste mechanische Ansprüche:

- platzsparendes Design der Frontanschlüsse im 65°-Winkel (Z-förmige Frontplatte)
- Gehäuse aus 1,5 mm starkem Aluminium
- *SmartBeam* Anschlüsse ausgerüstet mit nicht-verlierbaren Schutzkappen

LC Duplex

SmartBeam
DUO

mobile use
Multimode OM2e

Termination
19" / 1 HE

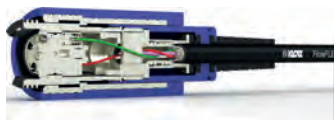


Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam



LC Duplex (PC)

Connector 2

- LC connector

Anschluss 2

- LC Steckverbinder

19" / 1 RU F0 Termination Box for mobile systems			OM2e
Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2	
TB1RS1F2LP	SmartBeam DUO 1x front	LC Duplex (PC) 1x rear	
TB1RS1F2LF	SmartBeam DUO 1x front	LC Duplex (PC) 1x front	
TB1RS2F2LP	SmartBeam DUO 2x front	LC Duplex (PC) 2x rear	

Termination 19" / 1 HE	mobile use	SmartBeam DUO	LC Duplex
	Multimode OM3		



Connector 1	Anschluss 1
• Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions • Over 3,000 mating cycles • With protective plastic cap • Impervious to dirt • Easy to clean • Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Intrusion protection: IP67	• hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet • mehr als 3.000 Steckzyklen • mit Kunststoff-Schutzkappe • unempfindlich gegen Verschmutzung • leicht zu reinigen • kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Schutzklasse: IP67



SmartBeam DUO



LC Duplex (PC)

Connector 2	Anschluss 2
• LC connector	• LC Steckverbinder

19" / 1 RU FO Termination Box for mobile systems			OM3
Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2	
TB1RS1M2LP	SmartBeam DUO 1x front	LC Duplex (PC) 1x rear	
TB1RS1M2LF	SmartBeam DUO 1x front	LC Duplex (PC) 1x front	
TB1RS2M2LP	SmartBeam DUO 2x front	LC Duplex (PC) 2x rear	



Connector 1

- Proven hermaphrodite SmartBeam DUO lens connector designed for harsh climatic conditions
- Over 3,000 mating cycles
- With protective plastic cap
- Impervious to dirt
- Easy to clean
- Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 1

- hermaphroditer SmartBeam DUO-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet
- mehr als 3.000 Steckzyklen
- mit Kunststoff-Schutzkappe
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- leicht zu reinigen
- kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...)
- Schutzklasse: IP67



SmartBeam DUO



LC Duplex (PC)

Connector 2

- LC connector

Anschluss 2

- LC Steckverbinder

19" / 1 RU FO Termination Box for mobile systems			OS2
Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2	
TB1RS1S2LP	SmartBeam DUO 1x front	LC Duplex (PC) 1x rear	
TB1RS1S2LF	SmartBeam DUO 1x front	LC Duplex (PC) 1x front	
TB1RS2S2LP	SmartBeam DUO 2x front	LC Duplex (PC) 2x rear	

Termination 19" / 1 RU	mobile use	SmartBeam QUAD	LC Duplex
	Multimode OM2e		



Connector 1	Anschluss 1
• Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions • Over 3,000 mating cycles • With protective plastic cap • Impervious to dirt • Easy to clean • Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Intrusion protection: IP67	• hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet • mehr als 3.000 Steckzyklen • mit Kunststoff-Schutzkappe • unempfindlich gegen Verschmutzung • leicht zu reinigen • kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Schutzklasse: IP67



SmartBeam QUAD



LC Duplex (PC)

Connector 2	Anschluss 2
• LC connector	• LC Steckverbinder

19" / 1 RU FO Termination Box for mobile systems			OM2e
Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2	
TB1RS1F4LP	SmartBeam QUAD 1x front	LC Duplex (PC) 2x rear	
TB1RS1F4LD	SmartBeam QUAD 1x front	LC Duplex (PC) 1x front, 1x rear	
TB1RS1F4LF	SmartBeam QUAD 1x front	LC Duplex (PC) 2x front	
TB1RS2F4LP	SmartBeam QUAD 2x front	LC Duplex (PC) 2x 2 rear	



Connector 1

- description see left page

Anschluss 1

- Beschreibung siehe linke Seite



SmartBeam - front



opticalCON DUO - rear

Connector 2

- opticalCON DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 2

- opticalCON DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67

19" / 1 RU F0 Termination Box Rigg & Floor for mobile systems

OM2e

Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2
TBO-S1F40P	SmartBeam QUAD 1x front	opticalCON DUO LC intermateable 2x rear

Termination 19" / 1 RU	mobile use	SmartBeam QUAD	LC Duplex
	Multimode OM3		



Connector 1	Anschluss 1
• Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions • Over 3,000 mating cycles • With protective plastic cap • Impervious to dirt • Easy to clean • Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Intrusion protection: IP67	• hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet • mehr als 3.000 Steckzyklen • mit Kunststoff-Schutzkappe • unempfindlich gegen Verschmutzung • leicht zu reinigen • kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Schutzklasse: IP67



SmartBeam QUAD



LC Duplex (PC)

Connector 2	Anschluss 2
• LC connector	• LC Steckverbinder

19" / 1 RU FO Termination Box for mobile systems			OM3
Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2	
TB1RS1M4LP	SmartBeam QUAD 1x front	LC Duplex (PC) 2x rear	
TB1RS1M4LD	SmartBeam QUAD 1x front	LC Duplex (PC) 1x front, 1x rear	
TB1RS1M4LF	SmartBeam QUAD 1x front	LC Duplex (PC) 2x front	
TB1RS2M4LP	SmartBeam QUAD 2x front	LC Duplex (PC) 2x 2 rear	



Connector 1

- description see left page

Anschluss 1

- Beschreibung siehe linke Seite



SmartBeam - front



opticalCON DUO - rear

Connector 2

- opticalCON DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 2

- opticalCON DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67

19" / 1 RU F0 Termination Box Rigg & Floor for mobile systems

OM3

Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2
TBO-S1M40P	SmartBeam QUAD 1x front	opticalCON DUO LC intermateable 2x rear

Termination 19" / 1 RU	mobile use	SmartBeam QUAD	LC Duplex
	Single-Mode OS2		



Connector 1	Anschluss 1
• Proven hermaphrodite SmartBeam QUAD lens connector designed for harsh climatic conditions • Over 3,000 mating cycles • With protective plastic cap • Impervious to dirt • Easy to clean • Compatible to international standards and systems (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Intrusion protection: IP67	• hermaphroditer SmartBeam QUAD-Linsenstecker, für klimatisch raue Umgebungen geeignet • mehr als 3.000 Steckzyklen • mit Kunststoff-Schutzkappe • unempfindlich gegen Verschmutzung • leicht zu reinigen • kompatibel zu internationalen Standards und Systemen (Fibrefox, Stratos, Optocore, ...) • Schutzklasse: IP67



SmartBeam QUAD



LC Duplex (PC)

Connector 2	Anschluss 2
• LC connector	• LC Steckverbinder

19" / 1 RU FO Termination Box for mobile systems			OM3
Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2	
TB1RS1S4LP	SmartBeam QUAD 1x front	LC Duplex (PC) 2x rear	
TB1RS1S4LD	SmartBeam QUAD 1x front	LC Duplex (PC) 1x front, 1x rear	
TB1RS1S4LF	SmartBeam QUAD 1x front	LC Duplex (PC) 2x front	
TB1RS2S4LP	SmartBeam QUAD 2x front	LC Duplex (PC) 2x 2 rear	



Connector 1

- description see left page



SmartBeam - front

Anschluss 1

- Beschreibung siehe linke Seite



opticalCON DUO - rear

Connector 2

- opticalCON DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap
- accommodates standard optical LC-Duplex connector
- rugged all metal housing and heavy duty cable retention
- excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket
- waterproof acc. to intrusion protection IP65
- reliable Push-Pull locking mechanism
- Intrusion protection: IP67

Anschluss 2

- opticalCON DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe
- mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt
- Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung
- ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung
- wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- bewährte Push-Pull Verriegelung
- Schutzklasse: IP67

19" / 1 RU F0 Termination Box Rigg & Floor for mobile systems

OM3

Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2
TB0-S1S40P	SmartBeam QUAD 1x front	opticalCON DUO LC intermateable 2x rear

Termination 19" / 1 RU	mobile use	opticalCON DUO	LC Duplex
	chassis		



Connector 1	Anschluss 1
• opticalCON DUO chassis connector for fibre optic cables • accommodates standard optical LC-Duplex connector • excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket • reliable Push-Pull locking mechanism	• opticalCON DUO Einbaubuchsen für LWL-Kabel • mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt • ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung • bewährte Push-Pull Verriegelung

Connector 2	Anschluss 2
• LC connector	• LC Steckverbinder

19" / 1 RU FO Termination Panel for mobile systems		
Order code Bestell-Nr.	Connector 1 Anschluss 1	Connector 2 Anschluss 2
TPANOR01FS	opticalCON DUO 1x front	LC Duplex (PC) rear
TPANOR02FS	opticalCON DUO 2x front	LC Duplex (PC) rear
TPANOR03FS	opticalCON DUO 3x front	LC Duplex (PC) rear
TPANOR04FS	opticalCON DUO 4x front	LC Duplex (PC) rear

**Blank Termination Panel**

- 19" / 1 RU / 200 mm
- aluminium panel (broadcast quality)
- for installation up to six opticalCON or D-Series connectors by Neutrik
- with cable tray in which to store fibre optic patch cables
- incl. self-adhesive numbered labeling points and fixing clips
- with premounted cover plates (DBA-BL) for none-used panel breakouts

Unbestücktes Anschlussfeld

- 19" / 1HE / 200 mm
- Aluminium Panel (Broadcast Qualität)
- zum Einbau von bis zu sechs Neutrik opticalCON o. D-Serie Steckverbindern
- mit Kabelwanne zur Aufbewahrung der Glasfaser-Patchkabel
- inkl. Klebeziffern und Befestigungsclips
- mit vormontierten Blindabdeckungen (DBA-BL) für unbestückte Steckplätze

19" / 1 RU Termination Panel for Neutrik opticalCON / D-Series connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Breakouts Bohrungen
TP1NFX06FF	graphite-black (RAL9011)	6 for opticalCON or D-Series

F0 connectors	mobile use	opticalCON	LC Duplex
	chassis		



opticalCON chassis connector	opticalCON Einbaubuchse
· IP65 (dust-tight and protected against water jets) in mated condition · Colour coded rubber sealing to identify fiber mode: black (Multimode), blue (Single-Mode PC), green (Single-Mode APC).	· IP65 (staubdicht und strahlwassergeschützt) im gesteckten Zustand · Farbkodierter Gummirahmen zur Kennzeichnung des Steckertyps: schwarz (Multimode), blau (Single-Mode PC), grün (Single-Mode APC).

19" / 1 RU Termination Panel for Neutrik opticalCON / D-Series connectors	
Order code Bestell-Nr.	Design Ausführung
N02-4FDW-A	opticalCON, feedthrough 2x LC



Protective cap	Schutzkappe
· metal protective cap for opticalCON chassis connectors	· Metall-Schutzkappe für opticalCON Einbaustecker

19" / 1 RU Termination Panel for Neutrik opticalCON / D-Series connectors	
Order code Bestell-Nr.	Design Ausführung
N02-4FDWAK	metal protective cap



opticalCON coupler	opticalCON Kupplung
- IP65 (dust-tight and protected against water jets) in mated condition - Colour coded to identify fiber mode: black (Multimode), blue (Single-Mode PC), green (Single-Mode APC).	- IP65 (staubdicht und strahlwasser-geschützt) im gesteckten Zustand - Farbkennzeichnung Fasertyp: schwarz (Multimode), blau (Single-Mode PC), grün (Single-Mode APC).

opticalCON cable coupler with LC Duplex Multimode connectors for cable extensions		
Order code Bestell-Nr.	Connectors Anschlüsse	Colour Code Fibre Mode Farbkodierung Fasertyp
NA02MH1WA	2x opticalCON	Multimode: black
NA02SH1WA	2x opticalCON	Single-Mode PC: blue
NA02SAH1WA	2x opticalCON	Single-Mode APC: green

extenders



KLOTZ AIS offers a range of active extenders for touring and stage applications that are rugged and reliable. The active converters have SmartBeam or opticalCON connectors and – depending on the model – BNC sockets for 3G SDI, DVI connectors or RJ45 sockets. powerCON connectors supply the cables with power.

Für den Tour- und Bühnenbereich hat KLOTZ AIS ein Programm von aktiven Extendern, die robust und zuverlässig sind. Die aktiven Konverter verfügen über SmartBeam- oder opticalCON-Anschlüsse und, je nach Version, über BNC-Buchsen für 3G-SDI, DVI-Anschlüsse oder RJ45-Buchsen. Über powerCON-Stecker werden sie mit Strom versorgt.

FO Extender	mobile use	SmartBeam DUO	DVI / LAN
	multimode 50/125 µm		



Characteristics	Merkmale
• comprises Rack Version 19“ 1HE and Truss & Floor Box • transmission length up to 300 m • TMDS video signal and EDID data are also transmitted by the FO cable • DVI 1.0 & HDCP compliant • max. resolution WUXGA (1920 x 1200 px) or 1080p (12bit Deep Colour) • 2 power cables included	• besteht aus Rack Version 19“ 1HE und Truss & Floor Box • Übertragungsstrecke bis zu 300 m • TMDS Video Signal und EDID Daten werden über die Glasfaser mit übertragen • DVI 1.0 & HDCP konform • max. Auflösung WUXGA (1920 x 1200 px) oder 1080p (12bit Deep Colour) • 2 Netzkabel inklusive

Connectors	Anschlüsse
• hermaphroditic expanded beam connector SmartBeam QUAD for harsh environment with plastic protection cap • DVI-D female • Neutrik powerCON True1 • Neutrik etherCON	• hermaphroditer SmartBeam QUAD Linsenstecker für raue Umgebung mit Kunststoff-Schutzkappe • DVI-D female • Neutrik powerCON True1 • Neutrik etherCON

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Connectors Anschlüsse	
EXT1K12SD3	black	3x DVI, 1x LAN	
EXT1K12SD4	black	4x DVI	

DVI**SmartBeam /
opticalCON
DUO****mobile use****multimode
50/125 µm****FO Extender****Characteristics**

- comprises DVI Extender IN, Rack version 19" and DVI Extender OUT, Truss & Floor Box
- transmission length up to 300 m
- TMDS video signal and EDID data are also transmitted by the FO cable
- DVI 1.0 & HDCP compliant
- max. resolution WUXGA (1920 x 1200 px) or 1080p (12bit Deep Colour)
- 2 power cables included (2x PCONS0150)

Merkmale

- besteht aus DVI Extender IN, Rack Version 19" und DVI Extender OUT, Truss & Floor Box
- Übertragungsstrecke bis zu 300 m
- TMDS Video Signal und EDID Daten werden über die Glasfaser mit übertragen
- DVI 1.0 & HDCP konform
- max. Auflösung WUXGA (1920 x 1200 px) oder 1080p (12bit Deep Colour)
- 2 Netzkabel inklusive (2x PCONS0150)

Connectors

- hermaphroditic expanded beam connector SmartBeam QUAD for harsh environment with plastic protection cap or
- rugged all metal housing opticalCON connector with rubber protection cap
- DVI-D female
- Neutrik powerCON

Anschlüsse

- hermaphroditer SmartBeam QUAD Linsenstecker für raue Umgebung mit Kunststoff-Schutzkappe oder
- opticalCON Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und Gummi-Schutzkappe
- DVI-D female
- Neutrik powerCON

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Connector Typ Anschlusstyp
EXT1K12S	black	SmartBeam
EXT1K120	black	opticalCON

FO Extender	mobile use	SmartBeam DUO	network
	single-mode 9/125 µm		



Characteristics	Merkmale
• comprising RJ45 Extender Rack Version 19" TX and RJ45 Extender Rack Version 19" RX • transmission length up to 10 km • compatible to IEEE802.3 10 Base-T, IEEE802.3U 100Base-TX/FX and IEEE802.3Z 1000Base-T standards • supports QOS and VoIP • supports MDI/MDIX, no crossover cable needed • full / half duplex transmission	• besteht aus RJ45 Extender Rack Version 19" TX und RJ45 Extender Rack Version 19" RX • Übertragungsstrecke bis zu 10 km • kompatibel zu den Standards IEEE802.3 10Base-T, IEEE802.3U 100Base-TX/FX und IEEE802.3Z 1000Base-T • QOS und VoIP Unterstützung • unterstützt MDI/MDIX, somit keine Crossover Kabel notwendig • full / half duplex Übertragung

Connectors	Anschlüsse
• hermaphroditic expanded beam connector SmartBeam DUO for harsh environment with plastic protection cap • Neutrik powerCON • 2x etherCON	• hermaphroditer SmartBeam DUO Linsenstecker für raue Umgebung mit Kunststoff-Schutzkappe • Neutrik powerCON • 2x etherCON

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam connectors		
Order code	Colour	
Bestell-Nr.	Farbe	
EXT2K11S	black	

3G-SDI

SmartBeam
DUOmobile use
single-mode
multimode

FO Extender



Characteristics

- comprises 3G SDI Extender TX/TX 19" and 3G SDI Extender RX/TX Truss & Floor
- transmission length up to 10 km
- supports formats 3Gb/s, 1,5 Gb/s and 270Mb/s (automatic selection)
- Video inputs / outputs: 2x BNC, SmartBeam DUO single mode
- optical output: wavelength 1310 nm
- Output Power: -2dBm typical

Merkmale

- besteht aus 3G SDI Extender TX/TX 19" und 3G SDI Extender RX/TX Truss & Floor
- Übertragungsstrecke bis zu 10 km
- unterstützte Formate: 3Gb/s, 1,5 Gb/s und 270Mb/s (automatische Auswahl)
- Video Eingänge / Ausgänge: 2x BNC, SmartBeam DUO Singlemode
- Optischer Ausgang: Wellenlänge 1310 nm
- Output Power: -2dBm typical

Connectors

- hermaphroditic expanded beam connector SmartBeam DUO for harsh environment with plastic protection cap
- 2x BNC
- Neutrik powerCON

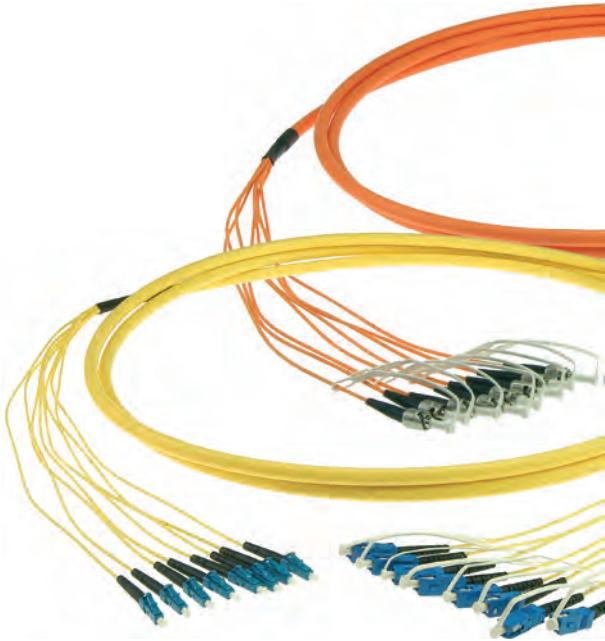
Anschlüsse

- hermaphroditer SmartBeam DUO Linsenstecker für raue Umgebung mit Kunststoff-Schutzkappe
- 2x BNC
- Neutrik powerCON

FibreLink mobile outdoor cable with SmartBeam connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe
EXT3K12S	black

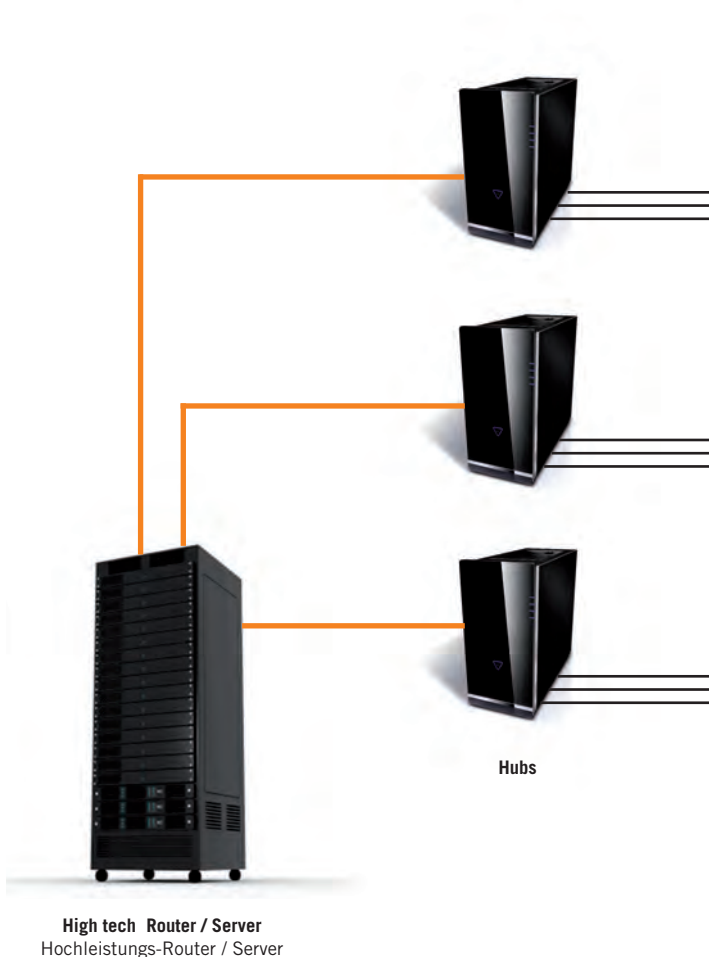
installation

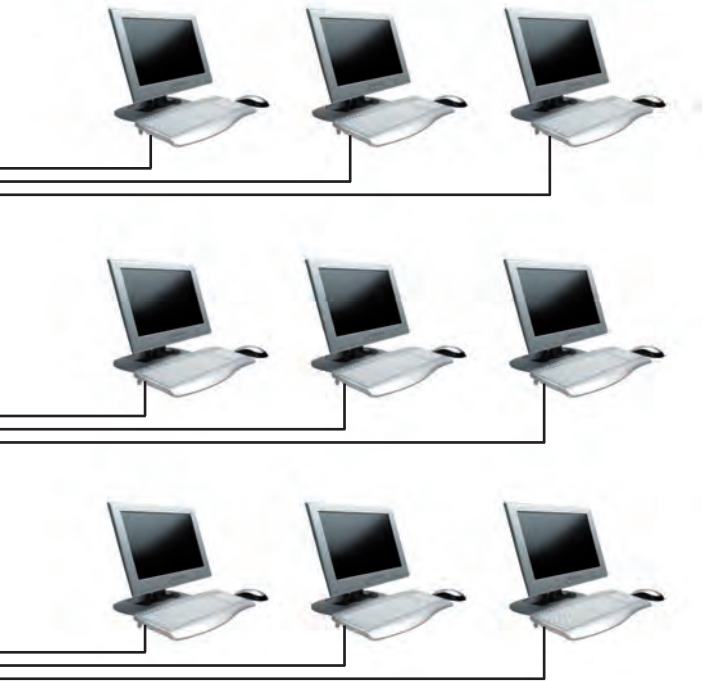


The program of fibre optic installation cables by KLOTZ AIS offers solutions for primary and tertiary cabling within buildings, including floor distributors and point to point connections. The advantage of this series is the application of robust, single coated fibres to achieve complete solutions without splice boxes and connector mounting. Central distributions like these are also known as Collapsed Backbone.

Das Programm der Glasfaser-Installationskabel von KLOTZ AIS bietet Lösungen für die Sekundär- und Tertiärverkabelung im Inneren von Gebäuden. Hierzu gehören Etagenverteiler und Punkt zu Punkt Verbindungen. Vorteil dieser Serie ist die Verwendung von robusten, einzeln ummantelten Fasern, so dass Komplettlösungen ohne Spleißbox und Steckermontage möglich sind. Derartige, zentrale Verteilungen werden auch als „Collapsed Backbone“ bezeichnet.

installation





Clients

Caption
Legende



Fibre optic cables
Glasfaserleitungen



Copper cables
Kupferleitungen

Duplex Jumper	installation	LC	LC
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 • tight buffered fibres for direct connector assembly • Zipcord construction (figure 8 with separator) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • Festadern für direkte Steckermontage • Zipcord-Konstruktion (figure 8 mit Trennsteg) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 2 LC connectors
- 2 LC Steckverbinder

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 2 LC connectors
- 2 LC Steckverbinder



Duplex Jumper cable for fixed installation with 2x 2 LC connectors		
Order code* Bestell-Nr.*	Colour Farbe	Length Länge
F0-ZMLL001	aqua	1 m
F0-ZMLL002	aqua	2 m
F0-ZMLL003	aqua	3 m
F0-ZMLL005	aqua	5 m
F0-ZMLL007	aqua	7.5 m
F0-ZMLL010	aqua	10 m
*= changes with fibre type: F0-ZFLL (OM2e, orange cable); F0-ZSLL (OS2, yellow cable) *= ändert sich mit Fasertyp: F0-ZFLL (OM2e, oranges Kabel); F0-ZSLL (OS2, gelbes Kabel)		

SC (MADI)	SC (MADI)	installation	Duplex Jumper
		Multimode OM3	



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 connector assembly • Zipcord construction (figure 8 with separator) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • Festadern für direkte Steckermontage • Zipcord-Konstruktion (figure 8 mit Trennsteg) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
• 2 SC (MADI) connectors	• 2 SC (MADI) Steckverbinder
Connector 2	Anschluss 2
• 2 SC (MADI) connectors	• 2 SC (MADI) Steckverbinder



F-ZF02M5A



SC connectors



SC connectors

Duplex Jumper cable for fixed installation with 2x 2 SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F0-ZMCC001	aqua	1 m
F0-ZMCC002	aqua	2 m
F0-ZMCC003	aqua	3 m
F0-ZMCC005	aqua	5 m
F0-ZMCC007	aqua	7.5 m
F0-ZMCC010	aqua	10 m
*= changes with fibre type: F0-ZFCC (OM2e, orange cable); F0-ZSCC (OS2, yellow cable) *= ändert sich mit Fasertyp: F0-ZFCC (OM2e, oranges Kabel); F0-ZSCC (OS2, gelbes Kabel)		

Duplex Jumper	installation	ST	ST
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 • tight buffered fibres for direct connector assembly • Zipcord construction (figure 8 with separator) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • Festadern für direkte Steckermontage • Zipcord-Konstruktion (figure 8 mit Trennsteg) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
• 2 ST connectors	• 2 ST Steckverbinder

Connector 2	Anschluss 2
• 2 ST connectors	• 2 ST Steckverbinder



F-ZF02M5A



ST connectors



ST connectors

Duplex Jumper cable for fixed installation with 2x 2 ST connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F0-ZMTT001	aqua	1 m
F0-ZMTT002	aqua	2 m
F0-ZMTT003	aqua	3 m
F0-ZMTT005	aqua	5 m
F0-ZMTT007	aqua	7.5 m
F0-ZMTT010	aqua	10 m
*= changes with fibre type: F0-ZFTT (OM2e, orange cable); F0-ZSTT (OS2, yellow cable) *= ändert sich mit Fasertyp: F0-ZFTT (OM2e, oranges Kabel); F0-ZSTT (OS2, gelbes Kabel)		

LC	SC (MADI)	installation	Duplex Jumper
		Multimode OM3	



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 connector assembly • Zipcord construction (figure 8 with separator) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • Festadern für direkte Steckermontage • Zipcord-Konstruktion (figure 8 mit Trennsteg) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
• 2 LC connectors	• 2 LC Steckverbinder
Connector 2	Anschluss 2
• 2 SC (MADI) connectors	• 2 SC (MADI) Steckverbinder



F-ZF02M5A



LC connectors



SC connectors

Duplex Jumper cable for fixed installation with 2 LC + 2 SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F0-ZMLC001	aqua	1 m
F0-ZMLC002	aqua	2 m
F0-ZMLC003	aqua	3 m
F0-ZMLC005	aqua	5 m
F0-ZMLC007	aqua	7.5 m
F0-ZMLC010	aqua	10 m
*= changes with fibre type: F0-ZFLC (OM2e, orange cable); F0-ZSLC (OS2, yellow cable) *= ändert sich mit Fasertyp: F0-ZFLC (OM2e, oranges Kabel); F0-ZSLC (OS2, gelbes Kabel)		

Duplex Jumper	installation	ST	LC
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 • tight buffered fibres for direct connector assembly • Zipcord construction (figure 8 with separator) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • Festadern für direkte Stecker montage • Zipcord-Konstruktion (figure 8 mit Trennsteg) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
• 2 ST connectors	• 2 ST Steckverbinder

Connector 2	Anschluss 2
• 2 LC connectors	• 2 LC Steckverbinder



F-ZF02M5A



ST connectors



LC connectors

Duplex Jumper cable for fixed installation with 2 ST + 2 LC connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F0-ZMTL001	aqua	1 m
F0-ZMTL002	aqua	2 m
F0-ZMTL003	aqua	3 m
F0-ZMTL005	aqua	5 m
F0-ZMTL007	aqua	7.5 m
F0-ZMTL010	aqua	10 m
*= changes with fibre type: F0-ZFTL (OM2e, orange cable); F0-ZSTL (OS2, yellow cable) *= ändert sich mit Fasertyp: F0-ZFTL (OM2e, oranges Kabel); F0-ZSTL (OS2, gelbes Kabel)		

ST	SC (MADI)	installation	Duplex Jumper
		Multimode OM3	



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 connector assembly • Zipcord construction (figure 8 with separator) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • Festadern für direkte Steckermontage • Zipcord-Konstruktion (figure 8 mit Trennsteg) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 2 ST connectors
- 2 ST Steckverbinder

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 2 SC (MADI) connectors
- 2 SC (MADI) Steckverbinder



Duplex Jumper cable for fixed installation with 2 ST + 2 SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
F0-ZMTC001	aqua	1 m
F0-ZMTC002	aqua	2 m
F0-ZMTC003	aqua	3 m
F0-ZMTC005	aqua	5 m
F0-ZMTC007	aqua	7.5 m
F0-ZMTC010	aqua	10 m
*= changes with fibre type: F0-ZFTC (OM2e, orange cable); F0-ZSTC (OS2, yellow cable) *= ändert sich mit Fasertyp: F0-ZFTC (OM2e, oranges Kabel); F0-ZSTC (OS2, gelbes Kabel)		

Breakout Duplex Flat	installation	LC	LC
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 • flat duplex breakout cables- Zipcord construction • semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • flache Duplex-Breakoutkabel • Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 2 LC connectors
- 2 LC Steckverbinder

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 2 LC connectors
- 2 LC Steckverbinder



F-DL02M5A



LC connectors



LC connectors



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 2 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-1MDU050	M20	500 mm	2

LC	LC	installation	Breakout Duplex Flat
		Multimode OM3	

Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 2 LC connectors		
Order code* Bestell-Nr.*	Colour Farbe	Length Länge
FO-DMLL001	aqua	1 m
FO-DMLL002	aqua	2 m
FO-DMLL003	aqua	3 m
FO-DMLL005	aqua	5 m
FO-DMLL007	aqua	7.5 m
FO-DMLL010	aqua	10 m
FO-DMLL015	aqua	15 m
FO-DMLL020	aqua	20 m
FO-DMLL025	aqua	25 m
FO-DMLL030	aqua	30 m
FO-DMLL040	aqua	40 m
FO-DMLL050	aqua	50 m
FO-DMLL070	aqua	70 m
FO-DMLL100	aqua	100 m
FO-DMLL150	aqua	150 m
FO-DMLL200	aqua	200 m
FO-DMLL250	aqua	250 m
FO-DMLL300	aqua	300 m
FO-DMLL350	aqua	350 m
FO-DMLL400	aqua	400 m
FO-DMLL450	aqua	450 m
FO-DMLL500	aqua	500 m
*= changes to FO-DM MM ..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. *= ändert sich in FO-DM MM ..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.		

Breakout Duplex Flat	installation	SC (MADI)	SC (MADI)
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 • flat duplex breakout cables- Zipcord construction • semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • flache Duplex-Breakoutkabel • Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
• 2 SC (MADI) connectors	• 2 SC (MADI) Steckverbinder
Connector 2	Anschluss 2
• 2 SC (MADI) connectors	• 2 SC (MADI) Steckverbinder



F-DL02M5A



SC connectors



SC connectors



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 2 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-1MDU050	M20	500 mm	2

SC (MADI)	SC (MADI)	installation	Breakout Duplex Flat
		Multimode OM3	

Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 2 SC (MADI) connectors		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge
FO-DMCC001	aqua	1 m
FO-DMCC002	aqua	2 m
FO-DMCC003	aqua	3 m
FO-DMCC005	aqua	5 m
FO-DMCC007	aqua	7.5 m
FO-DMCC010	aqua	10 m
FO-DMCC015	aqua	15 m
FO-DMCC020	aqua	20 m
FO-DMCC025	aqua	25 m
FO-DMCC030	aqua	30 m
FO-DMCC040	aqua	40 m
FO-DMCC050	aqua	50 m
FO-DMCC070	aqua	70 m
FO-DMCC100	aqua	100 m
FO-DMCC150	aqua	150 m
FO-DMCC200	aqua	200 m
FO-DMCC250	aqua	250 m
FO-DMCC300	aqua	300 m
FO-DMCC350	aqua	350 m
FO-DMCC400	aqua	400 m
FO-DMCC450	aqua	450 m
FO-DMCC500	aqua	500 m
Order code changes to FO-DMDD.., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in FO-DMDD.., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.		

Breakout Duplex Flat	installation	ST	ST
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 • flat duplex breakout cables- Zipcord construction • semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • flache Duplex-Breakoutkabel • Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
• 2 ST connectors	• 2 ST Steckverbinder

Connector 2	Anschluss 2
• 2 ST connectors	• 2 ST Steckverbinder



F-DL02M5A



ST connectors



ST connectors



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 2 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-1MDU050	M20	500 mm	2

ST	ST	installation	Breakout Duplex Flat
		Multimode OM3	

Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 2 ST connectors		
Order code* Bestell-Nr.*	Colour Farbe	Length Länge
F0-DMTT001	aqua	1 m
F0-DMTT002	aqua	2 m
F0-DMTT003	aqua	3 m
F0-DMTT005	aqua	5 m
F0-DMTT007	aqua	7.5 m
F0-DMTT010	aqua	10 m
F0-DMTT015	aqua	15 m
F0-DMTT020	aqua	20 m
F0-DMTT025	aqua	25 m
F0-DMTT030	aqua	30 m
F0-DMTT040	aqua	40 m
F0-DMTT050	aqua	50 m
F0-DMTT070	aqua	70 m
F0-DMTT100	aqua	100 m
F0-DMTT150	aqua	150 m
F0-DMTT200	aqua	200 m
F0-DMTT250	aqua	250 m
F0-DMTT300	aqua	300 m
F0-DMTT350	aqua	350 m
F0-DMTT400	aqua	400 m
F0-DMTT450	aqua	450 m
F0-DMTT500	aqua	500 m
*= changes to F0-DMUU.., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. *= ändert sich in F0-DMUU.., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.		

Breakout Duplex Flat	installation	LC	SC (MADI)
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 • flat duplex breakout cables- Zipcord construction • semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • flache Duplex-Breakoutkabel • Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
• 2 LC connectors	• 2 LC Steckverbinder
Connector 2	Anschluss 2
• 2 SC (MADI) connectors	• 2 SC (MADI) Steckverbinder



F-DL02M5A



LC connectors



SC connectors



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 2 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-1MDU050	M20	500 mm	2

LC	SC (MADI)	installation	Breakout Duplex Flat
		Multimode OM3	

Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x LC + SC (MADI) connectors		
Order code* Bestell-Nr.*	Colour Farbe	Length Länge
FO-DMLC001	aqua	1 m
FO-DMLC002	aqua	2 m
FO-DMLC003	aqua	3 m
FO-DMLC005	aqua	5 m
FO-DMLC007	aqua	7.5 m
FO-DMLC010	aqua	10 m
FO-DMLC015	aqua	15 m
FO-DMLC020	aqua	20 m
FO-DMLC025	aqua	25 m
FO-DMLC030	aqua	30 m
FO-DMLC040	aqua	40 m
FO-DMLC050	aqua	50 m
FO-DMLC070	aqua	70 m
FO-DMLC100	aqua	100 m
FO-DMLC150	aqua	150 m
FO-DMLC200	aqua	200 m
FO-DMLC250	aqua	250 m
FO-DMLC300	aqua	300 m
FO-DMLC350	aqua	350 m
FO-DMLC400	aqua	400 m
FO-DMLC450	aqua	450 m
FO-DMLC500	aqua	500 m
*= changes to FO-DMMD..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. *= ändert sich in FO-DMMD..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.		

Breakout Duplex Flat	installation	ST	LC
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 • flat duplex breakout cables- Zipcord construction • semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • flache Duplex-Breakoutkabel • Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
• 2 ST connectors	• 2 ST Steckverbinder

Connector 2	Anschluss 2
• 2 LC connectors	• 2 LC Steckverbinder



F-DL02M5A



ST connectors



LC connectors



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 2 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-1MDU050	M20	500 mm	2

ST	LC	installation	Breakout Duplex Flat
		Multimode OM3	

Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x ST + LC connectors		
Order code* Bestell-Nr.*	Colour Farbe	Length Länge
F0-DMTL001	aqua	1 m
F0-DMTL002	aqua	2 m
F0-DMTL003	aqua	3 m
F0-DMTL005	aqua	5 m
F0-DMTL007	aqua	7.5 m
F0-DMTL010	aqua	10 m
F0-DMTL015	aqua	15 m
F0-DMTL020	aqua	20 m
F0-DMTL025	aqua	25 m
F0-DMTL030	aqua	30 m
F0-DMTL040	aqua	40 m
F0-DMTL050	aqua	50 m
F0-DMTL070	aqua	70 m
F0-DMTL100	aqua	100 m
F0-DMTL150	aqua	150 m
F0-DMTL200	aqua	200 m
F0-DMTL250	aqua	250 m
F0-DMTL300	aqua	300 m
F0-DMTL350	aqua	350 m
F0-DMTL400	aqua	400 m
F0-DMTL450	aqua	450 m
F0-DMTL500	aqua	500 m
*= changes to F0-DM MU .., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. *= ändert sich in F0-DM MU .., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.		

Breakout Duplex Flat	installation	ST	SC (MADI)
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
• Fibre: Multimode OM3 - also available Multimode OM2e and Single-Mode OS2 • flat duplex breakout cables- Zipcord construction • semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm) • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)	• Faser: Multimode OM3 - auch erhältlich Multimode OM2e und Single-Mode OS2 • flache Duplex-Breakoutkabel • Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm) • halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
• 2 ST connectors	• 2 ST Steckverbinder
Connector 2	Anschluss 2
• 2 SC (MADI) connectors	• 2 SC (MADI) Steckverbinder



F-DL02M5A



ST connectors



SC connectors



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 2 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-1MDU050	M20	500 mm	2

ST	SC (MADI)	installation	Breakout Duplex Flat
		Multimode OM3	

Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2 ST + 2 SC (MADI) connectors		
Order code* Bestell-Nr.*	Colour Farbe	Length Länge
F0-DMTC001	aqua	1 m
F0-DMTC002	aqua	2 m
F0-DMTC003	aqua	3 m
F0-DMTC005	aqua	5 m
F0-DMTC007	aqua	7.5 m
F0-DMTC010	aqua	10 m
F0-DMTC015	aqua	15 m
F0-DMTC020	aqua	20 m
F0-DMTC025	aqua	25 m
F0-DMTC030	aqua	30 m
F0-DMTC040	aqua	40 m
F0-DMTC050	aqua	50 m
F0-DMTC070	aqua	70 m
F0-DMTC100	aqua	100 m
F0-DMTC150	aqua	150 m
F0-DMTC200	aqua	200 m
F0-DMTC250	aqua	250 m
F0-DMTC300	aqua	300 m
F0-DMTC350	aqua	350 m
F0-DMTC400	aqua	400 m
F0-DMTC450	aqua	450 m
F0-DMTC500	aqua	500 m
* = changes to F0-DM DU ..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends.		
* = ändert sich in F0-DM DU ..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.		

breakout indoor

Breakout indoor cables are installation cables that are suitable for laying in buildings, primarily in cable conduits and cable trays. They are designed for direct connector assembly with no need for splice connectors.

These cables are available with four (F04...), eight (F08...) and 12 strands (FOA...). For clarity, we have shown the 8-strand model here.

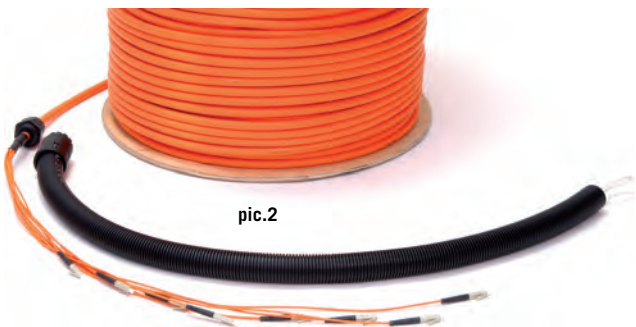
Breakout Indoor-Kabel sind Installationskabel, die sich zur Verlegung in Gebäuden eignen, vorzugsweise in Kabelkanälen und auf Kabeltrassen. Der Aufbau lässt eine direkte Stecker-montage zu, so dass Spleiß-Verbindungen entfallen können.

Diese Kabel sind mit vier (F04...), acht (F08...) und 12 Fasern (FOA...) erhältlich. Der Übersichtlichkeit halber stellen wir nur die 8-Faser-Variante dar.



The multicore breakout cables are available with PG threaded gland (pic. 1) at one or both ends. PG threaded glands are used to attach pulling tubes (pic. 2 – order separately) and as cable strain relief in connections to a distribution box or termination panel such as the KLOTZ AIS BASIC termination panel (pic. 3).

Die mehradrigen Breakout-Kabel werden wahlweise mit PG-Verschraubung (pic. 1) an einem oder beiden Kabelenden angeboten. Die PG-Verschraubungen dienen zur Befestigung des Einzugsschlauches (pic. 2 – getrennt bestellbar) und zur Zugentlastung des Kabels an einer Verteilerbox oder einem Anschlussfeld wie dem KLOTZ AIS Anschlussfeld BASIC (s. pic. 3).



pic.2



pic.3

FibreLink Termination Panels see page 231 et seq.
FibreLink Termination Panels siehe Seite 231ff.

Breakout Indoor	installation	LC	LC
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Multimode OM2e
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Multimode OM2e
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08F5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 LC connectors
- 8 LC Steckverbinder



LC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 LC connectors
- 8 LC Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
 Zubehör: Kabelziehstrumpf



LC connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 8 LC connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BFLL010	aqua	10 m	
F08BFLL015	orange	15 m	
F08BFLL020	orange	20 m	
F08BFLL025	orange	25 m	
F08BFLL030	orange	30 m	
F08BFLL040	orange	40 m	
F08BFLL050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BFLL070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BFLL100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BFLL150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BFLL200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BFLL250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BFLL300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BFLL350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BFLL400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BFLL450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BFLL500	orange	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BFMM..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BFMM..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			



Cable	Kabel
-------	-------

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Fibre: Multimode OM2e • semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm) • up to 12 individual cables with strain relief • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC) | <ul style="list-style-type: none"> • Faser: Multimode OM2e • Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm) • bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel • halogenfrei und flammwidrig (FRNC) |
|--|--|



F-BL08F5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| • 8 SC (MADI) connectors | • 8 SC (MADI) Steckverbinder |
|--------------------------|------------------------------|



SC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| • 8 SC (MADI) connectors | • 8 SC (MADI) Steckverbinder |
|--------------------------|------------------------------|



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf



SC connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2


Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 8 SC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BFCC010	orange	10 m	
F08BFCC015	orange	15 m	
F08BFCC020	orange	20 m	
F08BFCC025	orange	25 m	
F08BFCC030	orange	30 m	
F08BFCC040	orange	40 m	
F08BFCC050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BFCC070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BFCC100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BFCC150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BFCC200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BFCC250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BFCC300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BFCC350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BFCC400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BFCC450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BFCC500	orange	500 m	on wooden cable drum

Order code changes to F08BFDD..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends.
 Die Bestellnummer ändert sich in F08BFDD..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.

Breakout Indoor	installation	ST	ST
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Multimode OM2e
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Multimode OM2e
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08F5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



ST connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf



ST connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 8 ST connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BFTT010	orange	10 m	
F08BFTT015	orange	15 m	
F08BFTT020	orange	20 m	
F08BFTT025	orange	25 m	
F08BFTT030	orange	30 m	
F08BFTT040	orange	40 m	
F08BFTT050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BFTT070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BFTT100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BFTT150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BFTT200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BFTT250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BFTT300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BFTT350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BFTT400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BFTT450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BFTT500	orange	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BFUU..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BFUU..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			

Breakout Indoor	installation	LC	SC (MADI)
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
-------	-------

- **Fibre: Multimode OM2e**
 - **semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)**
 - **up to 12 individual cables with strain relief**
 - **Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)**
- Faser: Multimode OM2e
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08F5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- **8 LC connectors**
- 8 LC Steckverbinder



LC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- **8 SC (MADI) connectors**
- 8 SC (MADI) Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
 Zubehör: Kabelziehstrumpf



SC connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2


Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 8 LC + 8 SC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BFLC010	orange	10 m	
F08BFLC015	orange	15 m	
F08BFLC020	orange	20 m	
F08BFLC025	orange	25 m	
F08BFLC030	orange	30 m	
F08BFLC040	orange	40 m	
F08BFLC050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BFLC070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BFLC100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BFLC150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BFLC200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BFLC250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BFLC300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BFLC350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BFLC400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BFLC450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BFLC500	orange	500 m	on wooden cable drum

Order code changes to F08BFMD..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends.
Die Bestellnummer ändert sich in F08BFMD..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.

Breakout Indoor	installation	LC	ST
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Multimode OM2e
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Multimode OM2e
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08F5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 LC connectors
- 8 LC Steckverbinder



LC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf



ST connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 8 LC + 8 ST connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BFLT010	orange	10 m	
F08BFLT015	orange	15 m	
F08BFLT020	orange	20 m	
F08BFLT025	orange	25 m	
F08BFLT030	orange	30 m	
F08BFLT040	orange	40 m	
F08BFLT050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BFLT070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BFLT100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BFLT150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BFLT200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BFLT250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BFLT300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BFLT350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BFLT400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BFLT450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BFLT500	orange	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BFMU..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BFMU..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			

Breakout Indoor	installation	SC (MADI)	ST
	Multimode OM2e		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Multimode OM2e
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Multimode OM2e
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08F5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 SC (MADI) connectors
- 8 SC (MADI) Steckverbinder



SC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf



ST connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2


Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 8 SC + 8 ST connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BFCT010	orange	10 m	
F08BFCT015	orange	15 m	
F08BFCT020	orange	20 m	
F08BFCT025	orange	25 m	
F08BFCT030	orange	30 m	
F08BFCT040	orange	40 m	
F08BFCT050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BFCT070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BFCT100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BFCT150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BFCT200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BFCT250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BFCT300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BFCT350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BFCT400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BFCT450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BFCT500	orange	500 m	on wooden cable drum

Order code changes to F08BF**DU**..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends.
 Die Bestellnummer ändert sich in F08BF**DU**..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.

Breakout Indoor	installation	LC	LC
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
-------	-------

- **Fibre: Multimode OM3**
 - **semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)**
 - **up to 12 individual cables with strain relief**
 - **Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)**
- Faser: Multimode OM3
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08M5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- **8 LC connectors**
- 8 LC Steckverbinder



LC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- **8 LC connectors**
- 8 LC Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
 Zubehör: Kabelziehstrumpf



LC connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 8 LC connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BMLL010	orange	10 m	
F08BMLL015	orange	15 m	
F08BMLL020	orange	20 m	
F08BMLL025	orange	25 m	
F08BMLL030	orange	30 m	
F08BMLL040	orange	40 m	
F08BMLL050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BMLL070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BMLL100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BMLL150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BMLL200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BMLL250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BMLL300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BMLL350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BMLL400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BMLL450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BMLL500	orange	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BM MM ..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BM MM ..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			

Breakout Indoor	installation	SC (MADI)	SC (MADI)
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Multimode OM3
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Multimode OM3
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08M5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 SC (MADI) connectors
- 8 SC (MADI) Steckverbinder



SC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 SC (MADI) connectors
- 8 SC (MADI) Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
 Zubehör: Kabelziehstrumpf



SC connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2


Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 8 SC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BMCC010	orange	10 m	
F08BMCC015	orange	15 m	
F08BMCC020	orange	20 m	
F08BMCC025	orange	25 m	
F08BMCC030	orange	30 m	
F08BMCC040	orange	40 m	
F08BMCC050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BMCC070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BMCC100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BMCC150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BMCC200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BMCC250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BMCC300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BMCC350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BMCC400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BMCC450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BMCC500	orange	500 m	on wooden cable drum

Order code changes to F08BMD~~DD~~., if cable pulling tube is ordered for both cable ends.
 Die Bestellnummer ändert sich in F08BMD~~DD~~., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.

Breakout Indoor	installation	ST	ST
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Multimode OM3
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Multimode OM3
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08M5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



ST connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf



ST connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 8 ST connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BMTT010	orange	10 m	
F08BMTT015	orange	15 m	
F08BMTT020	orange	20 m	
F08BMTT025	orange	25 m	
F08BMTT030	orange	30 m	
F08BMTT040	orange	40 m	
F08BMTT050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BMTT070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BMTT100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BMTT150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BMTT200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BMTT250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BMTT300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BMTT350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BMTT400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BMTT450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BMTT500	orange	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BMUU..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BMUU..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			



Cable	Kabel
-------	-------

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Fibre: Multimode OM3 • semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm) • up to 12 individual cables with strain relief • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC) | <ul style="list-style-type: none"> • Faser: Multimode OM3 • Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm) • bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel • halogenfrei und flammwidrig (FRNC) |
|---|---|



F-BL08M5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 8 LC connectors | <ul style="list-style-type: none"> • 8 LC Steckverbinder |
|---|---|



LC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 8 SC (MADI) connectors | <ul style="list-style-type: none"> • 8 SC (MADI) Steckverbinder |
|--|--|



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf



SC connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2


Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 8 LC + 8 SC connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BMLC010	orange	10 m	
F08BMLC015	orange	15 m	
F08BMLC020	orange	20 m	
F08BMLC025	orange	25 m	
F08BMLC030	orange	30 m	
F08BMLC040	orange	40 m	
F08BMLC050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BMLC070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BMLC100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BMLC150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BMLC200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BMLC250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BMLC300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BMLC350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BMLC400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BMLC450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BMLC500	orange	500 m	on wooden cable drum

Order code changes to F08BM**MD**.., if cable pulling tube is ordered for both cable ends.
Die Bestellnummer ändert sich in F08BM**MD**.., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.

Breakout Indoor	installation	LC	ST
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Multimode OM3
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Multimode OM3
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08M5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 LC connectors
- 8 LC Steckverbinder



LC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
 Zubehör: Kabelziehstrumpf



ST connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 8 LC + 8 ST connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BMLT010	orange	10 m	
F08BMLT015	orange	15 m	
F08BMLT020	orange	20 m	
F08BMLT025	orange	25 m	
F08BMLT030	orange	30 m	
F08BMLT040	orange	40 m	
F08BMLT050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BMLT070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BMLT100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BMLT150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BMLT200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BMLT250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BMLT300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BMLT350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BMLT400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BMLT450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BMLT500	orange	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BM MU ..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BM MU ..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			

Breakout Indoor	installation	SC (MADI)	ST
	Multimode OM3		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Multimode OM3
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Multimode OM3
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08M5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 SC (MADI) connectors
- 8 SC (MADI) Steckverbinder



SC connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf



ST connector

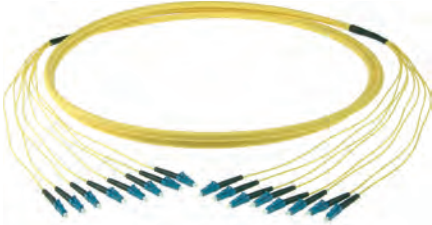
Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2


Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 8 SC + 8 ST connectors

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BMCT010	orange	10 m	
F08BMCT015	orange	15 m	
F08BMCT020	orange	20 m	
F08BMCT025	orange	25 m	
F08BMCT030	orange	30 m	
F08BMCT040	orange	40 m	
F08BMCT050	orange	50 m	on wooden cable drum
F08BMCT070	orange	70 m	on wooden cable drum
F08BMCT100	orange	100 m	on wooden cable drum
F08BMCT150	orange	150 m	on wooden cable drum
F08BMCT200	orange	200 m	on wooden cable drum
F08BMCT250	orange	250 m	on wooden cable drum
F08BMCT300	orange	300 m	on wooden cable drum
F08BMCT350	orange	350 m	on wooden cable drum
F08BMCT400	orange	400 m	on wooden cable drum
F08BMCT450	orange	450 m	on wooden cable drum
F08BMCT500	orange	500 m	on wooden cable drum

Order code changes to F08BMDU**..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends.**
 Die Bestellnummer ändert sich in F08BM**DU**..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.

Breakout Indoor	installation	LC	LC
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Single-Mode OS2
- semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
- up to 12 individual cables with strain relief
- Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)



F-BL08S5H

- Faser: Single-Mode OS2
- Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
- bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
- halogenfrei und flammwidrig (FRNC)

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 LC connectors with blue sleeves



- 8 LC Steckverbinder mit blauen Tüllen

LC Single-Mode

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 LC connectors with blue sleeves



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf

- 8 LC Steckverbinder mit blauen Tüllen



LC Single-Mode

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 8 LC connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BSLL010	yellow	10 m	
F08BSLL015	yellow	15 m	
F08BSLL020	yellow	20 m	
F08BSLL025	yellow	25 m	
F08BSLL030	yellow	30 m	
F08BSLL040	yellow	40 m	
F08BSLL050	yellow	50 m	on wooden cable drum
F08BSLL070	yellow	70 m	on wooden cable drum
F08BSLL100	yellow	100 m	on wooden cable drum
F08BSLL150	yellow	150 m	on wooden cable drum
F08BSLL200	yellow	200 m	on wooden cable drum
F08BSLL250	yellow	250 m	on wooden cable drum
F08BSLL300	yellow	300 m	on wooden cable drum
F08BSLL350	yellow	350 m	on wooden cable drum
F08BSLL400	yellow	400 m	on wooden cable drum
F08BSLL450	yellow	450 m	on wooden cable drum
F08BSLL500	yellow	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BSMM..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BSMM..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			

Breakout Indoor	installation	SC (MADI)	SC (MADI)
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Single-Mode OS2
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Single-Mode OS2
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08S5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 SC (MADI) connectors with blue sleeves
- 8 SC (MADI) Steckverbinder mit blauen Tüllen



SC Single-Mode

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 SC (MADI) connectors with blue sleeves
- 8 SC (MADI) Steckverbinder mit blauen Tüllen



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf



SC Single-Mode

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 8 SC connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BSCC010	yellow	10 m	
F08BSCC015	yellow	15 m	
F08BSCC020	yellow	20 m	
F08BSCC025	yellow	25 m	
F08BSCC030	yellow	30 m	
F08BSCC040	yellow	40 m	
F08BSCC050	yellow	50 m	on wooden cable drum
F08BSCC070	yellow	70 m	on wooden cable drum
F08BSCC100	yellow	100 m	on wooden cable drum
F08BSCC150	yellow	150 m	on wooden cable drum
F08BSCC200	yellow	200 m	on wooden cable drum
F08BSCC250	yellow	250 m	on wooden cable drum
F08BSCC300	yellow	300 m	on wooden cable drum
F08BSCC350	yellow	350 m	on wooden cable drum
F08BSCC400	yellow	400 m	on wooden cable drum
F08BSCC450	yellow	450 m	on wooden cable drum
F08BSCC500	yellow	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BSDD.., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BSDD.., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			

Breakout Indoor	installation	ST	ST
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Single-Mode OS2
 - semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
 - up to 12 individual cables with strain relief
 - Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)
- Faser: Single-Mode OS2
 - Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm)
 - bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel
 - halogenfrei und flammwidrig (FRNC)



F-BL08S5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



ST connector

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 ST connectors
- 8 ST Steckverbinder



Accessorie: cable pulling tube
 Zubehör: Kabelziehstrumpf



ST connector

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 2x 8 ST connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BSTT010	yellow	10 m	
F08BSTT015	yellow	15 m	
F08BSTT020	yellow	20 m	
F08BSTT025	yellow	25 m	
F08BSTT030	yellow	30 m	
F08BSTT040	yellow	40 m	
F08BSTT050	yellow	50 m	on wooden cable drum
F08BSTT070	yellow	70 m	on wooden cable drum
F08BSTT100	yellow	100 m	on wooden cable drum
F08BSTT150	yellow	150 m	on wooden cable drum
F08BSTT200	yellow	200 m	on wooden cable drum
F08BSTT250	yellow	250 m	on wooden cable drum
F08BSTT300	yellow	300 m	on wooden cable drum
F08BSTT350	yellow	350 m	on wooden cable drum
F08BSTT400	yellow	400 m	on wooden cable drum
F08BSTT450	yellow	450 m	on wooden cable drum
F08BSTT500	yellow	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BSUU..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BSUU..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			



Cable	Kabel
-------	-------

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Fibre: Single-Mode OS2 • semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm) • up to 12 individual cables with strain relief • Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC) | <ul style="list-style-type: none"> • Faser: Single-Mode OS2 • Kompaktadern (Abisolierbarkeit bis zu 100 cm) • bis zu 12 zugentlastende Einzelkabel • halogenfrei und flammwidrig (FRNC) |
|---|---|



F-BL08S5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 8 LC connectors with blue sleeves | <ul style="list-style-type: none"> • 8 LC Steckverbinder mit blauen Tüllen |
|---|---|



LC Single-Mode

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 8 SC (MADI) connectors with blue sleeves | <ul style="list-style-type: none"> • 8 SC (MADI) Steckverbinder mit blauen Tüllen |
|--|--|



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf



SC Single-Mode

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2

LC	SC (MADI)	installation	Breakout Indoor
		Single-Mode OS2	



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 8 LC + 8 SC connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BSLC010	yellow	10 m	
F08BSLC015	yellow	15 m	
F08BSLC020	yellow	20 m	
F08BSLC025	yellow	25 m	
F08BSLC030	yellow	30 m	
F08BSLC040	yellow	40 m	
F08BSLC050	yellow	50 m	on wooden cable drum
F08BSLC070	yellow	70 m	on wooden cable drum
F08BSLC100	yellow	100 m	on wooden cable drum
F08BSLC150	yellow	150 m	on wooden cable drum
F08BSLC200	yellow	200 m	on wooden cable drum
F08BSLC250	yellow	250 m	on wooden cable drum
F08BSLC300	yellow	300 m	on wooden cable drum
F08BSLC350	yellow	350 m	on wooden cable drum
F08BSLC400	yellow	400 m	on wooden cable drum
F08BSLC450	yellow	450 m	on wooden cable drum
F08BSLC500	yellow	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BSMC.., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BSMC.., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			

Breakout Indoor	installation	LC	ST
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Single-Mode OS2
- semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
- up to 12 individual cables with strain relief
- Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)



F-BL08S5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 LC connectors with blue sleeves



LC Single-Mode

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 ST connectors



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



ST connector



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 8 LC + 8 ST connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BSLT010	yellow	10 m	
F08BSLT015	yellow	15 m	
F08BSLT020	yellow	20 m	
F08BSLT025	yellow	25 m	
F08BSLT030	yellow	30 m	
F08BSLT040	yellow	40 m	
F08BSLT050	yellow	50 m	on wooden cable drum
F08BSLT070	yellow	70 m	on wooden cable drum
F08BSLT100	yellow	100 m	on wooden cable drum
F08BSLT150	yellow	150 m	on wooden cable drum
F08BSLT200	yellow	200 m	on wooden cable drum
F08BSLT250	yellow	250 m	on wooden cable drum
F08BSLT300	yellow	300 m	on wooden cable drum
F08BSLT350	yellow	350 m	on wooden cable drum
F08BSLT400	yellow	400 m	on wooden cable drum
F08BSLT450	yellow	450 m	on wooden cable drum
F08BSLT500	yellow	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BSMT..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BSMT..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			

Breakout Indoor	installation	SC (MADI)	ST
	Single-Mode OS2		



Cable	Kabel
-------	-------

- Fibre: Single-Mode OS2
- semi-tight buffered fibres (strippable up to 100 cm)
- up to 12 individual cables with strain relief
- Flame Retardant and Non-Corrosive (FRNC)



F-BL08S5H

Connector 1	Anschluss 1
-------------	-------------

- 8 SC (MADI) connectors with blue sleeves



SC Single-Mode

Connector 2	Anschluss 2
-------------	-------------

- 8 ST connectors



Accessorie: cable pulling tube
Zubehör: Kabelziehstrumpf

Cable pulling tube for Breakout Duplex Flat cables with 8 or 12 fibres			
Order code Bestell-Nr.	PG Fitting Verschraubung	Length Länge	Quantity Stückzahl
F0-2MDU120	M25	1200 mm	2



ST connector



Breakout Duplex Flat cable for fixed installation with 8 SC + 8 ST connectors			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Length Länge	Delivery Lieferung
F08BSCT010	yellow	10 m	
F08BSCT015	yellow	15 m	
F08BSCT020	yellow	20 m	
F08BSCT025	yellow	25 m	
F08BSCT030	yellow	30 m	
F08BSCT040	yellow	40 m	
F08BSCT050	yellow	50 m	on wooden cable drum
F08BSCT070	yellow	70 m	on wooden cable drum
F08BSCT100	yellow	100 m	on wooden cable drum
F08BSCT150	yellow	150 m	on wooden cable drum
F08BSCT200	yellow	200 m	on wooden cable drum
F08BSCT250	yellow	250 m	on wooden cable drum
F08BSCT300	yellow	300 m	on wooden cable drum
F08BSCT350	yellow	350 m	on wooden cable drum
F08BSCT400	yellow	400 m	on wooden cable drum
F08BSCT450	yellow	450 m	on wooden cable drum
F08BSCT500	yellow	500 m	on wooden cable drum
Order code changes to F08BSDU..., if cable pulling tube is ordered for both cable ends. Die Bestellnummer ändert sich in F08BSDU..., wenn Kabelziehelement für beide Kabelenden mitbestellt wird.			

termination panels



To ensure FO installations are clear and orderly, KLOTZ offers splice cassettes that serve as termination panels. The front of the 19" aluminium panel has chassis connectors, while the rear has suitable openings for PG strain relief elements through which the fibre optic cables are passed into the installation box.

The termination panels also have a cable storage element to ensure excess FO cable is stored appropriately.

Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit im FO-Installationsbereich bietet KLOTZ Spleißkassetten an, die als Termination Panels dienen. An der vorderen Seite der 19"-Aluminiumpanels befinden sich Durchgangsbuchsen, auf der hinteren Seite passende Ausschnitte für PG-Zugentlastungen, über die von hinten Glasfaserleitungen in die Box eingeführt werden.

Die Termination Panels verfügen zudem über einen Kabelspeicher, um überschüssiges LWL-Kabel fachgerecht zu verstauen.

Termination 19" / 1 RU	installation	LC Duplex	ECO
	Multimode		



Housing	Gehäuse
• powder coated sheet steel with aluminium front panel • grey (RAL 7035) with lacing bar • dimensions: 19 inch, 1 rack unit	• pulverbeschichtetes Stahlblech mit Aluminium Frontplatte • grau (RAL 7035) mit Abbindebügel • Maße: 19 Zoll, 1 Höheneinheit

Connectors	Anschlüsse
• LC Duplex multimode chassis connectors • front-mounted	• LC Duplex Multimode Durchgangsbuchsen • vorn montiert



LC Duplex Multimode

ECO Termination panel with LC Duplex Multimode chassis connectors		
Order code Bestell-Nr.	Sockets / Row 1 Buchsen / Reihe 1	Sockets / Row 2 Buchsen / Reihe 2
TBE1FML04G	2	–
TBE1FML08G	4	–
TBE1FML12G	6	–
TBE1FML24G	6	6

ECO	SC Duplex	installation	Termination 19" / 1 RU
		Multimode	



Housing	Gehäuse
• powder coated sheet steel with aluminium front panel • grey (RAL 7035) with lacing bar • dimensions: 19 inch, 1 rack unit	• pulverbeschichtetes Stahlblech mit Aluminium Frontplatte • grau (RAL 7035) mit Abbindebügel • Maße: 19 Zoll, 1 Höheneinheit
Connectors	Anschlüsse
• SC Duplex multimode chassis connectors • front-mounted	• SC Duplex Multimode Durchgangsbuchsen • vorn montiert



SC Duplex Multimode

ECO Termination panel with SC Duplex Multimode chassis connectors		
Order code Bestell-Nr.	Sockets / Row 1 Buchsen / Reihe 1	Sockets / Row 2 Buchsen / Reihe 2
TBE1FMC04G	2	–
TBE1FMC08G	4	–
TBE1FMC12G	6	–
TBE1FMC24G	6	6

Termination 19" / 1 RU	installation	ST Duplex	ECO
	Multimode		



Housing	Gehäuse
· powder coated sheet steel with aluminium front panel · grey (RAL 7035) with lacing bar · dimensions: 19 inch, 1 rack unit	· pulverbeschichtetes Stahlblech mit Aluminium Frontplatte · grau (RAL 7035) mit Abbindebügel · Maße: 19 Zoll, 1 Höheneinheit

Connectors	Anschlüsse
· ST Duplex multimode chassis adapters · front-mounted	· ST Duplex Multimode Adapter · vorn montiert



ST Duplex Multimode

ECO Termination panel with ST Duplex Multimode chassis connectors		
Order code Bestell-Nr.	Sockets / Row 1 Buchsen / Reihe 1	Sockets / Row 2 Buchsen / Reihe 2
TBE1FMT04G	2	–
TBE1FMT08G	4	–
TBE1FMT12G	6	–
TBE1FMT24G	6	6

ECO**LC Duplex****installation****Single-Mode****Termination
19" / 1 RU****Housing**

- powder coated sheet steel with aluminium front panel
- grey (RAL 7035) with lacing bar
- dimensions: 19 inch, 1 rack unit

Gehäuse

- pulverbeschichtetes Stahlblech mit Aluminium Frontplatte
- grau (RAL 7035) mit Abbindebügel
- Maße: 19 Zoll, 1 Höheneinheit

Connectors

- LC Duplex Single-mode chassis connectors
- front-mounted

Anschlüsse

- LC Duplex Single-Mode Durchgangsbuchsen
- vorn montiert

**LC Duplex Single-Mode****ECO Termination panel with LC Duplex Single-Mode chassis connectors**

Order code Bestell-Nr.	Sockets / Row 1 Buchsen / Reihe 1	Sockets / Row 2 Buchsen / Reihe 2
TBE1FSL04G	2	–
TBE1FSL08G	4	–
TBE1FSL12G	6	–
TBE1FSL24G	6	6

Termination 19" / 1 RU	installation	SC Duplex	ECO
	Single-Mode		



Housing	Gehäuse
· powder coated sheet steel with aluminium front panel · grey (RAL 7035) with lacing bar · dimensions: 19 inch, 1 rack unit	· pulverbeschichtetes Stahlblech mit Aluminium Frontplatte · grau (RAL 7035) mit Abbindebügel · Maße: 19 Zoll, 1 Höheneinheit

Connectors	Anschlüsse
· SC Duplex Single-mode chassis connectors · front-mounted	· SC Duplex Single-Mode Durchgangsbuchsen · vorn montiert



SC Duplex Single-Mode

ECO Termination panel with SC Duplex Single-Mode chassis connectors		
Order code Bestell-Nr.	Sockets / Row 1 Buchsen / Reihe 1	Sockets / Row 2 Buchsen / Reihe 2
TBE1FSC04G	2	—
TBE1FSC08G	4	—
TBE1FSC12G	6	—
TBE1FSC24G	6	6

ECO**ST Duplex****installation****Single-Mode****Termination
19" / 1 RU****Housing**

- powder coated sheet steel with aluminium front panel
- grey (RAL 7035) with lacing bar
- dimensions: 19 inch, 1 rack unit

Gehäuse

- pulverbeschichtetes Stahlblech mit Aluminium Frontplatte
- grau (RAL 7035) mit Abbindebügel
- Maße: 19 Zoll, 1 Höheneinheit

Connectors

- ST Duplex Single-mode chassis adapters
- front-mounted

Anschlüsse

- ST Duplex Single-Mode Adapter
- vorn montiert

**ST Duplex Single-Mode****ECO Termination panel with ST Duplex Single-Mode chassis connectors**

Order code Bestell-Nr.	Sockets / Row 1 Buchsen / Reihe 1	Sockets / Row 2 Buchsen / Reihe 2
TBE1FST04G	2	–
TBE1FST08G	4	–
TBE1FST12G	6	–
TBE1FST24G	6	6

intallation extenders



KLOTZ AIS supplies extenders in a compact design that is easy to install inconspicuously. Extenders convert DVI, HDMI and SDI digital video data into optical signals (multimode and single mode) to standard SC or LC-type connectors. With fibre-optic cables, video signals can thus be transmitted over long distances at low cost and – thanks to galvanic isolation – interference-free. The sets include the necessary power packs for power supply.

Im Installationsbereich bietet KLOTZ AIS Extender an, die sich dank ihrer kompakten Größe unauffällig installieren lassen. Die Extender wandeln digitale Videodaten vom Typ DVI, HDMI und SDI in optische Signale (Multimode und Single-Mode) auf Standardanschlüsse vom Typ SC oder LC. So bewältigen Videosignale über Glasfaserkabel große Strecken kostengünstig und dank galvanischer Trennung störungsfrei. Die Gerätesets enthalten die notwendigen Netzteile zur Stromversorgung.

FO Extender	installation	DVI-D	LC
	Multimode		



Bi-directional DVI Extender	bi-direktionaler DVI Extender
OL-FDI: Optical DVI extension module, is designed to extend digital flat panel displays over distances of 300 metres (1000 ft) from host, using optical transmission technology based on the DVI standard. Real-time transmission of EDID data and HDCP over fibre. DOL can be used with HDMI standard devices such as Blu-Ray players, PS3 and DVI devices.	Optisches DVI-Extendermodul überträgt DVI-Signale über Entfernungen vom Host bis 300 m (1000 Fuß) durch optische Übertragungstechnik auf DVI-Basis. LWL-Übertragung von EDID-Daten und HDCP in Echtzeit. DOL kann mit HDMI-Geräten wie Blu-ray-Spielern, PS3- und DVI-Geräten verwendet werden.
Fibre Type: 1-channel Multimode Pixel Clock: 225MHz (Single Link)	Fasertyp: 1-kanal Multimode Pixeltakt: 225MHz (Single Link)
Resolution & Distance: WUXGA (1920 x 1200) @ 60 Hz / 300 m (1000 ft) 1080p (1920 x 1080) @ 60 Hz	Auflösung & Distanz: WUXGA (1920 x 1200) @ 60 Hz / 300 m (1000 ft) 1080p (1920 x 1080) @ 60 Hz
Power supply: 100 ~ 240 DC 5V, 2A	Stromversorgung: 100 ~ 240 DC 5V, 2A
Temperature Range: Storage: -20 °C / +70 °C Operation: 0 °C / +50 °C	Temperaturbereich: Lagerung: -20 °C / +70 °C Betrieb: 0 °C / +50 °C
Dimensions: W: 82 mm / H: 15 mm / D: 41 mm	Maße: B: 82 mm / H: 15 mm / T: 41 mm

Connectors	Anschlüsse
· DVI-D male / LC female	· DVI-D male / LC female

Optical DVI 1ch Bi-directional Extender, RX/TX, DVI-D / LC		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Connectors Anschlüsse
OL-FDI	black	DVI-D male / LC female

**Bi-directional DVI Extender**

Optical DVI pigtail module extender with HDCP support, is designed to extend digital flat panel displays over distances of 300 metres (1000 ft) from host, using optical transmission technology based on the DVI standard.

Real-time transmission of EDID data and HDCP over fibre. OL-FDSH can be used with HDMI standard devices such as Blu-Ray players, PS3 and DVI devices.

Fibre Type: 1-channel Multimode
Pixel Clock: 225MHz (Single Link)

Resolution & Distance:
WUXGA (1920 x 1200) @ 60 Hz / 300 m (1000 ft)
1080p (1920 x 1080) @ 60 Hz

Power supply:
100 ~ 240 DC 5V, 2A (Receiver)
Optional (Transmitter)

Temperature Range:
Storage: -20 °C / +70 °C
Operation: 0 °C / +50 °C

Dimensions: W: 300 mm / H: 12 mm / D: 33 mm

bi-direktionaler DVI Extender

DVI-LWL-Pigtail-Extender mit HDCP Unterstützung überträgt DVI-Signale über Entfernungen vom Host bis 300 m (1000 Fuß) durch optische Übertragungstechnik auf DVI-Basis.

LWL-Übertragung von EDID-Daten und HDCP in Echtzeit. OL-FDSH kann mit HDMI-Geräten wie Blu-ray-Spielern, PS3- und DVI-Geräten verwendet werden.

Fasertyp: 1-kanal Multimode
Pixeltakt: 225MHz (Single Link)

Auflösung & Distanz:
WUXGA (1920 x 1200) @ 60 Hz / 300 m (1000 ft)
1080p (1920 x 1080) @ 60 Hz

Stromversorgung:
100 ~ 240 DC 5V, 2A (Receiver)
Optional (Transmitter)

Temperaturbereich:
Lagerung: -20 °C / +70 °C
Betrieb: 0 °C / +50 °C

Maße: B: 300 mm / H: 12 mm / T: 33 mm

Connectors

• DVI-D male / SC female

Anschlüsse

• DVI-D male / SC female

Optical DVI 1ch Bi-directional Extender, RX/TX, DVI-D / SC

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Connectors Anschlüsse
OL-FDSH	black	DVI-D male / SC female

FO Extender	installation	HDMI-A	SC
	Multimode		



Bi-directional HDMI Extender	bi-direktionaler HDMI Extender
Optical HDMI Pigtail module extender is designed to extend digital flat panel displays over distances of 300 metres (1000 ft) from host, using optical transmission technology based on the HDMI standard.	HDMI-LWL-Pigtail-Extender überträgt DVI-Signale über Entfernungen vom Host bis 300 m (1000 Fuß) durch optische Übertragungstechnik auf HDMI-Basis.
Real-time transmission of EDID data and HDCP over fibre.	LWL-Übertragung von EDID-Daten und HDCP in Echtzeit.
Fibre Type: 1-channel Multimode Pixel Clock: 225MHz (Single Link)	Fasertyp: 1-kanal Multimode Pixeltakt: 225MHz (Single Link)
Resolution & Distance: WUXGA (1920 x 1200) @ 60 Hz / 300 m (1000 ft) 1080p (1920 x 1080) @ 60 Hz	Auflösung & Distanz: WUXGA (1920 x 1200) @ 60 Hz / 300 m (1000 ft) 1080p (1920 x 1080) @ 60 Hz
Power supply: 100 ~ 240 DC 5V, 2A (Receiver) Optional (Transmitter)	Stromversorgung: 100 ~ 240 DC 5V, 2A (Receiver) Optional (Transmitter)
Temperature Range: Storage: -20 °C / +70 °C Operation: 0 °C / +50 °C	Temperaturbereich: Lagerung: -20 °C / +70 °C Betrieb: 0 °C / +50 °C
Dimensions: W: 300 mm / H: 12 mm / D: 33 mm	Maße: B: 300 mm / H: 12 mm / T: 33 mm

Connectors	Anschlüsse
· HDMI-A male / SC female	· HDMI-A male / SC female

Optical HDMI 1ch Bi-directional Extender, RX/TX, HDMI-A / SC		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Connectors Anschlüsse
OL-FHSP	black	HDMI-A male / SC female

**3G SDI Extender**

This Optical SDI Extension System can be used to extend digital flat panel displays over distances of up to 30 km using single-mode optical fibre.
Re-clocker function included in Transmitter and Receiver and can support up to 3G-SDI (2.97 Gbps).

Fibre Type: Single-Mode
Pixel Clock: 225MHz (Single Link)

Resolution & Distance:
SMPTE 295M (270Mbps/M(525/50Hz)
SMPTE 292M (1.485Gbps/M/1080p 30Hz)
SMPTE 424M
(2.97Gbps/1080p 60Hz) up to 30 km

Power supply: 100 ~ 240V DC12V, 1A

Temperature Range:
Storage: -20 °C / +70 °C
Operation: 0 °C / +50 °C

Dimensions: W: 117 mm / H: 21 mm / D: 85 mm

3G SDI Extender

Extenderreihe für optische SDI-Geräte auf Monomodefaser-Basis überträgt DVI-Signale über Entfernungen bis 30 km. Sender/Empfänger mit Reclocker-Funktion. Das System unterstützt Übertragungsgeschwindigkeiten bis 3G-SDI (2.97 Gbps).

Fasertyp: Single-Mode
Pixeltakt: 225MHz (Single Link)

Auflösung & Distanz:
SMPTE 295M (270Mbps/M(525/50Hz)
SMPTE 292M (1.485Gbps/M/1080p 30Hz)
SMPTE 424M
(2.97Gbps/1080p 60Hz) bis 30 km

Stromversorgung: 100 ~ 240V DC12V, 1A

Temperaturbereich:
Lagerung: -20 °C / +70 °C
Betrieb: 0 °C / +50 °C

Maße: B: 117 mm / H: 21 mm / T: 85 mm

Connectors

· 75Ω SDI BNC (electrical) / SC (optical)

Anschlüsse

· 75Ω SDI BNC (electrical) / SC (optical)

3G SDI Extender, RX/TX, SC,ST,FC / SDI BNC

Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Connectors Anschlüsse
OL-FSDL-SC	black	HDMI-A male / SC female

splitter



An optical signal splitter can save on installation costs for DVI fibre optic extenders. With the OL-OMD104, a DVI transmitter can be connected to up to four DVI receivers simultaneously and distributes a DVI signal to four displays over long distances using FO cables.

Light, compact and simple to install.

Ein optischer Signalsplitter kann die Installationskosten für LWL-DVI-Extender einsparen. Der Splitter OL-OMD104 ermöglicht den Anschluss von einem DVI-Sender an bis zu vier DVI-Empfänger gleichzeitig und verteilt ein DVI-Signal über lange Strecken mittels LWL-Kabel an vier Displays.

Leicht und kompakt, einfach zu installieren.



Splitter	Verteiler
OL-OMD104: Optical 1x4 Splitter is designed to reduce installation cost in optical DVI extension system. It enables you to connect 1 DVI Transmitter to 4 DSL Receiver at the same time so 1 DVI signal is distributed to 4 displays over fiber. • Input: 1x SC, female • Output: 4x SC, female • Resolution & Distance: WUXGA (1920x1200), 200 m (660ft) • Dimensions: W: 120 mm / H: 24 mm / D: 103 mm	OL-OMD104: 1x4-Verteiler kann Installationskosten von LWL-DVI Extendern sparen. Ermöglicht den Anschluss von 1 DVI-Sender an 4 DSL-Empfänger gleichzeitig und verteilt das DVI-Signal über LWL-Kabel an 4 Displays. • Input: 1x SC, female • Output: 4x SC, female • Auflösung & Distanz: WUXGA (1920x1200), 200 m (660ft) • Maße: B: 120 mm / H: 24 mm / T: 103 mm

Optical 1x4 Splitter			
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Input Eingang	Output Ausgang
OL-OMDM104	black	1x SC	4x SC

smpte / arib



KLOTZ AIS produces FO camera cables to the SMPTE standard. The company holds certification to produce optical fibre cables like our CAM311 with LEMO or Neutrik opticalCON connectors. As optical fibre types often differ widely, the process requires great experience and technological expertise – skills which our highly skilled and qualified experts naturally have. They use state-of-the-art production machinery, tools and measurement equipment to ensure maximum precision and quality, and document the results in test certificates that are supplied with the cables.

The cable itself complies with the SMPTE 311M and ARIB standards for HDTV cameras. It is a hybrid cable with four power lines and two lines for control signals via two single-mode optical fibre conductors. A central insulated steel strength member ensures very high tensile strength. With a diameter of 1.8 mm, it meets the ARIB specifications for this feature, which are more rigorous than those in SMPTE 311M.

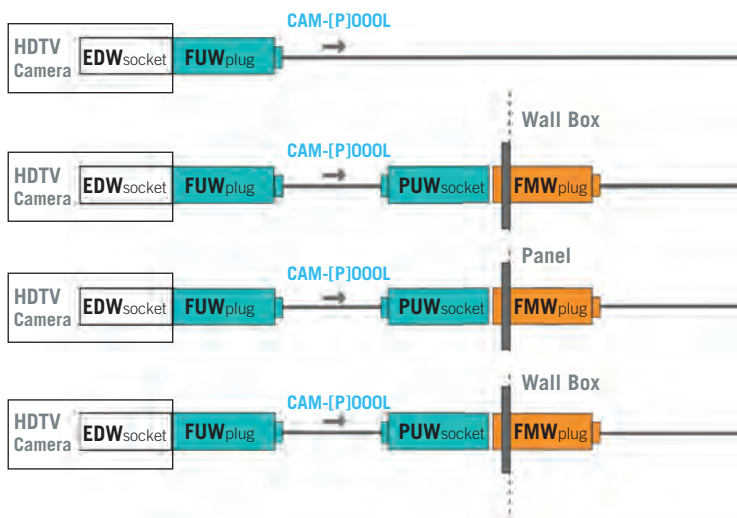
The CAM311 Camera Cable is available with a variety of LEMO connectors (3K93C) in accordance with SMPTE 304M. The cable is also available with Neutrik opticalCON connectors.

KLOTZ AIS fertigt für Kameras Fibre Optic-Kabel nach SMPTE-Standard. KLOTZ AIS ist dafür zertifiziert, Glasfaserkabel wie unser CAM311 mit LEMO- oder Neutrik opticalCON-Steckern selbst zu konfektionieren. Dafür ist große Erfahrung und technisches Know-how nötig, auch weil Glasfasern oft völlig unterschiedlich sind. Unsere hochspezialisierten Fachkräfte verfügen über diese Fähigkeiten, ebenso über modernste Maschinen, Werkzeuge und Messgeräte, die höchstmögliche Präzision und Qualität abliefern – dokumentiert durch Messprotokolle, die mit den Kabeln ausgeliefert werden.

Das Kabel selbst erfüllt die Standards SMPTE 311M und ARIB für HDTV-Kameras – das Hybridkabel verfügt neben vier Energieadern und zwei Leitern für Steuersignale über zwei Single-Mode-Glasfaserleitungen. Ein zentrales, isoliertes Stahlseil sorgt für eine sehr hohe Zugfestigkeit. Mit einem Durchmesser von 1,8 mm erfüllt es die im Vergleich zum SMPTE 311M-Standard in diesem Bereich noch strengeren ARIB-Spezifikationen.

Das Kamerakabel CAM311 ist mit verschiedenen LEMO-Steckverbindern (3K.93C-Serie) gemäß SMPTE 304M erhältlich. Außerdem ist es mit dem Neutrik opticalCON-Stecker verfügbar.

signal flow direction

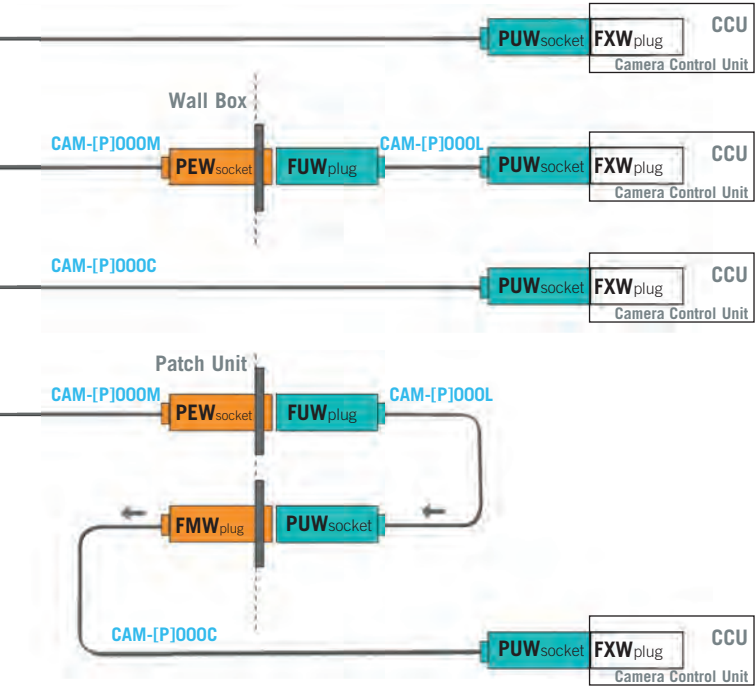


KLOTZ Order Code CAM-[P]000L

[P] = optional PUR outer jacket

000 = cable length (m)





SMPTE 311M ARIB	mobile use	FUW / PUW	LEMO 3K.93C
	PUR		



Cable	Kabel
Pre-made cable for direct connection of a camera to a CCU or wall box / panel in a camera system. The hybrid cable conducts the camera signal, connects the camera to a power supply and includes signal conductors for remote control signals. • HD Camera Cable CAM311P, black (PUR outer jacket for mobile use) • 2 single-mode optical fibre conductors E9/125 µm • 6 copper conductors (4 x power + 2 x remote control) • Central steel strength member for strain relief	Konfektioniertes Kabel zur direkten Verbindung einer Kamera mit der CCU oder einer Wandbox bzw. Panel in einem Kamerasystem. Das Hybridkabel leitet das Kamerasignal, verbindet die Kamera mit einer Stromquelle und verfügt über Signalleitungen zu Steuerungszwecken. • HD-Kamerakabel CAM311P, schwarz (PUR-Außenmantel für mobile Außenanwendungen) • 2 Single-Mode Glasfasern E9/125 µm • 6 Kupferleiter (4 x Stromversorgung + 2 x Steuerung) • zentrale Stahllitze als Zugentlastungselement
Connector 1	Anschluss 1
• Camera cable plug SMPTE304M (FUW) / LEMO • Quality LEMO connector with protective elastomer connector sleeve	• Kamera Kabelstecker SMPTE304M (FUW) / LEMO • Hochwertige LEMO-Steckverbinder mit Elastomer-Schutztüle
Connector 2	Anschluss 2
• Camera cable socket SMPTE304M (PUW) / LEMO • Quality LEMO connector with protective elastomer connector sleeve	• Kamera Kabelbuchse SMPTE304M (PUW) / LEMO • Hochwertige LEMO-Steckverbinder mit Elastomer-Schutztüle

When supplying power to the camera via hybrid fiber optic cable (CAM311P or CAM311H), maximum cable length depends on the camera system configuration, lens type and the number of connections.



Wenn die Spannungsversorgung über ein Hybrid Fibre Optic Kabel (CAM311P oder CAM311H) erfolgen soll, ist die maximal mögliche Kabellänge abhängig von der Systemkonfiguration der Kamera, dem Objektiv-Typ und der Anzahl der Steckverbindungen.

LEMO 3K.93C	FUW / PUW	mobile use	SMPTE 311M ARIB
		PUR	

SMPTE 311M Connecting cable / LEMO FUW-PUW			
Order code Bestell-Nr.	Outer Jacket Außenmantel	Length* Länge*	Delivery Lieferung
CAM-P001L	PUR	1 m	
CAM-P002L	PUR	2 m	
CAM-P003L	PUR	3 m	
CAM-P005L	PUR	5 m	
CAM-P7.5L	PUR	7.5 m	
CAM-P010L	PUR	10 m	
CAM-P015L	PUR	15 m	
CAM-P020L	PUR	20 m	
CAM-P025L	PUR	25 m	
CAM-P030L	PUR	30 m	
CAM-P040L	PUR	40 m	
CAM-P050L	PUR	50 m	on wooden cable drum
CAM-P070L	PUR	70 m	on wooden cable drum
CAM-P100L	PUR	100 m	on wooden cable drum
CAM-P150L	PUR	150 m	on wooden cable drum
CAM-P200L	PUR	200 m	on wooden cable drum
CAM-P250L	PUR	250 m	on wooden cable drum
CAM-P300L	PUR	300 m	on wooden cable drum
CAM-P350L	PUR	350 m	on wooden cable drum
CAM-P400L	PUR	400 m	on wooden cable drum
CAM-P450L	PUR	450 m	on wooden cable drum
CAM-P500L	PUR	500 m	on wooden cable drum
*different length on inquiry / *andere Längen auf Anfrage			

**Cable**

Pre-made cable for direct connection of a camera to a CCU or wall box / panel in a camera system. The hybrid cable conducts the camera signal, connects the camera to a power supply and includes signal conductors for remote control signals.

- HD Camera Cable CAM311P, black (PUR outer jacket for mobile use)
- 2 single-mode optical fibre conductors E9/125 µm
- 6 copper conductors (4 x power + 2 x remote control)
- Central steel strength member for strain relief

Kabel

Konfektioniertes Kabel zur direkten Verbindung einer Kamera mit der CCU oder einer Wandbox bzw. Panel in einem Kamerasystem. Das Hybridkabel leitet das Kamerasignal, verbindet die Kamera mit einer Stromquelle und verfügt über Signalleitungen zu Steuerungszwecken.

- HD-Kamerakabel CAM311P, schwarz (PUR-Außenmantel für mobile Außenanwendungen)
- 2 Single-Mode Glasfasern E9/125 µm
- 6 Kupferleiter (4 x Stromversorgung + 2 x Steuerung)
- zentrale Stahllitze als Zugentlastungselement

Connector 1

- Camera cable plug SMPTE304M (FUW) / LEMO
- Quality LEMO connector with protective elastomer connector sleeve

Anschluss 1

- Kamera Kabelstecker SMPTE304M (FUW) / LEMO
- Hochwertige LEMO-Steckverbinder mit Elastomer-Schutztülle

Connector 2

- Camera cable socket SMPTE304M (PUW) / LEMO
- Quality LEMO connector with protective elastomer connector sleeve

Anschluss 2

- Kamera Kabelbuchse SMPTE304M (PUW) / LEMO
- Hochwertige LEMO-Steckverbinder mit Elastomer-Schutztülle

Cable Drum

All drums with winding handle – both cable ends easily accessible without unwinding entire cable.
Cable can be fully detached from drum.

Kabeltrommel

Alle Trommeln besitzen eine Wicklungshilfe – die Kabelenden sind ohne Abspulen leicht zugänglich.
Das Kabel bleibt vollständig abnehmbar.

LEMO 3K.93C	FUW / PUW	mobile use	SMPTE 311M ARIB
		PUR	

SMPTE 311M Connecting cable on cable drum / LEMO FUW-PUW			
Order code Bestell-Nr.	Outer Jacket Außenmantel	Length* Länge*	Cable drum Kabeltrommel
CAM-P05OLD	PUR	50 m	SK380.RM
CAM-P07OLD	PUR	70 m	SK380.RM
CAM-P10OLD	PUR	100 m	SK380.RM
CAM-P15OLL	PUR	150 m	SKKL4730
CAM-P20OLL	PUR	200 m	SKKL4730
CAM-P25OLL	PUR	250 m	SKKL4730
CAM-P30OLF	PUR	300 m	SKKL4731
CAM-P35OLF	PUR	350 m	SKKL4731
CAM-P40OLF	PUR	400 m	SKKL4731
CAM-P45OLF	PUR	450 m	SKKL4731
* different length on inquiry / * andere Längen auf Anfrage			

When supplying power to the camera via hybrid fiber optic cable (CAM311P or CAM311H), maximum cable length depends on the camera system configuration, lens type and the number of connections.

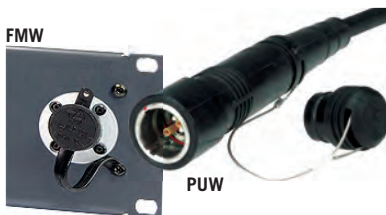


Wenn die Spannungsversorgung über ein Hybrid Fibre Optic Kabel (CAM311P oder CAM311H) erfolgen soll, ist die maximal mögliche Kabellänge abhängig von der Systemkonfiguration der Kamera, dem Objektiv-Typ und der Anzahl der Steckverbindungen.



Cable connector bag
MCB-07

Cable connector bag for SMPTE 311M cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

**Cable**

Pre-made cable for connecting a receiver (CCU or OB van) to a patchbay. The hybrid cable conducts the camera signal, connects the camera to a power supply and includes signal conductors for remote control signals.

- HD Camera Cable CAM311H, black (FRNC outer jacket for installation)
- 2 single-mode optical fibre conductors E9/125 µm
- 6 copper conductors (4 x power + 2 x remote control)
- Central steel strength member for strain relief

Kabel

Konfektioniertes Kabel zur direkten Verbindung zwischen einem Empfänger (CCU oder OB-Van) und einem Steckfeld. Das Hybridkabel leitet das Kamerasignal, verbindet die Kamera mit einer Stromquelle und verfügt über Signalleitungen zu Steuerungszwecken.

- HD-Kamerakabel CAM311H, schwarz (FRNC-Außenmantel für Installationen)
- 2 Single-Mode Glasfasern E9/125 µm
- 6 Kupferleiter (4 x Stromversorgung + 2 x Steuerung)
- zentrale Stahllitze als Zugentlastungselement

Connector 1

- Panel plug SMPTE304M (FMW) / LEMO
- Quality LEMO connector with protective elastomer connector sleeve

Anschluss 1

- Panel Stecker SMPTE304M (FMW) / LEMO
- Hochwertige LEMO-Steckverbinder mit Elastomer-Schutztülle

Connector 2

- Camera cable socket SMPTE304M (PUW) / LEMO
- Quality LEMO connector with protective elastomer connector sleeve

Anschluss 2

- Kamera Kabelbuchse SMPTE304M (PUW) / LEMO
- Hochwertige LEMO-Steckverbinder mit Elastomer-Schutztülle

LEMO 3K.93C	FMW / PUW	installation	SMPTE 311M ARIB
		FRNC	

SMPTE 311M Connecting cable for connections between equipment and panel			
Order code Bestell-Nr.	Outer Jacket Außenmantel	Length* Länge*	Delivery Lieferung
CAM-H005C	FRNC	5 m	
CAM-H7.5C	FRNC	7.5 m	
CAM-H010C	FRNC	10 m	
CAM-H015C	FRNC	15 m	
CAM-H020C	FRNC	20 m	
CAM-H025C	FRNC	25 m	
CAM-H030C	FRNC	30 m	
CAM-H040C	FRNC	40 m	
CAM-H050C	FRNC	50 m	on wooden cable drum
CAM-H070C	FRNC	70 m	on wooden cable drum
CAM-H100C	FRNC	100 m	on wooden cable drum
CAM-H150C	FRNC	150 m	on wooden cable drum
CAM-H200C	FRNC	200 m	on wooden cable drum
CAM-H250C	FRNC	250 m	on wooden cable drum
CAM-H300C	FRNC	300 m	on wooden cable drum
CAM-H350C	FRNC	350 m	on wooden cable drum
CAM-H400C	FRNC	400 m	on wooden cable drum
CAM-H450C	FRNC	450 m	on wooden cable drum
CAM-H500C	FRNC	500 m	on wooden cable drum
*different length on inquiry / *andere Längen auf Anfrage			

When supplying power to the camera via hybrid fiber optic cable (CAM311P or CAM311H), maximum cable length depends on the camera system configuration, lens type and the number of connections.



Wenn die Spannungsversorgung über ein Hybrid Fibre Optic Kabel (CAM311P oder CAM311H) erfolgen soll, ist die maximal mögliche Kabellänge abhängig von der Systemkonfiguration der Kamera, dem Objektiv-Typ und der Anzahl der Steckverbindungen.

**Cable**

Pre-made cable for panel connection in building cabling. Only certified manufacturers including KLOTZ AIS can produce these specialized cables with LEMO connectors.

- HD Camera Cable CAM311H
- FRNC outer jacket for installation (flame-retardant, halogen-free)
- 2 single-mode optical fibre conductors E9/125 µm
- 6 copper conductors (4 x power + 2 x remote control)
- Central steel strength member for strain relief
- cable is easy to install in cable ducts using the 3K93C-DSC LEMO pulling tool

Kabel

Konfektioniertes Kabel für die Panelmontage in der Gebäudeverkabelung. Nur zertifizierte Hersteller wie z.B. KLOTZ AIS können Kabel mit LEMO-Steckverbindern fachgerecht konfektionieren.

- HD-Kamerakabel CAM311H
- FRNC-Außenmantel für Installationen (flammwidrig und halogenfrei)
- 2 Single-Mode Glasfasern E9/125 µm
- 6 Kupferleiter (4 x Stromversorgung + 2 x Steuerung)
- zentrale Stahllitze als Zugentlastungselement
- mit der LEMO-Einzugshilfe 3K93C-DSC gestaltet sich der Einzug des Kabels in Kabelschächte problemlos

Connector 1

- Panel plug SMPTE304M (FMW) / LEMO
- Quality LEMO connector with protective elastomer connector sleeve

Anschluss 1

- Panel Stecker SMPTE304M (FMW) / LEMO
- Hochwertige LEMO-Steckverbinder mit Elastomer-Schutztülle

Connector 2

- Panel socket SMPTE304M (PEW) / LEMO
- Quality LEMO connector with protective elastomer connector sleeve

Anschluss 2

- Panel Buchse SMPTE304M (PEW) / LEMO
- Hochwertige LEMO-Steckverbinder mit Elastomer-Schutztülle



SMPTE 311M fixed installation for panel on both sides or wall socket			
Order code Bestell-Nr.	Outer Jacket Außenmantel	Length* Länge*	Delivery Lieferung
CAM-H005M	FRNC	5 m	
CAM-H7.5M	FRNC	7.5 m	
CAM-H010M	FRNC	10 m	
CAM-H015M	FRNC	15 m	
CAM-H020M	FRNC	20 m	
CAM-H025M	FRNC	25 m	
CAM-H030M	FRNC	30 m	
CAM-H040M	FRNC	40 m	
CAM-H050M	FRNC	50 m	on wooden cable drum
CAM-H070M	FRNC	70 m	on wooden cable drum
CAM-H100M	FRNC	100 m	on wooden cable drum
CAM-H150M	FRNC	150 m	on wooden cable drum
CAM-H200M	FRNC	200 m	on wooden cable drum
CAM-H250M	FRNC	250 m	on wooden cable drum
CAM-H300M	FRNC	300 m	on wooden cable drum
CAM-H350M	FRNC	350 m	on wooden cable drum
CAM-H400M	FRNC	400 m	on wooden cable drum
CAM-H450M	FRNC	450 m	on wooden cable drum
CAM-H500M	FRNC	500 m	on wooden cable drum
*different length on inquiry / *andere Längen auf Anfrage			

When supplying power to the camera via hybrid fiber optic cable (CAM311P or CAM311H), maximum cable length depends on the camera system configuration, lens type and the number of connections.



Wenn die Spannungsversorgung über ein Hybrid Fibre Optic Kabel (CAM311P oder CAM311H) erfolgen soll, ist die maximal mögliche Kabellänge abhängig von der Systemkonfiguration der Kamera, dem Objektiv-Typ und der Anzahl der Steckverbindungen.

assembly instructions

**Assembly Instructions for LEMO SMPTE
FMW3K and PEW3K panel connectors.**

**For the proper assembly the following
Tools are needed:**

**One set of flat spanners for collet nuts
and a cable puller.**

Montage-Anleitung für LEMO SMPTE
FMW3K- und PEW3K-Panel-Steckverbinder.

Zur korrekten Montage sind folgende
Werkzeuge erforderlich:

Ein Gabelschlüsselsatz für die Gewin-
demutter des Spannfutters und eine
Einzugshilfe (Kabelziehelement)



set of flat spanners
Gabelschlüsselsatz
3K93C-DCP



cable puller
Einzugshilfe (Kabelziehelement)
3K93C-DSC

assembly instructions

FMW3K Panel plug assembly:

FMW3K panel plug must be assembled from the front side of the panel.

Therefore the front part housing must be unscrewed from the back part assembled on cable.

1. Unscrew the back collet nut.



2. Unscrew the extended shell and pull gently the inner section with contacts and metal half shells out of the front housing.

3. Plug the complete contact set with metal half shells into the cable puller. The pin on the half shell must fit into the slot of the cable puller to avoid the twist of the inner parts. Screw the extended shell onto the DCS cable puller. Screw on the back collet nut by hand and turn it by flat spanner for another 1/4 turn.



ATTENTION!!!

During pulling the cable avoid bending the cable around sharp edges. This might cause durable damage to the optical fibres!

FMW3K Montage des Panel-Steckverbinders:

Der FMW3K-Panelstecker muss von der Vorderseite des Panels her montiert werden. Daher muss als erstes das Vorderteil des Gehäuses vom hinteren Teil abgeschraubt werden, an dem das Kabel angebracht ist.

1. Schrauben Sie die Gewindemutter des hinteren Spannfutters ab.



2. Schrauben Sie den hinteren Gehäuseteil ab und ziehen Sie vorsichtig den inneren Teil mit den Kontakten und den metallenen Halbschalen aus dem vorderen Gehäuseteil heraus.

3. Stecken Sie den kompletten Satz aus Kontakten mit den metallenen Halbschalen in die Einzugshilfe. Der Zapfen auf der Halbschale muss in die Nut der Einzugshilfe einrasten, damit die inneren Teile nicht verdreht werden. Schrauben Sie den hinteren Gehäuseteil in die DCS Einzugshilfe. Schrauben Sie per Hand die Gewindemutter wieder auf das hintere Spannfutter und ziehen sie so weit fest, wie es händisch möglich ist. Dann ziehen Sie sie mit dem Gabelschlüssel noch eine weitere Vierteldrehung an.



Achtung!!!

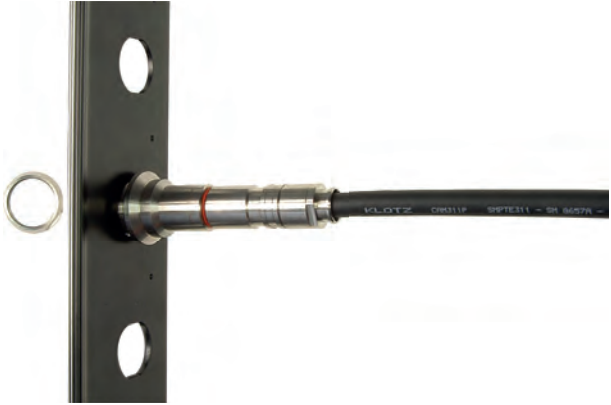
Vermeiden Sie beim Einziehen des Kabels scharfe Kanten! Diese können bleibende Schäden an den Glasfasern verursachen!

assembly instructions

4. After the cable has been pulled in place, reassemble the connector in opposite order, by unscrewing the collet nut and extended shell out of the cable puller.
 5. Fit the pin of the metal half shell into the slot of the front connector housing and screw on the extended shell.
 6. Screw on the back collet nut by hand and turn it by flat spanner for another $\frac{1}{4}$ turn.
4. Ist das Kabel fertig installiert, bauen Sie den Steckverbinder in umgekehrter Reihenfolge wieder auseinander, indem Sie die Gewindemutter und den hinteren Gehäuseteil wieder von der Einzugschilfe abschrauben.
 5. Fügen Sie den Zapfen der Halbschale in die Nut am vorderen Gehäuseteil und schrauben Sie den hinteren Gehäuseteil auf.
 6. Schrauben Sie die Gewindemutter wieder auf das Spannfutter und drehen es händisch fest. Nun ziehen Sie sie mit dem Gabelschlüssel noch eine weitere Vierteldrehung an.



assembly instructions



PEW3K Panel socket assembly:

PEW3K panel socket is to be assembled from the back side of the panel. So normally the connector must not be disassembled.

If the cable still must be pulled on this side, the same disassembly / assembly procedure described for the FMW3K panel plug should be used.

PEW3K Panelbuchsen-Montage:

Die Panelbuchse PEW3K sollte von der Rückseite des Panels her angebracht werden.

Daher muss sie normalerweise nicht vom Kabel demontiert werden. Falls das Kabel jedoch von der Seite her eingezogen werden muss, sollte die gleiche Art der Montage der DCS Einzugshilfe wie oben für den Steckverbinder FMW3K beschrieben, durchgeführt werden.





Application	Anwendung
Cable installations in venues such as stadiums primarily use pre-made SMPTE cables. These cables are manufactured and measured by KLOTZ AIS. They are easy to lay with the new 3K93C-DSC pulling tool for LEMO type FMW3K and PEW3K connectors. The tool is attached to the cable, replacing the front connector, and a pulling wire is fixed to the loop of the tool.	Bei der Installation beispielsweise in Stadien werden hauptsächlich vor-konfektionierte SMPTE-Kabel verwendet. Diese Kabel werden von KLOTZ AIS hergestellt und vermessen. Sie lassen sich zuverlässig mit der neuen Einzugshilfe 3K93C-DSC für LEMO-Steckverbinder vom Typ FMW3K und PEW3K verlegen. Sie wird anstelle des vorderen Steckerteils vorn am Kabel angebracht und verfügt über eine Öse, an der sich ein Einzugsseil befestigen lässt.

Assembly Instructions see page 258 et seqq. Montageanleitung siehe Seite 258 ff.

Cable puller and assembly aid for LEMO panel connection FMW	
Order code Bestell-Nr.	Application example Anwendungsbeispiel
3K93C-DSC	



Application	Anwendung
Set of flat Spanners for collet nuts.	Gabelschlüsselsatz für die Gewindemutter des Spannfutters.
Assembly Instructions see page 258 et seqq.	Montageanleitung siehe Seite 258 ff.

LEMO DCP set of flat spanners for collet nuts	
Order code Bestell-Nr.	Application example Anwendungsbeispiel
3K93C-DCP	



Housing

- Steel, graphite-black (RAL9011)
- dimensions: 19 inch, 1 rack unit
- pre-drilled for LEMO FMW or PEW
- with stabilizing angled edges, 2.5 mm material thickness
- comes with mounting screws for connectors
- incl. designation strip with clear protective cover
- equipped with lacing bar

Gehäuse

- Stahl, graphitschwarz (RAL9011)
- Maße: 19 Zoll, 1 Höheneinheit
- Ausbrüche für LEMO FMW oder PEW
- Stabilität durch gewinkelte Kanten, 2,5 mm Materialstärke
- inkl. Befestigungsschrauben für Steckverbinder
- inkl. Beschriftungsstreifen mit Klarsichtabdeckung
- mit Abbindebügel

Pre-drilled **Termination panel** for LEMO FMW or PEW connectors

Order code Bestell-Nr.	Holes Bohrungen	for Connector Type Steckverbindertyp
TP2LSM06FG	6	FMW
TP2LSM10FG	10	FMW
TP2LSF06FG	6	PEW
TP2LSF10FG	10	PEW

Lemo 30°**FMW / PEW****installation****blank panel****SMPTE / ARIB
19" / 2 RU****Housing**

- Steel, graphite-black (RAL9011)
- dimensions: 19 inch, 30°, 1 rack unit
- pre-drilled for LEMO FMW or PEW
- with stabilizing angled edges, 2.5 mm material thickness
- comes with mounting screws for connectors
- incl. designation strip with clear protective cover
- equipped with lacing bar

Gehäuse

- Stahl, graphitschwarz (RAL9011)
- Maße: 19 Zoll, 30°, 1 Höheneinheit
- Ausbrüche für LEMO FMW oder PEW
- Stabilität durch gewinkelte Kanten, 2,5 mm Materialstärke
- inkl. Befestigungsschrauben für Steckverbinder
- inkl. Beschriftungsstreifen mit Klarsichtabdeckung
- mit Abbindebügel

Pre-drilled 30° Termination panel for LEMO FMW or PEW connectors

Order code Bestell-Nr.	Holes Bohrungen	for Connector Type Steckverbindertyp
TP2LSM06AB	6	FMW
TP2LSF06AB	6	PEW

SMPTE 311M ARIB	mobile use	opticalCON ADVANCED DUO	Neutrik
	PUR		



Cable	Kabel
Pre-made hybrid cable for connecting cameras to the Sony HXCU-FB70 optical fibre CCU (camera control unit). Carries camera signal, power supply and tally, intercom, video return and teleprompter signals. • HD Camera Cable CAM311P (PUR outer jacket for mobile use) • 2 single-mode optical fibre conductors E9/125 µm • 6 copper conductors (4 x power + 2 x remote control) • Central steel strength member for strain relief	Konfektioniertes Hybridkabel zum Anschluss von Kameras an die Sony Glasfaser CCU (Camera Control Unit) HXCU-FB70. Leitet neben dem Kamera-signal und der Stromversorgung auch die Signale für Tally, Intercom, Video-Rückleitung und Teleprompter. • HD-Kamerakabel CAM311P (PUR-Außenmantel für mobile Außenanwendungen) • 2 Single-Mode Glasfasern E9/125 µm • 6 Kupferleiter (4 x Stromversorgung + 2 x Steuerung) • zentrale Stahllitze als Zugentlastungselement
Connectors	Anschlüsse
• opticalCON ADVANCED DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap • accommodates standard optical LC-Duplex connector • rugged all metal housing and heavy duty cable retention • excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket • waterproof acc. to intrusion protection IP65 • reliable Push-Pull locking mechanism • Intrusion protection: IP67	• opticalCON ADVANCED DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe • mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt • Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung • ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikonabdichtung • wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65 • bewährte Push-Pull Verriegelung • Schutzklasse: IP67
Systems with opticalCON connectors are suitable for indoor (studio) camera links considering specific conditions acc. to IEC 60664-1 like pollution degree 1, overvoltage category 1 and rated voltage.	! Systeme mit opticalCON Anschlüssen eignen sich für Innenanwendungen (Studio) von Kameraverbindungen unter Berücksichtigung von Kriterien gemäss IEC 60664-1 wie Verschmutzungsgrad 1, Überspannungskategorie 1 und Bemessungsspannung.

When supplying power to the camera via hybrid fiber optic cable (CAM311P or CAM311H), maximum cable length depends on the camera system configuration, lens type and the number of connections.



Wenn die Spannungsversorgung über ein Hybrid Fibre Optic Kabel (CAM311P oder CAM311H) erfolgen soll, ist die maximal mögliche Kabellänge abhängig von der Systemkonfiguration der Kamera, dem Objektiv-Typ und der Anzahl der Steckverbindungen.

SMPTE 311M Connecting cables with Neutrik opticalCON ADVANCED DUO			
Order code Bestell-Nr.	Outer Jacket Außenmantel	Length* Länge*	Delivery Lieferung
CAM-P001N	PUR	1 m	
CAM-P002N	PUR	2 m	
CAM-P003N	PUR	3 m	
CAM-P005N	PUR	5 m	
CAM-P7.5N	PUR	7.5 m	
CAM-P010N	PUR	10 m	
CAM-P015N	PUR	15 m	
CAM-P020N	PUR	20 m	
CAM-P025N	PUR	25 m	
CAM-P030N	PUR	30 m	
CAM-P040N	PUR	40 m	
CAM-P050N	PUR	50 m	on wooden cable drum
CAM-P070N	PUR	70 m	on wooden cable drum
CAM-P100N	PUR	100 m	on wooden cable drum
CAM-P150N	PUR	150 m	on wooden cable drum
CAM-P200N	PUR	200 m	on wooden cable drum
CAM-P250N	PUR	250 m	on wooden cable drum
CAM-P300N	PUR	300 m	on wooden cable drum
CAM-P350N	PUR	350 m	on wooden cable drum
CAM-P400N	PUR	400 m	on wooden cable drum
CAM-P450N	PUR	450 m	on wooden cable drum
CAM-P500N	PUR	500 m	on wooden cable drum
*different length on inquiry / *andere Längen auf Anfrage			

**Cable**

Pre-made hybrid cable drum for connecting cameras to the Sony HXCU-FB70 optical fibre CCU (camera control unit). Carries camera signal, power supply and tally, intercom, video return and teleprompter signals.

- **HD Camera Cable CAM311P**
(PUR outer jacket for applications involving frequent winding/unwinding plus mobile use)
- **2 single-mode optical fibre conductors E9/125 µm**
- **6 copper conductors**
(4 x power + 2 x remote control)
- **Central steel strength member for strain relief**
- **drums with winding handle**
- **both cable ends easily accessible without unwinding entire cable**
- **cable can be fully detached from drum**

Kabel

Konfektioniertes Hybridkabel auf Trommel zum Anschluss von Kameras an die Sony Glasfaser CCU (Camera Control Unit) HXCU-FB70. Leitet neben dem Kamerasignal und der Stromversorgung auch die Signale für Tally, Intercom, Video-Rückleitung und Teleprompter.

- **HD-Kamerakabel CAM311P**
(PUR-Außenmantel für häufiges Auf- und Abspulen sowie mobilen Betrieb)
- **2 Single-Mode Glasfasern E9/125 µm**
- **6 Kupferleiter**
(4 x Stromversorgung + 2 x Steuerung)
- **zentrale Stahllitze als Zugentlastungselement**
- **Trommeln besitzen eine Wicklungshilfe**
- **Kabelenden ohne Abspulen leicht zugänglich**
- **Kabel ist vollständig abnehmbar von Kabeltrommel**

Connectors

- **opticalCON ADVANCED DUO connector for fibre optic cables with rubber protection cap**
- **accommodates standard optical LC-Duplex connector**
- **rugged all metal housing and heavy duty cable retention**
- **excellent dust and dirt protection due to automatic sealing shutter with silicone gasket**
- **waterproof acc. to intrusion protection IP65**
- **reliable Push-Pull locking mechanism**
- **Intrusion protection: IP67**

Anschlüsse

- **opticalCON ADVANCED DUO Steckverbinder für LWL-Kabel mit Gummi-Schutzkappe**
- **mit Standard LC-Duplex Stecker bestückt**
- **Kabelstecker mit robustem Kabelgehäuse und sehr leistungsfähiger Zugentlastung**
- **ausgezeichneter Schmutz- und Staubschutz durch automatisch schließende Schutzkappe mit Silikondichtung**
- **wassergeschützt gemäß Schutzklasse IP65**
- **bewährte Push-Pull Verriegelung**
- **Schutzklasse: IP67**

Neutrik	opticalCON ADVANCED DUO	mobile use	SMPTE 311M ARIB
		PUR	

SMPTE 311M Connecting cable drums with Neutrik opticalCON ADVANCED DUO		
Order code Bestell-Nr.	Cable drum Kabeltrommel	Length* Länge*
CAM-P05OND	SK380.RM	50 m
CAM-P07OND	SK380.RM	70 m
CAM-P10OND	SK380.RM	100 m
CAM-P150NL	SKKL4730	150 m
CAM-P200NL	SKKL4730	200 m
CAM-P250NL	SKKL4730	250 m
CAM-P300NF	SKKL4731	300 m
CAM-P350NF	SKKL4731	350 m
CAM-P400NF	SKKL4731	400 m
CAM-P450NF	SKKL4731	450 m
* different length on inquiry / * andere Längen auf Anfrage		

When supplying power to the camera via hybrid fiber optic cable (CAM311P or CAM311H), maximum cable length depends on the camera system configuration, lens type and the number of connections.

! Wenn die Spannungsversorgung über ein Hybrid Fibre Optic Kabel (CAM311P oder CAM311H) erfolgen soll, ist die maximal mögliche Kabellänge abhängig von der Systemkonfiguration der Kamera, dem Objektiv-Typ und der Anzahl der Steckverbindungen.

Systems with opticalCON connectors are suitable for indoor (studio) camera links considering specific conditions acc. to IEC 60664-1 like pollution degree 1, overvoltage category 1 and rated voltage.

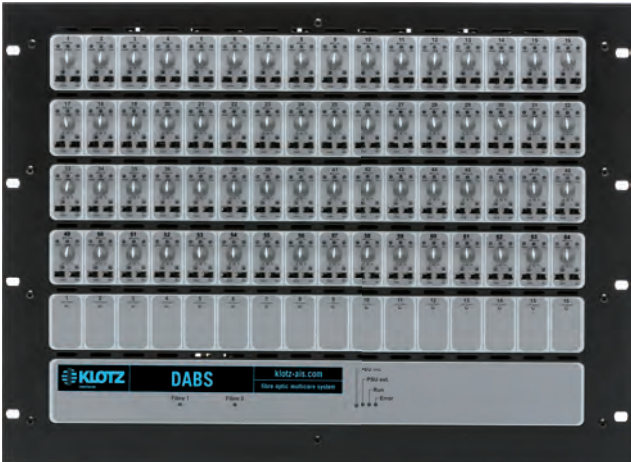
! Systeme mit opticalCON Anschlüssen eignen sich für Innenanwendungen (Studio) von Kameraverbindungen unter Berücksichtigung von Kriterien gemäss IEC 60664-1 wie Verschmutzungsgrad 1, Überspannungskategorie 1 und Bemessungsspannung.

Cable connector bag for SMPTE 311M cables		
Order code Bestell-Nr.	Colour Farbe	Dimensions Abmessungen
MCB-07	grey	470 mm x 70 mm

dabs

digital audio backbone system





The DABS Stagebox has up to 64 analogue inputs with high-quality microphone preamps via D-Sub 25-pin or RMP (round multipin) connectors. The premium converter modules convert analogue audio signals into digital data – with a maximum of 64 channels at 48 kHz sample rate and 24-bit resolution. The sample rate can be increased to 96 or 192 kHz by reducing the number of channels accordingly. The stagebox also has a latency-free monitor tap upstream of the A/D convertor.

The DABS transmits signals in MADI broadcasting standard over a multimode optical fibre cable. Compatible mixing desks can be connected directly; for analogue mixers, an optional FOH box is available to convert the digital signals. A further stagebox can be connected to the DABS stagebox for applications such as recording.

Die DABS Stagebox verfügt über bis zu 64 analoge Inputs mit hochklassigen Mikrofon-Vorverstärkern via 25-poligen D-Sub oder RMP- (Runder Multipin) Steckverbindern. Die hochwertigen Wandlerbausteine wandeln analoge Audiosignale in digitale Daten um – maximal 64 Kanäle bei 48 kHz Samplerate und 24 bit Auflösung. Die Samplerate lässt sich bei entsprechender Verringerung der Kanäle auch auf 96 bzw. 192 kHz erhöhen. Die Box verfügt außerdem über einen latenzfreien Monitorabgriff, der vor der A/D-Wandlung erfolgt.

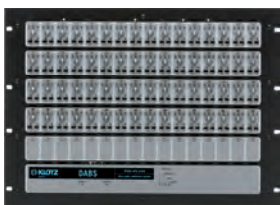
Das DABS überträgt die Signale im Broadcast-Standard MADI über ein Multimode-Glasfaserkabel – ist das Mischpult damit kompatibel, lässt es sich direkt verbinden. Für analoge Mischpulte ist eine optionale FOH-Box erhältlich, welche die digitalen Signale wieder umwandelt und eine analoge Einspeisung per Multicore ermöglicht. An die Stagebox kann zudem eine weitere Box angeschlossen werden, etwa zu Recording-Zwecken.

features

- up to 64 Inputs and 64 Outputs
 - transmission protocol: MADI (AES10)
 - manufacturer-independent
 - Fibre Optic cable length up to 2000m
 - Galvanic separation between Stage and FOH / REC (no ground loops) due to Fibre Optic transmission
 - Latency-free analogue MON tap
 - RMP (Round Multipin) instead of D-Sub 25p connectors optional
 - No system programming necessary
 - Ultra-fast stage setup
 - Redundant Fibre Optic Outputs
 - Direct access from monitor location to the easy-operation preamps at the central stage interface
- bis zu 64 Inputs und 64 Outputs
 - Übertragungsprotokoll: MADI (AES10)
 - herstellerunabhängig
 - bis zu 2000 m Glasfaserkabellänge
 - galvanische Trennung zwischen Stage und FOH / REC (keine Brummschleifen) durch Glasfaser-Übertragung
 - latenzfreier analoger Monitor-Abgriff
 - RMP (runder Multipin) anstelle eines 25poligen D-Sub optional
 - keine Systemprogrammierung notwendig
 - ultra schnell einsatzbereit
 - redundante Glasfaserausgänge
 - direkter Zugriff vom Monitor-Platz zu den *easy-operation* Vorverstärkern auf der Hauptbühne

dabs overview

front view



rear view



DABS Stagebox



FibreLink

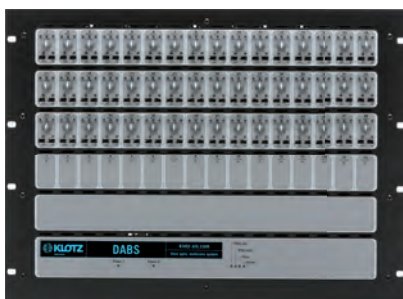


Mixer with MADI I/O

DABS

mobile / installation

48/16

SmartBeam**LC Duplex****Technical Specifications**

Transmission protocol: MADI (AES10)
Audio resolution: 24 Bit
Internal sampling rate:
 48 kHz, 96 kHz (max. 32 channels,
 optional via jumper), 192 kHz
 (max. 16 channels, optional via jumper)

Conversion:
 A/D SNR: 118 dB (A) typ., 112 dB (A) min
 D/A SNR: 113 dB (A) typ., 106 dB (A) min

Channels: 48 IN / 16 OUT

Connectors:
 6x D-Sub 25p. Input,
 2x D-Sub 25p. Return,
 6x D-Sub 25p. Monitor

Front panel: 3 mm aluminium, black
 powder-coating

Housing: metal, aluminium, blank
Dimensions: 19" / 8 RU

Input:
 Input Level Mic (for 0 dBFS digital)
 -50 dBu ... +4 dBu (without Pad) /
 -30 dBu ... +24dBu (with Pad)

Output:
 Output Level Line
 (@0 dBFS digital) +24 dBu
 Output Level Direct Out
 (@ 0 dBFS digital) +24dBu

Phantom power: +48 V

Technische Eigenschaften

Übertragungsprotokoll: MADI (AES10)
Audio Auflösung: 24 Bit
Interne Samplerate:
 48 kHz, 96 kHz (max. 32 Kanäle,
 optional über Jumper), 192 kHz
 (max. 16 Kanäle, optional über Jumper)

Wandlung:
 A/D SNR: 118 dB (A) typ., 112 dB (A) min
 D/A SNR: 113 dB (A) typ., 106 dB (A) min

Kanäle: 48 IN / 16 OUT

Anschlüsse:
 6x D-Sub 25p. Input,
 2x D-Sub 25p. Return,
 6x D-Sub 25p. Monitor

Frontplatte: 3 mm Aluminium, schwarze
 Pulverlackbeschichtung

Gehäuse: Metall, Alu, blank
Maße: 19" / 8 HE

Input:
 Input Level Mic (für 0 dBFS digital)
 -50 dBu ... +4 dBu (ohne Pad) /
 -30 dBu ... +24dBu (mit Pad)

Output:
 Output Level Line
 (@0 dBFS digital) +24 dBu
 Output Level Direct Out
 (@ 0 dBFS digital) +24dBu

Phantomspannung: +48 V

19" DABS Stagebox 48/16

Order code Bestell-Nr.	Application Anwendung	Fibre optic connectors Glasfaser Anschlüsse
D-3HDMD-1D	mobile	2x SmartBeam
D-3HMDL1D	installation	2x LC Duplex



Technical Specifications

Transmission protocol: MADI (AES10)

Audio resolution: 24 Bit

Internal sampling rate:
48 kHz, 96 kHz (max. 32 channels,
optional via jumper), 192 kHz
(max. 16 channels, optional via jumper)

Conversion:

A/D SNR: 118 dB (A) typ., 112 dB (A) min

D/A SNR: 113 dB (A) typ., 106 dB (A) min

Channels: 48 IN / 16 OUT

Connectors:

8x D-Sub 25p. Input,
2x D-Sub 25p. Return,
8x D-Sub 25p. Monitor

Front panel: 3 mm aluminium, black
powder-coating

Housing: metal, aluminium, blank
Dimensions: 19" / 8 RU

Input:

Input Level Mic (for 0 dBFS digital)
-50 dBu ... +4 dBu (without Pad) /
-30 dBu ... +24dBu (with Pad)

Output:

Output Level Line
(@ 0 dBFS digital) +24 dBu
Output Level Direct Out
(@ 0 dBFS digital) +24dBu

Phantom power: +48 V

Technische Eigenschaften

Übertragungsprotokoll: MADI (AES10)

Audio Auflösung: 24 Bit

Interne Samplerate:
48 kHz, 96 kHz (max. 32 Kanäle,
optional über Jumper), 192 kHz
(max. 16 Kanäle, optional über Jumper)

Wandlung:

A/D SNR: 118 dB (A) typ., 112 dB (A) min

D/A SNR: 113 dB (A) typ., 106 dB (A) min

Kanäle: 48 IN / 16 OUT

Anschlüsse:

8x D-Sub 25p. Input,
2x D-Sub 25p. Return,
8x D-Sub 25p. Monitor

Frontplatte: 3 mm Aluminium, schwarze
Pulverlackbeschichtung

Gehäuse: Metall, Alu, blank
Maße: 19" / 8 HE

Input:

Input Level Mic (für 0 dBFS digital)
-50 dBu ... +4 dBu (ohne Pad) /
-30 dBu ... +24dBu (mit Pad)

Output:

Output Level Line
(@ 0 dBFS digital) +24 dBu
Output Level Direct Out
(@ 0 dBFS digital) +24dBu

Phantomspannung: +48 V

19" DABS Stagebox 64/16

Order code Bestell-Nr.	Application Anwendung	Fibre optic connectors Glasfaser Anschlüsse
D-4HDMD-1D	mobile	2x SmartBeam
D-4HMDL1D	installation	2x LC Duplex

KLOTZ AIS GmbH

Johann-Sebastian-Bach-Str. 36
85591 Vaterstetten / München
Germany

Tel.: +49.(0)8106.308.0
Fax: +49.(0)8106.308.101
Mail: info@klotz-ais.com
Web: klotz-ais.com

© Copyright 2015

All technical specifications subject to change.
Errors excepted.
Technische Änderungen vorbehalten.
Druckfehler vorbehalten.