

CCM ODC Harsh Environment

CONNECTING THE DOTS





· Vorteile und Features	4
· Märkte und Anwendungsbereiche	6
· Auswahlhilfe Steckverbinder	8
· Übersicht Steckverbinder	10
· Q-ODC-2	11
· Q-ODC-12/24	12
· ODC-2	13
· ODC-4	14
· Übersicht Kabel	15
· Übersicht Gehäuse	16
· Mobile Anwendung	19
· Vermietung	20
· Polarität	2
· Reinigungsmaterial	22

Verbindungen auf den Punkt gebracht

Glasfasertechnik ist unsere Leidenschaft – seit mehr als 25 Jahren. Als etablierter Spezialist für Komplettlösungen in den Einsatzbereichen Gebäudeverkabelung, Breitband, Rechenzentren, Industrie sowie Energie, Verkehr und Überwachung sind wir stolz, ab sofort unser Portfolio mit CCM ODC Harsh Environment ergänzen zu können.

Mit dieser Produkteinführung und unter dem neuen Grundsatz «Connecting the dots» schreiten wir in grossen Schritten in Richtung Zukunft. Wir schaffen Verbindungen von Punkt zu Punkt, setzen die Sachverhalte in ihren Kontext, sind dabei fokussiert und punktgenau. Massgeschneiderte Lösungen in höchster Qualität, kurze Reaktionszeiten und eine hohe Verfügbarkeit – dafür steht Connect Com, heute und morgen.

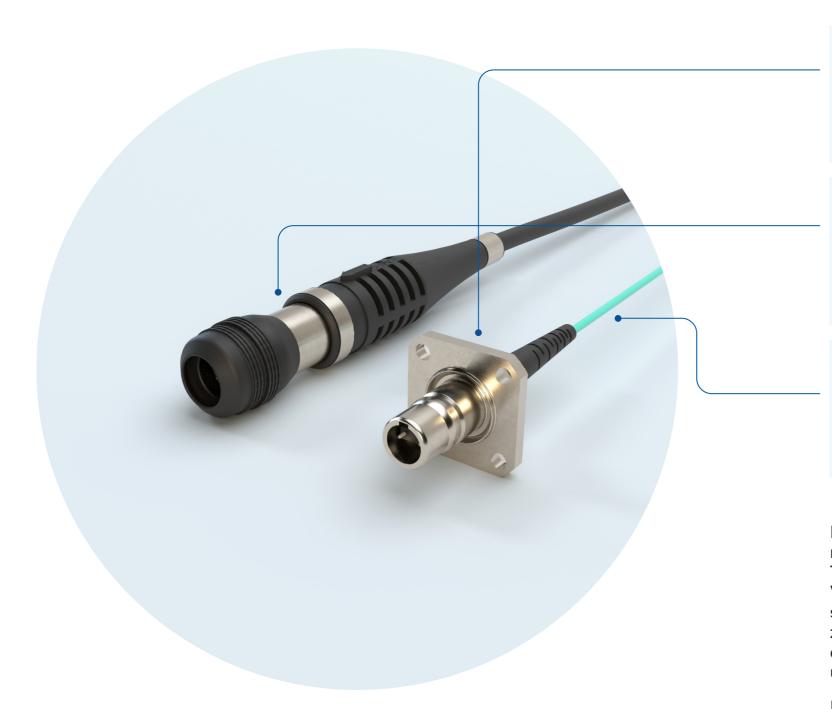
Besonders für Installationen, welche rauen Umgebungseinflüssen wie Temperaturschwankungen, Vibrationen oder Verschmutzungen standhalten müssen, ergänzen wir mit den ODC-Steckverbinderlösungen unser bewährtes CCM-LWL-Sortiment. Durch die einfache Handhabung und die zuverlässigen ODC-Komponenten eröffnen sich neue Einsatzmöglichkeiten für unsere Kunden.



Roman Wigger
Geschäftsführer Connect Com AG

4 CCM ODC Harsh Environment ccm.ch | connectcom.de 5

Vorteile und Features



Die ODC-Steckverbinder erfüllen höchste Anforderungen:















Überall, wo es rau ist

Sichere und schnelle Installation und Handhabung

- · Einfache Installation verringert Installationsrisiken
- · Sichere Handhabung durch markterprobten Pushpull-Koppelmechanismus
- · Leicht zu montieren, auch unter schwierigen Bedingungen

2 Schutz vor Umgebungseinflüssen

- · Garantiert höchste Performance, auch bei grossen
- Temperaturschwankungen und Verschmutzungen

 · Hält dauerhaft widrigsten Witterungsverhältnissen
 stand
- · Die extreme Robustheit bewältigt mechanische Beanspruchungen in Form von Vibrationen

Kundenspezifisch und individuell konfigurierbar

- · Massgeschneiderte Lösungen für unterschiedliche
- Anwendungen im Innen- und AussenEinsatzbereich
- · Zuverlässige Komponenten wie Steckverbinder, Kabel und Gehäuse lassen sich miteinander kombinieren

Die ODC-Steckverbinder wurden speziell für LWL-Anwendungen in rauer Umgebung entwickelt. Einsatzgebiete können beispielsweise Transportanlagen oder Tunnelbauten sein, in denen extreme Temperaturen, Vibrationen, Schmutz und Luftfeuchtigkeit typische Herausforderungen sind. Immer mehr kommen die Vorteile von ODC auch in urbanen Gebieten zum Tragen. Mit einer Vielfalt von smarten Anwendungsmöglichkeiten kann der Steckverbinder hier vor allem mit der schnellen und sicheren Installation und seiner Wetterbeständigkeit punkten.

Robustheit und Zuverlässigkeit sind für Glasfaserschnittstellen von entscheidender Bedeutung. ODC erfüllt diese Anforderungen. Darüber hinaus zeichnet sich die Steckverbindung durch eine einfache Installation aus.

Zwei Arten von Steckverbindern sind zu unterscheiden:

- · ODC: Outdoor-Connector (schraubbar)
- · Q-ODC: Quick-Outdoor-Connector (werkzeuglos)

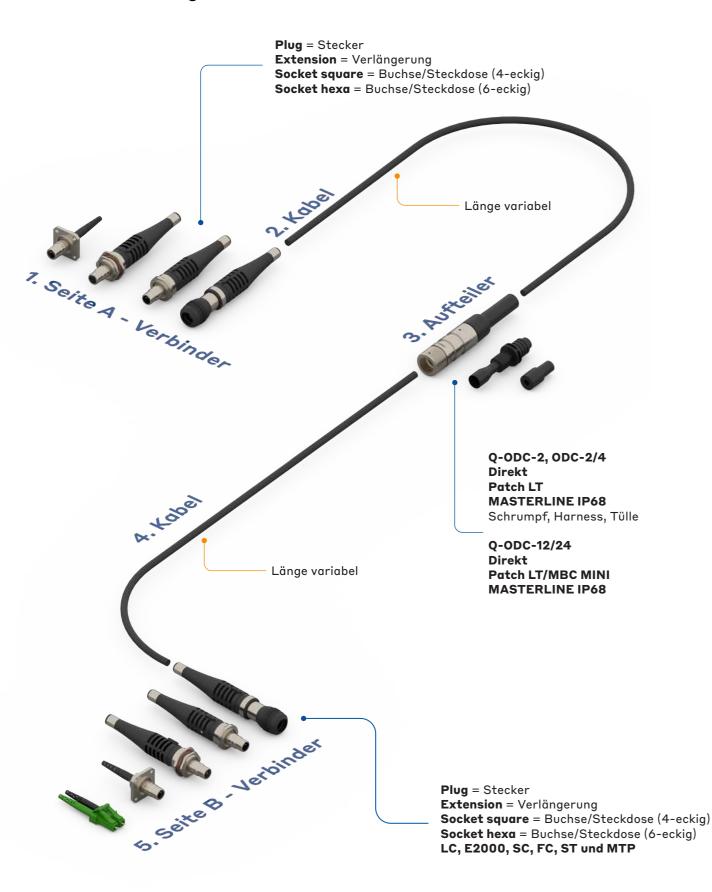
Märkte und Anwendungsbereiche

Energie, Verkehr und Überwachung

Komplettlösungen für Kommunikationsnetze Industrie · Direkt in Maschinen · Kieswerke · Baustellen · Provisorien Gebäudeverkabelung Rechenzentrum · Windkraftanlagen · Wasserkraftanlagen Wetterstationen · Bahnen Breitband ·Strassen · Tunnels · Strassenbeleuchtungen · Parkleitsysteme · Events und Veranstaltungen · Radaranlagen · Stadtnetz-Wifi · Anzeigetafeln Bushaltestellen · Verkehrssignalisationen · Anzeigetafeln Werbung · Überwachungskameras

Auswahlhilfe Steckverbinder

Individuell konfigurierbar



Die ODC- und Q-ODC-Baugruppen lassen sich individuell mit einer grossen Auswahl von Steckverbindern, Kabeln und Aufteilern kombinieren. Wir haben für jede Anwendung eine passende Lösung. Hier einige Beispiele:



CCM ODC Harsh Environment **CCM ODC Harsh Environment**

Übersicht Steckverbinder

	Q-ODC-2	Q-ODC-12/24	ODC-2	ODC-4
		00		
Technologie	Vollkeramik-Ferrule 1.25mm	MT-Ferrule Polyphe- nylensulfid (PPS)	Vollkeramik-Ferrule 1.25mm	Vollkeramik-Ferrule 1.25mm
Anzahl Fasern	2	12/24	2	4
Fasertyp	Singlemode/ Multimode	Singlemode/ Multimode	Singlemode/ Multimode	Singlemode/ Multimode
IP-Schutz	IP67	IP68	IP68	IP68
Betriebstemperatur	-40 bis 85°C	-40 bis 85°C	-40 bis 85°C	-40 bis 85°C
Mechanische Festigkeit	450 N Stecker / ≤30 N Buchse	500 N Stecker / ≤30 N Buchse	800 N Stecker / ≤30 N Buchse	800 N Stecker / ≤30 N Buchse
Anzahl Steckzyklen	200	100	1000	1000
Verriegelungs- mechanismus	einrastbar (werkzeuglos)	einrastbar (werkzeuglos)	schraubbar	schraubbar

Q-ODC-2



Rückflussdämpfung

Eigenschaften			
Technologie		Vollkeramik-Ferrule	
Verbindergehäuse		Messing vernickelt	
Verriegelungsmechanismus		Push-Pull	
Mechanische Leistung	Q-ODC Plug	≤ 450 N Zugbelastung	
		≤ 30 N statische Belastun	g
	Q-ODC Socket	≤ 30 N Zugbelastung	
Betriebstemperatur	IEC 61300-2-22	-40°C bis +85°C	
Anzahl Steckzyklen	IEC 61300-2-2	200	
Eindringschutz (gesteckt)	IEC 60529	IP67	
Salznebel	IEC 61300-2-26	30 Tage	
Vibration	IEC 61300-2-1	10 bis 500 Hz/10g	
	IEC 61373	Cat. 1A/B, 2, 3	
Schock	IEC 61300-2-9	50g	
	IEC 61373	Cat. 1, 2	
Dämpfungswerte			
Einfügedämpfung/ IEC 61300-3-34	Single-Mode	typ. ≤ 0.20 dB	$97\%\ \leq 0.45\ dB$
	Multi-Mode	$typ. \leq 0.20 \; dB$	$97\%\ \leq 0.50\ dB$

 $\geq 50dB$

Single-Mode

CCM ODC Harsh Environment 12 CCM ODC Harsh Environment 13

Q-ODC-12/24



Eigenschaften

Technologie		MT-Ferrule Polyphenylensulfid (PPS)
Verbindergehäuse		Messing vernickelt
Verriegelungsmechanismus		Push-Pull
Mechanische Leistung	Q-ODC Plug	≤ 500 N Zugbelastung
	Q-ODC Socket	≤ 30 N Statische Belastung
Betriebstemperatur	IEC 61300-2-22	-40°C bis +85°C
Anzahl Steckzyklen	IEC 61300-2-2	100
Eindringschutz (gesteckt)	IEC 60529	IP68
Salznebel	IEC 61300-2-26	30 Tage
Vibration	IEC 61300-2-1	10 bis 500 Hz/10g
Schock	IEC 61300-2-9	50g
	IEC 61373	Cat. 1, 2

Dämpfungswerte

Fasertyp	Typ. Einfügedämpfung	max. Einfügedämpfung	Rücklussdämpfung
min. Verlust Single-Mode (SM)	0.15 dB	0.35 dB	≥ 60 dB
min. Verlust Single-Mode (MM)	0.15 dB	0.35 dB	

ODC-2



Eigenschaften

Technologie		Vollkeramik-Ferrule
Verbindergehäuse		Messing vernickelt
Verriegelungsmechanismus		geschraubt
Mechanische Leistung	Q-ODC Plug	≤ 800 N Zugbelastung
		≤ 30 N statische Belastung
	Q-ODC Socket	≤ 30 N Zugbelastung
Drehmoment	min. 1 Nm	max. 2 Nm
Betriebstemperatur	IEC 61300-2-22	-40°C bis +85°C
Anzahl Steckzyklen	IEC 61300-2-2	1000
Eindringschutz (gesteckt)	IEC 60529	IP68
Salznebel	IEC 61300-2-26	30 Tage
Vibration	IEC 61300-2-1	10 bis 500 Hz/10g
Schock	IEC 61300-2-9	100g

Dämpfungswerte

Einfügedämpfung/IEC 61300-3-34	Single-Mode	typ. \leq 0.20 dB	$97\% \leq 0.45~\text{dB}$
	Multi-Mode	$typ. \leq 0.20 \; dB$	$97\% \leq 0.50 \; dB$
Rückflussdämpfung	Single-Mode	$\geq 50dB$	

CCM ODC Harsh Environment 14 CCM ODC Harsh Environment 15

ODC-4



Eigenschaften

Technologie		Vollkeramik-Ferrule
Verbindergehäuse		Messing vernickelt
Verriegelungsmechanismus		geschraubt
Mechanische Leistung	Q-ODC Plug	≤ 800 N Zugbelastung
		≤ 30 N statische Belastung
	Q-ODC Socket	≤ 30 N Zugbelastung
Drehmoment	min. 1 Nm	max. 2 Nm
Betriebstemperatur	IEC 61300-2-22	-40°C bis +85°C
Anzahl Steckzyklen	IEC 61300-2-2	1000
Eindringschutz (gesteckt)	IEC 60529	IP68
Salznebel	IEC 61300-2-26	30 Tage
Vibration	IEC 61300-2-1	10 bis 500 Hz/10g
Schock	IEC 61300-2-9	100g

Dämpfungswerte

Einfügedämpfung/IEC 61300-3-34	Single-Mode	typ. \leq 0.20 dB	97% ≤ 0.45 dB
	Multi-Mode	$typ. \leq 0.20 \; dB$	$97\% \leq 0.50~\text{dB}$
Rückflussdämpfung	Single-Mode	≥ 50dB	

Übersicht Kabel

Тур	Anwendung	Faser- anzahl	Kabel ø mm	Gewicht kg/km	Biegerad. mm	Temperaturnorm IEC 61300-2-22
Patchkabel Fig.8, gelb	Verbaut in Gehäuse in Kombination mit Steckverbinder Socket und Aufteiler	2	1.7	6.6	25	1) -10°C bis +50°C 2)-40°C bis +85°C 3)-40°C bis +85°C
Riserkabel Dca,	Indoor- und Outdoor, schlepptauglich	2	7.0	26.0	20	1) -25°C bis +75°C 2)-40°C bis +75°C 3)-40°C bis +75°C
Mobiles Feldkabel PUR schwarz	Indoor- und Outdoor, mehrfach auf- und abrollen (Kabelaufrollvorrichtung)	2	5.6	24.0	45	1) -46°C bis +85°C 2)-60°C bis +85°C 3)-60°C bis +85°C
MicroBundle XS LSFH- B2ca, gelb	Verbaut in Gehäuse in Kombination mit Steckverbinder Socket und Aufteiler	12	3.0	10.5	22	1) -40°C bis +70°C 2) -40°C bis +85°C 3) -40°C bis +70°C
Bündeladerkabel JF Dca, schwarz	Indoor- und Outdoor, schlepptauglich	12	7.0	55.0	70	1) -10°C bis +50°C 2)-40°C bis +70°C 3)-40°C bis +70°C
Mobiles Feldkabel PUR schwarz	Indoor- und Outdoor, mehrfach auf- und abrollen Kabelaufrollvorrichtung)	12	6.0	26.0	60	1) -25°C bis +70°C 2)-45°C bis +85°C 3)-45°C bis +85°C

- 1) Installation
- 2) Betrieb
- 3) Lagerung

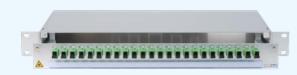
Weitere Kabel auf Anfrage

Übersicht Gehäuse

Die ODC- und Q-ODC-Steckverbinder können in unterschiedliche Gehäuse eingebaut werden, welche im Innen- oder AussenEinsatzbereich als Spleisspatch oder Patch-Anwendung zum Einsatz kommen. Darüber hinaus bietet sich die Möglichkeit, die Baugruppen direkt in die Steuergehäuse oder Verteilungen von Maschinen zu verbauen.

Gehäuse

1 HE 19" Panel





Beschreibung

- Einsatzbereich: Indoor
- · Anwendung: Patch
- Konfiguration: individuell auf Anfrage
- · Höhe: 1 HE · Breite: 19"
- Breite: 19"
- **Tiefe:** 240 mm
- Material: Aluminium
- Befestigung: 19"-Rack

DIN-Modul MULTI



- Einsatzbereich: Indoor
- Anwendung: Patch
- · Konfiguration: individuell auf Anfrage
- **Höhe:** 177 mm
- · Breite: 161 mm
- Tiefe: 45 mm
- Material: Aluminium
- · Befestigung: Clip auf DIN-Schiene

Gehäuse

Wandgehäuse BELUGA XS



Beschreibung

- **Einsatzbereich:** Indoor oder Outdoor (geschützter Bereich)
- Anwendung: Spleisspatch
- · Konfiguration: individuell auf Anfrage
- **Höhe:** 257 mm
- **Breite:** 165 mm
- **Tiefe:** 87 mm
- Material: Kunststoff/weiss
- Befestigung: Aufputz (AP)
- · Schlosstyp: Vierkant, 8 mm
- · Eindringschutz: IP54

Wandgehäuse BELUGA S



- Einsatzbereich: Indoor oder Outdoor (geschützter Bereich)
- Anwendung: Spleisspatch
- Konfiguration: individuell auf Anfrage
- **Höhe:** 348 mm
- Breite: 215 mm
- **Tiefe:** 120 mm
- Material: Kunststoff/weiss
- Befestigung: Aufputz (AP)
- · Schlosstyp: Vierkant, 8 mm
- · Eindringschutz: IP54

Wandgehäuse BELUGA M



- Einsatzbereich: Indoor oder Outdoor (aeschützter Bereich)
- Anwendung: Spleisspatch
- Konfiguration: individuell auf Anfrage
- **Höhe:** 517 mm
- · Breite: 315 mm
- **Tiefe:** 148 mm
- Material: Kunststoff/weiss
- Befestigung: Aufputz (AP)
- Schlosstyp: Vierkant, 8 mm
- Eindringschutz: IP54

CCM ODC Harsh Environment

CCM ODC Harsh Environment

CCM ODC Harsh Environment

Gehäuse

Wandgehäuse



Beschreibung

- Einsatzbereich: Indoor oder Outdoor
- Anwendung: Spleisspatch oder Patch
- Konfiguration: individuell auf Anfrage
- Höhe: 300 mm
- Breite: 250 mm
- Tiefe: 150 mm
- · Material: Chromstahlschrank V2A
- Schlosstyp: Vierkant, 8 mm
- Befestigung: Aufputz (AP)
- Eindringschutz: IP66
- Optional: Regendach und Vandalenschutz

Wand-/Mastbox



- EinsatzEinsatzbereich: Outdoor
- · Anwendung: Patch
- · Konfiguration: In: 1x Q-ODC-12,
- Out: 3x Q-ODC-2, 4x Q-ODC-2
- **Höhe:** 117 mm
- **Breite:** 116 mm
- **Tiefe:** 77 mm
- · Material: Polycarbonat/rostfreier Stahl
- Befestigung: Aufputz (AP)
- Eindringschutz: IP68

Wand-/Mastbox



- EinsatzEinsatzbereich: Outdoor
- **Anwendung:** Spleisspatch
- **Konfiguration:** In: Bündeladerkabel JF Dca 12x9/125, Out: 3x Q-ODC-2, 4x Q-ODC-2
- **Höhe:** 117 mm
- · Breite: 116 mm
- **Tiefe:** 77 mm
- Material: Polycarbonat/rostfreier Stahl
- Befestigung: Aufputz (AP)
- Eindringschutz: IP68

Wand-/Mastbox



- EinsatzEinsatzbereich: Outdoor
- · Anwendung: Patch
- **Konfiguration:** In: individuell, Out: 3x Q-ODC-2, 4x Q-ODC-2
- **Höhe:** 117 mm
- · Breite: 116 mm
- **Tiefe:** 77 mm
- Material: Polycarbonat/rostfreier Stahl
- Befestigung: Aufputz (AP)
- Eindringschutz: IP68

Mobile Anwendung

Für eine temporäre LWL-Netzinfrastruktrur an Veranstaltungen oder für Provisorien hat die Connect Com AG robuste mobile Lösungen von Kabelaufrollvorrichtungen, Gehäusen und Boxen. Dank den Push-Pull-Steckverbindern ist die Installation und Handhabung sehr einfach und sicher.

Kabelaufrollvorrichtungen



Beschreibung

- robuste Aufrollvorichtung mit Fahrständer
- Material aus Spezialgummi oder Stahlblech
- mobiles Feldkabel für mehrfaches auf- und abrollen
- Aneinanderreihung von mehreren Kabelaufrollvorrichtungen
- Schutz vor Umgebungseinflüssen
- Betriebstemperatur: -40°C bis 85°C -Eindringschutz: IP67/IP68

Тур	Material	Abmessungen BxHxT (mm)	5.6mm Kabel ¹ / Gewicht	6.0mm Kabel² / Gewicht
GT 380	Spezialgummi	380 x 491 x 320	310m / 14kg	270m / 13.5kg
GT 450	Spezialgummi	445 x 555 x 312	370m / 17kg	300m / 15.5kg
HT 381	Stahlblech	380 x 450 x 268	280m / 15kg	240m / 14.5kg
HT 481	Stahlblech	460 x 545 x 350	520m / 23.5	460m / 23kg
HT 582	Stahlblech	580 x 710 x 269	770m / 33kg	700m / 33kg

- 1) Mobiles Feldkabel 5.6 mm PUR 2x9/125, schwarz
- 2) Mobile Feldkabel 6.0 mm PUR 12x 9/125 G657A2, schwarz

Gehäuse

FO-Endbox EVI

Beschreibung

- · 6x LCAPC/D GN
- · 1x Q-ODC-12 Extension mit Kabel 5m
- · Aufhängeplatte mit Karabinerhaken
- · Bezeichnungsstr. 8x112.5
- · EinsatzEinsatzbereich indoor

20 CCM ODC Harsh Environment ccm.ch | connectcom.de 21

Vermietung

Vorteile mobile Miet-Lösung für die Glasfaserverkabelung

Das Miet-Set kann wochenweise gemietet werden und man spart dadurch die Anschaffungskosten und schont die Umwelt. Alle Komponenten sind äusserst robust und halten Schmutz, Nässe, Erschütterungen und extremen Temperaturen stand. Auf Wunsch zertifiziert ein CCM-Techniker die Verkabelung nach der Installation für einen garantierten, sicheren Betrieb. Nach dem Anlass nimmt die Connect Com AG das Material zurück und im Hauptsitz in Rothenburg wird es kontrolliert sowie gereinigt.



Ausstattung Koffer-Set:

- \cdot 2x FO-Endbox EVI mit 6x LCAPC/D,
- 1x Q-ODC-12 Extension, Länge 5m
- · 1x Adapter-Kabel 2x Q-ODC-12 mit Extension, Länge 1m
- · 4x Patchkabel simplex 1x1.7mm 9/125 G657A2 YE, Länge 2m
- · 2x IBC Cleaner für Steckverbinder Q-ODC-12 und LC

mobile Kabelaufrollvorrichtungen:

- · Standardlängen
- ·aneinanderreihbar
- · geprüft und einsatzbereit
- · Push-Pull-Steckverbinder

Standardlängen Kabelaufrollvorrichtungen

LWL-Verbindung/Strecke (Aneinanderreihung Kabelaufrollvorrichtungen)

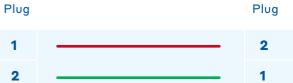
150m	1	-	-	1	-	-
275m	-	1	-	-	1	-
500m	-	-	1	1	1	2
Länge Total	150 m	275 m	500 m	650 m	775 m	1000 m

Weitere Längen auf Anfrage

Polarität

Anwendungsbeispiele

ODC-2/Q-ODC-2 Socket LC/D Plu 1 B 1 2 A 2

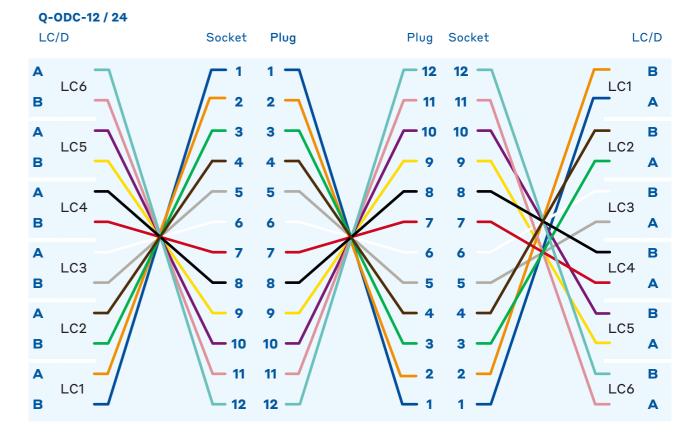


Nach Swisscom Farbcode





Nach Swisscom Farbcode



Nach TIA-Farbcode Methode Typ A

Plug=Female Extension=Male Socket square=Male Socket hexa=Male 22 CCM ODC Harsh Environment CCM ODC Harsh Environment 23

Reinigungsmaterial

ODC-2, ODC-4, Q-ODC-2
IBC Brand Cleaner für 1.25 mm



- · für Stecker und Kupplungen
- · sowohl für PC als auch APC Schliff geeignet
- · bis zu 525 Reinigungsaktionen

Q-ODC-12/24
IBC Brand Cleaner MTP/MPO



- · für male und female Stecker
- · sowohl für PC als auch APC Schliff geeignet
- · bis zu 600 Reinigungsaktionen

Beratung bis hin zur Montage vor Ort. Die massgeschneiderten ODC-Lösungen werden im luzernischen Rothenburg mit viel Handarbeit gefertigt. Das Ergebnis entspricht höchster Schweizer Qualität. Die lokale Verarbeitung ermöglicht zudem eine reibungslose Auslieferung mit kurzen Lieferfristen.

Wir bedienen unsere Kunden von der

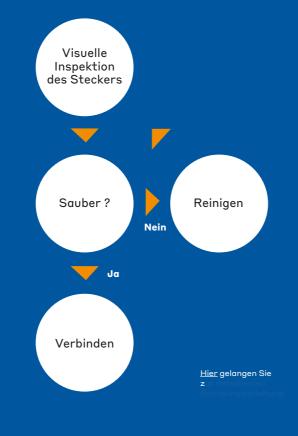
Reinigung

Grundsatz IBYC (Inspect before you connect)

Unverzichtbar bei jedem Messaufbau ist, dass die Stecker auf Sauberkeit geprüft werden. Eine Instruktion, wie ein Stecker inspiziert und gereinigt wird, ist empfehlenswert.

Inspektionsablauf

- 1. Inspizieren Sie den Stecker mit einem Video-Mikroskop
- 2. Stecker reinigen
- 3. Inspizieren und bei Bedarf nochmal reinigen





Kontakt und Beratung

Das Connect-Com-Vertriebsteam im Innen- und Aussendienst freut sich auf Ihre Anfrage. Wir sind gerne für Sie da!

- · Telefonische Beratung
- · Persönliche Beratung
- · Produktvorstellung bei Ihnen vor Ort
- · Produktschulung und/oder Produktpräsentation bei Ihnen vor Ort
- · Produktschulung und/oder Produktpräsentation im CCM-Showroom in der Schweiz oder in Deutschland
- · Webinar/Onlinepräsentation via Skype, Microsoft Teams etc.

Connect Com AG

Wahligenstrasse 4A 6023 Rothenburg Schweiz +41 41 854 00 00 info@ccm.ch www.ccm.ch

Connect Com SA

Route des Avouillons 30 1196 Gland Suisse +41 21 804 66 22 info@ccm.ch www.ccm.ch

Connect Com GmbH

Stegweg 36-38
72622 Nürtingen
Deutschland
+49 7022 9607 100
info@connectcom.de
www.connectcom.de

