

**Solutions pour applications fibre  
optique en environnement hostile**

## **CCM ODC Harsh Environment**



CONNECTING THE DOTS

**CCM**  
CONNECTCOM



## Index

· Avantages et caractéristiques	4
· Utilisation	6
· Guide sélection Connecteurs	8
· Q-ODC-2	10
· Q-ODC-12/24	11
· ODC-2	12
· ODC-4	13
· Aperçu Connecteurs	14
· Aperçu Câbles	15
· Aperçu Boîtiers	16
· Application mobile	19
· Code couleurs	20
· Polarité	21
· Matériel de nettoyage	22

# Connexions au point

Depuis plus de 25 ans, la fibre optique est notre passion. En tant que spécialistes établis de solutions complètes dans les domaines du câblage des bâtiments, du haut débit, des centres de calcul, de l'industrie mais aussi de l'énergie, des transports et de la surveillance, nous sommes fiers de pouvoir compléter dès à présent notre portefeuille avec le CCM ODC Harsh Environment.

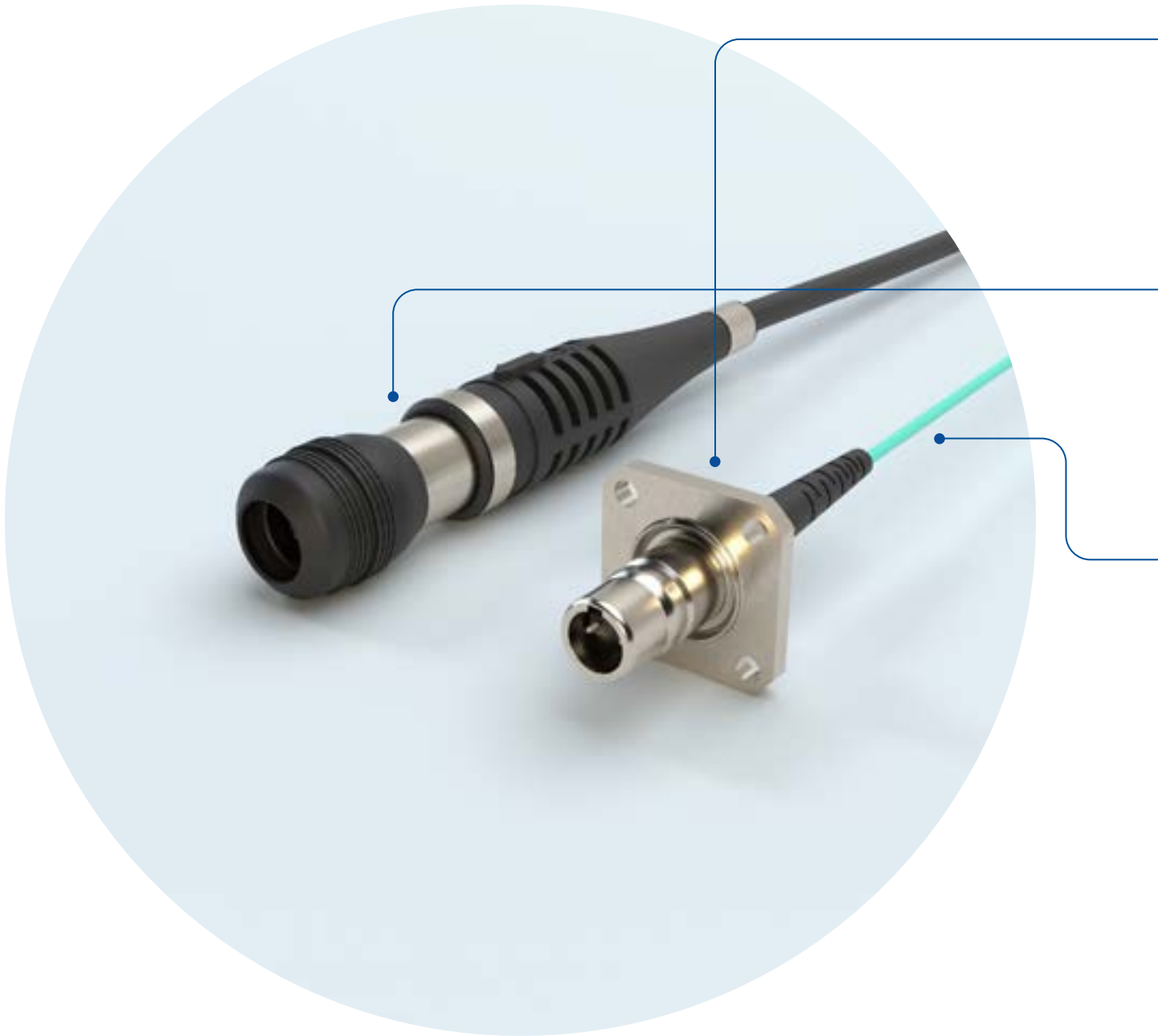
Grâce à l'introduction de ce produit et sous le nouvel adage: «Connecting the dots», nous avançons à grands pas vers l'avenir. Nous établissons des connexions point par point, mettons les choses dans leur contexte et sommes alors concentrés et précis. Des solutions sur mesure de la plus haute qualité, une excellente réactivité et une très bonne disponibilité: voilà ce qui caractérise Connect Com, aujourd'hui comme demain.

*Nous avons complété notre gamme FO CCM avec les solutions de connecteurs ODC en ayant tout particulièrement à l'esprit les installations exposées à des influences environnementales hostiles telles que les variations de température, les vibrations ou la salissure. Par leur maniement simple et la fiabilité des composants ODC, ces solutions ouvrent de nouvelles perspectives d'utilisation à nos clients.*



**Roman Wigger**  
Directeur Connect Com AG

# Avantages et caractéristiques



Les connecteurs ODC répondent aux plus hautes exigences:



# Partout où l'environnement est hostile

## 1

### Montage et maniemment sûrs et rapides

- Montage simple qui réduit les risques liés au montage
- Maniement sûr grâce à un mécanisme de couplage push and pull éprouvé sur le marché
- Faciles à monter, même dans des conditions difficiles

## 2

### Protection contre les influences environnementales

- Performance excellente garantie, même en cas de variations de température et de salissures importantes
- Résistance durable aux conditions météorologiques les plus difficiles
- La robustesse extrême permet de résister aux contraintes mécaniques sous forme de vibrations

## 3

### Solutions personnalisables et configurables individuellement

- Des solutions sur mesure pour différentes applications à l'intérieur comme à l'extérieur
- Des composants fiables – connecteurs, câbles et boîtiers – conçus pour être combinés

Les connecteurs ODC ont été spécialement conçus pour des applications fibre optique en environnement hostile. Ces applications peuvent être, par exemple, des installations de transport ou des constructions de tunnels, où les températures extrêmes, les vibrations, la saleté et l'humidité de l'air constituent des défis caractéristiques. L'utilisation d'ODC est également de plus en plus avantageuse dans les zones urbaines. Là, avec sa multitude de possibilités d'utilisation intelligentes, le connecteur se distingue avant tout par son montage rapide et sûr et sa résistance aux intempéries.

Pour les interfaces fibre optique, la robustesse et la fiabilité revêtent une importance décisive. ODC répond à ces exigences. En outre, le connecteur se distingue par son montage simple.

Il y a deux types de connecteurs:

- ODC: Out-Door-Connector (vissable)
- Q-ODC: Quick-Out-Door-Connector (sans outil)



# Marchés et domaines d'utilisation

Solutions complètes pour réseaux de communication

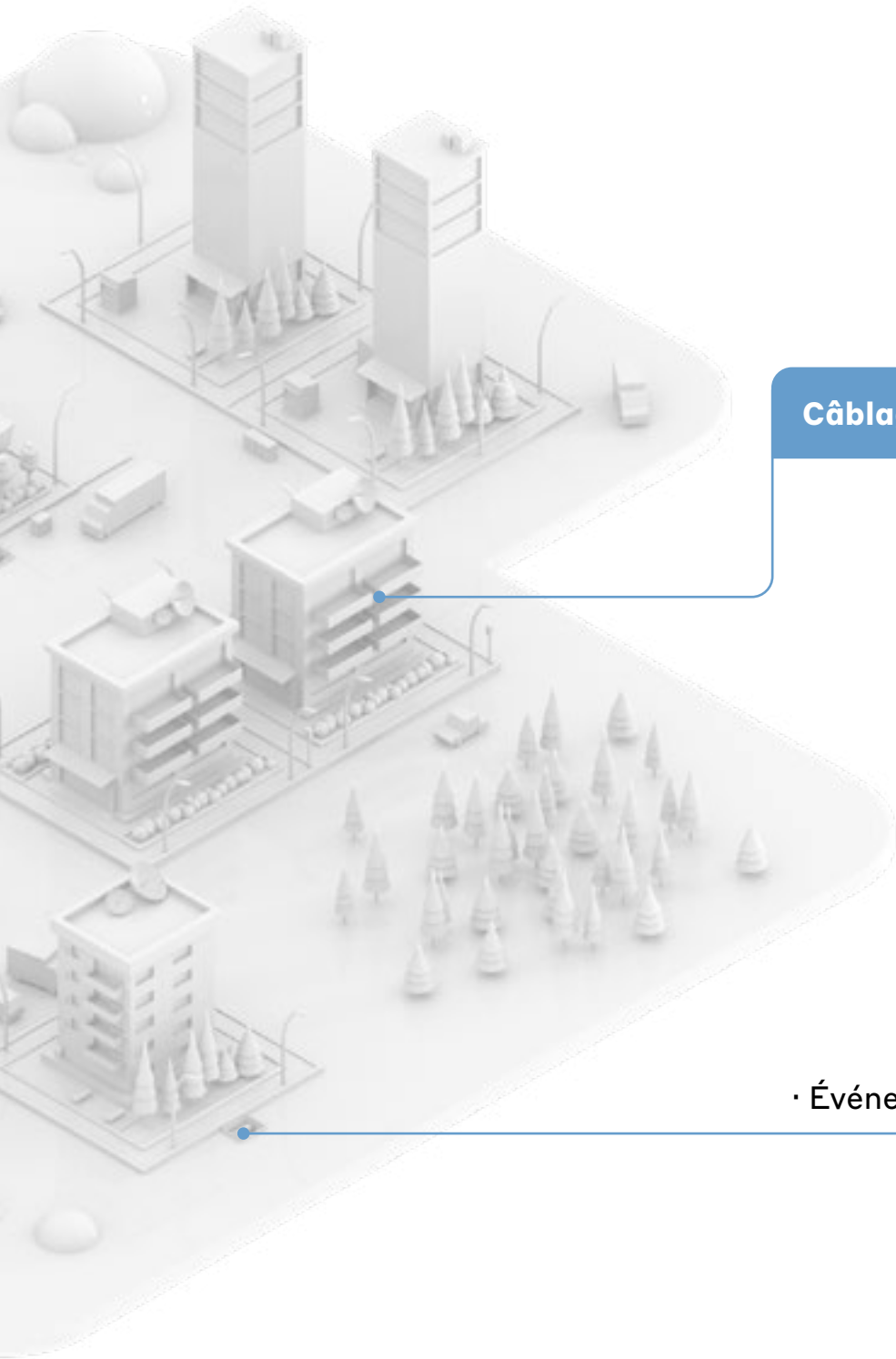
## Industrie

- Directement dans des machines
- Gravières
- Chantiers
- Ouvrages provisoires

## Centre de calcul

- Éoliennes
- Centrales hydroélectriques
- Stations météorologiques
- Trains
- Routes
- Tunnels
- Éclairage public
- Systèmes de gestion du stationnement
- Installations de radar
- Réseau municipal de wifi
- Panneaux d'affichage pour arrêts de bus
- Signalisation routière
- Panneaux d'affichage publicitaire
- Caméras de surveillance

**Énergie, circulation et surveillance**



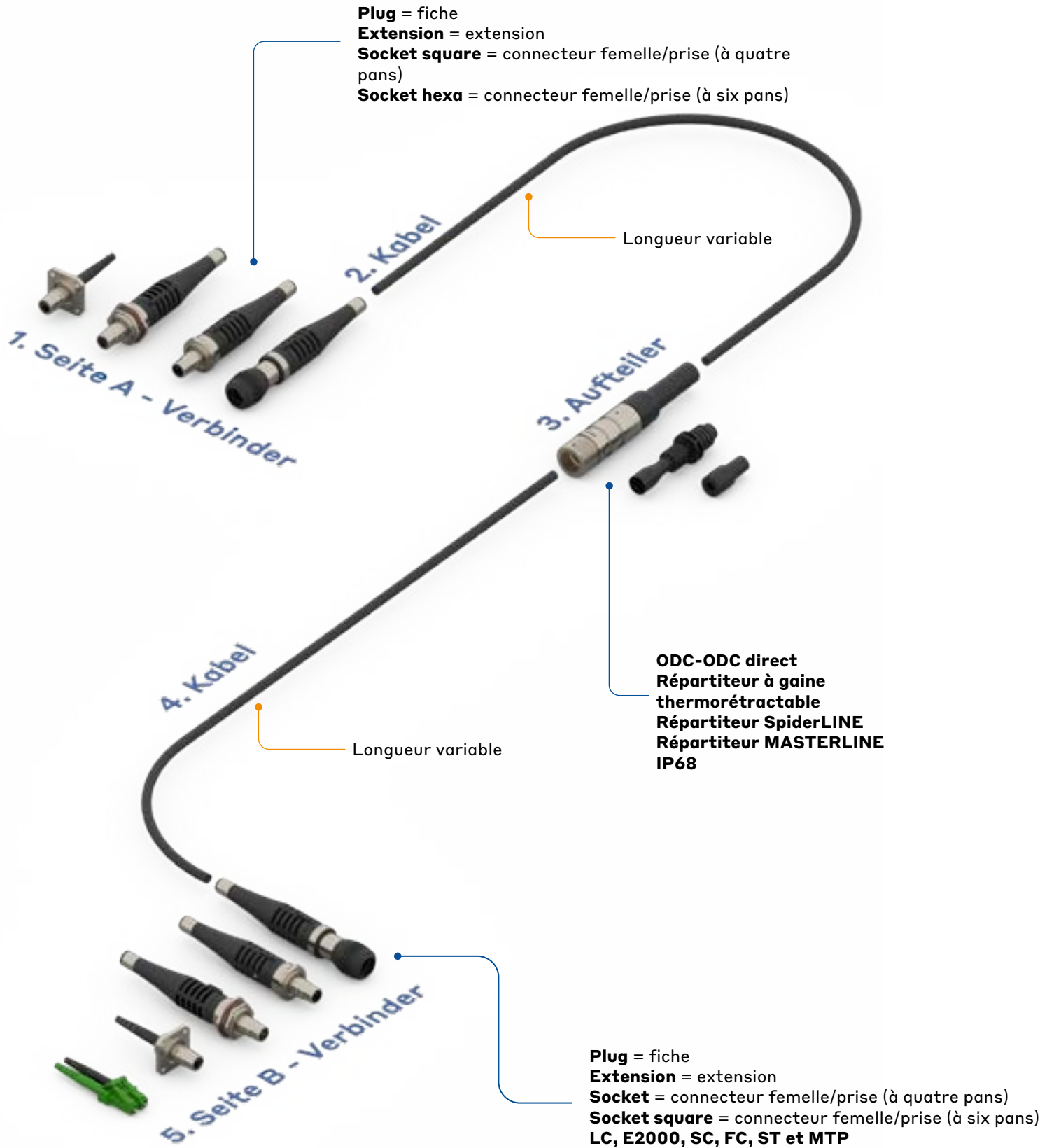
**Câblage des bâtiments**

**Haut débit**

· Événements et manifestations

# Guide de sélection Connecteurs

## Configurables individuellement

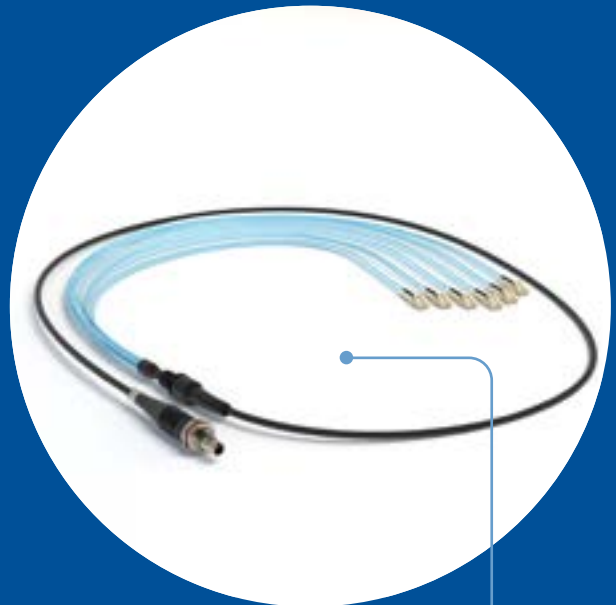




Les assemblages ODC et Q-ODC sont combinables individuellement avec un vaste choix de connecteurs, de câbles et de répartiteurs. Nous avons une solution pour chaque application. Voici quelques exemples:



Q-ODC-2 Plug  
direct  
Q-ODC-2 Plug



Q-ODC-12 Socket  
hexa répartiteur  
MASTERLINE  
6x LC duplex



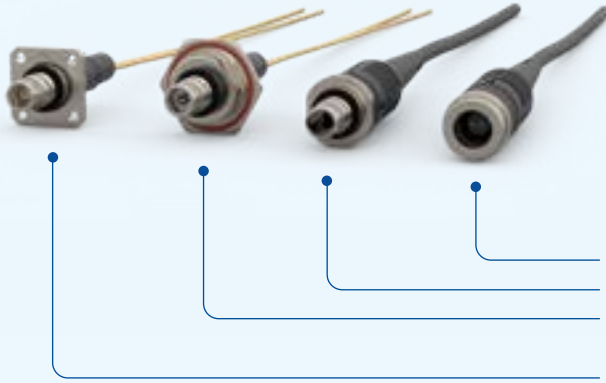
Q-ODC-2 Socket square  
direct  
LC duplex

Pour une solution  
personnalisée, contactez-  
nous. Contact Suisse



# Q-ODC-2

## Composants



## Description

- **Nombre de fibres:** 2
- **Application fibre optique:** Singlemode, Multimode
- **Ferrule:** tout céramique 1.25 mm
- **Raccordement:** encliquetable sans outil
- **Protection contre les influences de l'environnement:** eau, soleil, froid, saleté, vibrations
- **Classe de protection:** IP67
- **protection CEM:** oui
- **Normes:** IEC 61753-1
- **avec rabats anti-poussière**

**Plug** = fiche

**Extension** = extension

**Socket square** = connecteur femelle/prise (à quatre pans)

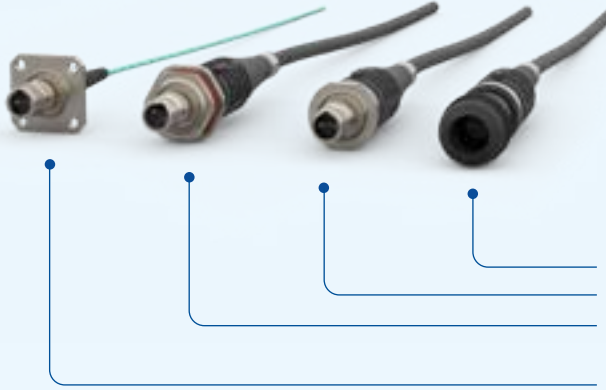
**Socket hexa** = connecteur femelle/prise (à six pans)

Configuration*	Singlemode	Multimode
Plug – Plug	✓	✓
Plug – Extension	✓	✓
Plug – Socket square/hexa	✓	✓
Plug – (répartiteur à gaine thermorétractable) – connecteur	E2000APC, E2000 LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Plug – (répartiteur MASTERLINE IP68) – connecteur	E2000APC, E2000, LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Socket square/hexa – connecteur	E2000APC, E2000 LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Socket square/hexa – extrémité ouverte pour fusionner (produits seulement par paires)	✓	✓

\* Autres configurations sur demande.

# Q-ODC-12/24

## Composants



## Description

- **Nombre de fibres:** 12/24
- **Application fibre optique:** Singlemode, Multimode
- **Ferrule:** ferrule MT en sulfure de phénylène (PPS)
- **Raccordement:** encliquetable sans outil
- **Protection contre les influences de l'environnement:** eau, soleil, froid, saleté, vibrations
- **Classe de protection:** IP67
- **protection CEM:** oui
- **Normes:** IEC 61753-1
- **avec rabats anti-poussière**

**Plug** = fiche

**Extension** = extension

**Socket square** = connecteur femelle/prise (à quatre pans)

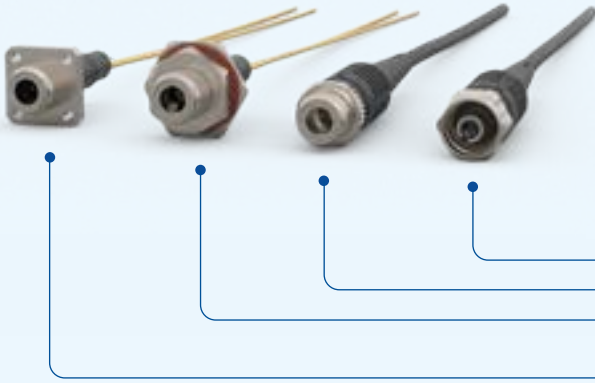
**Socket hexa** = connecteur femelle/prise (à six pans)

Configuration*	Singlemode	Multimode
Plug – Plug	☑	☑
Plug – Extension	☑	☑
Plug – Socket square/hexa	☑	☑
Plug – (répartiteur à gaine SpiderLINE) – connecteur	E2000APC, E2000 LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Plug – (répartiteur MASTERLINE IP68) – connecteur	E2000APC, E2000, LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Socket square/hexa – connecteur	E2000APC, E2000 LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Socket square/hexa – extrémité ouverte pour fusionner (produits seulement par paires)	☑	☑

\* Autres configurations sur demande.

# ODC-2

## Composants



## Description

- **Nombre de fibres:** 2
- **Application fibre optique:** Singlemode, Multimode
- **Ferrule:** tout céramique 1.25 mm
- **Raccordement:** vissable
- **Protection contre les influences de l'environnement:** eau, soleil, froid, saleté, vibrations
- **Classe de protection:** IP68
- **protection CEM:** oui
- **Normes:** IEC 61753-1
- **avec rabats anti-poussière**

**Plug** = fiche

**Extension** = extension

**Socket square** = connecteur femelle/prise (à quatre pans)

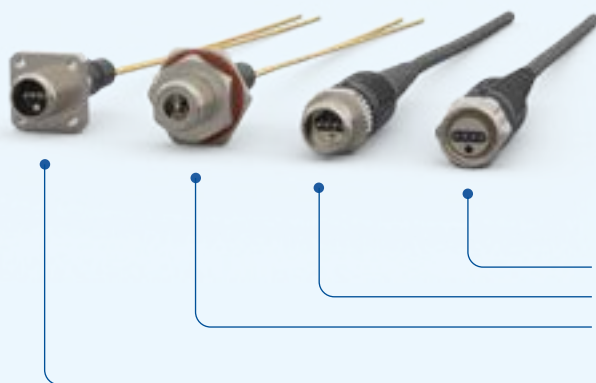
**Socket hexa** = connecteur femelle/prise (à six pans)

Configuration*	Singlemode	Multimode
Plug – Plug	✓	✓
Plug – Extension	✓	✓
Plug – Socket square/hexa	✓	✓
Plug – (répartiteur à gaine thermorétractable) – connecteur	E2000APC, E2000 LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Plug – (répartiteur MASTERLINE IP68) – connecteur	E2000APC, E2000, LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Socket square/hexa – connecteur	E2000APC, E2000 LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Socket square/hexa – extrémité ouverte pour fusionner (produits seulement par paires)	✓	✓

\* Autres configurations sur demande.

# ODC-4

## Composants



## Description

- **Nombre de fibres:** 4
- **Application fibre optique:** Singlemode, Multimode
- **Ferrule:** tout céramique 1.25 mm
- **Raccordement:** vissable
- **Protection contre les influences de l'environnement:** eau, soleil, froid, saleté, vibrations
- **Classe de protection:** IP68
- **protection CEM:** oui
- **Normes:** IEC 61753-1
- **avec rabats anti-poussière**

**Plug** = fiche

**Extension** = extension

**Socket square** = connecteur femelle/prise (à quatre pans)

**Socket hexa** = connecteur femelle/prise (à six pans)

Configuration*	Singlemode	Multimode
Plug – Plug	☑	☑
Plug – Extension	☑	☑
Plug – Socket square/hexa	☑	☑
Plug – (répartiteur SpiderLINE) – connecteur	E2000APC, E2000 LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Plug – (répartiteur MASTERLINE IP68) – connecteur	E2000APC, E2000, LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Socket square/hexa – connecteur	E2000APC, E2000 LCAPC/D, LC/D SC, SCAPC	E2000,LC/D SC, FC, ST
Socket square/hexa – extrémité ouverte pour fusionner (produits seulement par paires)	☑	☑

\* Autres configurations sur demande.

# Aperçu Connecteurs

Q-ODC-2

Q-ODC-12/12

ODC-2







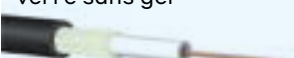
ODC-4



<b>Technologie</b>	Ferrule tout céramique (1.25 mm)	Ferrule MT en sulfure de phénylène (PPS)	Ferrule tout céramique (1.25 mm)	Ferrule tout céramique (1.25 mm)
<b>Nombre de fibres</b>	2	12/24	2	4
<b>Type de fibre</b>	Singlemode / Multimode	Singlemode / Multimode	Singlemode / Multimode	Singlemode / Multimode
<b>Protection IP</b>	IP67	IP67	IP68	IP68
<b>Température en fonction</b>	-40 à 85° C	-40 à 85° C	-40 à 85° C	-40 à 85° C
<b>Résistance mécanique</b>	Connecteur mâle 450 N / ≤ connecteur femelle 30 N	Connecteur mâle 500 N / ≤ connecteur femelle 30 N	Connecteur mâle 800 N / ≤ connecteur femelle 30 N	Connecteur mâle 800 N / ≤ connecteur femelle 30 N
<b>Nombre de cycles d'enchâssement</b>	environ 200	environ 100	environ 1000	environ 1000
<b>Raccordement</b>	encliquetable (sans outil)	encliquetable (sans outil)	vissable	vissable



# Aperçu Câbles\*

Type	Nombre de fibres	Type de fibre	Ø du câble en mm	Poids kg/km	Force de traction N	Rayon de courbure mm	Norme de la température IEC 61300-2-22
 Câble simplex	1	9/125 50/125	1.9	3	1) 210 2) 120	1) 50 2) 30	1) -10 à +50° C 2) -40 à +85° C 3) -40 à +85° C
 Câble Riser	2	9/125 50/125	7.0	55	1) 1000 2) 500	1) 105 2) 40	1) -25 à +75° C 2) -40 à +75° C 3) -40 à +75° C
 Câble de terrain mobile	2	E9/125 50/125	5.6	24	1) 4000 2) 2000	1) 90 2) 45	1) -46 à +85° C 2) -60 à +85° C 3) -60 à +85° C
 Câble Riser avec armature en verre	2	E9/125 50/125	4.8	26	1) 1000 2) 500	1) 20 2) 20	1) -40 à +70° C 2) -40 à +85° C 3) -40 à +70° C
 Câble loose tube avec armature en verre	2-24	9/125 50/125	7.0	55	1) 2000 2) 1200	1) 110 2) 70	1) -10 à +50° C 2) -40 à +70° C 3) -40 à +70° C
 Câble loose tube sans gel	2-24	9/125 50/125	7.0	44	1) 2500 2) 1500	1) 50 2) 70	1) -25 à +70° C 2) -45 à +85° C 3) -45 à +85° C
 Câble loose tube avec armature en verre sans gel	2-24	9/125 50/125	7.0	55	1) 2000 2) 1200	1) 110 2) 70	1) -10 à +50° C 2) -40 à +70° C 3) -40 à +70° C

- 1) Montage  
2) Fonctionnement  
3) Stockage

\* Autres câbles sur demande.

# Aperçu Boîtiers

Les connecteurs ODC et Q-ODC peuvent être montés dans différents boîtiers utilisés en intérieur ou en extérieur sous forme d'applications à fusionner ou SpiderLINE. Ces assemblages peuvent également être montés directement dans les boîtiers de commande ou les distributions de machines.

## Boîtiers

### Description

#### 1HE 19" Panel



- **Zone:** intérieure
- **Application:** SpiderLINE
- **Finition:** personnalisée sur demande
- **Hauteur:** 1 U
- **Largeur:** 19"
- **Profondeur:** 240 mm
- **Matériau:** aluminium
- **Fixation:** rack 19"

#### Module DIN MULTI



- **Zone:** intérieure
- **Application:** SpiderLINE
- **Finition:** personnalisée sur demande
- **Hauteur:** 177 mm
- **Largeur:** 161 mm
- **Profondeur:** 45 mm
- **Matériau:** aluminium
- **Fixation:** clip sur rail DIN

## Boîtiers

### Description

#### Boîtier mural BELUGA XS



- **Zone:** intérieure ou extérieure (dans un lieu protégé)
- **Application:** à fusionner ou SpiderLINE
- **Finition:** personnalisée sur demande
- **Hauteur:** 257 mm
- **Largeur:** 165 mm
- **Profondeur:** 87 mm
- **Matériau:** plastique / blanc
- **Fixation:** apparent (AP)
- **Type de serrure:** 4 pans 8 mm
- **Protection IP:** IP54

#### Boîtier mural BELUGA S



- **Zone:** intérieure ou extérieure (dans un lieu protégé)
- **Application:** à fusionner ou SpiderLINE
- **Finition:** personnalisée sur demande
- **Hauteur:** 348 mm
- **Largeur:** 215 mm
- **Profondeur:** 120 mm
- **Matériau:** plastique / blanc
- **Fixation:** apparent (AP)
- **Type de serrure:** 4 pans 8 mm
- **Protection IP:** IP54

#### Boîtier mural BELUGA M



- **Zone:** intérieure ou extérieure (dans un lieu protégé)
- **Application:** à fusionner ou SpiderLINE
- **Finition:** personnalisée sur demande
- **Hauteur:** 517 mm
- **Largeur:** 315 mm
- **Profondeur:** 148 mm
- **Matériau:** plastique / blanc
- **Fixation:** apparent (AP)
- **Type de serrure:** 4 pans 8 mm
- **Protection IP:** IP54

## Boîtiers

### Description

#### Boîtier mural



- **Zone:** intérieure ou extérieure
- **Application:** à fusionner ou SpiderLINE
- **Finition:** personnalisée sur demande
- **Hauteur:** 300 mm
- **Largeur:** 250 mm
- **Profondeur:** 150 mm
- **Matériau:** acier inoxydable
- **Type de serrure:** 4 pans 8 mm
- **Fixation:** apparent (AP)
- **Protection IP:** IP66

#### Boîtier mural / de mât



- **Zone:** intérieure ou extérieure
- **Application:** SpiderLINE
- **Finition:** personnalisée sur demande
- **Hauteur:** 117 mm
- **Largeur:** 116 mm
- **Profondeur:** 77 mm
- **Matériau:** polycarbonate / acier inoxydable
- **Fixation:** apparent (AP)
- **Protection IP:** IP68

# Application mobile

Pour les installations temporaires comme les événements ou les ouvrages provisoires, il existe les enrouleurs de câble avec connecteurs ODC. Cette solution permet un montage rapide et fiable de la fibre optique. Sur demande, il est possible de louer une solution d'enrouleur de câble avec les accessoires correspondants pour une période déterminée ou à la journée.





























































## Enrouleurs de câble



- **Zone:** intérieure ou extérieure
- **Finition:** personnalisée sur demande
- **Longueur de câble:** personnalisée sur demande
- **Dimensions:** sur demande
- **Protection IP:** IP67 / IP68

# Code couleur

## Normes de code couleur pour la fibre optique (FO)

N° de fibre	Code couleur	SWI	DIN <sup>2</sup>	ISO	IEC <sup>3</sup>	TIA/ EIA-598
N° 1	RD					
N° 2	GN					
N° 3	YE					
N° 4	BL					
N° 5	WH					
N° 6	VI					
N° 7	OR					
N° 8	BK					
N° 9	GY					
N° 10	BN					
N° 11	PK					
N° 12	TQ					



# Polarité

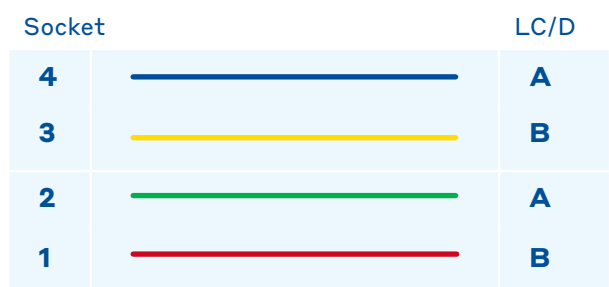
## Exemples d'application

### ODC-2/Q-ODC-2



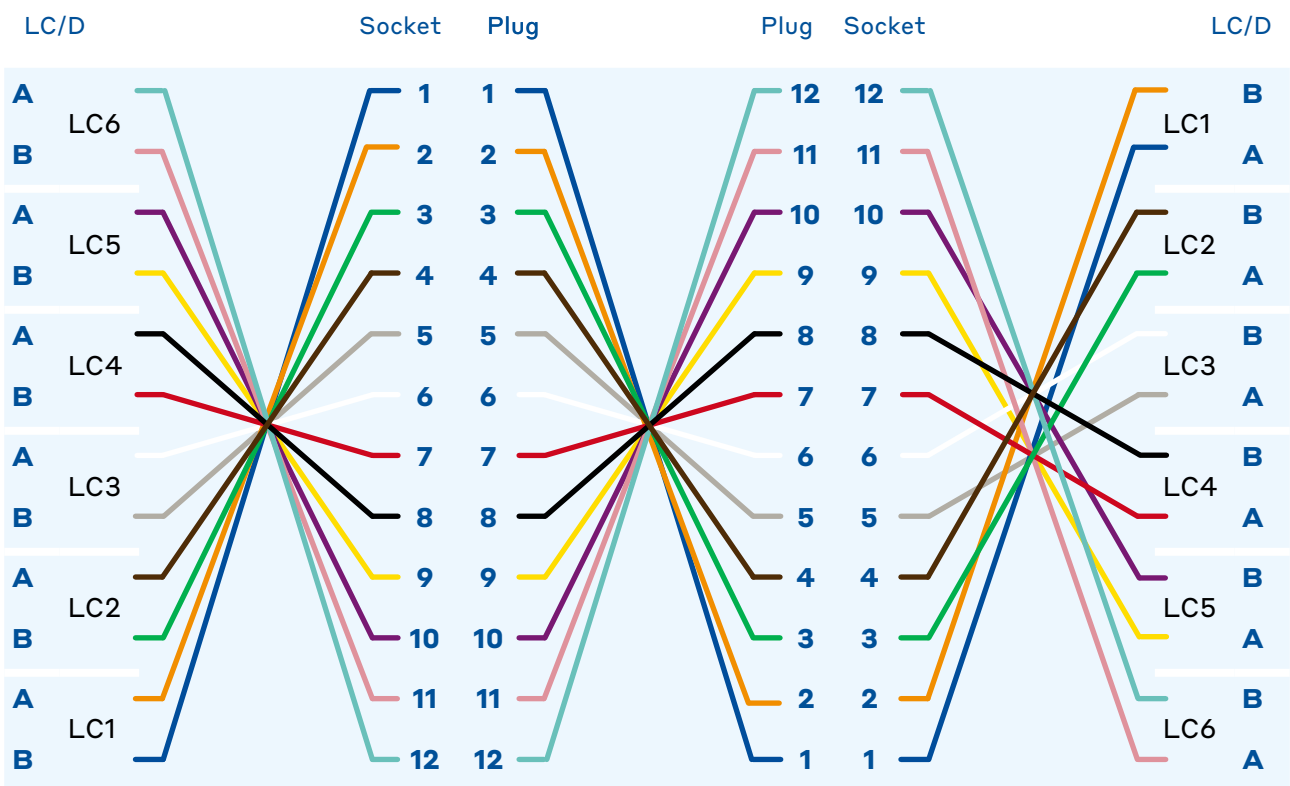
Conformément au code couleur Swisscom

### ODC-4



Conformément au code couleur Swisscom

### Q-ODC-12 / 24



Conformément au code couleur TIA Méthode Type A

Plug = femelle  
 Extension = mâle  
 Socket square = mâle  
 Socket hexa = mâle

# Matériel de nettoyage

ODC-2, ODC-4, Q-ODC-2  
**IBC Brand Cleaner pour  
 1.25 mm**



- pour connecteurs et raccords
- adapté pour taillés PC et APC
- jusqu'à 525 actions de nettoyage

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



- pour connecteurs mâles et femelles
- adapté pour taillés PC et APC
- jusqu'à 600 actions de nettoyage

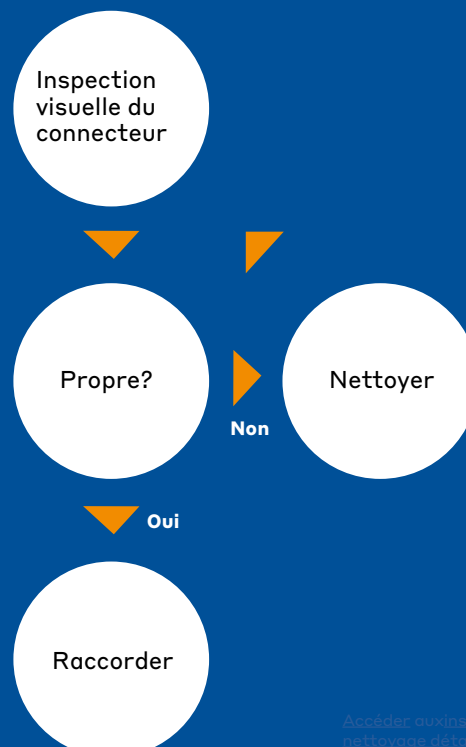
## Nettoyage

Principe IBYC  
 (Inspect before you connect)

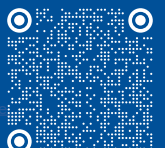
À chaque montage de test, il est indispensable de contrôler la propreté des connecteurs. Il est recommandé de suivre une formation pour apprendre à inspecter et nettoyer les connecteurs.

### Déroulement de l'inspection

1. Inspectez le connecteur avec un microscope vidéo
2. Nettoyez le connecteur
3. Inspectez et nettoyez le connecteur à nouveau si nécessaire



Accéder aux instructions de nettoyage détaillées.





Nous suivons nos clients du conseil jusqu'au montage sur place. Les solutions ODC sur mesure sont confectionnées en grande partie à la main à Rothenburg dans le canton de Lucerne, pour un résultat de la meilleure qualité suisse. La transformation locale permet en outre un livraison sans heurt avec des délais de livraison courts.



## Contact et conseil

L'équipe commerciale Connect Com du service interne et externe attend vos demandes. N'hésitez pas à nous contacter.

Conseil téléphonique

Conseil personnel

Présentation de produit sur place chez vous

Formation et / ou présentation de produits sur place chez vous

Formation et / ou présentation de produits dans le showroom CCM en Suisse ou en Allemagne

Webinaire / présentation en ligne 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

