



# CATALOGO **CAVI** SPECIALI



# CATALOGO **CAVIS** SPECIALI

# Indice

- 4 Tabella CPR ed Euroclassi
- 5 Campi di applicazione secondo direttiva UE 305/11  
Marcatura CE e obblighi del costruttore
- 6 Tabella di designazione Euroclassi
- 8 Riferimenti normativi
- 9 Scelta dei cavi e condizioni di posa
- 10 Compounds
- 11 Tabella di conversione AWG/mm<sup>2</sup>  
Tipologie e parametri caratteristici dei cavi
- 13 Cavi bus resistenti al fuoco per sistemi rivelazione incendio
- 15 Cavi bus resistenti al fuoco per sistemi rivelazione incendio e sistemi EVAC  
in contesti ad elevato rischio di incendio
- 17 Cavi resistenti al fuoco per sistemi di evacuazione vocale
- 19 Cavi resistenti al fuoco per trasmissione dati
- 21 Cavi per sistemi di allarme antintrusione e antirapina
- 25 Cavi di comunicazione per sistemi di allarme su bus
- 27 Cavi coassiali per impianti di videosorveglianza analogica ad alta definizione
- 29 Cavi speciali per sistemi di videosorveglianza IP
- 31 Cavi di comunicazione per sistemi domotici KNX
- 33 Cavi per sistemi automazione cancelli e barriere
- 35 Cavi armati con protezione antiroditori
- 37 Cavi coassiali 50 Ohm per trasmissione RF (Wireless, Wi-Fi)

# Indice

- 39** Cavi di potenza piatti per sistemi audio
- 41** Cavi di comunicazione per sistemi industriali RS 485  
Cavi DALI per sistemi di illuminazione domotica
- 43** Cavi coassiali 75 Ohm per distribuzione segnale TV
- 45** Accessori per cavi HD  
Accessori per cavi HD IP  
Accessori per cavi coassiali
- BETANET - CAVI IN FIBRA OTTICA E IN RAME PER IL CABLAGGIO DI EDIFICIO**
- 47** Cavi in fibra ottica armati in acciaio corrugato termosaldato in Euroclasse Fca
- 48** Cavi in fibra ottica con armatura dielettrica in Euroclasse Fca
- 49** Cavi in fibra ottica armati in acciaio corrugato termosaldato in Euroclasse B2ca s1a, d1, a1
- 50** Cavi in fibra ottica con armatura dielettrica in Euroclasse Cca s1b, d1, a1
- 51** Cavi in fibra ottica monomodale resistente al fuoco con armatura in acciaio corrugato in Euroclasse B2ca s1a, d1, a1
- 52** Bretelle ottiche
- 53** Pigtail
- 54** Bussole Simplex
- 55** Bussole Duplex
- 56** Connettori prelappati
- 57** Cassetto ottico
- 58** Accessori per fibra ottica
- 61** Cavi trasmissione dati per cablaggio strutturato
- 62** Accessori per cavi trasmissione dati
- 64** Imballi

## CRITERI DI CLASSIFICAZIONE E IMPIEGO

I cavi sono classificati in 7 classi di reazione al fuoco Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca, Fca identificate dal pedice “ca” (cable) in funzione delle loro prestazioni decrescenti.

Sistema di Valutazione e Verifica della Costanza delle Prestazioni (AVCP) L'appartenenza ad una determinata classe e la costanza delle prestazioni, dovranno essere controllate e certificate da organismi notificati indipendenti.

Per le classi da Aca a Cca è richiesto un controllo più severo (Sistema 1+) che prevede la verifica iniziale e la continua orveglianza del prodotto e verifiche del sistema di controllo della fabbricazione mentre per le classi da Dca a Eca, il controllo prevede solamente la verifica iniziale di prodotto (Sistema 3).

La classe F è basata invece sulla autodichiarazione del produttore (Sistema 4)

|                     | CLASSE           | SISTEMI AVCP | COMPITI DEL FABBRICANTE  | COMPITI DELL'ORGANISMO NOTIFICATO   |
|---------------------|------------------|--------------|--|---|
| Prestazioni ELEVATE | A <sub>ca</sub>  | 1+           | Piano di controllo della Produzione (FPC)                                  | - Campionamento per prove tipo iniziale (ITT)<br>- Prove tipo iniziale (ITT)<br>- Ispezione iniziale del FPC<br>- Sorveglianza FPC<br>- Sorveglianza prodotti in fabbrica prima dell'immissione sul mercato |
|                     | B1 <sub>ca</sub> |              |  |   |
|                     | B2 <sub>ca</sub> |              |  |   |
|                     | C <sub>ca</sub>  | 3            |  | - Prove tipo iniziale (ITT)   |
|                     | D <sub>ca</sub>  |              |  |   |
| Prestazioni BASSE   | E <sub>ca</sub>  | 4            | - Piano di controllo della Produzione (FPC)<br>- Prove tipo iniziale (ITT) | /   |
|                     | F <sub>ca</sub>  |              |  |   |

ITT= Prove di tipo iniziali (Initial Type Testing)

FPC = Controllo della produzione in fabbrica (Factory Production Control)

Oltre a questa classificazione principale, le Autorità europee hanno regolamentato anche l'uso dei seguenti parametri aggiuntivi:

a = acidità che definisce la pericolosità dei fumi per le persone e la corrosività per le cose. Varia da a1 a a3

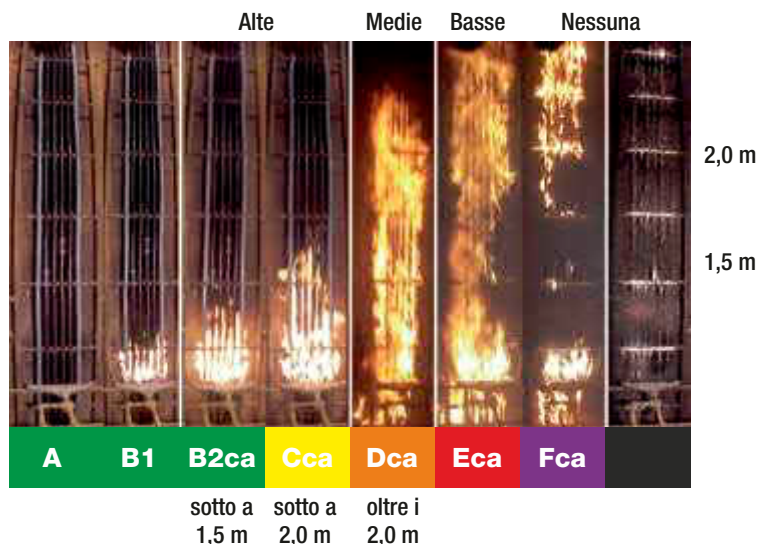
s = opacità dei fumi. Varia da s1 a s3

d = gocciolamento di particelle incandescenti che possono propagare l'incendio. Varia da d0 a d2

## Prova di reazione al fuoco in funzione della classe di appartenenza

I cavi sono classificati in base alla loro reazione al fuoco secondo la normativa europea CPR (Construction Products Regulation). Le classi principali vanno da Aca (massima resistenza, non combustibile) a Fca (prestazioni minime).

Tra queste, B2ca e Cca garantiscono elevata sicurezza, con ridotta propagazione della fiamma, limitata emissione di fumo e bassa gocciolatura mentre Eca rappresenta la conformità base, sufficiente solo per impianti a basso rischio. Oltre alla reazione al fuoco, i cavi possono essere certificati per emissioni di fumo (s1-s3), acidità dei gas (a1-a3) e gocciolamento (d0-d2), parametri che incidono direttamente su visibilità, tossicità e sicurezza in caso di incendio.



# Classificazione della reazione al fuoco dei cavi installati in posa fissa all'interno di edifici o opere da costruzione



La norma CPR prevede che la scelta del cavo da installare venga effettuata in funzione del livello di rischio dell'ambiente di installazione. La tabella riporta la classificazione dei cavi in funzione dell'ambiente di installazione.

| Euro Classe                                     | B2ca s1a, d1, a1   | Cca s1b, d1, a1    | Cca s3, d1, a3 | Eca                 |
|---|--------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Tipo di guaina                                  | Duraflam Plus LSZH | Duraflam Plus LSZH | PVC            | Duraflam LSZH - PVC |
| Impiego   | interno            | interno            | interno        | interno/esterno     |
| Condizioni di posa                              | fascio             | fascio             | fascio         | singola o fascio*   |
| Ambienti a rischio d'incendio                   | alto               | medio              | basso          | molto basso         |
| Classificazione ambienti secondo IEC 60364-5-51 | BD4                | BD3                | BD2            | BD1                 |



## Tipo ambiente

Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, metropolitane in tutto o in parte sotterranee. Gallerie stradali e ferroviarie.

Strutture sanitarie, locali di spettacolo e di intrattenimento in genere, palestre e centri sportivi. Alberghi, pensioni, motel, villaggi, residenze turistico-alberghiere. Scuole di ogni ordine, grado e tipo. Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio. Aziende ed uffici con elevato numero di persone presenti; biblioteche ed archivi, musei, gallerie d'arte, esposizioni e mostre. Edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio superiore a 24m.

Edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio inferiore a 24m, sala d'attesa, bar, ristorante, studio medico.

Altri luoghi: installazioni non previste nei punti di cui sopra e dove il rischio d'incendio e pericolo per persone e/o cose risulta molto basso.

\* Previa verifica delle condizioni di posa come contemplato dalla norma tecnica CEI 64-8 sezione 751.04.2.8a

## Marcatura CE e obblighi del costruttore

Per tutti i cavi per i quali il fabbricante redige una dichiarazione di prestazione, è possibile apporre il marchio CE, se la dichiarazione di prestazione non è stata redatta, la marcatura CE non può essere apposta. La marcatura CE non attesta direttamente alcuna idoneità all'uso del cavo, la quale dovrà essere valutata dall'utilizzatore o dall'autorità di controllo in base alle prestazioni dichiarate in confronto a quelle richieste, apponendo la marcatura CE, il fabbricante dichiara di assumersi la responsabilità della conformità del prodotto da costruzione alla sua dichiarazione di prestazione.

### ESEMPIO DI ETICHETTA

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   | Nome e sede del produttore o marchio di fabbrica         | N. della Norma Europea applicata   | Use previsto del prodotto come da indicazioni contenute nella Norma Europea applicata |
|   | <b>BETACAVI</b><br>we connect your world with confidence |  | OT00125<br>OPTICAL FIBER CABLE  |
| Codice identificativo univoco del tipo di prodotto                      | <b>OFC TR OS2 001C KM</b>                                |  |   |
| Marcatura CE composta da simbolo "CE"                                   |  | EN5075:2014<br><b>OFC-TR-OS2-001C KM</b><br>Fiber optical cables for data transmission, installed in buildings or works of civil engineering prescription for reaction to fire.<br>Reaction to fire: Cca s1b, d1, a1<br>Dangerous substances: none | Codice contabile di identificazione del prodotto                                      |
| Le ultime due cifre dell'anno in cui è stata affissa per la prima volta | 24   |  |   |
| Numero identificativo dell'ente certificatore del prodotto              | 0051 CV00001   |  |   |
|   | 1926   | SF100<br>Classe di prestazione   | OT00125SF100<br>Codice a barre di identificazione e rintracciabilità                  |
|   | N. di riferimento della DoP                              |  |   |

Tabella designazione Euroclassi

| Articolo  | Codice                        | Sistema AVCP | Euroclasse | Parametri aggiuntivi |               |         |
|---|-------------------------------|--------------|------------|----------------------|---------------|---------|
|   |                               |              |            | Fumi                 | Gocciolamento | Acidità |
| Cavi dati non schermati BETANET Doppia Guaina   | UU5EF DG<br>UU6EF DG          | 4            | Fca        |                      |               |         |
| Cavi trasmissione dati ibridi BETANET   | UU5E07                        | 3            | Eca        |                      |               |         |
| Cavi automazione cancelli SERIE MAC   | Tutti i codici della famiglia | 3            | Eca        |                      |               |         |
| Cavi armati antiroditori serie ARM  | Tutti i codici della famiglia | 4            | Fca        |                      |               |         |
| Cavi armati antiroditori serie ARM C  | Tutti i codici della famiglia | 1+           | Cca        | s1b                  | d1            | a1      |
| Cavi coassiali 75 Ohm serie 3, N, NX, BB3   | Tutti i codici della famiglia | 3            | Eca        |                      |               |         |
| Cavi coassiali 75 Ohm   | TRI6                          | 1+           | Cca        | s1b                  | d1            | a1      |
| Cavi coassiali 50 Ohm serie BWL   | Tutti i codici della famiglia | 3            | Eca        |                      |               |         |
| Piattine polarizzate per sistemi audio serie RN   | Tutti i codici della famiglia | 3            | Eca        |                      |               |         |
| Cavi di comunicazione per sistemi industriali BRS E   | Tutti i codici della famiglia | 3            | Eca        |                      |               |         |
| Cavi di comunicazione per sistemi industriali BRS DG  | Tutti i codici della famiglia | 4            | Fca        |                      |               |         |
| Cavi DALI per sistemi di illuminazione domotica   | Tutti i codici della famiglia | 1+           | Cca        | s1b                  | d1            | a1      |
| Fibra ottica con armatura in acciaio corrugato termosaldato<br>OFC SL O(XX) 0(XX)F V1H9E    | Tutti i codici della famiglia | 4            | Fca        |                      |               |         |
| Fibra ottica con armatura dielettrica<br>OFC SL O(XX) 0(XX)F V1E                            | Tutti i codici della famiglia | 4            | Fca        |                      |               |         |
| Fibra ottica con armatura in acciaio corrugato termosaldato<br>OFC SL O(XX) 0(XX)B V1H9M A1 | Tutti i codici della famiglia | 1+           | B2ca       | s1a                  | d1            | a1      |
| Fibra ottica con armatura dielettrica<br>OFC SL O(XX) 0(XX)C V1M                            | Tutti i codici della famiglia | 1+           | Cca        | s1b                  | d1            | a1      |
| Fibra ottica armata con nastro in acciaio resistente al fuoco<br>OFC SL OS2 008B N1V1H9M A1 | Tutti i codici della famiglia | 1+           | B2ca       | s1a                  | d1            | a1      |
| Fibra ottica per impianti multiservizio e smart building (FTTH)<br>OFC (XX) OS2 0(XX)C (XX) | Tutti i codici della famiglia | 1+           | Cca        | s1b                  | d1            | a1      |

Tabella designazione Euroclassi

| Articolo  | Codice  | Sistema AVCP | Euroclasse | Parametri aggiuntivi |                 |           |
|---|---|--------------|------------|----------------------|-----------------|-----------|
|   |   |              |            | Fumi s               | Gocciolamento d | Acidità a |
| Cavi resistenti al fuoco serie FRHRR                              | Tutti i codici della famiglia                                     | 1+           | Cca        | s1b                  | d1              | a1        |
| Cavi resistenti al fuoco serie FRHRR (NS)                         | Tutti i codici della famiglia                                     | 1+           | Cca        | s1b                  | d1              | a1        |
| Cavi resistenti al fuoco serie EVAC                               | Tutti i codici della famiglia                                     | 1+           | Cca        | s1b                  | d1              | a1        |
| Cavi armati antioditori serie ARM B                               | FRH RR B NH ARM<br>EVAC B NH ARM                                  | 1+           | B2ca       | s1a                  | d1              | a1        |
| Cavi resistenti al fuoco serie DATAFIRE                           | Tutti i codici della famiglia                                     | 1+           | Cca        | s1b                  | d1              | a1        |
| Cavi per sistemi di allarme SIC E                                 | Tutti i codici della famiglia                                     | 3            | Eca        |                      |                 |           |
| Cavi per sistemi di allarme SIC EL                                | Tutti i codici della famiglia                                     | 3            | Eca        |                      |                 |           |
| Cavi per sistemi di allarme SIC C                                 | Tutti i codici della famiglia                                     | 1+           | Cca        | s1b                  | d1              | a1        |
| Cavi per sistemi di allarme SIC F                                 | Tutti i codici della famiglia                                     | 4            | Fca        |                      |                 |           |
| Cavi a coppie per sistemi di allarme AJX E                        | Tutti i codici della famiglia                                     | 3            | Eca        |                      |                 |           |
| Cavi a coppie per sistemi di allarme AJX F                        | Tutti i codici della famiglia                                     | 4            | Fca        |                      |                 |           |
| Cavi coassiali per sistemi di videosorveglianza HD                | Tutti i codici della famiglia<br>tranne i cavi DG                 | 3            | Eca        |                      |                 |           |
| Cavi coassiali per sistemi di videosorveglianza HD C              | Tutti i codici della famiglia                                     | 1+           | Cca        | s1b                  | d1              | a1        |
| Cavi coassiali per sistemi di videosorveglianza HD Doppia Guaina  | HD8035 DG, HD14055 DG   | 4            | Fca        |                      |                 |           |
| Cavi a coppie per sistemi di videosorveglianza HDIP               | Tutti i codici della famiglia<br>tranne i cavi DG                 | 3            | Eca        |                      |                 |           |
| Cavi a coppie per sistemi di videosorveglianza HDIP Doppia guaina | HDIP3220 DG   | 4            | Fca        |                      |                 |           |
| Cavi a coppie per sistemi domotici KNX                            | Tutti i codici della famiglia<br>tranne i cavi DG                 | 3            | Eca        |                      |                 |           |
| Cavi a coppie per sistemi domotici KNX C                          | Tutti i codici della famiglia                                     | 1+           | Cca        | s1b                  | d1              | a1        |
| Cavi a coppie per sistemi domotici KNX Doppia Guaina              | KNX 2280 DG   | 4            | Fca        |                      |                 |           |
| Cavi trasmissione dati schermati serie BETANET                    | Tutti i codici della famiglia<br>tranne i cavi DG                 | 3            | Eca        |                      |                 |           |
| Cavi trasmissione dati schermati serie BETANET                    | FU5EC (F/UTP Cat 5E)<br>FU6C (F/UTP Cat 6)<br>SF7A (S/FTP Cat 7A) | 1+           | Cca        | s1b                  | d1              | a1        |
| Cavi trasmissione dati non schermati serie BETANET                | Tutti i codici della famiglia<br>tranne i cavi DG                 | 3            | Eca        |                      |                 |           |
| Cavi trasmissione dati non schermati serie BETANET                | UU6SL (U/UTP Cat 6 Slim)  | 1+           | Cca        | s1b                  | d1              | a1        |
| Cavi trasmissione dati non schermati serie BETANET                | UU6SL F PE  | 4            | Fca        |                      |                 |           |

## Norme di prodotto più comuni

| Norma CEI  | Descrizione  |
|------------|--|
| CEI 20-13  | Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1kV a 30kV.  |
| CEI 20-14  | Cavi isolati con polivinilcloruro per tensioni nominali da 1kV a 3kV.  |
| CEI 20-19  | Cavi con isolamento reticolato con tensione nominale non superiore a 450/750V.   |
| CEI 20-20  | Cavi con isolamento termoplastico con tensione nominale non superiore a 450/750V.  |
| CEI 20-28  | Cavi senza alogeni isolati in gomma, non propaganti l'incendio, per tensioni nominali U <sub>0</sub> /U non superiori a 0,6/1kV.   |
| CEI 20-39  | Cavi per energia ad isolamento minerale e loro terminazioni con tensione nominale non superiore a 750V.  |
| CEI 20-45  | Cavi per energia isolati in gomma elastomerica ad alto modulo di qualità G18, sotto guaina termoplastica o elastomerica, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi con caratteristiche aggiuntive di resistenza al fuoco. Tensione nominale: U <sub>0</sub> /U: 0,6/1 kV |
| CEI 20-91  | Cavi elettrici con isolamento e guaina elastomerici senza alogeni non propaganti la fiamma con tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500V in corrente continua per applicazioni in impianti fotovoltaici.   |
| CEI 20-105 | Cavi elettrici per applicazioni in sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione allarme d'incendio con particolari caratteristiche di reazione al fuoco rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi con prestazioni aggiuntive di resistenza al fuoco. Tensione nominale U <sub>0</sub> /U: 100/100V.              |
| CEI 46-76  | Cavi di comunicazione per sistemi di allarme intrusione con particolari caratteristiche di reazione al fuoco rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR)  |

## Metodi di prova per classi di reazione al fuoco

| Classe | EN ISO 1716 | EN 50399 <sup>(a)</sup> | EN 60332-1-2 | EN 61034-2 <sup>(c)</sup> | EN 60754-2 <sup>(c), (d)</sup> |
|--------|-------------|-------------------------|--------------|---------------------------|--------------------------------|
| Aca    | x           | -                       | -            | -                         | -                              |
| B1ca   | -           | x <sup>(b)</sup>        | x            | x                         | x                              |
| B2ca   | -           | x                       | x            | x                         | x                              |
| Cca    | -           | x                       | x            | x                         | x                              |
| Dca    | -           | x                       | x            | x                         | x                              |
| Eca    | -           | -                       | x            | x                         | x                              |
| Fca    | -           | -                       | x            | -                         | -                              |

<sup>(a)</sup> La EN 50399 contiene tutte le informazioni denominate FIPEC 20 scenario 1 e FIPEC20 scenario2

<sup>(b)</sup> Le condizioni speciali di prova nella norma EN 50399 si applicano alla classe B1ca

<sup>(c)</sup> Prove di classificazione aggiuntive

<sup>(d)</sup> EN60754-2 contiene tutte le informazioni nella EN 50267-2-3

## Metodi di prova per resistenza al fuoco

| Norma CEI               | Descrizione  |
|-------------------------|--|
| EN 50575                | Prove sui cavi elettrici e ottici in condizioni di incendio  |
| EN 50200<br>CEI 20-36/4 | Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuito di emergenza. Temperatura di prova 830°C + shock meccanico fino 120 min.                   |
| EN 50280-1-16           | Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi trasmissione dati non protetti per l'uso in circuito di emergenza. Temperatura di prova 830°C + shock meccanico fino 120 min. |
| EN 50289-4-16           | Cavi per sistemi di comunicazione - Specifiche per metodi di prova parte 4 - 16: Metodi per le prove ambientali. Integrità di circuito durante l'incendio.                               |

# Scelta dei cavi e condizioni di posa

## Temperature di esercizio

| Materiale                     | Minima       | Massima      |
|-------------------------------|--------------|--------------|
| <b>PVC (Polivinilcloruro)</b> | <b>-20°C</b> | <b>+60°C</b> |
| <b>PE (Polietilene)</b>       | <b>-35°C</b> | <b>+70°C</b> |
| <b>Duraflam® (NH)</b>         | <b>-20°C</b> | <b>+60°C</b> |
| <b>BBflex®</b>                | <b>-30°C</b> | <b>+60°C</b> |

Temperature tipiche di esercizio da valutare in funzione della tipologia specifica del cavo.

## Condizioni di posa

| Guaina                                    | PE | PVC | Duraflam | BBflex |
|---|----|-----|----------|--------|
| Luoghi pubblici                           |    |     | ✓        |        |
| Posa in interno                           |    | ✓   | ✓        | ✓      |
| Posa in esterno                           | ✓  |     | ✓        | ✓      |
| Ambienti bagnati                          | ✓  |     |          |        |
| Ambienti con presenza temporanea di acqua | ✓  |     |          | ✓      |



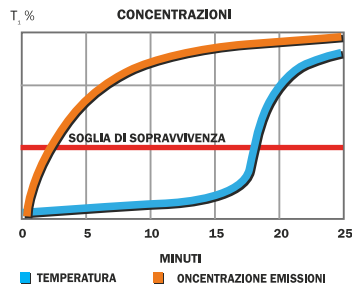
**PVC:** Composto ritardante la fiamma, in caso di combustione sprigiona gas tossici e nocivi. La sua struttura molecolare permette la permeabilità dell'acqua, pertanto risulta non idoneo alla posa in esterno per lunghi periodi (consentito solo per applicazioni temporanee). La variazione delle condizioni climatiche e ambientali accelerano notevolmente il processo di deterioramento, shock termici possono causare alterazioni trasmissive e meccaniche alterando le caratteristiche costruttive del prodotto.

**PE:** In caso di combustione non sprigiona gas tossici e nocivi ma risulta propagante la fiamma. La sua struttura molecolare risulta impermeabile all'acqua e garantisce elevatissime prestazioni meccaniche (resistenza alla trazione, abrasione, chiacciamento, UV, etc.) pertanto idoneo alla posa in esterno.

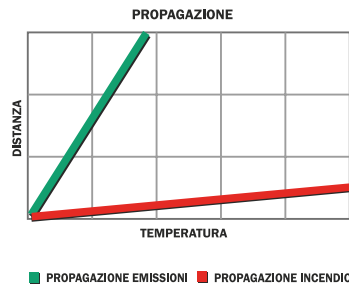
**Duraflam NH:** In caso di combustione non sprigiona gas tossici e nocivi, materiale non propagante la fiamma. La sua struttura molecolare risulta impermeabile all'acqua e garantisce elevatissime prestazioni meccaniche, pertanto idoneo alla posa in interno ed esterno. La posa di cavi in NH è obbligatoria a norma di legge in ambienti pubblici (ospedali, cinema, teatri, uffici postali,...) in conformità alla norma CEI 64/8.

# Compounds

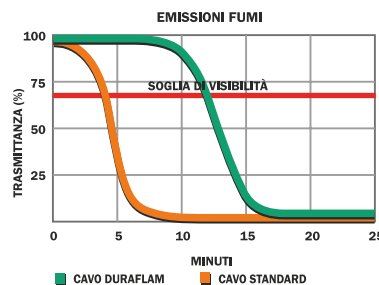
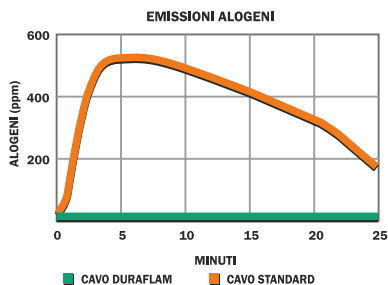
## Duraflam® Compound



L'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) fa aumentare la frequenza cardiovascolare provocando il panico. Il monossido di carbonio (CO), riduce la concentrazione di ossigeno nel sangue portando al decesso.



Il fumo riduce la visibilità alle persone coinvolte nell'incendio ostacolando l'individuazione delle vie di fuga e rendendo difficile l'intervento delle squadre di soccorso.



Gli alogeni riducono la percezione delle persone diminuendo la reattività muscolare; sono molto corrosivi e possono causare danni irreversibili all'apparato respiratorio.

Dato l'elevato grado di corrosione, sono molto aggressivi verso apparati elettrici, elettronici, arredamenti, etc.

Il composto Duraflam è il risultato di anni di studio e ricerca che sono stati condotti sulle cause che hanno portato agli incendi in ambienti chiusi e sulle reazioni comportamentali che le persone stesse assumevano in caso di incendio.

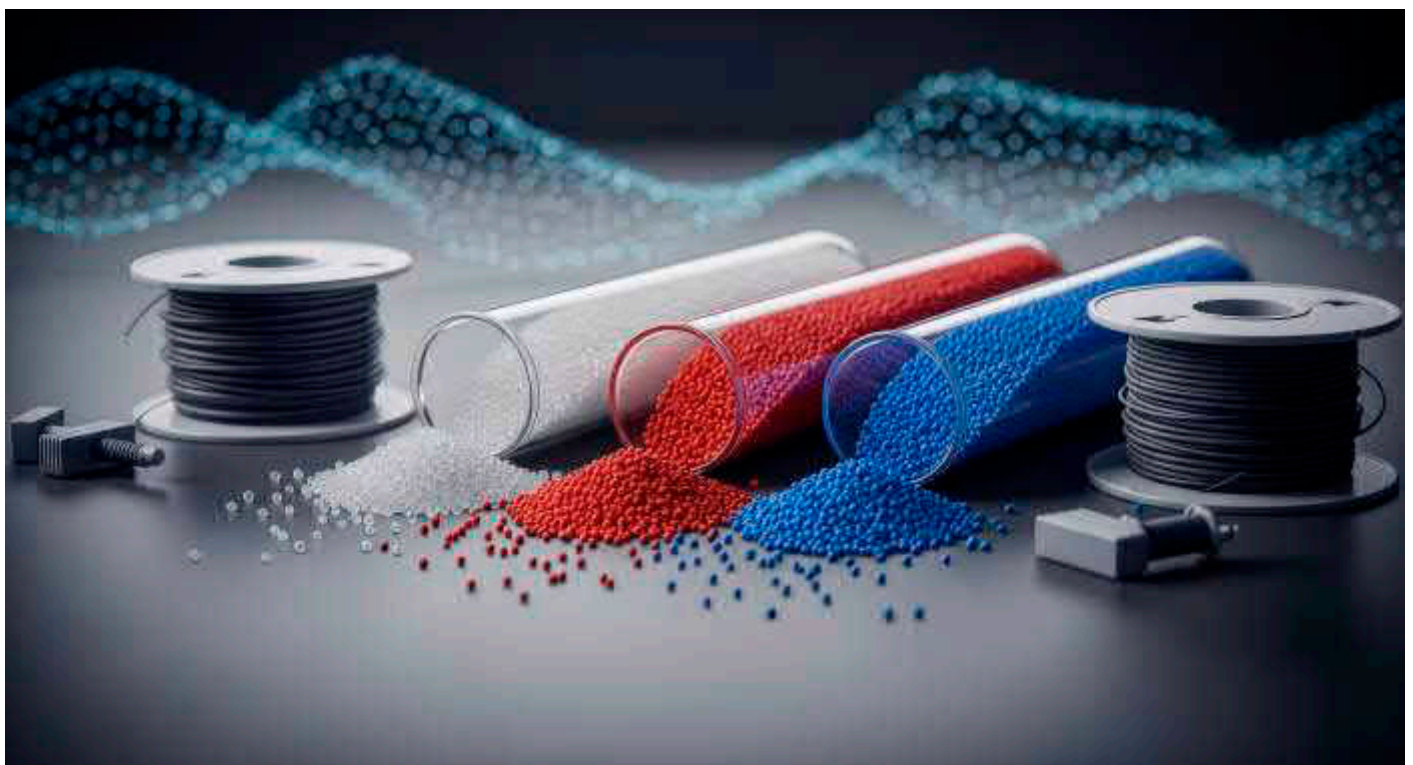
Duraflam è un materiale NH (bassa emissione di fumi e libero di alogeni) creato per applicazioni universali ovvero per essere installato in interni ed esterni oltre che per posa interrata in tubazione.

Il composto Duraflam è un materiale sviluppato da Beta Cavi per ottimizzare i costi di installazione garantendo standard di prevenzione e sicurezza elevatissimi.

Molti dei cavi presentati possono essere forniti con guaina Duraflam NH.



Quando esiste un particolare pericolo per la presenza di atmosfere esplosive o infiammabili, si applicano regolamenti specifici, in particolare la direttiva ATEX (94/9/CE). I requisiti richiesti da questa normativa devono essere tenuti presenti nella sezione del tipo di cavo, della sua portata, dei suoi criteri costruttivi, delle connessioni e terminazioni al fine di garantire la sicurezza nei riguardi dell'influenza esercitata dal cavo. La norma europea EN 13617-1 [8] definisce le prove a cui devono essere sottoposte i cavi per utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive.



# Compounds

## BBflex® Compound

### Caratteristiche tecniche BBflex®

| Caratteristica         | Metodo di Prova | Valore Tipico           | Tolleranza |
|------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| Durezza a 15"          | ISO 868         | 68 Shore <sup>3</sup> A | ±2         |
| Carico a rottura       | ISO 527         | 11 mm <sup>2</sup>      | -          |
| Allungamento a rottura | ISO 527         | 270%                    | -          |
| Cold Flex              | ISO 485         | -40°C                   | ±2         |

Le condizioni di lavoro delle automazioni spesso risultano condizionate da vari fattori quali: agenti esterni, basse temperature, presenza di olio, vento, umidità, raggi UV, ecc. che possono compromettere l'integrità della linea di interconnessione.

Al fine di garantire il corretto funzionamento del circuito nel tempo, al termine di un ciclo di sperimentazione, il materiale BB-Flex® è risultato il compound più idoneo in quanto presenta tutti i requisiti necessari a mantenere le funzionalità del sistema in condizioni di criticità.

Infatti il composto BBFlex consente elevata resistenza alla trazione, allo schiacciamento, al taglio e all'abrasione mantenendo inalterate le caratteristiche di flessibilità e utilizzo.

Creato per applicazioni universali ovvero per essere installato in interni, in cavidotti ed in esterni.

Il composto BB-Flex® è un materiale sviluppato da BETA CAVI per ottimizzare i costi di installazione garantendo standard di sicurezza elevatissimi.

## Tabella di conversione - American Wire Gauge a mm - mm<sup>2</sup>

| AWG | Diametro mm | Sezione mm <sup>2</sup> | AWG | Diametro mm | Sezione mm <sup>2</sup> | AWG | Diametro mm | Sezione mm <sup>2</sup> | AWG | Diametro mm | Sezione mm <sup>2</sup> |
|-----|-------------|-------------------------|-----|-------------|-------------------------|-----|-------------|-------------------------|-----|-------------|-------------------------|
| 00  | 9,266       | 67,43                   | 11  | 2,305       | 4,172                   | 23  | 0,573       | 0,258                   | 35  | 0,142       | 0,016                   |
| 0   | 8,251       | 53,48                   | 12  | 2,053       | 3,309                   | 24  | 0,510       | 0,204                   | 36  | 0,127       | 0,012                   |
| 1   | 7,348       | 42,41                   | 13  | 1,828       | 2,624                   | 25  | 0,454       | 0,162                   | 37  | 0,113       | 0,010                   |
| 2   | 6,544       | 33,63                   | 14  | 1,628       | 2,081                   | 26  | 0,404       | 0,128                   | 38  | 0,100       | 0,008                   |
| 3   | 5,627       | 26,67                   | 15  | 1,450       | 1,650                   | 27  | 0,360       | 0,102                   | 39  | 0,089       | 0,006                   |
| 4   | 5,189       | 21,15                   | 16  | 1,291       | 1,309                   | 28  | 0,321       | 0,081                   | 40  | 0,079       | 0,005                   |
| 5   | 4,621       | 16,77                   | 17  | 1,150       | 1,038                   | 29  | 0,285       | 0,064                   | 41  | 0,071       | 0,004                   |
| 6   | 4,115       | 13,30                   | 18  | 1,024       | 0,823                   | 30  | 0,254       | 0,050                   | 42  | 0,063       | 0,003                   |
| 7   | 3,685       | 10,55                   | 19  | 0,911       | 0,652                   | 31  | 0,226       | 0,040                   | 43  | 0,054       | 0,0025                  |
| 8   | 3,264       | 8,366                   | 20  | 0,818       | 0,517                   | 32  | 0,201       | 0,032                   | 44  | 0,050       | 0,0020                  |
| 9   | 2,906       | 6,634                   | 21  | 0,722       | 0,410                   | 33  | 0,179       | 0,025                   | 45  | 0,044       | 0,0016                  |
| 10  | 2,588       | 5,261                   | 22  | 0,643       | 0,325                   | 34  | 0,160       | 0,020                   | 46  | 0,039       | 0,0012                  |

## **CAVI BUS RESISTENTI AL FUOCO PER SISTEMI RIVELAZIONE INCENDIO**

I cavi per impianti di rivelazione incendio devono essere conformi alla norma CEI 20-105, alla prova CEI EN 50200 e al Regolamento UE 305/2011 (Euroclasse Cca s1b d1 a1), garantendo funzionalità e sicurezza in caso d'incendio. La EN 50200 verifica la tenuta al fuoco (min. PH30, max PH120), ma non definisce caratteristiche costruttive. Spetta ai costruttori indicare anche i requisiti elettrici per evitare malfunzionamenti.

# FRHRR C NH (FTE29OHM16)

## Cavi di comunicazione resistenti al fuoco (PH120)

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 20-105, EN 50200, EN50575, UNI 9795:2021, CEI UNEL 35338

BETA CAVI - FRHRR 2050 C NH

### FRH RR C NH Cavi schermati resistenti al fuoco per sistemi indirizzati

| modello         | P/N        | formazione mmq | capacità della coppia pF/m | installazione |         | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                     |
|-----------------|------------|----------------|----------------------------|---------------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                 |            |                |                            | interna       | esterna |                      |                     |                                   |                                |                             |
| FRHRR 2050 C NH | R07C010001 | 2x0,50         | 56                         | •             | •       | 37,7                 | 6,10                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR 2075 C NH | R07C010002 | 2x0,75         | 61                         | •             | •       | 24,6                 | 6,70                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR 2100 C NH | R07C010003 | 2x1,00         | 63                         | •             | •       | 18,9                 | 7,30                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR 2150 C NH | R07C010004 | 2x1,50         | 67                         | •             | •       | 13,2                 | 8,20                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR 2250 C NH | R07C010005 | 2x2,50         | 79                         | •             | •       | 7,9                  | 9,40                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR 4050 C NH | R07C010006 | 4x0,50         | 56                         | •             | •       | 37,7                 | 7,20                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR 4075 C NH | R07C010007 | 4x0,75         | 61                         | •             | •       | 24,6                 | 8,00                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR 4100 C NH | R07C010008 | 4x1,00         | 63                         | •             | •       | 18,9                 | 8,80                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR 4150 C NH | R07C010009 | 4x1,50         | 67                         | •             | •       | 13,2                 | 9,80                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR 4250 C NH | R07C010010 | 4x2,50         | 79                         | •             | •       | 7,9                  | 11,20               | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 WR500<br>WR1000       |

Cavo per sistemi di CAT. I

Tensione nominale di esercizio  $U_0/U= 100/100V$

Tensione nominale di isolamento  $U_0= 400V$

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Resistenza al fuoco: PH120

Colore isolamenti interni: 2 conduttori ●●, 4 conduttori ●●○●

# FRHRR NS C NH (FTS29OM16)

## Cavi di comunicazione resistenti al fuoco (PH120)

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 20-105, EN 50200, EN50575, UNI 9795:2021, CEI UNEL 35338

BETA CAVI - FRHRR NS 2050 C NH

### FRH RR NS Cavi non schermati resistenti al fuoco per sistemi indirizzati

| modello            | P/N        | formazione mmq | capacità della coppia pF/m | installazione |         | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classificazione reazione al fuoco | imballo                     |
|--------------------|------------|----------------|----------------------------|---------------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
|                    |            |                |                            | interna       | esterna |                      |                     |                                   |                                       |                             |
| FRHRR NS 2050 C NH | R07C020001 | 2x0,50         | 35                         | •             | •       | 37,7                 | 6,00                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR NS 2075 C NH | R07C020002 | 2x0,75         | 39                         | •             | •       | 24,6                 | 6,70                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR NS 2100 C NH | R07C020003 | 2x1,00         | 41                         | •             | •       | 18,9                 | 7,30                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR NS 2150 C NH | R07C020004 | 2x1,50         | 43                         | •             | •       | 13,2                 | 8,20                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR NS 2250 C NH | R07C020005 | 2x2,50         | 51                         | •             | •       | 7,9                  | 9,40                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR NS 4050 C NH | R07C020006 | 4x0,50         | 35                         | •             | •       | 37,7                 | 7,20                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR NS 4075 C NH | R07C020007 | 4x0,75         | 39                         | •             | •       | 24,6                 | 8,00                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR NS 4100 C NH | R07C020008 | 4x1,00         | 41                         | •             | •       | 18,9                 | 8,80                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR NS 4150 C NH | R07C020009 | 4x1,50         | 43                         | •             | •       | 13,2                 | 9,80                | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| FRHRR NS 4250 C NH | R07C020010 | 4x2,50         | 51                         | •             | •       | 7,9                  | 11,20               | LSZH rosso                        | Cca s1b, d1, a1                       | SF100 WR500<br>WR1000       |

Cavo per sistemi di CAT. I

Tensione nominale di esercizio  $U_0/U= 100/100V$

Tensione nominale di isolamento  $U_0= 400V$

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Resistenza al fuoco: PH120

Colore isolamenti interni: 2 conduttori ●●, 4 conduttori ●●○●



## **CAVI BUS RESISTENTI AL FUOCO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE VOCALE**

La messaggistica audio è essenziale in spazi ampi come aeroporti, dove serve diffondere messaggi chiari, soprattutto in emergenza. È fondamentale progettare impianti conformi alle norme EN 54-16, EN 54-24 e UNI ISO 7240-19. BETA CAVI, in collaborazione con i principali produttori, ha sviluppato la serie di cavi audio EVAC resistenti al fuoco, conformi a CEI 20-105, UNI 9795:2021 e CPR UE 305:2011 (Euroclasse Cca s1b d1 a1).

# EVAC C NH (FTS29OM16)

## Cavi per sistemi di evacuazione vocale resistenti al fuoco (PH120)

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 20-105, EN 50200, EN50575, UNI 9795:2021, CEI UNEL 35338

BETA CAVI - EVAC 2100 C NH

### EVAC Cavi non schermati resistenti al fuoco per sistemi di evacuazione vocale di emergenza

| modello        | P/N        | formazione mmq | capacità della coppia pF/m | installazione |         | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                     |
|----------------|------------|----------------|----------------------------|---------------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                |            |                |                            | interna       | esterna |                      |                     |                                   |                                |                             |
| EVAC 2100 C NH | R07C030001 | 2x1,00         | 56                         | •             | •       | 18,9                 | 7,30                | LSZH viola                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| EVAC 2150 C NH | R07C030002 | 2x1,50         | 61                         | •             | •       | 13,5                 | 8,20                | LSZH viola                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| EVAC 2250 C NH | R07C030003 | 2x2,50         | 63                         | •             | •       | 8,4                  | 9,40                | LSZH viola                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| EVAC 2400 C NH | R07C030004 | 2x4,00         | 67                         | •             | •       | 5,1                  | 10,80               | LSZH viola                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 WR250<br>WR500 WR1000 |
| EVAC 2600 C NH | R07C030005 | 2x6,00         | 79                         | •             | •       | 3,4                  | 12,20               | LSZH viola                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 WR250<br>WR500 WR1000 |

Cavo per sistemi di CAT. I

Tensione nominale di esercizio  $U_0/U = 100/100V$  RMS

Tensione nominale di isolamento  $U_0 = 400V$

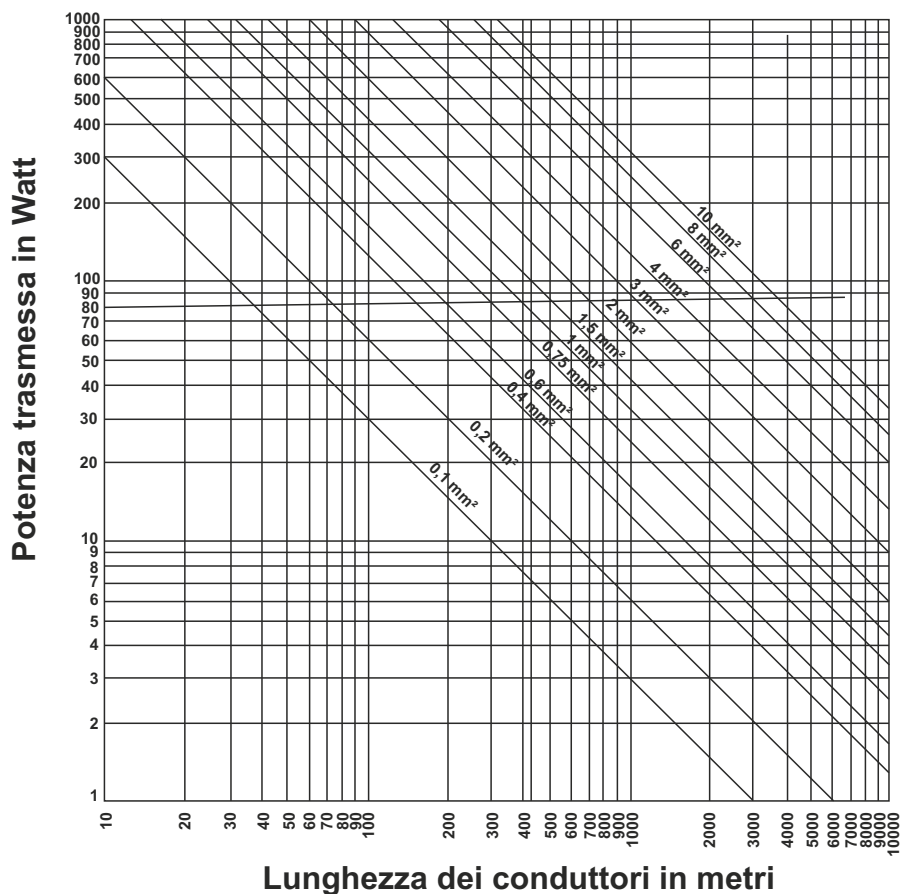
Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Guaina esterna in Durafiam LSZH viola

Colore isolamenti interni: 2 conduttori ●●

## EVAC

### Sezione dei conduttori per linee a 100V costanti (diffusori acustici)





## **CAVI BUS RESISTENTI AL FUOCO PER SISTEMI RIVELAZIONE INCENDIO E SISTEMI EVAC IN CONTESTI AD ELEVATO RISCHIO DI INCENDIO**

Cavi bus resistenti al fuoco per sistemi di rivelazione incendio ed evacuazione vocale in contesti ad alto rischio (es. gallerie) devono essere conformi alla norma CEI 20-105 e costruiti secondo CEI UNEL 35336. Testati CEI EN 50200 e regolamento UE 305/2011 (Euroclasse B2ca s1a d1 a1), sono progettati per garantire prestazioni trasmissive ottimali ed evitare malfunzionamenti, in linea con i requisiti dei principali costruttori di apparati.

## FRHRR B NH ARM (FTE32OHAM16)

Cavi di comunicazione resistenti al fuoco (PH120) per sistemi di rivelazione incendio con protezione antiroditoro in acciaio Inox AISI 304

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 20-105, EN 50200, EN50575, UNI 9795:2021, CEI UNEL 35336



### FRH RR B NH ARM Cavi schermati resistenti al fuoco per sistemi di rilevazione incendio

| modello             | P/N        | formazione mmq | capacità della coppia pF/m | installazione |      | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo               |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|---------------|------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
|                     |            |                |                            | int.          | est. |                      |                     |                                   |                                |                       |
| FRHRR 2150 B NH ARM | R10B020004 | 2x1,50         | 67                         | •             | •    | 13,2                 | 11,00               | LSZH rosso                        | B2ca s1a, d1, a1               | SF100 WR500<br>WR1000 |
| FRHRR 2250 B NH ARM | R10B020005 | 2x2,50         | 79                         | •             | •    | 7,9                  | 12,50               | LSZH rosso                        | B2ca s1a, d1, a1               | SF100 WR500<br>WR1000 |

Cavo per sistemi di CAT. I

Tensione nominale di esercizio  $U_0/U= 100/100V$

Tensione nominale di isolamento  $U_0= 400V$

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Resistenza al fuoco: PH120

Colore isolamenti interni: 2 conduttori ●●

## EVAC B NH ARM (FTS32OAM16)

Cavi armati resistenti al fuoco (PH120) per sistemi di evacuazione vocale con protezione antiroditoro in acciaio Inox AISI 304

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 20-105, EN 50200, EN50575, UNI 9795:2021, CEI UNEL 35336



### EVAC Cavi non schermati resistenti al fuoco per sistemi di evacuazione vocale di emergenza

| modello            | P/N        | formazione mmq | capacità della coppia pF/m | installazione |      | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                     |
|--------------------|------------|----------------|----------------------------|---------------|------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                    |            |                |                            | int.          | est. |                      |                     |                                   |                                |                             |
| EVAC 2250 B NH ARM | R10B020013 | 2x2,50         | 50                         | •             | •    | 8,4                  | 12,10               | LSZH viola                        | B2ca s1a, d1, a1               | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |

Cavo per sistemi di CAT. I

Tensione nominale di esercizio  $U_0/U= 100/100V$  RMS

Tensione nominale di isolamento  $U_0= 400V$

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Guaina esterna in Duraflam LSZH viola

Colore isolamenti interni: 2 conduttori ●●



## CAVI RESISTENTI AL FUOCO PER TRASMISSIONE DATI

I cavi dati resistenti al fuoco per connessioni LAN, RS232, RS485 nei sistemi di allarme incendio devono garantire funzionalità anche durante un incendio, come richiesto dalla UNI 9795:2021. Devono essere conformi alle prove EN 50200 ed EN 50289-4-16, con reazione al fuoco almeno Euroclasse Cca s1b d1 a1 e resistenza minima PH30 (fino a PH120 in compartimenti distinti), assicurando l'integrità del segnale e i parametri trasmissivi.

# DataFire

## Cavi resistenti al fuoco per trasmissione dati (PH120)

METODOLOGIA DI PROVA: CEI EN 50200, CEI EN 50289 - 4 - 16, EN 50575, CEI UNEL 36762, UNI 9795:2021

BETA CAVI - BNFU5EFR C NH

### Data Fire Cavi non schermati resistenti al fuoco per sistemi di evacuazione vocale di emergenza

| modello       | P/N        | frequenza operativa Betanet | diametro AWG | installazione |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                     |
|---------------|------------|-----------------------------|--------------|---------------|---------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|               |            |                             |              | interna       | esterna |                     |                                   |                                |                             |
| BNFU5EFR C NH | R07C040001 | 100 MHz                     | 23           | •             | •       | 8,00                | LSZH viola                        | Cca s1b, d1, a1                | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Tensione nominale di isolamento  $U_0 = 400V$

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Guaina esterna in Durafilm LSZH viola

Colore isolamenti interni: Coppia 1 ●● Coppia 2 ●●● Coppia 3 ●●●● Coppia 4 ●●●●●

## Esempio d'impianto realizzato con cavi resistenti al fuoco



## Il sistema

La nuova norma progettuale UNI 9795 all'interno di un sistema di rivelazione fumi contempla l'impiego di cinque tipologie distinte di cavi in funzione del campo di applicazione

### 1 LOOP RIVELAZIONE

Cavi resistenti al fuoco per sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio con particolari caratteristiche di reazione al fuoco. Norma di prodotto: CEI 20-105 V2. Metodologia di prova: CEI EN 50200. Impiego: collegamento di apparati aventi tensioni di esercizio uguali o minori di 100 V c.a. (sensori, pulsanti manuali, interfacce, avvisatori ottico-acustici, sistemi di evacuazione fumo calore, etc.).

### 2 LINEE AUDIO

Cavi resistenti al fuoco per sistemi di evacuazione vocale di emergenza con particolari caratteristiche di reazione al fuoco. Norma di prodotto: CEI 20-105 V2. Metodologia di prova: CEI EN 50200. Tensione di esercizio degli apparati 100V RMS c.a. Collegamento tra altoparlanti.

### 3 LINEA DATI - LAN

Cavi dati resistenti al fuoco. Metodologia di prova: CEI EN 50289-4-16 e CEI EN 50200. Tensioni di esercizio degli apparati: fino a 100V d.c. - 70V c.a. Collegamento di centrali in rete, basi microfoniche del sistema EVAC, intercom,...

### 4 LINEA DATI - CANBUS

Cavi dati CANBUS resistenti al fuoco per sistemi industriali e sistemi di emergenza. Metodologia di prova: CEI EN 50289-4-16 e CEI EN 50200. Tensioni di esercizio degli apparati: fino a 100V d.c. - 70V c.a. Collegamento di pannelli, ripetitori e centrali tra di loro.

### 5 ENERGIA - ALIMENTAZIONE DEI CIRCUITI DI EMERGENZA

Cavi elettrici resistenti al fuoco per circuiti di emergenza con particolari caratteristiche di reazione al fuoco. Norma di prodotto: CEI 20-45. Tensioni di esercizio degli apparati: fino a 1000 V c.a. Collegamento di apparati aventi tensioni di esercizio comprese tra 100 V c.a. e 1000 V c.a., es. illuminazione di emergenza, evacuazione forzata di fumo e calore, circuiti di emergenza etc.

### 6 LINEE AUDIO E LOOP DI RIVELAZIONE ANTI RODITORE

Cavi armati resistenti al fuoco per sistemi di rivelazione e cavi armati resistenti al fuoco per sistemi di evacuazione vocale di emergenza. Norma di prodotto: CEI 20-105 V2. Metodologia di prova: CEI EN 50200. Armatura anti roditore: Acciaio INOX AISI 304



## CAVI PER SISTEMI DI ALLARME ANTINTRUSIONE E ANTIRAPINA

L'aumento della microcriminalità impone sistemi di sicurezza sempre più evoluti. I moderni impianti antintrusione richiedono cavi affidabili, in grado di garantire il segnale anche in condizioni critiche. Un cavo danneggiato o inadeguato può compromettere impianti da migliaia di euro. Considerando che il cavo pesa meno del 3% del costo totale, scegliere un cavo d'allarme di qualità è fondamentale e il costo aggiuntivo è trascurabile rispetto ai benefici.

# SIC F PE

## Cavi per sistemi di allarme antintrusione e antirapina

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 46-76, CEI UNEL 36762, EN 50575



### Cavi schermati per sistemi di allarme intrusione con Guaina in PE

| modello     | P/N        | formazione mmq    | numero conduttori | installazione |      |         | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo     |
|-------------|------------|-------------------|-------------------|---------------|------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------|
|             |            |                   |                   | int.          | est. | interr. |                      |                     |                                   |                                  |             |
| SIC 34 F PE | R03F050001 | 4x0,22+2x0,75+T+S | 6                 |               | •    | •       | 29/95                | 5,10                | PE nero                           | Fca                              | SF100 WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Colore isolamenti interni: vedi tabella colori cavi SIC

# SIC E PVC

## Cavi per sistemi di allarme antintrusione e antirapina

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 46-76, CEI UNEL 36762, EN 50575



### Cavi schermati per sistemi di allarme intrusione con Guaina in PVC

| modello       | P/N        | formazione mmq     | numero conduttori | installazione |      |         | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo                 |
|---------------|------------|--------------------|-------------------|---------------|------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
|               |            |                    |                   | int.          | est. | interr. |                      |                     |                                   |                                  |                         |
| SIC 2 E PVC   | R03E010001 | 2x0,22+T+S         | 2                 | •             |      |         | 95                   | 3,20                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 4 E PVC   | R03E010002 | 4x0,22+T+S         | 4                 | •             |      |         | 95                   | 3,60                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 6 E PVC   | R03E010003 | 6x0,22+T+S         | 6                 | •             |      |         | 95                   | 4,20                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 8 E PVC   | R03E010004 | 8x0,22+T+S         | 8                 | •             |      |         | 95                   | 4,50                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 10 E PVC  | R03E010005 | 10x0,22+T+S        | 10                | •             |      |         | 95                   | 5,20                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 12 E PVC  | R03E010006 | 12x0,22+T+S        | 12                | •             |      |         | 95                   | 5,40                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 14 E PVC  | R03E010007 | 14x0,22+T+S        | 14                | •             |      |         | 95                   | 5,70                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 20 E PVC  | R03E010008 | 20x0,22+T+S        | 20                | •             |      |         | 95                   | 6,00                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 22 E PVC  | R03E010009 | 2x0,50+2x0,22+T+S  | 4                 | •             |      |         | 43,5/95              | 4,20                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 24 E PVC  | R03E010010 | 2x0,50+4x0,22+T+S  | 6                 | •             |      |         | 43,5/95              | 4,70                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 26 E PVC  | R03E010011 | 2x0,50+6x0,22+T+S  | 8                 | •             |      |         | 43,5/95              | 4,90                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 28 E PVC  | R03E010012 | 2x0,50+8x0,22+T+S  | 10                | •             |      |         | 43,5/95              | 5,70                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 210 E PVC | R03E010013 | 2x0,50+10x0,22+T+S | 12                | •             |      |         | 43,5/95              | 5,80                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 212 E PVC | R03E010014 | 2x0,50+12x0,22+T+S | 14                | •             |      |         | 43,5/95              | 6,00                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 214 E PVC | R03E010015 | 2x0,50+14x0,22+T+S | 16                | •             |      |         | 43,5/95              | 6,30                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 220 E PVC | R03E010016 | 2x0,50+20x0,22+T+S | 22                | •             |      |         | 29/95                | 6,90                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 32 E PVC  | R03E010017 | 2x0,75+2x0,22+T+S  | 4                 | •             |      |         | 29/95                | 4,60                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 34 E PVC  | R03E010018 | 2x0,75+4x0,22+T+S  | 6                 | •             |      |         | 29/95                | 5,00                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 36 E PVC  | R03E010019 | 2x0,75+6x0,22+T+S  | 8                 | •             |      |         | 29/95                | 5,20                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 38 E PVC  | R03E010020 | 2x0,75+8x0,22+T+S  | 10                | •             |      |         | 29/95                | 6,00                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 310 E PVC | R03E010021 | 2x0,75+10x0,22+T+S | 12                | •             |      |         | 29/95                | 6,10                | PVC bianco                        | Eca                              | SF100 SF200 EP200 WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Colore isolamenti interni: vedi tabella colori cavi SIC

# SIC E NH

## Cavi per sistemi di allarme antintrusione e antirapina

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 46-76, CEI UNEL 36762, EN 50575

BETA CAVI - SIC 34 E NH

### Cavi schermati per sistemi di allarme intrusione con Guaina in Duraflam LSZH

| modello      | P/N        | formazione mmq     | numero conduttori | installazione |      | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                 |
|--------------|------------|--------------------|-------------------|---------------|------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
|              |            |                    |                   | int.          | est. |                      |                     |                                   |                                |                         |
| SIC 2 E NH   | R03E020001 | 2x0,22+T+S         | 2                 | •             | •    | 95                   | 3,20                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 4 E NH   | R03E020002 | 4x0,22+T+S         | 4                 | •             | •    | 95                   | 3,60                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 6 E NH   | R03E020003 | 6x0,22+T+S         | 6                 | •             | •    | 95                   | 4,20                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 8 E NH   | R03E020004 | 8x0,22+T+S         | 8                 | •             | •    | 95                   | 4,50                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 10 E NH  | R03E020005 | 10x0,22+T+S        | 10                | •             | •    | 95                   | 5,20                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 12 E NH  | R03E020006 | 12x0,22+T+S        | 12                | •             | •    | 95                   | 5,40                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 14 E NH  | R03E020007 | 14x0,22+T+S        | 14                | •             | •    | 95                   | 5,70                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 20 E NH  | R03E020008 | 20x0,22+T+S        | 20                | •             | •    | 95                   | 6,00                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 22 E NH  | R03E020009 | 2x0,50+2x0,22+T+S  | 4                 | •             | •    | 43,5/95              | 4,20                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 24 E NH  | R03E020010 | 2x0,50+4x0,22+T+S  | 6                 | •             | •    | 43,5/95              | 4,70                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 26 E NH  | R03E020011 | 2x0,50+6x0,22+T+S  | 8                 | •             | •    | 43,5/95              | 4,90                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 28 E NH  | R03E020012 | 2x0,50+8x0,22+T+S  | 10                | •             | •    | 43,5/95              | 5,70                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 210 E NH | R03E020013 | 2x0,50+10x0,22+T+S | 12                | •             | •    | 43,5/95              | 5,80                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 212 E NH | R03E020014 | 2x0,50+12x0,22+T+S | 14                | •             | •    | 43,5/95              | 6,00                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 214 E NH | R03E020015 | 2x0,50+14x0,22+T+S | 16                | •             | •    | 43,5/95              | 6,30                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 220 E NH | R03E020016 | 2x0,50+20x0,22+T+S | 22                | •             | •    | 29/95                | 6,90                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 32 E NH  | R03E020017 | 2x0,75+2x0,22+T+S  | 4                 | •             | •    | 29/95                | 4,60                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 34 E NH  | R03E020018 | 2x0,75+4x0,22+T+S  | 6                 | •             | •    | 29/95                | 5,00                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 36 E NH  | R03E020019 | 2x0,75+6x0,22+T+S  | 8                 | •             | •    | 29/95                | 5,20                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 38 E NH  | R03E020020 | 2x0,75+8x0,22+T+S  | 10                | •             | •    | 29/95                | 6,00                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |
| SIC 310 E NH | R03E020021 | 2x0,75+10x0,22+T+S | 12                | •             | •    | 29/95                | 6,10                | LSZH bianco                       | Eca                            | SF100 SF200 EP200 WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Colore isolamenti interni: vedi tabella colori cavi SIC

# SIC C NH

## Cavi per sistemi di allarme antintrusione e antirapina

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 46-76, CEI UNEL 36762, EN 50575

BETA CAVI - SIC 36 C NH

### Cavi schermati per sistemi di allarme intrusione con Guaina in Duraflam LSZH in classe Cca s1b,d1,a1

| modello      | P/N        | formazione mmq     | numero conduttori | installazione |      | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo           |
|--------------|------------|--------------------|-------------------|---------------|------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|
|              |            |                    |                   | int.          | est. |                      |                     |                                   |                                |                   |
| SIC 2 C NH   | R03C030001 | 2x0,22+T+S         | 2                 | •             | •    | 95                   | 3,70                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 4 C NH   | R03C030002 | 4x0,22+T+S         | 4                 | •             | •    | 95                   | 4,20                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 6 C NH   | R03C030003 | 6x0,22+T+S         | 6                 | •             | •    | 95                   | 4,90                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 8 C NH   | R03C030004 | 8x0,22+T+S         | 8                 | •             | •    | 95                   | 5,30                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 10 C NH  | R03C030005 | 10x0,22+T+S        | 10                | •             | •    | 95                   | 6,00                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 12 C NH  | R03C030006 | 12x0,22+T+S        | 12                | •             | •    | 95                   | 6,20                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 14 C NH  | R03C030007 | 14x0,22+T+S        | 14                | •             | •    | 95                   | 6,50                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 20 C NH  | R03C030008 | 20x0,22+T+S        | 20                | •             | •    | 95                   | 7,60                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 22 C NH  | R03C030009 | 2x0,50+2x0,22+T+S  | 4                 | •             | •    | 43,5/95              | 4,80                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 24 C NH  | R03C030010 | 2x0,50+4x0,22+T+S  | 6                 | •             | •    | 43,5/95              | 5,40                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 26 C NH  | R03C030011 | 2x0,50+6x0,22+T+S  | 8                 | •             | •    | 43,5/95              | 5,70                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 28 C NH  | R03C030012 | 2x0,50+8x0,22+T+S  | 10                | •             | •    | 43,5/95              | 6,40                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 210 C NH | R03C030013 | 2x0,50+10x0,22+T+S | 12                | •             | •    | 43,5/95              | 6,60                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 212 C NH | R03C030014 | 2x0,50+12x0,22+T+S | 14                | •             | •    | 43,5/95              | 6,80                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 214 C NH | R03C030015 | 2x0,50+14x0,22+T+S | 16                | •             | •    | 43,5/95              | 7,20                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 220 C NH | R03C030016 | 2x0,50+20x0,22+T+S | 22                | •             | •    | 29/95                | 7,90                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 32 C NH  | R03C030017 | 2x0,75+2x0,22+T+S  | 4                 | •             | •    | 29/95                | 5,20                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 34 C NH  | R03C030018 | 2x0,75+4x0,22+T+S  | 6                 | •             | •    | 29/95                | 5,70                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 36 C NH  | R03C030019 | 2x0,75+6x0,22+T+S  | 8                 | •             | •    | 29/95                | 6,00                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 38 C NH  | R03C030020 | 2x0,75+8x0,22+T+S  | 10                | •             | •    | 29/95                | 6,70                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |
| SIC 310 C NH | R03C030021 | 2x0,75+10x0,22+T+S | 12                | •             | •    | 29/95                | 6,80                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 SF200 WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Idonei alla posa in esterno

Guaina esterna in Duraflam LSZH verde

Colore isolamenti interni: vedi tabella colori cavi SIC



## CAVI DI COMUNICAZIONE PER SISTEMI DI ALLARME SU BUS

L'evoluzione tecnologica ha trasformato i sistemi antintrusione: da strutture stellari e segnali ON/OFF si passa a linee Bus capaci di trasmettere dati complessi. Nasce così una nuova generazione di cavi, sviluppata con i principali costruttori, che assicura elevate performance, maggiori distanze, immunità alle interferenze e posa sicura in ogni ambiente grazie a polimeri avanzati e geometrie ottimizzate.

# AJX F PE

## Cavi di comunicazione per sistemi di allarme su bus

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 46-76, CEI UNEL 36762, EN 50575



### Cavi a coppie per sistemi di allarme AJX

| modello     | P/N        | formazione mmq                       | numero conduttori | installazione |      |         | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo        |
|-------------|------------|--------------------------------------|-------------------|---------------|------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------|
|             |            |                                      |                   | int.          | est. | interr. |                      |                     |                                   |                                |                |
| AJX 22 F PE | R03F060003 | 2x0,50 mm <sup>2</sup> + 1x2x0,60 mm | 4                 |               | •    | •       | 54/100               | 5,00                | PE nero                           | Fca                            | SF100<br>WR500 |
| AJX 24 F PE | R03F060004 | 2x0,50 mm <sup>2</sup> + 2x2x0,60 mm | 6                 |               | •    | •       | 54/100               | 6,00                | PE nero                           | Fca                            | SF100<br>WR500 |

# AJX E NH

## Cavi di comunicazione per sistemi di allarme su bus

NORME DI RIFERIMENTO: CEI 46-76, CEI UNEL 36762, EN 50575



### Cavi a coppie per sistemi di allarme AJX

| modello     | P/N        | formazione mmq                       | numero conduttori | installazione |      |         | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo        |
|-------------|------------|--------------------------------------|-------------------|---------------|------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------|
|             |            |                                      |                   | int.          | est. | interr. |                      |                     |                                   |                                |                |
| AJX 22 E NH | R03E060001 | 2x0,50 mm <sup>2</sup> + 1x2x0,60 mm | 4                 | •             | •    |         | 54/100               | 5,00                | LSZH bianco/verde                 | Eca                            | SF100<br>WR500 |
| AJX 24 E NH | R03E060002 | 2x0,50 mm <sup>2</sup> + 2x2x0,60 mm | 6                 | •             | •    |         | 54/100               | 6,00                | LSZH bianco/verde                 | Eca                            | SF100<br>WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

I modelli in PE sono adatti alla posa interrata.

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Colore isolamenti interni:

Colorazione Isolante dell'alimentazione:

- rosso
- nero

Colorazione Isolante conduttori della prima coppia

- 1 ● giallo
- 2 ● azzurro

Colorazione Isolante conduttori della seconda coppia

- 3 ● verde
- 4 ● arancio



## CAVI PER IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA ANALOGICA AD ALTA DEFINIZIONE

L'evoluzione dei sistemi di videosorveglianza analogici HD ha evidenziato l'importanza della qualità del cavo coassiale. Beta Cavi, in collaborazione con i principali produttori, ha sviluppato la serie HD, ottimizzata per telecamere 4K e 5MP. I test confermano prestazioni elevate anche su lunghe distanze. Idonei per interni ed esterni, i cavi HD sono conformi CPR e utilizzabili in luoghi pubblici grazie alla guaina in Duraflam.

# HD Cavi coassiali

## per impianti di videosorveglianza analogica ad alta definizione

NORME DI RIFERIMENTO: CEI EN 50117, CEI UNEL 36762, CEI 20-37, EN 50575

BETA CAVI - HD 4205 E NH

### HD DG Cavi coassiali doppia guaina per sistemi in alta definizione Analogica, HDCVI, HDTV, HDSDI, AHD, EoC

| modello          | P/N        | formazione | installazione |      |         | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo                     |
|------------------|------------|------------|---------------|------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|                  |            |            | int.          | est. | interr. |                      |                     |                                   |                                  |                             |
| HD 8035 F PE DG  | R11F020001 | Coax       |               | •    | •       | -                    | 6,30                | LSZH + PE nero                    | Fca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 14055 F PE DG | R11F030001 | Coax       |               | •    | •       | -                    | 9,30                | LSZH + PE nero                    | Fca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |

### HD 4 Cavi coassiali per sistemi in alta definizione Analogica, HDCVI, HDTV, HDSDI, AHD, EoC

| modello      | P/N        | formazione    | installazione |      | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo                     |
|--------------|------------|---------------|---------------|------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|              |            |               | int.          | est. |                      |                     |                                   |                                  |                             |
| HD 4205 E NH | R11E010002 | Coax + 2x0,50 | •             | •    | 37,7                 | 6,70                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 4207 E NH | R11E010003 | Coax + 2x0,75 | •             | •    | 24,6                 | 7,20                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 4210 E NH | R11E010004 | Coax + 2x1,00 | •             | •    | 18,9                 | 7,50                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 4215 E NH | R11E010005 | Coax + 2x1,50 | •             | •    | 13,5                 | 8,00                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 4225 E NH | R11E010006 | Coax + 2x2,50 | •             | •    | 8,4                  | 8,50                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |

### HD 8 Cavi coassiali per sistemi in alta definizione Analogica, HDCVI, HDTV, HDSDI, AHD, EoC

| modello      | P/N        | formazione    | installazione |      | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo                     |
|--------------|------------|---------------|---------------|------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|              |            |               | int.          | est. |                      |                     |                                   |                                  |                             |
| HD 8035 E NH | R11E020001 | Coax          | •             | •    | -                    | 5,00                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 8205 E NH | R11E020002 | Coax + 2x0,50 | •             | •    | 37,7                 | 8,60                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 8207 E NH | R11E020003 | Coax + 2x0,75 | •             | •    | 24,6                 | 8,90                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 8210 E NH | R11E020004 | Coax + 2x1,00 | •             | •    | 18,9                 | 9,20                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 8215 E NH | R11E020005 | Coax + 2x1,50 | •             | •    | 13,5                 | 9,70                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 8225 E NH | R11E020006 | Coax + 2x2,50 | •             | •    | 8,4                  | 10,30               | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |

### HD 14 Cavi coassiali per sistemi in alta definizione Analogica, HDCVI, HDTV, HDSDI, AHD, EoC

| modello       | P/N        | formazione | installazione |      | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo               |
|---------------|------------|------------|---------------|------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
|               |            |            | int.          | est. |                      |                     |                                   |                                  |                       |
| HD 14055 E NH | R11E030001 | Coax       | •             | •    | -                    | 7,50                | LSZH blu                          | Eca                              | SF100 WR500<br>WR1000 |

BETA CAVI - HD 4207 C NH

### HD 4 C Cavi coassiali per sistemi in alta definizione Analogica, HDCVI, HDTV, HDSDI, AHD, EoC

| modello      | P/N        | formazione    | installazione |      | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo                     |
|--------------|------------|---------------|---------------|------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|              |            |               | int.          | est. |                      |                     |                                   |                                  |                             |
| HD 4205 C NH | R11C010001 | Coax + 2x0,50 | •             | •    | 37,7                 | 7,00                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 4207 C NH | R11C010002 | Coax + 2x0,75 | •             | •    | 24,6                 | 7,50                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 4210 C NH | R11C010003 | Coax + 2x1,00 | •             | •    | 18,9                 | 7,80                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 4215 C NH | R11C010004 | Coax + 2x1,50 | •             | •    | 13,5                 | 8,30                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |
| HD 4225 C NH | R11C010005 | Coax + 2x2,50 | •             | •    | 8,4                  | 8,80                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100 SF200<br>WR500 WR1000 |

Cavo per sistemi di Cat. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Guaina esterna in Duraflam LSZH Blu (HD4, HD8, HD14) - Guaina esterna in Duraflam+ LSZH Verde (HD4 C).



## **CAVI SPECIALI PER SISTEMI DI VIDEOSORVEGLIANZA IP**

Nel settore sicurezza cresce l'uso di apparati IP per sistemi più flessibili e interattivi. Tuttavia, l'uso di cavi LAN (Cat 5e/6) limita le prestazioni, specie con POE su tratte oltre 90 m. Per superare questi vincoli, sono nati nuovi cavi (EoC e BNUTP ibride) conformi alla CEI UNEL 36762, idonei alla posa con cavi 230/400V. Grazie al rivestimento Duraflam LSZH, sono adatti a installazioni interne, esterne e in luoghi pubblici.

## HDIP F PE

### Cavi speciali per sistemi di videosorveglianza IP

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, CEI 20-37, EN 50575

BETA CAVI - HD IP 3220 F PE DG

HDIP Cavi dati ad elevate performance per sistemi di videosorveglianza IP in alta definizione

| modello            | P/N        | frequenza operativa | installazione |      |         | diametro conduttori AWG | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo     |
|--------------------|------------|---------------------|---------------|------|---------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------|
|                    |            |                     | int.          | est. | interr. |                         |                     |                                   |                                |             |
| HD IP 3220 F PE DG | R12F010001 | 100 Mbit/s          |               | •    | •       | 20                      | 8,40                | LSZH + PE nero                    | Fca                            | SF200 WR500 |

## HDIP E NH

### Cavi speciali per sistemi di videosorveglianza IP

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, CEI 20-37, EN 50575

BETA CAVI - HD IP 3220 E NH

HDIP Cavi dati ad elevate performance per sistemi di videosorveglianza IP in alta definizione

| modello         | P/N        | frequenza operativa | installazione |      |         | diametro conduttori AWG | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo     |
|-----------------|------------|---------------------|---------------|------|---------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------|
|                 |            |                     | int.          | est. | interr. |                         |                     |                                   |                                |             |
| HD IP 3220 E NH | R12E010001 | 100 Mbit/s          | •             | •    |         | 20                      | 6,70                | LSZH verde                        | Eca                            | SF200 WR500 |

## HDIP C NH

### Cavi speciali per sistemi di videosorveglianza IP

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, CEI 20-37, EN 50575

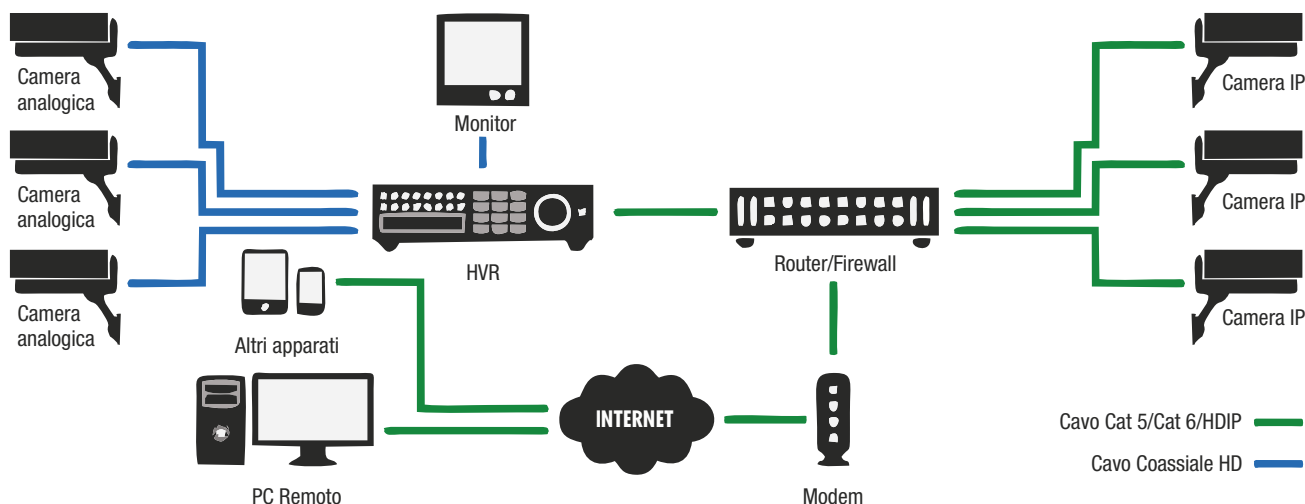
HDIP Cavi dati ad elevate performance per sistemi di videosorveglianza IP in alta definizione

| modello         | P/N        | frequenza operativa | installazione |      |         | diametro conduttori AWG | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo     |
|-----------------|------------|---------------------|---------------|------|---------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------|
|                 |            |                     | int.          | est. | interr. |                         |                     |                                   |                                |             |
| HD IP 3220 C NH | R12C010001 | 100 Mbit/s          | •             | •    |         | 20                      | 7,00                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF200 WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

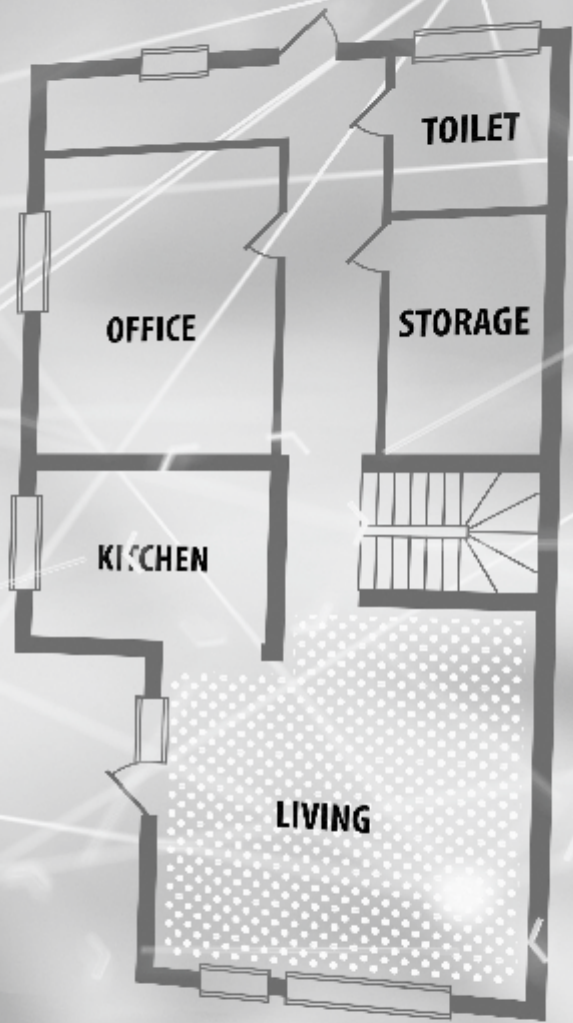
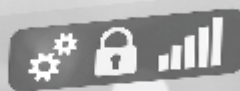
## Esempio d'impianto ibrido analogico/IP



Nel caso di posa interrata con presenza di acqua temporanea o permanente, al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema si raccomanda l'impiego di cavi con doppio isolamento esterno (DG = doppia guaina).

HOMEKIT  
TEMPERATUR  
LIVINGROOM LEVEL 1

☀️☁️ 24°



## CAVI DI COMUNICAZIONE PER SISTEMI DOMOTICI KNX

Siamo sempre più immersi nell'automazione, spesso senza accorgercene. Il bisogno di comfort, sicurezza e risparmio energetico favorisce soluzioni per il controllo intelligente degli edifici. KNX, nato dalla fusione di sistemi bus come EIB, è lo standard globale per l'automazione di edifici residenziali e commerciali. Una piattaforma aperta che integra dispositivi di diversi produttori, ottimizzando performance, sicurezza e comfort con risparmi energetici reali.

# KNX F PE

## Cavi di comunicazione certificati per sistemi domotici KNX

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, CEI 20-37, EN 50575



### Linee di interconnessione certificate KNX TR-2017-0005 con guaina in PE

| modello          | P/N        | formazione   | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo                  |
|------------------|------------|--------------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                  |            |              | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                  |                          |
| KNX 2280 F PE DG | R09F010001 | 2x2x0,80+T+S |               | •    | •       | 9,40                | LSZH + PE nero                    | Fca                              | SF100.SF200 WR500 WR1000 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

# KNX E NH

## Cavi di comunicazione certificati per sistemi domotici KNX

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, CEI 20-37, EN 50575



### Linee di interconnessione certificate KNX TR-2017-0005 con guaina in Duraflam NH

| modello       | P/N        | formazione   | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo                  |
|---------------|------------|--------------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|               |            |              | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                  |                          |
| KNX 1280 E NH | R09E010001 | 1x2x0,80+T+S | •             | •    |         | 5,10                | LSZH verde                        | Eca                              | SF100.SF200 WR500 WR1000 |
| KNX 2280 E NH | R09E010002 | 2x2x0,80+T+S | •             | •    |         | 7,40                | LSZH verde                        | Eca                              | SF100.SF200 WR500 WR1000 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

# KNX C NH

## Cavi di comunicazione certificati per sistemi domotici KNX

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, CEI 20-37, EN 50575



### Linee di interconnessione certificate KNX TR-2017-0005 con guaina in Duraflam NH

| modello       | P/N        | formazione   | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo                  |
|---------------|------------|--------------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|               |            |              | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                  |                          |
| KNX 1280 C NH | R09C010001 | 1x2x0,80+T+S | •             | •    |         | 5,30                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100.SF200 WR500 WR1000 |
| KNX 2280 C NH | R09C010002 | 2x2x0,80+T+S | •             | •    |         | 7,60                | LSZH verde                        | Fca                              | SF100.SF200 WR500 WR1000 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)





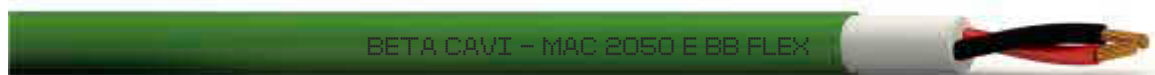
## **CAVI PER SISTEMI DI AUTOMAZIONE CANCELLI E BARRIERE**

Le interconnessioni non sono accessori: trascurarle ha causato frequenti malfunzionamenti. Per evitarli, sono stati sviluppati cavi con elevate prestazioni tecniche e meccaniche, adatti a ogni condizione ambientale. L'impiego di polimeri di nuova generazione garantisce isolamento robusto e flessibilità. La guaina BB-Flex assicura resistenza meccanica e stabilità anche con sbalzi termici e agenti esterni.

# MAC E BB FLEX

## Cavi per sistemi automazione cancelli e barriere a 24 Vdc

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, EN 50575



### Cavi per sistemi automazione cancelli

| modello            | P/N        | formazione mmq | installazione |      |         | resistenza DC Ohm/km | peso kg/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo |
|--------------------|------------|----------------|---------------|------|---------|----------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------|
|                    |            |                | int.          | est. | interr. |                      |            |                     |                                   |                                |         |
| MAC 2050 E BB FLEX | R06E010001 | 2x0,50         | •             | •    | •       | 37,7                 | 40         | 5,40                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 4050 E BB FLEX | R06E010002 | 4x0,50         | •             | •    | •       | 37,7                 | 57         | 6,20                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 6050 E BB FLEX | R06E010003 | 6x0,50         | •             | •    | •       | 37,7                 | 82         | 7,40                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 2100 E BB FLEX | R06E010004 | 2x1,00         | •             | •    | •       | 18,9                 | 65         | 6,80                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 4100 E BB FLEX | R06E010005 | 4x1,00         | •             | •    | •       | 18,9                 | 96         | 7,90                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 6100 E BB FLEX | R06E010006 | 6x1,00         | •             | •    | •       | 18,9                 | 139        | 9,40                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 2150 E BB FLEX | R06E010007 | 2x1,50         | •             | •    | •       | 13,2                 | 86         | 7,80                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 4150 E BB FLEX | R06E010008 | 4x1,50         | •             | •    | •       | 13,2                 | 126        | 9,00                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 6150 E BB FLEX | R06E010009 | 6x1,50         | •             | •    | •       | 13,2                 | 181        | 10,60               | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 2250 E BB FLEX | R06E010010 | 2x2,50         | •             | •    | •       | 8,40                 | 128        | 9,40                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Tensione nominale di esercizio  $U_0/U= 100/100V$

Tensione nominale di isolamento  $U_0= 400V$

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Guaina esterna in BBflex verde

Colore isolamenti interni: 2 conduttori ●●  
 4 conduttori ●●●●  
 6 conduttori ●●●●○●

# MAC E BB FLEX

## Cavi per sistemi automazione cancelli e barriere a 230 Vac



### Cavi per sistemi automazione cancelli

| modello             | P/N        | formazione mmq | installazione |      |         | resistenza DC Ohm/km | peso kg/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo |
|---------------------|------------|----------------|---------------|------|---------|----------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------|
|                     |            |                | int.          | est. | interr. |                      |            |                     |                                   |                                |         |
| MAC 3G150 E BB FLEX | R06E020001 | 3x1,50         | •             | •    | •       | 13,5                 | 103        | 8,20                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |
| MAC 4G150 E BB FLEX | R06E020002 | 4x1,50         | •             | •    | •       | 13,5                 | 126        | 9,00                | BBflex verde                      | Eca                            | SF100   |

Cavo per sistemi di CAT. I

Tensione nominale di esercizio  $U_0/U= 450/750V$

Tensione nominale di isolamento  $U_0= 400V$

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Guaina esterna in BBflex verde

Colore isolamenti interni: 3 conduttori ●●●  
 4 conduttori ●●●●



## **CAVI ARMATI ANTIRODITORE**

I cavi ARM sono progettati per garantire prestazioni in ambienti ostili, resistendo ad attacchi di roditori e sollecitazioni meccaniche. Dotati di isolamento Duraflam® LSZH, proteggono da umidità, abrasione, schiacciamento e sbalzi termici. Adatti a contesti pubblici e privati, sono conformi alla norma CEI UNEL 36762 e installabili senza setti separatori. Offrono massima affidabilità nel tempo, in ogni condizione di posa.

## ARM F PE

### Cavi armati con protezione antiroditoro in acciaio Inox AISI 304

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, EN 50575



#### ARM F PE Cavi armati antiroditoro con treccia in acciaio Inox AISI 304 e guaina in Polietilene

| modello             | P/N        | composizione     | installazione |      |         | resistenza DC Ohm/km | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo            |
|---------------------|------------|------------------|---------------|------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|                     |            |                  | int.          | est. | interr. |                      |                     |                                   |                                |                    |
| BNUU5E F PE ARM     | R10F010002 | U/UTP5E          |               | •    | •       | -                    | 7,50                | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |
| BNUU6 F PE ARM      | R10F010001 | U/UTP6           |               | •    | •       | -                    | 8,90                | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |
| HD 8035 F PE ARM    | R10F040003 | HD8035           |               | •    | •       | -                    | 7,30                | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |
| SIC 34 F PE ARM     | R10F060001 | 2x0,75+4x0,22    |               | •    | •       | 29/95                | 7,70                | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |
| KNX 2280 F PE ARM   | R10F070001 | 2x2x0,80         |               | •    | •       | -                    | 9,50                | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |
| HD 4210 F PE ARM    | R10F040001 | Coax 4019+2x1,00 |               | •    | •       | -                    | 10,20               | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |
| HD 4215 F PE ARM    | R10F040002 | Coax 4019+2x1,50 |               | •    | •       | -                    | 10,80               | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |
| BRS 1485 F PE ARM   | R10F080002 | 1x2x24AWG        |               | •    | •       | 82                   | 8,20                | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |
| BRS 2485 F PE ARM   | R10F080003 | 2x2x24AWG        |               | •    | •       | 82                   | 11,00               | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |
| HD IP 3220 F PE ARM | R10F050001 | U/UTP AWG20      |               | •    | •       | -                    | 9,20                | PE nero                           | Fca                            | SF100 WR500 WR1000 |

## ARM C NH

### Cavi armati con protezione antiroditoro in acciaio Inox AISI 304

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, EN 50575



#### ARM C Cavi armati con protezione antiroditoro in acciaio Inox AISI 304 in Euroclasse Cca s1b d1 a1.

| modello           | P/N        | composizione     | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo            |
|-------------------|------------|------------------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|                   |            |                  | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                |                    |
| BNUU5E C NH ARM   | R10C010003 | U/UTP5E          | •             | •    |         | 7,50                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 WR500 WR1000 |
| BNUU6 C NH ARM    | R10C010002 | U/UTP6           | •             | •    |         | 8,90                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 WR500 WR1000 |
| SIC 34 C NH ARM   | R10C060001 | SIC 34 C NH      | •             | •    |         | 7,70                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 WR500 WR1000 |
| KNX 2280 C NH ARM | R10C070001 | KNX 2280 C NH    | •             | •    |         | 10,00               | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 WR500 WR1000 |
| HD 4210 C NH ARM  | R10C040001 | Coax 4019+2x1,00 | •             | •    |         | 10,20               | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 WR500 WR1000 |
| HD 4215 C NH ARM  | R10C040002 | Coax 4019+2x1,50 | •             | •    |         | 10,80               | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                  | SF100 WR500 WR1000 |

Per i cavi armati in Euroclasse Fca è concesso l'ingresso all'interno di opere da costruzione per una distanza  $\leq 2m$  senza alcuna condizione, per distanze  $>2m$  sarà necessario proteggere queste linee da barriere antincendio (Rif: EN 50174-3 V1) idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)



## **CAVI COASSIALI 50 OHM PER TRASMISSIONE RF**

Gli standard IEEE regolano l'uso della tecnologia wireless in base all'applicazione: WLAN (802.11) su 2.4/5 GHz, Bluetooth (802.15), reti metropolitane (802.16), mobilità (802.20) e reti regionali (802.22) su frequenze VHF/UHF 54-862 MHz. Per supportare il progresso tecnologico e la mobilità, sono stati sviluppati cavi coassiali da 50 Ohm a bassissima perdita, adatti a molteplici applicazioni.

# BWL E PVC

## Coassiali 50 Ohm per trasmissione RF (Wireless Wi-Fi)

NORME DI RIFERIMENTO: CEI EN 50117, CEI UNEL 36762, EN 50575

BETA CAVI - BWL 195 E PVC

### Cavi testati per frequenza fino a 5.8 GHz

| modello       | P/N        | attenuazione dB/100m |         | formazione | installazione |      | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo      |
|---------------|------------|----------------------|---------|------------|---------------|------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------|
|               |            | 2,5 GHz              | 5,8 GHz |            | int.          | est. |                     |                                   |                                  |              |
| BWL 195 E PVC | R01E020001 | 55,0                 | 87,5    | 1,0/2,8    | •             | •    | 4,95                | PVC nero                          | Eca                              | EP 100 WR500 |
| BWL 240 E PVC | R01E020005 | 40,3                 | 64,5    | 1,4/3,8    | •             | •    | 6,10                | PVC nero                          | Eca                              | EP 100 WR500 |
| BWL 400 E PVC | R01E020008 | 22,5                 | 36,9    | 2,7/7,2    | •             | •    | 10,30               | PVC nero                          | Eca                              | EP 100 WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Tensione nominale di isolamento  $U_0=400V$

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Guaina esterna in PVC nero

## TABELLA DI POTENZA E ATTENUAZIONE

| Freq. MAX POWER ( $T_a=40^\circ C$ ; $T_{cond}=100^\circ C$ ) |         |         |         |         |         |         |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| MHz   | BWL 195 |         | BWL 240 |         | BWL 400 |         |
|   | kW      | dB/100m | kW      | dB/100m | kW      | dB/100m |
| 30  | 0.88    | 5.8     | 1.41    | 4.2     | 3.36    | 2.3     |
| 50  | 0.68    | 7.4     | 1.09    | 5.4     | 2.59    | 3.0     |
| 150   | 0.39    | 12.6    | 0.62    | 9.2     | 1.47    | 4.9     |
| 220   | 0.32    | 15.3    | 0.51    | 11.1    | 1.20    | 6.0     |
| 450   | 0.22    | 22.2    | 0.35    | 16.1    | 0.82    | 8.7     |
| 900   | 0.16    | 31.9    | 0.24    | 23.2    | 0.57    | 12.7    |
| 1500  | 0.12    | 41.8    | 0.19    | 30.5    | 0.43    | 16.8    |
| 1800  | 0.11    | 46.0    | 0.17    | 33.7    | 0.39    | 18.6    |
| 2000  | 0.10    | 48.7    | 0.16    | 35.7    | 0.36    | 19.8    |
| 2500  | 0.09    | 55.0    | 0.14    | 40.3    | 0.32    | 22.5    |
| 3500  | 0.07    | 66.1    | 0.12    | 48.6    | 0.26    | 27.3    |
| 5800  | 0.05    | 87.5    | 0.09    | 64.5    | 0.20    | 36.9    |

Cos'è la potenza nominale? La potenza nominale di un apparato è un riferimento stabilito dal produttore come potenza massima da utilizzare con quel dispositivo. Questo limite è solitamente impostato leggermente inferiore al livello in cui il dispositivo sarà danneggiato, per consentire un margine di sicurezza.



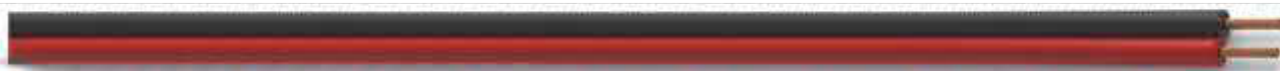
## **CAVI DI POTENZA PIATTI PER SISTEMI AUDIO**

Il cavo audio collega gli elementi di un impianto Hi-Fi, trasmettendo il segnale musicale dalla sorgente al diffusore. Esistono cavi di potenza e di segnale, questi ultimi analogici o digitali. I cavi piatti della serie RN sono cavi di potenza e devono avere una sezione adeguata per evitare il surriscaldamento. Possono essere terminati "a nudo" o con connettori Speakon, Jack o a banana. È importante rispettare la polarità del segnale durante l'installazione, identificata dai colori dei cavi.

# RN E PVC

## Cavi di potenza piatti per sistemi audio

NORME DI RIFERIMENTO: CEI UNEL 36762, EN 50575



### Piattine polarizzate per sistemi audio a conduttori flessibili.

| modello      | P/N        | formazione<br>mmq | resistenza<br>DC Ohm/km | peso<br>kg/km | installazione |      | diametro<br>esterno<br>mm | materiale e<br>colore guaina<br>esterna | CPR<br>classif.<br>reazione al fuoco | imballo            |
|--------------|------------|-------------------|-------------------------|---------------|---------------|------|---------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
|              |            |                   |                         |               | int.          | est. |                           |   |                                      |                    |
| RN 075 E PVC | R05E010001 | 2x0,75            | 29                      | 19            | •             |      | 2,10                      | PVC rosso/nero                          | Eca                                  | SF100 WR500 WR1000 |
| RN 150 E PVC | R05E010002 | 2x1,50            | 15                      | 33            | •             |      | 2,70                      | PVC rosso/nero                          | Eca                                  | SF100 WR500 WR1000 |
| RN 250 E PVC | R05E010003 | 2x2,50            | 8,7                     | 55            | •             |      | 3,40                      | PVC rosso/nero                          | Eca                                  | SF100 WR500 WR1000 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Idonei alla posa interna

Guaina esterna in PVC rosso e nero



## **CABLAGGIO DEI SISTEMI BACS (BUILDING AUTOMATION CONTROL SYSTEM)**

Il Building Management System (BMS) è una piattaforma centralizzata per monitorare e controllare impianti come HVAC, illuminazione, sicurezza e gestione energetica. Il cablaggio collega i componenti al sistema di controllo centrale e gioca un ruolo cruciale nel funzionamento del BMS, trasmettendo dati tra sensori, attuatori e controller. I protocolli di comunicazione utilizzati includono Modbus, BACnet, KNX o LonWorks, e il cablaggio influisce sulle prestazioni e sull'affidabilità del sistema.

## BRS F PE

### Cavi di comunicazione per sistemi industriali RS 485

Norme di riferimento: EN 50575, CEI UNEL 36762



#### Cavi di comunicazione per sistemi industriali RS 485

| modello          | P/N        | formazione | resistenza DC Ohm/km | peso kg/km | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo     |
|------------------|------------|------------|----------------------|------------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------|
|                  |            |            |                      |            | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                |             |
| BRS 2485 F PE DG | R09F030004 | 2x2x24AWG  | 8,7                  | 55         |               | •    | •       | 8,70                | PVC + PE nero                     | Fca                            | SF100 WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

\*DG = cavi a doppio isolamento idonei alla posa in cavidotti interrati

## BRS E PVC

### Cavi di comunicazione per sistemi industriali RS 485

Norme di riferimento: EN 50575, CEI UNEL 36762



#### Cavi di comunicazione per sistemi industriali RS 485

| modello        | P/N        | formazione | resistenza DC Ohm/km | peso kg/km | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo     |
|----------------|------------|------------|----------------------|------------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------|
|                |            |            |                      |            | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                |             |
| BRS 1485 E PVC | R09E030002 | 1x2x24AWG  | 29                   | 19         | •             |      |         | 5,90                | PVC grigio                        | Eca                            | SF100 WR500 |
| BRS 2485 E PVC | R09E030003 | 2x2x24AWG  | 15                   | 33         | •             |      |         | 7,80                | PVC grigio                        | Eca                            | SF100 WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Idonei alla posa interna

## DALI C NH

### Cavi DALI per sistemi di illuminazione domotica

Norme di riferimento: EN 50575



#### Cavi di comunicazione per sistemi DALI

| modello        | P/N        | formazione mmq | resistenza DC Ohm/km | peso kg/km | installazione |      | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo     |
|----------------|------------|----------------|----------------------|------------|---------------|------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------|
|                |            |                |                      |            | int.          | est. |                     |                                   |                                |             |
| DALI 2150 C NH | R09C020001 | 2x1,50         | 29                   | 19         | •             |      | 3,10                | Duraflam+                         | Cca s1b,d1,a1                  | SF200 WR500 |

Cavo per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

Idonei alla posa interna

Guaina esterna in LSZH verde e nero



## **CAVI COASSIALI 75 OHM PER IMPIANTI TV ANALOGICO, DIGITALE TERRESTRE, TV SAT**

I cavi coassiali 75 Ohm trasportano segnali video su bande diverse. La norma EN 50117 ne classifica l'idoneità in base a schermatura e rivestimenti. Prevede classi A++ A+ A B C per cavi da discesa (5–1000 MHz per TV, 5–3000 MHz per SAT) e dorsali. I cavi in classe A+ sono usati in reti HFC e Triple Play, dove è richiesta bidirezionalità e trasmissione combinata di TV, internet e telefonia.

# TRI 6

## Coassiali 75 Ohm per distribuzione segnale TV

NORME DI RIFERIMENTO: CEI EN 50117, CEI UNEL 36762, EN 50575

BETA CAVI - TRI 6 C NH

### Serie N - Classe A++ Triplo schermo (nastro - treccia - nastro)

| modello    | P/N        | formazione | attenuazione dB/100m |          | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | codice connettore | imballo     |
|------------|------------|------------|----------------------|----------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------|
|            |            |            | 862 MHz              | 2150 MHz | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                  |                   |             |
| TRI 6 C NH | R01C010001 | 1,0/4,6    | 18,4                 | 30,3     | •             | •    |         | 6,90                | LSZH bianco                       | Cca s1,d1,a1                     | F-56 4.9          | SF100 SF250 |

# N

## Coassiali 75 Ohm per distribuzione segnale TV

NORME DI RIFERIMENTO: CEI EN 50117, CEI UNEL 36762, EN 50575

BETA CAVI - N 35H E PVC

### Serie N - Classe A+ Doppio schermo (nastro - treccia)

| modello     | P/N        | formazione | attenuazione dB/100m |          | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | codice connettore | imballo                    |
|-------------|------------|------------|----------------------|----------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------|
|             |            |            | 862 MHz              | 2150 MHz | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                  |                   |                            |
| N 35H E PVC | R01E010012 | 0,8/3,5    | 23,5                 | 38,3     | •             | •    |         | 5,00                | PVC bianco                        | Eca                              | F-59 3.7          | SF100 EP200<br>UW250 WR500 |
| N 35H E NH  | R01E010026 | 0,8/3,5    | 23,5                 | 38,3     | •             | •    |         | 5,00                | LSZH bianco                       | Eca                              | F-59 3.7          | SF100 EP200<br>UW250 WR500 |
| N 48H E PVC | R01E010016 | 1,13/4,8   | 17,0                 | 27,8     | •             | •    |         | 6,80                | PVC bianco                        | Eca                              | F-56 5.1          | EP100 WR250                |
| N 48H E NH  | R01E010028 | 1,13/4,8   | 17,0                 | 27,8     | •             | •    |         | 6,80                | LSZH bianco                       | Eca                              | F-56 5.1          | SF100 EP200<br>UW250 WR500 |

### Serie N - Classe A Doppio schermo (nastro - treccia)

| modello    | P/N        | formazione | attenuazione dB/100m |          | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | codice connettore | imballo     |
|------------|------------|------------|----------------------|----------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------|
|            |            |            | 862 MHz              | 2150 MHz | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                  |                   |             |
| N 29 E PVC | R01E010004 | 0,6/2,9    | 28,7                 | 46,5     | •             | •    |         | 4,30                | PVC bianco                        | Eca                              | -                 | EP200       |
| N 35 E PVC | R01E010011 | 0,8/3,5    | 24,8                 | 40,2     | •             | •    |         | 5,00                | PVC bianco                        | Eca                              | F-59 3.7          | EP200       |
| N 35 E NH  | R01E010025 | 0,8/3,5    | 24,8                 | 40,2     | •             | •    |         | 5,00                | LSZH bianco                       | Eca                              | F-56 3.7          | EP200       |
| N 44 E PVC | R01E010013 | 1,0/4,4    | 18,8                 | 30,9     | •             | •    |         | 6,00                | PVC bianco                        | Eca                              | -                 | EP100       |
| N 46 E PVC | R01E010014 | 1,0/4,6    | 18,8                 | 30,9     | •             | •    |         | 6,70                | PVC bianco                        | Eca                              | F-56 5.1          | EP100       |
| N 48 E PVC | R01E010015 | 1,13/4,8   | 17,0                 | 27,8     | •             | •    |         | 6,80                | PVC bianco                        | Eca                              | F-56 5.1          | EP100 WR250 |
| N 48 E NH  | R01E010027 | 1,13/4,8   | 17,0                 | 27,8     | •             | •    |         | 6,80                | LSZH bianco                       | Eca                              | F-56 5.1          | EP100 WR250 |

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

# N3

## Coassiali 75 Ohm per distribuzione segnale TV

NORME DI RIFERIMENTO: CEI EN 50117, CEI UNEL 36762, EN 50575

BETA CAVI - N 308H E PVC

### Serie N3 - Classe A+ Doppio schermo (nastro - treccia)

| modello      | P/N        | formazione | attenuazione dB/100m |          | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | codice connettore | imballo                    |
|--------------|------------|------------|----------------------|----------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------|
|              |            |            | 862 MHz              | 2150 MHz | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                |                   |                            |
| N 308H E PVC | R01E010006 | 0,8/3,5    | 24,8                 | 40,2     | •             | •    |         | 5,00                | PVC bianco                        | Eca                            | F-59 3.7          | SF100 SF200<br>UW250 WR500 |
| N 308H E NH  | R01E010020 | 0,8/3,5    | 24,8                 | 40,2     | •             | •    |         | 5,00                | LSZH bianco                       | Eca                            | F-59 3.7          | SF100 SF200<br>UW250 WR500 |
| N 310H E PVC | R01E010008 | 1,0/4,6    | 19,7                 | 32,3     | •             | •    |         | 6,70                | PVC bianco                        | Eca                            | F-56 5.1          | SF100 SF250<br>WR500       |
| N 310H E NH  | R01E010022 | 1,0/4,6    | 19,7                 | 32,3     | •             | •    |         | 6,70                | LSZH bianco                       | Eca                            | F-56 5.1          | SF100 SF250<br>WR500       |
| N 313H E PVC | R01E010010 | 1,13/4,8   | 17,9                 | 29,3     | •             | •    |         | 6,80                | PVC bianco                        | Eca                            | F-56 5.1          | SF100 SF250<br>WR500       |
| N 313H E NH  | R01E010024 | 1,13/4,8   | 17,9                 | 29,3     | •             | •    |         | 6,80                | LSZH bianco                       | Eca                            | F-56 5.1          | SF100 SF250<br>WR500       |

### Serie N3 - Classe A Doppio schermo (nastro - treccia)

| modello     | P/N        | formazione | attenuazione dB/100m |          | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | codice connettore | imballo                    |
|-------------|------------|------------|----------------------|----------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------|
|             |            |            | 862 MHz              | 2150 MHz | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                |                   |                            |
| N 308 E PVC | R01E010005 | 0,8/3,5    | 24,8                 | 40,2     | •             | •    |         | 5,00                | PVC bianco                        | Eca                            | F-59 3.7          | SF100 SF200<br>UW250 WR500 |
| N 308 E NH  | R01E010019 | 0,8/3,5    | 24,8                 | 40,2     | •             | •    |         | 5,00                | LSZH bianco                       | Eca                            | F-59 3.7          | SF100 SF200<br>UW250 WR500 |
| N 310 E PVC | R01E010007 | 1,0/4,6    | 19,7                 | 32,3     | •             | •    |         | 6,70                | PVC bianco                        | Eca                            | F-56 5.1          | SF100 SF250<br>WR500       |
| N 310 E NH  | R01E010021 | 1,0/4,6    | 19,7                 | 32,3     | •             | •    |         | 6,70                | LSZH bianco                       | Eca                            | F-56 5.1          | SF100 SF250<br>WR500       |
| N 313 E PVC | R01E010009 | 1,13/4,8   | 17,9                 | 29,3     | •             | •    |         | 6,80                | PVC bianco                        | Eca                            | F-56 5.1          | SF100 SF250<br>WR500       |
| N 313 E NH  | R01E010023 | 1,13/4,8   | 17,9                 | 29,3     | •             | •    |         | 6,80                | LSZH bianco                       | Eca                            | F-56 5.1          | SF100 SF250<br>WR500       |

## Cavi trunk da interrimento

### Coassiali 75 Ohm per distribuzione segnale TV

NORME DI RIFERIMENTO: CEI EN 50117, CEI UNEL 36762, EN 50575

BETA CAVI - N 115CU F PE

### Cavi Trunk da interrimento

| modello       | P/N        | formazione | attenuazione dB/100m |          | installazione |      |         | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo      |
|---------------|------------|------------|----------------------|----------|---------------|------|---------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------|
|               |            |            | 862 MHz              | 2150 MHz | int.          | est. | interr. |                     |                                   |                                |              |
| N 71CU F PE   | R01F010001 | 1,63/7,2   | 12,0                 | 20,0     |               | •    | •       | 10,00               | PE nero                           | Fca                            | WR250 WR500  |
| N 115CU F PE  | R01E010002 | 2,7/11,5   | 7,5                  | 21,9     |               | •    | •       | 15,00               | PE nero                           | Fca                            | WR500 WR1000 |
| COAX 3CU F PE | R01E010001 | 3,45/14,9  | 5,9                  | 10,7     |               | •    | •       | 19,60               | PE nero                           | Fca                            | WR350 WR700  |

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

# ACCESSORI

## Accessori per cavi HD

| Descrizione                            |                           | Impedenza | P/N      |
|--|---------------------------|-----------|----------|
| Connettore a compressione per HD 4019  | (50 pezzi per confezione) | 75 Ohm    | TR505033 |
| Connettore a compressione per HD 8035  | (50 pezzi per confezione) | 75 Ohm    | TR505034 |
| Connettore a compressione per HD 14055 | (50 pezzi per confezione) | 75 Ohm    | TR505035 |



| Descrizione                          | Compatibilità         | P/N      |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|
| Spelacavo per cavo HD 4019 e HD 8035 | HD 4019 - HD 8035     | TR505502 |
| Spelacavo per cavo HD 8035 e HD14055 | HD 8035 - HD 14055    | TR505501 |
| Pinza a compressione                 | HD4019/HD8035/HD14055 | TR505108 |



## Accessori per cavi HD IP

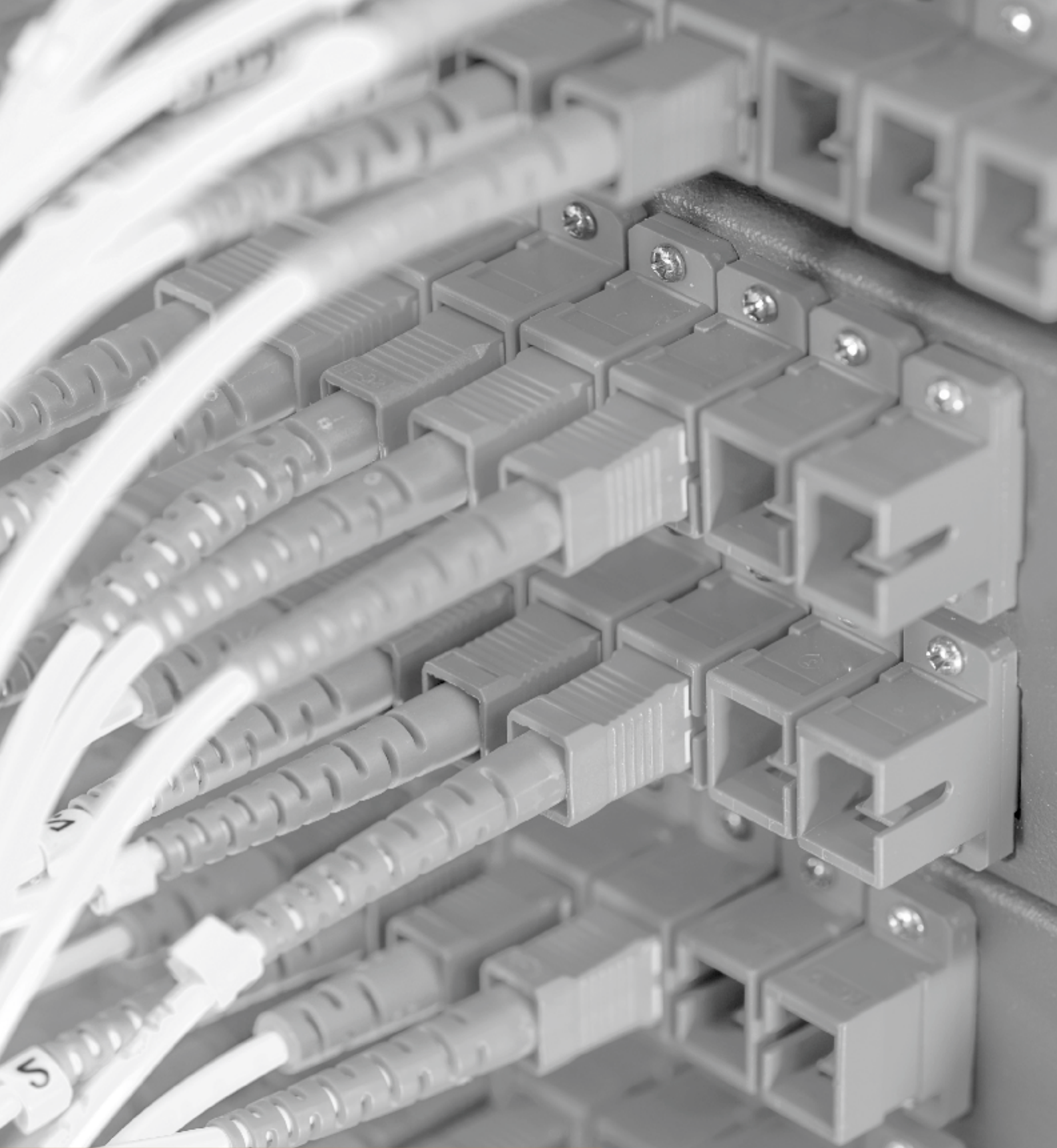
| Descrizione                             |                          | Impedenza | P/N      |
|---|--------------------------|-----------|----------|
| Connettore maschio RJ 45 per cavo HD IP | (2 pezzi per confezione) | 100 Ohm   | TR505040 |



## Accessori per cavi coassiali

| Descrizione | P/N      |
|-------------|----------|
| Spelacavo   | TR505501 |





## FIBRE OTTICHE

La fibra ottica è la tecnologia avanzata per le connessioni, offrendo immunità ai disturbi, lunghe distanze, larghezza di banda e alta velocità. Si distingue in fibre monomodali, ideali per lunghe distanze (fino a 40 km), e multimodali, per distanze brevi e medie (fino a 500-600 m a 10 Gbit/s).

Le fibre ottiche sono compatibili con le normative UE305:2011 e disponibili in varie versioni, armate o dielettriche, per utilizzi interni, esterni o in cavidotti interrati, offrendo grande versatilità.

## Modelli di fibra ottica disponibili in Euroclasse Fca

### OFC SL OS(X) 0(XX)F V1H9E

Fibra ottica monomodale armata da interrimento con nastro in acciaio

BETA CAVI - OFC SL OS2 004F V1H9E A1

OFC SL OS(X) 0(XX)F V1H9E Fibra ottica monomodale G.657.A1 - con armatura metallica in acciaio corrugato termosaldato Tiro 3000 N - Euroclasse Fca

| modello                  | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                             |
|--------------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                          |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |                                     |
| OFC SL OS2 004F V1H9E A1 | OF10249 | OS2           | 4          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OS2 008F V1H9E A1 | OF10250 | OS2           | 8          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OS2 012F V1H9E A1 | OF10251 | OS2           | 12         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OS2 024F V1H9E A1 | OF10252 | OS2           | 24         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |

### OFC SL OM(X) 0(XX)F V1H9E

Fibra ottica multimodale armata da interrimento con nastro in acciaio

BETA CAVI - OFC SL OM2 004F V1H9E

OFC SL OM(X) 0(XX)F V1H9E - PE Fibra ottica multimodale con armatura metallica in acciaio corrugato termosaldato Tiro 3000 N - Euroclasse Fca

| modello               | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                             |
|-----------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                       |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |                                     |
| OFC SL OM2 004F V1H9E | OF10224 | OM2           | 4          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM2 008F V1H9E | OF10225 | OM2           | 8          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM2 012F V1H9E | OF10226 | OM2           | 12         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM2 024F V1H9E | OF10227 | OM2           | 24         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM3 004F V1H9E | OF10229 | OM3           | 4          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM3 008F V1H9E | OF10230 | OM3           | 8          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM3 012F V1H9E | OF10231 | OM3           | 12         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM3 024F V1H9E | OF10232 | OM3           | 24         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM4 004F V1H9E | OF10234 | OM4           | 4          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM4 008F V1H9E | OF10235 | OM4           | 8          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM4 012F V1H9E | OF10236 | OM4           | 12         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM4 024F V1H9E | OF10237 | OM4           | 24         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM5 004F V1H9E | OF10239 | OM5           | 4          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM5 008F V1H9E | OF10240 | OM5           | 8          | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM5 012F V1H9E | OF10241 | OM5           | 12         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM5 024F V1H9E | OF10242 | OM5           | 24         | 3000                     |               | •    | 8,80                | 84,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |

#### Colori Fibre

|        |         |             |           |             |            |            |           |          |            |           |          |           |
|--------|---------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|----------|-----------|
| No.    | 1       | 2           | 3         | 4           | 5          | 6          | 7         | 8        | 9          | 10        | 11       | 12        |
| Colore | Blu     | Arancio     | Verde     | Marrone     | Grigio     | Bianco     | Rosso     | Nero     | Giallo     | Viola     | Rosa     | Acqua     |
| No.    | 13      | 14          | 15        | 16          | 17         | 18         | 19        | 20       | 21         | 22        | 23       | 24        |
| Colore | Blu+rm* | Arancio+rm* | Verde+rm* | Marrone+rm* | Grigio+rm* | Bianco+rm* | Rosso+rm* | Nero+rm* | Giallo+rm* | Viola+rm* | Rosa+rm* | Acqua+rm* |

rm\* = Con Ring Marking nero ogni 5 cm

# Modelli di fibra ottica disponibili in Euroclasse Fca

## OFC SL OS2 0(XX)F V1E

Fibra ottica monomodale con armatura dielettrica

BETA CAVI - OFC SL OS2 004F V1E A1

OFC SL OS2 0(XX)F V1E A1 - Fibra ottica monomodale G.657.A1 - con armatura dielettrica Tiro 2000 N - Euroclasse Fca

| modello                | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                             |
|------------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                        |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |                                     |
| OFC SL OS2 004F V1E A1 | OF00279 | OS2           | 4          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OS2 008F V1E A1 | OF00280 | OS2           | 8          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OS2 012F V1E A1 | OF00281 | OS2           | 12         | 3000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OS2 024F V1E A1 | OF00282 | OS2           | 24         | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |

## OFC SL OM(X) 0(XX)F V1E

Fibra ottica multimodale con armatura dielettrica

BETA CAVI - OFC SL OM2 004F V1E

OFC SL OM(X) 0(XX)F V1E - Fibra ottica multimodale con armatura dielettrica Tiro 2000 N - Euroclasse Fca

| modello             | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                             |
|---------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                     |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |                                     |
| OFC SL OM2 004F V1E | OF00254 | OM2           | 4          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM2 008F V1E | OF00255 | OM2           | 8          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM2 012F V1E | OF00256 | OM2           | 12         | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM2 024F V1E | OF00257 | OM2           | 24         | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM3 004F V1E | OF00259 | OM3           | 4          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM3 008F V1E | OF00260 | OM3           | 8          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM3 012F V1E | OF00261 | OM3           | 12         | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM3 024F V1E | OF00262 | OM3           | 24         | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM4 004F V1E | OF00264 | OM4           | 4          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM4 008F V1E | OF00265 | OM4           | 8          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM4 012F V1E | OF00266 | OM4           | 12         | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM4 024F V1E | OF00267 | OM4           | 24         | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM5 004F V1E | OF00269 | OM5           | 4          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM5 008F V1E | OF00270 | OM5           | 8          | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM5 012F V1E | OF00271 | OM5           | 12         | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |
| OFC SL OM5 024F V1E | OF00272 | OM5           | 24         | 2000                     |               | •    | 6,30                | 38,0       | PE nero                           | Fca                            |                                     |

### Colori Fibre

|        |         |             |           |             |            |            |           |          |            |           |          |           |
|--------|---------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|----------|-----------|
| No.    | 1       | 2           | 3         | 4           | 5          | 6          | 7         | 8        | 9          | 10        | 11       | 12        |
| Colore | Blu     | Arancio     | Verde     | Marrone     | Grigio     | Bianco     | Rosso     | Nero     | Giallo     | Viola     | Rosa     | Acqua     |
| No.    | 13      | 14          | 15        | 16          | 17         | 18         | 19        | 20       | 21         | 22        | 23       | 24        |
| Colore | Blu+rm* | Arancio+rm* | Verde+rm* | Marrone+rm* | Grigio+rm* | Bianco+rm* | Rosso+rm* | Nero+rm* | Giallo+rm* | Viola+rm* | Rosa+rm* | Acqua+rm* |

rm\* = Con Ring Marking nero ogni 5 cm

# Modelli di fibra ottica disponibili in Euroclasse B2ca s1a, d1, a1

## OFC SL OS2 0(XX)B V1H9M A1 Fibra ottica monomodale armata con nastro in acciaio

BETA CAVI - OFC SL OS2 004B V1H9M A1

### OFC SL OS2 0(XX)B Monomodali Tipo Loose con armatura in corrugato termosaldato Tiro 3000 N - Euroclasse B2ca s1a,d1,a1

| modello                  | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo |
|--------------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------|
|                          |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |         |
| OFC-SL-OS2-004B V1H9M A1 | OF10346 | OS2           | 4          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH giallo                       | B2ca s1a,d1,a1                 |         |
| OFC-SL-OS2-008B V1H9M A1 | OF10347 | OS2           | 8          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH giallo                       | B2ca s1a,d1,a1                 | WR500   |
| OFC-SL-OS2-012B V1H9M A1 | OF10348 | OS2           | 12         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH giallo                       | B2ca s1a,d1,a1                 | WR2000  |
| OFC-SL-OS2-024B V1H9M A1 | OF10349 | OS2           | 24         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH giallo                       | B2ca s1a,d1,a1                 | WR3000  |

## OFC L OM(X) 0(XX)B V1H9M Fibra ottica multimodale armata con nastro in acciaio

BETA CAVI - OFC SL OM2 004B V1H9M

### OFC SL OM(X) 0(XX)B Multimodali Tipo Loose con armatura in corrugato termosaldato Tiro 3000 N - Euroclasse B2ca s1a,d1,a1

| modello               | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo |
|-----------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------|
|                       |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |         |
| OFC SL OM2 004B V1H9M | OF10330 | OM2           | 4          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH arancio                      | B2ca s1a,d1,a1                 |         |
| OFC SL OM2 008B V1H9M | OF10331 | OM2           | 8          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH arancio                      | B2ca s1a,d1,a1                 | WR500   |
| OFC SL OM2 012B V1H9M | OF10332 | OM2           | 12         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH arancio                      | B2ca s1a,d1,a1                 | WR1000  |
| OFC SL OM2 024B V1H9M | OF10333 | OM2           | 24         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH arancio                      | B2ca s1a,d1,a1                 | WR2000  |
| OFC SL OM3 004B V1H9M | OF10334 | OM3           | 4          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH turchese                     | B2ca s1a,d1,a1                 | WR3000  |
| OFC SL OM3 008B V1H9M | OF10335 | OM3           | 8          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH turchese                     | B2ca s1a,d1,a1                 | WR500   |
| OFC SL OM3 012B V1H9M | OF10336 | OM3           | 12         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH turchese                     | B2ca s1a,d1,a1                 | WR1000  |
| OFC SL OM3 024B V1H9M | OF10337 | OM3           | 24         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH turchese                     | B2ca s1a,d1,a1                 | WR2000  |
| OFC SL OM4 004B V1H9M | OF10338 | OM4           | 4          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH viola                        | B2ca s1a,d1,a1                 | WR3000  |
| OFC SL OM4 008B V1H9M | OF10339 | OM4           | 8          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH viola                        | B2ca s1a,d1,a1                 | WR500   |
| OFC SL OM4 012B V1H9M | OF10340 | OM4           | 12         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH viola                        | B2ca s1a,d1,a1                 | WR1000  |
| OFC SL OM4 024B V1H9M | OF10341 | OM4           | 24         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH viola                        | B2ca s1a,d1,a1                 | WR2000  |
| OFC SL OM5 004B V1H9M | OF10342 | OM5           | 4          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH verde chiaro                 | B2ca s1a,d1,a1                 | WR3000  |
| OFC SL OM5 008B V1H9M | OF10343 | OM5           | 8          | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH verde chiaro                 | B2ca s1a,d1,a1                 | WR500   |
| OFC SL OM5 012B V1H9M | OF10344 | OM5           | 12         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH verde chiaro                 | B2ca s1a,d1,a1                 | WR1000  |
| OFC SL OM5 024B V1H9M | OF10345 | OM5           | 24         | 3000                     | •             | •    | 8,80                | 105,0      | LSZH verde chiaro                 | B2ca s1a,d1,a1                 | WR2000  |

#### Colori Fibre

|        |         |             |           |             |            |            |           |          |            |           |          |           |
|--------|---------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|----------|-----------|
| No.    | 1       | 2           | 3         | 4           | 5          | 6          | 7         | 8        | 9          | 10        | 11       | 12        |
| Colore | Blu     | Arancio     | Verde     | Marrone     | Grigio     | Bianco     | Rosso     | Nero     | Giallo     | Viola     | Rosa     | Acqua     |
| No.    | 13      | 14          | 15        | 16          | 17         | 18         | 19        | 20       | 21         | 22        | 23       | 24        |
| Colore | Blu+rm* | Arancio+rm* | Verde+rm* | Marrone+rm* | Grigio+rm* | Bianco+rm* | Rosso+rm* | Nero+rm* | Giallo+rm* | Viola+rm* | Rosa+rm* | Acqua+rm* |

\*rm\* = Con Ring Marking nero ogni 5 cm

# Modelli di fibra ottica disponibili in Euroclasse Cca s1b d1 a1

## OFC SL OS2 0(XX)C V1M A1

Fibra ottica monomodale con armatura dielettrica

BETA CAVI - OFC SL OS2 004C V1M A1

OFC SL OS2 0(XX)C Fibre ottiche monomodali tipo Loose con armatura dielettrica Tiro 2000 N - Euroclasse Cca s1b,d1,a1

| modello                | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                             |
|------------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                        |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |                                     |
| OFC SL OS2 004C V1M A1 | OF00326 | OS2           | 4          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH giallo                       | Cca s1b,d1,a1                  | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OS2 008C V1M A1 | OF00327 | OS2           | 8          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH giallo                       | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OS2 012C V1M A1 | OF00328 | OS2           | 12         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH giallo                       | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OS2 024C V1M A1 | OF00329 | OS2           | 24         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH giallo                       | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |

## OFC SL OM(X) 0(XX)C V1M

Fibra ottica multimodale con armatura dielettrica

BETA CAVI - OFC SL OM2 004C V1M

OFC SL OM(X) 0(XX)C Fibre ottiche multimodali tipo Loose con armatura dielettrica Tiro 2000 N - Euroclasse Cca s1b,d1,a1

| modello             | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                             |
|---------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                     |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |                                     |
| OFC SL OM2 004C V1M | OF00310 | OM2           | 4          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH arancio                      | Cca s1b,d1,a1                  | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM2 008C V1M | OF00311 | OM2           | 8          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH arancio                      | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM2 012C V1M | OF00312 | OM2           | 12         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH arancio                      | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM2 024C V1M | OF00313 | OM2           | 24         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH arancio                      | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM3 004C V1M | OF00314 | OM3           | 4          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH turchese                     | Cca s1b,d1,a1                  | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM3 008C V1M | OF00315 | OM3           | 8          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH turchese                     | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM3 012C V1M | OF00316 | OM3           | 12         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH turchese                     | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM3 024C V1M | OF00317 | OM3           | 24         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH turchese                     | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM4 004C V1M | OF00318 | OM4           | 4          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH viola                        | Cca s1b,d1,a1                  | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM4 008C V1M | OF00319 | OM4           | 8          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH viola                        | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM4 012C V1M | OF00320 | OM4           | 12         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH viola                        | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM4 024C V1M | OF00321 | OM4           | 24         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH viola                        | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM5 004C V1M | OF00322 | OM5           | 4          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH verde chiaro                 | Cca s1b,d1,a1                  | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM5 008C V1M | OF00323 | OM5           | 8          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH verde chiaro                 | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM5 012C V1M | OF00324 | OM5           | 12         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH verde chiaro                 | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |
| OFC SL OM5 024C V1M | OF00325 | OM5           | 24         | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH verde chiaro                 | Cca s1b,d1,a1                  |                                     |

### Colori Fibre

|        |           |             |           |             |            |            |           |           |            |           |           |           |
|--------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| No.    | <b>1</b>  | <b>2</b>    | <b>3</b>  | <b>4</b>    | <b>5</b>   | <b>6</b>   | <b>7</b>  | <b>8</b>  | <b>9</b>   | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
| Colore | Blu       | Arancio     | Verde     | Marrone     | Grigio     | Bianco     | Rosso     | Nero      | Giallo     | Viola     | Rosa      | Acqua     |
| No.    | <b>13</b> | <b>14</b>   | <b>15</b> | <b>16</b>   | <b>17</b>  | <b>18</b>  | <b>19</b> | <b>20</b> | <b>21</b>  | <b>22</b> | <b>23</b> | <b>24</b> |
| Colore | Blu+rm*   | Arancio+rm* | Verde+rm* | Marrone+rm* | Grigio+rm* | Bianco+rm* | Rosso+rm* | Nero+rm*  | Giallo+rm* | Viola+rm* | Rosa+rm*  | Acqua+rm* |

rm\* = Con Ring Marking nero ogni 5 cm

## OFC SL OS2 008C N1V1M A1 PH120

### Fibra ottica con armatura dielettrica resistente al fuoco

BETA CAVI - OFC SL OS2 008C N1V1M A1 PH120

OFC SL OS2 008C N1V1M A1 PH120 - Fibre ottiche monomodali resistenti al fuoco (PH120) con armatura dielettrica Tiro 2000 N - Euroclasse Cca s1b,d1,a1

| modello                        | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                             |
|--------------------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                                |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |                                     |
| OFC SL OS2 008C N1V1M A1 PH120 | OF00424 | OS2           | 8          | 2000                     | •             | •    | 6,30                | 48,0       | LSZH rosso                        | Cca s1b,d1,a1                  | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |

## OFC SL OXX 008B V1H9M A1 PH120

### Fibra ottica armata con nastro in acciaio resistente al fuoco

BETA CAVI - OFC SL OS2 008B V1H9M A1 PH120

OFC SL OS2 0(XX)B V1H9M A1 - Fibre ottiche resistenti al fuoco (PH120) con armatura metallica in acciaio corrugato Tiro 3000 N - Euroclasse B2ca s1a,d1,a1

| modello                        | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo                             |
|--------------------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                                |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |                                     |
| OFC SL OS2 008B V1H9M A1 PH120 | OF10421 | OS2           | 8          | 3000                     | •             | •    | 9,40                | 119,0      | LSZH rosso                        | B2ca s1a,d1,a1                 | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |
| OFC SL OM3 008B V1H9M A1 PH120 | OF10409 | OM3           | 8          | 3000                     | •             | •    | 9,40                | 119,0      | LSZH rosso                        | B2ca s1a,d1,a1                 | WR500<br>WR1000<br>WR2000<br>WR3000 |

## Fibra ottica per impianti multiservizio e smart building (FTTH)

BETA CAVI - OFC MM OS2 004C KM

OFC (XX) OS2 0(XX)C (XX) - Fibre ottiche monomodali con armatura dielettrica - Euroclasse Cca s1b,d1,a1

| modello              | P/N     | tipo di fibra | N di fibre | Max carico di trazione N | installazione |      | diametro esterno mm | peso kg/km | materiale e colore guaina esterna | CPR classif. reazione al fuoco | imballo |
|----------------------|---------|---------------|------------|--------------------------|---------------|------|---------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------|
|                      |         |               |            |                          | int.          | est. |                     |            |                                   |                                |         |
| OFC TR OS2 001C KM   | OF00287 | OS2           | 1          | 150                      | •             |      | 2,60                | 8,0        | LSZH bianco                       | Cca s1b,d1,a1                  | WR500   |
| OFC TR OS2 001C KMKM | OF00288 | OS2           | 1          | 500                      | •             | •    | 4,50                | 23,0       | LSZH bianco                       | Cca s1b,d1,a1                  |         |
| OFC MM OS2 004C KM   | OF00121 | OS2           | 4          | 500                      | •             |      | 2,80                | 8,5        | LSZH bianco                       | Cca s1b,d1,a1                  |         |
| OFC MM OS2 008C KM   | OF00122 | OS2           | 8          | 500                      | •             |      | 2,80                | 9,0        | LSZH bianco                       | Cca s1b,d1,a1                  |         |
| OFC MM OS2 012C KM   | OF00123 | OS2           | 12         | 500                      | •             |      | 3,00                | 10,0       | LSZH bianco                       | Cca s1b,d1,a1                  |         |
| OFC MM OS2 024C KM   | OF00124 | OS2           | 24         | 500                      | •             |      | 3,40                | 12,0       | LSZH bianco                       | Cca s1b,d1,a1                  |         |

# BRETELLE DUPLEX LC-LC, SC-SC, LC-SC

## Accessori per fibra ottica



Bretelle per fibra (o patch) consentono di raccordare il box ottico agli apparati attivi. Normalmente in formato duplex (una fibra per la trasmissione e una per la ricezione) hanno diametri sottili, tipicamente 2mm, possono avere lo stesso connettore da entrambe le parti oppure misti. Di lunghezza standard di 1 e 3 metri. Il tipo di fibra ottica con cui sono realizzate deve essere dello stesso tipo della fibra ottica terminata nei box ottici (es. fibra box MM OM3, patch MM OM3).

Connettori: LC (UPC), SC (UPC),

Fibra ottica: MULTIMODALE (OM2, OM3, OM4) - MONOMODALE (OS2)

### Bretella LC UPC - LC UPC per fibra Ottica multimodale

| immagine | modello            | P/N      | tipo di fibra | connettori    | lunghezza bretella m | materiale e colore guaina esterna |
|----------|--------------------|----------|---------------|---------------|----------------------|-----------------------------------|
|          | BR U LC LC OM2 / 1 | TF6B1021 | OM2           | LC UPC-LC UPC | 1                    | LSZH arancio                      |
|          | BR U LC LC OM2 / 3 | TF6B1023 | OM2           | LC UPC-LC UPC | 3                    | LSZH arancio                      |
|          | BR U LC LC OM3 / 1 | TF6B1031 | OM3           | LC UPC-LC UPC | 1                    | LSZH acqua                        |
|          | BR U LC LC OM3 / 3 | TF6B1033 | OM3           | LC UPC-LC UPC | 3                    | LSZH acqua                        |
|          | BR U LC LC OM4 / 1 | TF6B1041 | OM4           | LC UPC-LC UPC | 1                    | LSZH viola                        |
|          | BR U LC LC OM4 / 3 | TF6B1043 | OM4           | LC UPC-LC UPC | 3                    | LSZH viola                        |

### Bretella LC UPC - LC UPC per fibra Ottica monomodale

| immagine | modello            | P/N      | tipo di fibra | connettori    | lunghezza bretella m | materiale e colore guaina esterna |
|----------|--------------------|----------|---------------|---------------|----------------------|-----------------------------------|
|          | BR U LC LC OS2 / 1 | TF6B3161 | OS2           | LC UPC-LC UPC | 1                    | LSZH giallo                       |
|          | BR U LC LC OS2 / 3 | TF6B3161 | OS2           | LC UPC-LC UPC | 3                    | LSZH giallo                       |

### Bretella SC UPC - SC UPC per fibra Ottica multimodale

| immagine | modello            | P/N      | tipo di fibra | connettori    | lunghezza bretella m | materiale e colore guaina esterna |
|----------|--------------------|----------|---------------|---------------|----------------------|-----------------------------------|
|          | BR U SC SC OM2 / 1 | TF6B5021 | OM2           | SC UPC-SC UPC | 1                    | LSZH arancio                      |
|          | BR U SC SC OM2 / 3 | TF6B5023 | OM2           | SC UPC-SC UPC | 3                    | LSZH arancio                      |
|          | BR U SC SC OM3 / 1 | TF6B5031 | OM3           | SC UPC-SC UPC | 1                    | LSZH acqua                        |
|          | BR U SC SC OM3 / 3 | TF6B5033 | OM3           | SC UPC-SC UPC | 3                    | LSZH acqua                        |
|          | BR U SC SC OM4 / 1 | TF6B5041 | OM4           | SC UPC-SC UPC | 1                    | LSZH viola                        |
|          | BR U SC SC OM4 / 3 | TF6B5043 | OM4           | SC UPC-SC UPC | 3                    | LSZH viola                        |

### Bretella SC UPC - SC UPC per fibra Ottica monomodale

| immagine | modello            | P/N      | tipo di fibra | connettori    | lunghezza bretella m | materiale e colore guaina esterna |
|----------|--------------------|----------|---------------|---------------|----------------------|-----------------------------------|
|          | BR U SC SC OS2 / 1 | TF6B6161 | OS2           | SC UPC-SC UPC | 1                    | LSZH giallo                       |
|          | BR U SC SC OS2 / 3 | TF6B6163 | OS2           | SC UPC-SC UPC | 3                    | LSZH giallo                       |

### Bretella LC UPC - SC UPC per fibra ottica multimodale

| immagine | modello            | P/N      | tipo di fibra | connettori    | lunghezza bretella m | materiale e colore guaina esterna |
|----------|--------------------|----------|---------------|---------------|----------------------|-----------------------------------|
|          | BR U LC SC OM2 / 1 | TF6B2021 | OM2           | LC UPC-SC UPC | 1                    | LSZH arancio                      |
|          | BR U LC SC OM2 / 3 | TF6B2023 | OM2           | LC UPC-SC UPC | 3                    | LSZH arancio                      |
|          | BR U LC SC OM3 / 1 | TF6B2031 | OM3           | LC UPC-SC UPC | 1                    | LSZH acqua                        |
|          | BR U LC SC OM3 / 3 | TF6B2033 | OM3           | LC UPC-SC UPC | 3                    | LSZH acqua                        |
|          | BR U LC SC OM4 / 1 | TF6B2041 | OM4           | LC UPC-SC UPC | 1                    | LSZH viola                        |
|          | BR U LC SC OM4 / 3 | TF6B2043 | OM4           | LC UPC-SC UPC | 3                    | LSZH viola                        |

### Bretella LC UPC - SC UPC per fibra ottica monomodale

| immagine | modello            | P/N      | tipo di fibra | connettori    | lunghezza bretella m | materiale e colore guaina esterna |
|----------|--------------------|----------|---------------|---------------|----------------------|-----------------------------------|
|          | BR U LC SC OS2 / 1 | TF6B4161 | OS2           | LC UPC-SC UPC | 1                    | LSZH giallo                       |
|          | BR U LC SC OS2 / 3 | TF6B4163 | OS2           | LC UPC-SC UPC | 3                    | LSZH giallo                       |

# PIGTAIL

## Accessori per fibra ottica




Semibretella ottica di tipologia semi tight di diametro esterno 900 micron della lunghezza di 0,5 metri o di 2 metri, connessa ad una sola estremità. Utilizzata per terminare cavi ottici all'interno di armadi rack, cassette e box ottici con l'ausilio della giuntatrice. La fibra ottica del pigtail è protetta dal rivestimento secondario «Buffer»

Disponibile su qualsiasi tipologia di fibra monomodale (OS2) e multimodale (OM2, OM3, OM4) Può essere equipaggiato con differenti tipologie di connettore (es. SC o LC).

Il 100% dei connettori viene testato in fase di collaudo tramite misure di Insertion Loss e Return Loss.


### Pigtail LC UPC con fibra ottica multimodale

| immagine  | modello         | P/N      | tipo di fibra | connettori | lunghezza<br>bretella<br>m | materiale e<br>colore guaina<br>esterna |
|---|-----------------|----------|---------------|------------|----------------------------|---|
|  | PT U LC OM2 / 2 | TF6P1022 | OM2           | LC UPC     | 2                          | LSZH arancio                            |
|   | PT U LC OM3 / 2 | TF6P1032 | OM3           | LC UPC     | 2                          | LSZH verde                              |
|   | PT U LC OM4 / 2 | TF6P1042 | OM4           | LC UPC     | 2                          | LSZH viola                              |

### Pigtail LC UPC con fibra ottica monomodale

| immagine   | modello         | P/N      | tipo di fibra | connettori | lunghezza<br>bretella<br>m | materiale e<br>colore guaina<br>esterna |
|--|-----------------|----------|---------------|------------|----------------------------|---|
|  | PT U LC OS2 / 2 | TF6P2162 | OS2           | LC UPC     | 2                          | LSZH giallo                             |

### Pigtail SC UPC con fibra ottica multimodale

| immagine  | modello         | P/N      | tipo di fibra | connettori | lunghezza<br>bretella<br>m | materiale e<br>colore guaina<br>esterna |
|---|-----------------|----------|---------------|------------|----------------------------|---|
|  | PT U SC OM2 / 2 | TF6P3022 | OM2           | SC UPC     | 2                          | LSZH arancio                            |
|   | PT U SC OM3 / 2 | TF6P3032 | OM3           | SC UPC     | 2                          | LSZH verde                              |
|   | PT U SC OM4 / 2 | TF6P3042 | OM4           | SC UPC     | 2                          | LSZH viola                              |

### Pigtail SC UPC con fibra ottica monomodale

| immagine  | modello         | P/N      | tipo di fibra | connettori | lunghezza<br>bretella<br>m | materiale e<br>colore guaina<br>esterna |
|---|-----------------|----------|---------------|------------|----------------------------|---|
|  | PT U LC OS2 / 2 | TF6P2162 | OS2           | SC UPC     | 2                          | LSZH giallo                             |

# BUSSOLE SIMPLEX

## Accessori per fibra ottica



Adattatori (o bussole passanti) da pannello.  
Disponibili in versione Simplex per connettori SC nelle versioni multimodale e monomodale.  
Caratteristiche principali: basso insertion loss; alta durabilità; elevata affidabilità; allineamento ottimale; facile utilizzo.

| Codice Prodotto<br>B U SC OM2345S<br>Simplex | Codice Prodotto<br>B U SC OS2S<br>Simplex |
|--|---|
|  |   |

### Bussole Simplex multimodale SC UPC

| modello        | P/N      | tipo di fibra   | descrizione        | connettore | colore adattatore |
|----------------|----------|-----------------|--------------------|------------|-------------------|
| BU SC OM2345 S | TF6A5125 | OM2-OM3-OM4-OM5 | SC adapter simplex | SC UPC     | beige             |

### Bussole Simplex monomodale SC UPC

| modello     | P/N      | tipo di fibra | descrizione        | connettore | colore adattatore |
|-------------|----------|---------------|--------------------|------------|-------------------|
| BU SC OS2 S | TF6A6116 | OS2           | SC adapter simplex | SC UPC     | blue              |

# BUSSOLE DUPLEX

## Accessori per fibra ottica



Adattatori (o bussole passanti) da pannello.  
Disponibili in versione Duplex per connettori SC e LC nelle versioni multimodale e monomodale.  
Caratteristiche principali: basso insertion loss; alta durabilità; elevata affidabilità; allineamento ottimale; facile utilizzo.

| Codice Prodotto<br>B U SC OS2 D<br>Duplex | Codice Prodotto<br>B U SC OM2345 D<br>Duplex | Codice Prodotto<br>B U LC OS2 D<br>Duplex | Codice Prodotto<br>B U LC OM2345 D<br>Duplex |
|---|--|---|--|
|   |  |   |  |

### Bussole Duplex multimodale Tipologia LC UPC

| modello        | P/N      | tipo di fibra   | descrizione    | connettore | colore adattatore |
|----------------|----------|-----------------|----------------|------------|-------------------|
| BU LC OM2345 D | TF6A3225 | OM2-OM3-OM4-OM5 | adapter duplex | LC UPC     | beige             |

### Bussole Duplex monomodale Tipologia LC UPC

| modello     | P/N      | tipo di fibra | descrizione    | connettore | colore adattatore |
|-------------|----------|---------------|----------------|------------|-------------------|
| BU LC OS2 D | TF6A4216 | OS2           | adapter duplex | LC UPC     | blue              |

### Bussole Duplex multimodale Tipologia SC UPC

| modello        | P/N      | tipo di fibra   | descrizione    | connettore | colore adattatore |
|----------------|----------|-----------------|----------------|------------|-------------------|
| BU SC OM2345 D | TF6A1225 | OM2-OM3-OM4-OM5 | adapter duplex | SC UPC     | beige             |

### Bussole Duplex monomodale Tipologia SC UPC

| modello     | P/N      | tipo di fibra | descrizione    | connettore | colore adattatore |
|-------------|----------|---------------|----------------|------------|-------------------|
| BU SC OS2 D | TF6A2216 | OS2           | adapter duplex | SC UPC     | blue              |

# CONNETTORI PRELAPPATI

## Accessori per fibra ottica



Al loro interno contengono una fibra preinstallata in fabbrica che consente di eliminare le operazioni di lappatura e pulitura evitando l'utilizzo di resina in campo. Questa tipologia di connettori consente di raggiungere ottimi livelli di qualità, con una perdita di inserzione media di 0,2 dB, riducendo al minimo le problematiche che si incontrano nelle difficili condizioni di lavoro in campo.

|               |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|
| Connettori SC | Codice Prodotto<br>PP SCUPC OS2   | Codice Prodotto<br>PP SCUPC OM2   | Codice Prodotto<br>PP SCUPC OM3   | Codice Prodotto<br>PP SCUPC OM4   |
|               |  |  |  |  |
| Connettori LC | Codice Prodotto<br>PP LCUPC OS2   | Codice Prodotto<br>PP LCUPC OM234   |   |   |
|               |  |  |   |   |

### Connettori prelapati SC UPC

| modello    | P/N      | tipo di fibra | descrizione          | connettore | colore adattatore |
|------------|----------|---------------|----------------------|------------|-------------------|
| PPSCUPCOS2 | TF6C1116 | OS2           | connettore prelapato | SC UPC     | blue              |
| PPSCUPCOM2 | TF6C2102 | OM2           | connettore prelapato | SC UPC     | beige             |
| PPSCUPCOM3 | TF6C2103 | OM3           | connettore prelapato | SC UPC     | acqua             |
| PPSCUPCOM4 | TF6C2104 | OM4           | connettore prelapato | SC UPC     | magenta           |

### Connettori prelapati LC UPC

| modello      | P/N      | tipo di fibra | descrizione          | connettore | colore adattatore |
|--------------|----------|---------------|----------------------|------------|-------------------|
| PPLCUPCOS2   | TF6C1216 | OS2           | connettore prelapato | LC UPC     | blue              |
| PPLCUPCOM234 | TF6C2224 | OM2-OM3-OM4   | connettore prelapato | LC UPC     | beige             |

# CASSETTO OTTICO

(solo carpenteria)



Cassetto ottico 12-24 core per montaggio a rack 19' estraibile su binari metallici.

Grazie al frontale reversibile, rappresenta una soluzione universale che offre la possibilità di inserire da un minimo di 12 a un numero massimo di 24 bussole simplex SC, bussole duplex SC, bussole duplex LC e bussole quad LC. Questa caratteristica permette al professionista di disporre di un unico cassetto ottico idoneo a qualsiasi applicazione (riducendo di ¾ il numero di modelli gestiti).

Realizzato in acciaio di qualità, viene fornito completo di: staffe di fissaggio rack 19', cartellette porta giunti, tubicini termo restringenti, viti di fissaggio bussole, supporti per il management della fibra, blocco metallico per il fissaggio dei cavi, fascette in velcro per il management della ricchezza dei pigtail, tappi di chiusura per i core non utilizzati, viti e bulloni di montaggio armadio Rack. (dimensioni: 482 x 300 x 44 mm)

Applicazioni: Soluzione professionale per la realizzazione di data center, sistemi di videosorveglianza, sistema di gestione dati,...

## Cassetto ottico vuoto per bussole simplex e duplex

| modello       | P/N      | descrizione   |
|---------------|----------|---|
| OD12 24 SXDXE | TF6D1224 | Cassetto ottico vuoto 12-24 core predisposto per bussole duplex e simplex |



Compatibilità del frontale per bussole: simplex SC, duplex SC, duplex LC e quad LC. Infatti grazie alla reversibilità del frontale fornisce al professionista una soluzione flessibile che si adatta ad ogni esigenza installativa.

Estrazione su binari scorrevoli. L'estrazione frontale del cassetto ottico OD 12-24 SX DX è resa più agevole grazie ai binari metallici con cuscinetti a sfera laterali. Tale caratteristica migliora la stabilità del cassetto ottico durante le operazioni di installazione, utilizzo e manutenzione.



Dotato di 4 fori di ingresso cavi con staffa di fissaggio cavi. Tale caratteristica consente la gestione in piena libertà di cassette ottiche sia a densità standard che ad alta densità.

Vassoio porta giunti in materiale plastico a 24 posizioni ideale per organizzare le giunzioni all'interno del cassetto ottico.



Asole di fissaggio fascette in velcro per la gestione della ricchezza della fibra ottica, tale caratteristica diminuisce il rischio del danneggiamento della fibra ottica installata durante le fasi di estrazione del cassetto ottico.

### Accessori inclusi

Fornito completo di: staffe di fissaggio rack 19', cartellette porta giunti, tubicini termo restringenti, viti di fissaggio bussole, supporti per il management della fibra, blocco metallico per il fissaggio dei cavi, fascette in velcro per il management della ricchezza dei pigtail, tappi di chiusura per i core non utilizzati, viti e bulloni di montaggio armadio Rack.



# TOOLS

## Accessori per fibra ottica

### Forbice specifica per kevlar



Forbice specifica per il taglio dell'armatura in kevlar delle fibre ottiche

| modello | P/N      | descrizione   | materiale | imballo |
|---------|----------|---|-----------|---------|
| JIC 186 | TF6Z0186 | Forbice per il taglio dell'armatura in Kevlar delle fibre ottiche | metallo   | 1 pezzo |

### Utensile per il taglio del tubetto loose



Lo strumento BTR-6 permette un rapido accesso alle fibre ottiche contenute all'interno dei tubetti (con spessori da 0,2 mm a 0,5 mm) dei cavi in fibra ottica "loose Type". Consente inoltre la rimozione del buffer (da 1.2 mm a 6 mm) dalle fibre ottiche. Leggero e resistente è dotato di una lama in acciaio temprato che conferisce un taglio preciso e una lunga durata.

| modello | P/N      | descrizione  | materiale | imballo |
|---------|----------|--|-----------|---------|
| BTR 6   | TF6Z0106 | Utensile per il taglio del tubetto loose delle fibre ottiche e la rimozione del buffer (fino a 6 mm) | ABS       | 1 pezzo |

### Dispositivo di pulizia dei connettori



Dispositivo di pulizia per connettori FC, SC e ST, progettato per fornire prestazioni di pulizia eccezionali. Dotato di punta rotante a 360 gradi per una pulizia accurata, utilizza una microfibra che non lascia alcun pelucco. Il corpo plastico è realizzato in materiale dissipativo statico per un lavoro sicuro ESD.

| modello | P/N      | descrizione                                       | materiale | imballo |
|---------|----------|---|-----------|---------|
| FCC 250 | TF6Z0250 | Dispositivo di pulizia per connettori FC, SC e ST | ABS       | 1 pezzo |

### Tubicini termo restringenti



Tubetto coprigiunto termo-restringente: I tubetti coprigiunto termo-restringenti vengono impiegati per assicurare la protezione meccanica della giunzione di due fibre ottiche contro possibili torsioni causate dalla movimentazione della fibra. Dotati di anima interna in acciaio inossidabile, garantiscono un'ottima resistenza meccanica nel tempo.

| modello      | P/N      | descrizione                | materiale              | imballo   |
|--------------|----------|----------------------------|------------------------|-----------|
| TBC Termo 60 | TF6G0060 | Tubicini termorestringenti | poliolefina reticolata | 100 pezzi |

# GIUNTATRICE E TOOLS

## Accessori per fibra ottica

### Giuntatrice portatile



Giuntatrice a fusione per fibre ottiche monomodale e multimodale ad allineamento automatico Core to Core a 6 motori con protezione agli urti in gomma. Display LCD touch screen ad alta risoluzione e intensità da 5" per facilitare l'impiego anche in condizioni di buio.

Pacco batteria 5200 mAh (più di 280 saldature e riscaldamento del termoretraibile)

Include taglierina di precisione, pinza spela fibra, contenitore per alcool, bomboletta alcool isopropilico, pezzuole, tubicini termo restringenti, un set di elettrodi supplementari e valigia rigida per trasporto.

| modello | P/N      | descrizione | imballo |
|---------|----------|-------------|---------|
| FSU965  | TF6G9650 | Giuntatrice | 1 pezzo |

### Taglia guaina fibra ottica



Utensile taglia guaina regolabile.

Rimuove la guaina operando tagli longitudinali o circolari .  
Ideale per cavi da diametro da 6 a 25mm.

| modello | P/N      | descrizione   | materiale       | imballo |
|---------|----------|---|-----------------|---------|
| HT325B  | TF6Z0325 | Taglia guaina per fibra ottica con armatura dielettrica | metallo cromato | 1 pezzo |

### Stripper per fibra



Stripper in acciaio al carbonio ad alta resistenza utilizzata per la preparazione delle fibre ottiche nelle operazioni di connessione o saldatura.

Il primo foro: rimuove la guaina di protezione lasciando scoperto lo strato di rivestimento protettivo del coating.  
Il secondo foro: rimuove il rivestimento del coating  
Il terzo foro: lascia la fibra di vetro scoperta senza graffi

| modello | P/N      | descrizione                                 | materiale     | imballo |
|---------|----------|---|---------------|---------|
| JIC 375 | TF6Z0375 | Stripper per rivestimento da 125/900 micron | metallo - TPR | 1 pezzo |

### Penna Ottica



Progettata per rilevare punti di rottura o dispersioni della fibra, connessioni errate e punti di sollecitazione. Sviluppata per chi opera in campo al fine di semplificare l'identificazione dei guasti nei cavi a fibre ottiche. Il diodo laser di classe IIIA a 650 nm identifica i guasti nella fibra ottica monomodale o multimodale fino a 4,8 Km di lunghezza.

Il connettore universale può contenere connettori FC, SC, LC e ST

Dispone di tre diverse modalità: onda continua, pulsazione e modalità pulsazione più lenta.

| modello | P/N      | descrizione  | materiale | imballo |
|---------|----------|--|-----------|---------|
| VFL 150 | TF6Z0150 | Penna ottica per la verifica della fibra ottica per connettori FC, SC, LC e ST | ABS       | 1 pezzo |

### Taglierina di precisione per fibra ottica



La taglierina di precisione per fibra ottica è progettata per fornire un taglio preciso e preparare una fibra per la giunzione a fusione per 250 µm e 900 µm di fibra ottica rivestita. Angolo di taglio inferiore a 0,5° per una preparazione ottimale della fibra per la saldatura. Affidabile (48.000 tagli)

Contiene fibre da 250 µm e 900 µm, supporto per lunghezze di taglio precise da 5 a 20 mm

Ideale per chi abbia bisogno di tagliare un cavo a fibre ottiche prima di eseguire una saldatura.

| modello | P/N      | descrizione                 | materiale | imballo |
|---------|----------|-----------------------------|-----------|---------|
| FC 500  | TF6Z0500 | Taglierina per fibra ottica | metallo   | 1 pezzo |



## **CAVI BETANET PER CABLAGGIO STRUTTURATO**

I cavi dati BETANET di BETA CAVI garantiscono alte performance trasmissive su tutta la tratta. Realizzati con tecnologia Free Torsion, offrono coppie senza torsioni per ridurre errori e stress sui conduttori. Permettono una riduzione del diametro fino al 30%, facilitando l'installazione anche in spazi critici. A parità di categoria e diametro, assicurano elevate prestazioni.

# BETANET

## Cavi trasmissione dati per cablaggio strutturato

NORME DI RIFERIMENTO: EIA/TIA 568 C2, CEI UNEL 36762, EN 50575

BETA CAVI - BNUU6SL E NH



### Cavi trasmissione dati per cablaggio strutturato e sistemi di videosorveglianza

| modello                         | P/N        | frequenza operativa | installazione |      |         | conduttori AWG | diametro esterno mm | materiale e colore guaina esterna | CPR classific. reazione al fuoco | imballo                  |
|---------------------------------|------------|---------------------|---------------|------|---------|----------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                                 |            |                     | int.          | est. | interr. |                |                     |                                   |                                  |                          |
| BNUU5E E NH U/UTP Cat 5e        | R08E010001 | 100 MHz             | •             | •    |         | 24             | 4,80                | LSZH bianco                       | Eca                              | SF100 UW305 WR500 WR1000 |
| BNUU5E F PE DG U/UTP Cat 5e     | R08F010001 | 100 MHz             |               | •    | •       | 24             | 6,45                | PE nero                           | Fca                              | SC250 WR500 WR1000       |
| BNUU5E07 E NH U/UTP Cat 5e DG   | R08E010004 | 100 MHz             | •             | •    |         | 24             | 9,28                | LSZH bianco                       | Eca                              | SF100 WR250 WR500        |
| BNFU5E E NH F/UTP Cat 5e+2x0,75 | R08E020001 | 100 MHz             | •             | •    |         | 24             | 5,80                | LSZH bianco                       | Eca                              | SF100 UW305 WR500 WR1000 |
| BNFU5E C NH F/UTP Cat 5e        | R08C020001 | 100 MHz             | •             | •    |         | 24             | 5,80                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100 UW305 WR500 WR1000 |
| BNUU6SL E NH U/UTP Cat 6 Slim   | R08E010003 | 250 MHz             | •             | •    |         | 24             | 5,35                | LSZH bianco                       | Eca                              | SF100 UW305 WR500 WR1000 |
| BNUU6SL C NH U/UTP Cat 6 Slim   | R08C010003 | 250 MHz             | •             | •    |         | 24             | 5,35                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100 UW305 WR500 WR1000 |
| BNUU6SL F PE U/UTP Cat 6 Slim   | R08F010003 | 250 MHz             |               | •    | •       | 24             | 5,35                | PE nero                           | Fca                              | SF100 UW305 WR500 WR1000 |
| BNFU6 E NH F/UTP Cat 6          | R08E020002 | 250 MHz             | •             | •    |         | 23             | 7,30                | LSZH bianco                       | Eca                              | SF100 WR305 WR500 WR1000 |
| BNFU6 C NH F/UTP Cat 6          | R08C020002 | 250 MHz             | •             | •    |         | 23             | 7,30                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100 WR305 WR500 WR1000 |
| BNUU6A E NH U/UTP Cat 6 A       | R08E010002 | 500 MHz             | •             | •    |         | 23             | 6,20                | LSZH bianco                       | Eca                              | SF100 UW305 WR500 WR1000 |
| BNUU6A C NH U/UTP Cat 6 A       | R08C010002 | 500 MHz             | •             | •    |         | 23             | 6,20                | LSZH verde                        | Cca s1b,d1,a1                    | SF100 UW305 WR500 WR1000 |
| BNUU6A F PE DG U/UTP Cat 6 A DG | R08F010002 | 500 MHz             |               | •    | •       | 23             | 7,85                | PE nero                           | Fca                              | SF100 SF250 WR500 WR1000 |
| BNSF7A C NH S/FTP Cat 7 A       | R08C030001 | 1000 MHz            | •             | •    |         | 23             | 9,00                | LSZH arancio                      | Cca s1b,d1,a1                    | WR500 WR1000             |

#### Cavi per sistemi di CAT. 0

Idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di categoria I (es: 230V, 400V)

\*DG = cavi a doppio isolamento idonei alla posa inavidotti interrati

Nel caso di posa interrata con possibilità di presenza di acqua frequente o permanente, al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema si raccomanda l'impiego di cavi con doppio isolamento esterno (DG = doppia guaina).

# CONNETTIVITÀ IN RAME

## Accessori per cablaggio strutturato

### Patch cord



Elemento fisico di collegamento e permutazione, dal lato armadio centrale tra i patch panel e gli apparati (switch, router, server,...). Sono realizzate con trefoli in rame AWG24 che permettono al cavo di essere flessibile e sottile. Guaina in LSZH di colore grigio chiaro. I plug di terminazione sono pressofusi. Per alcune metrature sono disponibili cavi patch di 4 colori diversi: Rosso, Giallo, Blu, Verde. Infine la patch cord può essere del tipo non schermato (UTP), oppure schermato (FTP o STP). Sono fornite confezionate singolarmente con descrizione del tipo e lunghezza.

| modello   | P/N      | descrizione        | lunghezza patch cord m | materiale e colore guaina esterna |
|-----------|----------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| PC UU5E1  | TR7B2521 | PATCH CORD U/UTP5E | 1                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC UU5E3  | TR7B2523 | PATCH CORD U/UTP5E | 3                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC UU5E1  | TR7B6521 | PATCH CORD F/UTP5E | 1                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC FU5E3  | TR7B6523 | PATCH CORD F/UTP5E | 3                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC UU6 1  | TR7B2601 | PATCH CORD U/UTP6  | 1                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC UU6 3  | TR7B2603 | PATCH CORD U/UTP6  | 3                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC FU6 1  | TR7B6601 | PATCH CORD F/UTP6  | 1                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC FU6 3  | TR7B6603 | PATCH CORD F/UTP6  | 3                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC UU6A 1 | TR7B2611 | PATCH CORD F/UTP6  | 1                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC UU6A 3 | TR7B2613 | PATCH CORD U/UTP6A | 3                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC FU6A 1 | TR7B6611 | PATCH CORD F/UTP6A | 1                      | LSZH grigio chiaro                |
| PC FU6A 3 | TR7B6613 | PATCH CORD F/UTP6A | 3                      | LSZH grigio chiaro                |

### Pinza per RJ45



Pinza crimpatrice per RJ45 passanti

Pinza crimpatrice per connettori RJ45, tecnologia passante.

| modello  | P/N      | descrizione  | materiale |
|----------|----------|--|-----------|
| HT 195CB | TR7Z0195 | Pinza crimpatrice per connettore maschio RJ45 tecnologia passante pass through | metallico |

### Networking Cable Stripper



Stripper per cavi dati

Utensile per sguainare i cavi dati UTP/STP di dimensioni da 3,5 a 9 mm. di diametro, profondità della lama regolabile.

| modello | P/N      | descrizione                          | materiale |
|---------|----------|--------------------------------------|-----------|
| HT350   | TR7Z0350 | Stripper per cavi dati U/UTP e F/UTP | plastica  |

# CONNETTIVITÀ IN RAME

## Accessori per cablaggio strutturato

### Prese Tooless RJ45 per connessione rame Cat.5e, Cat.6, Cat.6A



Prese (punto di terminazione)

Connettori RJ45 di tipo Keystone Jack Tooless da installare nei patch panel. Impiego ad inserzione diretta con perforazione di isolante.

| modello    | P/N      | descrizione                                       | identificativo connettore | materiale e colore guaina esterna |
|------------|----------|---|---------------------------|-----------------------------------|
| KJ UU5E(N) | TR7K0252 | Presa keystone jack RJ45 colore nero per U/UTP 5E | RJ45                      | ABS nero                          |
| KJ FU5E    | TR7K0652 | Presa keystone jack RJ45 colore nero per F/UTP 5E | RJ45                      | metallo argento                   |
| KJ UU6(B)  | TR7K0160 | Presa keystone jack RJ45 colore nero per U/UTP 6  | RJ45                      | ABS bianco                        |
| KJ UU6(N)  | TR7K0260 | Presa keystone jack RJ45 colore nero per U/UTP 6  | RJ45                      | ABS nero                          |
| KJ FU6     | TR7K0660 | Presa keystone jack RJ45 colore nero per F/UTP 6  | RJ45                      | metallo argento                   |
| KJ UU6A(N) | TR7K0261 | Presa keystone jack RJ45 colore nero per U/UTP 6A | RJ45                      | ABS nero                          |
| KJ UU6A(B) | TR7K0161 | Presa keystone jack RJ45 colore nero per U/UTP 6A | RJ45                      | ABS bianco                        |
| KJ FU6A    | TR7K0661 | Presa keystone jack RJ45 colore nero per F/UTP 6A | RJ45                      | metallo argento                   |

### Patch panel



PP 1



Patch panel o pannello di permutazione rappresenta il punto di arrivo dei cavi provenienti dalle prese periferiche all'interno del Rack.

Può ricevere fino a 24 prese tipo Keystone, è dotato di gestione e supporto cavi posteriore.

Frontalmente tutte le prese sono identificate numericamente.



PP 0

| modello | P/N      | descrizione  | tipologia di prese da inserire | materiale           |
|---------|----------|--|--------------------------------|---------------------|
| PP0     | TR7P0000 | Patch panel vuoto per prese keystone jack RJ45 per U/UTP e F/UTP | Keystone jack RJ45             | Acciaio al carbonio |
| PP1     | TR7P0001 | Patch panel vuoto per prese keystone jack RJ45 per U/UTP e F/UTP | Keystone jack RJ45             | Acciaio + Polimero  |

### Connettori RJ45



Connettore universale RJ45 maschio di nuova generazione, tecnologia passante 10/100/1000 Base-T. Contatti placcati in oro.

Compatibile con cavi UUTP5, UUTP6 e UUTP6A con conduttori 23 AWG e cavi 24 AWG.

| modello | P/N      | descrizione  | tipologia di prese da inserire | imballo   |
|---------|----------|--|--------------------------------|-----------|
| PT RJ45 | TR7C0045 | Connettore RJ45 pass through maschio + cap idoneo per cavi UUTP5, UUTP6 e UUTP6A | Polycarbonato PC               | 100 pezzi |

# IMBALLI



SF = Matassa in termoretraibile



UW = Scatola di cartone con svolgicavo



EP = Scatola di cartone Easypack



WR = Bobina di legno



Distribuito da:

**Gamma Commerciale Srl**

Via Pertini 16

20080 Carpiano (MI)

Tel 02.9815404

[www.gammacommerciale.it](http://www.gammacommerciale.it)