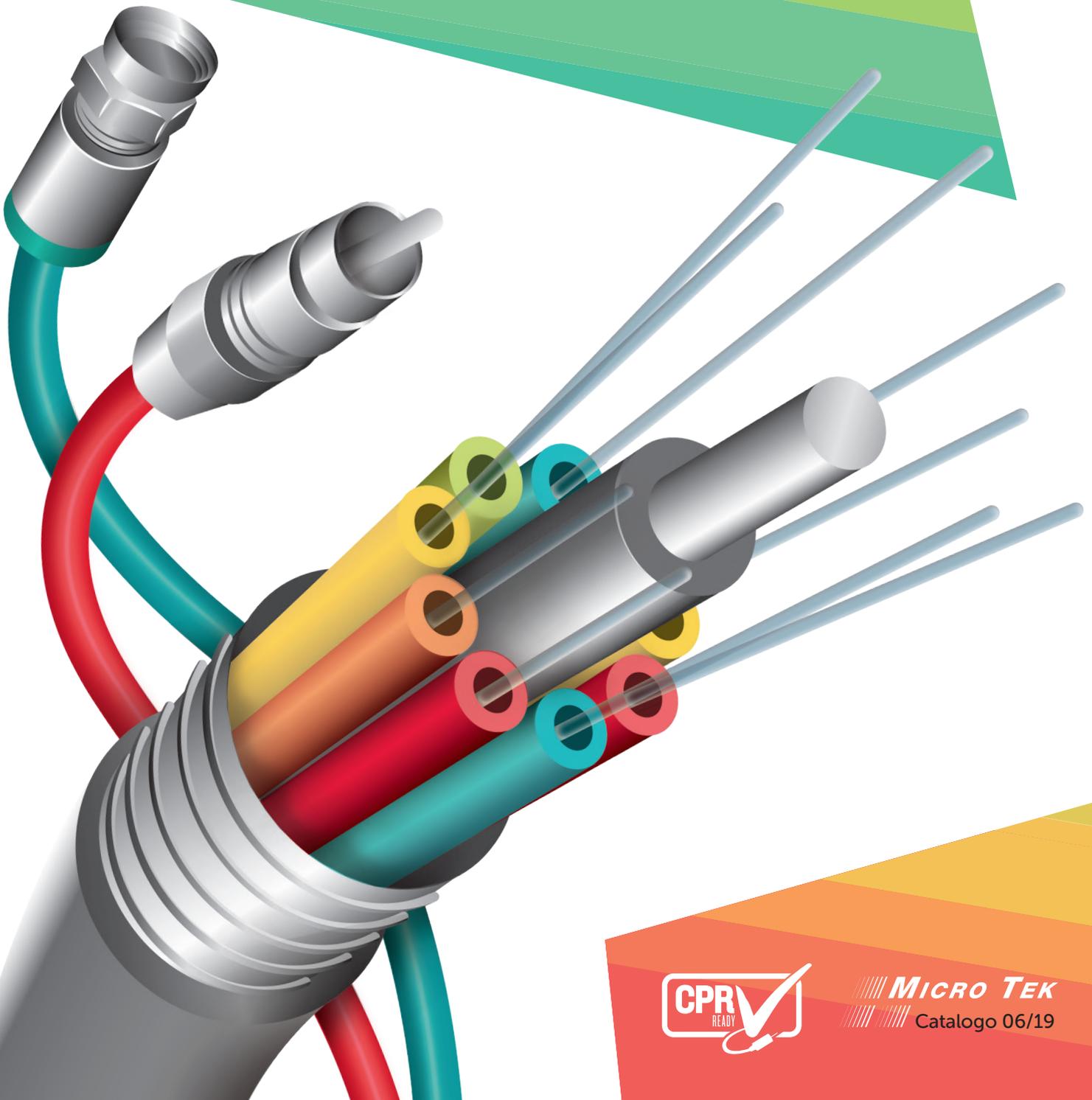




# CATALOGO GENERALE



**MICRO TEK**  
Catalogo 06/19



# INDICE

<b>Company Profile</b>	<b>04-05</b>
Direttiva C.P.R.	
<b>Cavi coassiali</b>	<b>06-21</b>
<b>Cavi coassiali TV-SAT:</b>	<b>06</b>
Cavi coassiali (TV-SAT) per aree a rischio rilevante in caso d'incendio	15
Cavi coassiali (TV-SAT) per posa esterna o interrata	16
Cavi coassiali (TV-SAT) armati antiroditore	17
Cavi RG 50 Ohm	18
Cavi 50 Ohm LOW LOSS - per applicazioni wireless	19
Cavi RG 75 Ohm	20
Cross reference cavi/connettori	21
<b>Networking</b>	<b>23-43</b>
<b>Cavi trasmissione dati:</b>	<b>23</b>
Cat.6A e 6 U/UTP	26
Cat.5e U/UTP	28
<b>NEW-</b> Cat.6A U/FTP	30
Cat.7 e 7A S/FTP	31
Cat.6 F/UTP	32
Cat.5e F/UTP	33
Applicazione cavi LAN	34
<b>NEW-</b> Cross reference cavi/plug/pinze	34
<b>Fibre ottiche</b>	<b>37</b>
<b>NEW-</b> Fibre Universal central loose armatura dielettrica	40
<b>NEW-</b> Fibre Central loose armati in acciaio	42
<b>NEW-</b> Fibre Single buffer FTTH	43
<b>Sicurezza</b>	<b>45-67</b>
<b>Cavi per segnali TVCC:</b>	<b>45</b>
<b>NEW-</b> Cavi coassiali per segnali ULTRA HD	47
Cavi per aree a rischio rilevante in caso di incendio	48
<b>NEW-</b> Cavi per trasmissione video Over IP	49
Cavi compositi Serie MC ULTRA HD per segnali analogici e digitali HD	50
Cavi compositi Serie MX ULTRA HD per segnali analogici e digitali HD	51
Cavi compositi TVCC: UTP + COAX + POWER	52
<b>Cavi per sistemi di allarme e anti intrusione:</b>	<b>55</b>
Cavi allarme FM90HM1	56
Cavi allarme con conduttori in rame, secondo CEI 46/76:2015	57
Cavi allarme con conduttori in AU, isolamento e guaina in PVC	58
Cavi allarme con conduttori in CCA, isolamento e guaina in PVC	59
Cavi allarme per posa esterna o interrata secondo CEI 46/76:2015	60
Armati per posa esterna o interrata con armatura metallica antiroditore	61
<b>NEW-</b> Cavi compositi per barriere anti intrusione	61
<b>NEW-</b> <b>Cavi resistenti al fuoco:</b>	<b>63</b>
Cavi rivelazione incendio e audio di emergenza	65
<b>Cavi speciali</b>	<b>69-89</b>
<b>Segnalamento e controllo:</b>	<b>69</b>
FROR	70
FROR HI-FLEX	71
<b>Cavi telefonici:</b>	<b>73</b>
Cavi TRR Rame - TRR CCA	74
Permutazione	75
<b>Piattine Audio:</b>	<b>77</b>
Rame, CCA	78
Polarizzate	79
<b>Applicazioni industriali:</b>	<b>81</b>
<b>NEW-</b> Cavi per applicazioni RS 485	83
Reti Lonwork	85
Cavi audio, strumentazione e controllo	86
Cavi Domotica e Videocitofonia	87
<b>Connettori &amp; accessori</b>	<b>91-108</b>
Connettori	92
Accessori	108



**MICRO TEK**

# OLTRE 35 ANNI DI MICRO TEK

Micro Tek nasce nel 1984 sulla scia dello sviluppo delle televisioni private. Nel 1990 l'Azienda inizia la propria collaborazione con uno dei principali produttori di cavi a livello mondiale, con il chiaro intento di fronteggiare la crescente richiesta di prodotti ad alta tecnologia.

La partnership fra le due aziende, nonché la nomina di Micro Tek quale distributore per l'Italia dei prodotti a marchio CABEL CON e WISI, fanno sì che nell'arco di pochi anni la società diventi uno dei più apprezzati punti di riferimento per la fornitura di cavi, connettori, accessori e componenti per installazione. Nel 2005 Micro Tek acquisisce il marchio F.M.C. con il chiaro intento di riposizionarlo sul mercato introducendo nuovi prodotti dal rapporto prezzo /qualità decisamente interessante. A questo punto si stringono nuove alleanze con fornitori di fama internazionale e si inizia una importante campagna di certificazione per i prodotti di maggiore interesse che vengono sottoposti alla valutazione di importanti laboratori accreditati.

## I prodotti

Per la costruzione dei cavi a marchio FMC non accettiamo compromessi. Ogni prodotto, compatibilmente con le caratteristiche che lo contraddistinguono, deve soddisfare le aspettative del cliente. È per questa ragione che produciamo una vasta gamma di cavi con caratteristiche costruttive ed elettriche anche molto differenti tra loro. Nella scheda tecnica di prodotto, scaricabile dal sito [www.microteksrl.it](http://www.microteksrl.it), sono dichiarate e certificate le caratteristiche peculiari di ogni singolo cavo di modo che l'installatore possa sempre decidere serenamente quale sia il prodotto più adatto alle proprie esigenze

## Attenzione per l'ambiente

Tutti i nostri prodotti soddisfano la Direttiva Europea RoHS che vieta l'uso di sostanze pericolose quali il piombo. Materiale questo impiegato in passato per stabilizzare in temperatura il PVC di cui sono composte le guaine. Tutti i nostri imballi sono realizzati in materiale riciclabile al 100%. In questo modo contribuiamo ad ottimizzare il ciclo di raccolta dei rifiuti.



## Materie prime di grande qualità

Le materie prime utilizzate sono scelte tra quelle più pregiate a cominciare dal rame che deve avere una purezza non inferiore al 99,99% quindi, aborriamo l'uso di materiali riciclati che permetterebbero di ottimizzare i costi a scapito della qualità.





## Tecnologia e sviluppo

Siamo stati fra i primi (se non i primi) a introdurre sul mercato italiano alcuni prodotti e tecnologie fra le più innovative: i minicoassiali per segnali satellite (1993), il dielettrico GAS INJECTED (1995), i connettori F certificati dall'ISPT (1997), lo schermo Duobond Plus (2002), la treccia X-SZ (2003), lo SKIN FOAM SKIN (2005), il cavo in Cat. 5e con conduttori in CCA (2007), l'ALLUTYNN (2009), etc. questo solo per citare i più importanti. Molti dei nostri prodotti sono stati testati da laboratori accreditati in Italia e all'estero. Ricerca, sviluppo e innovazione sono per noi irrinunciabili.



## Garanzia

Tutti i nostri prodotti sono certificati e garantiti. I nostri clienti, da oltre 30 anni, sanno sempre di poter reperire nel nostro portafoglio prodotti e articoli sicuri e affidabili.

## MISSION

La gamma di prodotti a marchio F.M.C si va man mano ampliando andando a coprire tutti i settori interessati dalle nuove tecnologie: Televisivo, Cablaggio strutturato, Domotica, Wireless, Sicurezza, Audio/Video, etc...

Fin dal 1984 la missione di Micro Tek è sempre stata quella di voler fornire alla propria clientela prodotti di grande qualità conformi alle normative tecniche di settore garantendo, per la gran parte dei prodotti a catalogo, una pronta consegna ed una valida assistenza tecnica.

# BREVE INTRODUZIONE ALLA DIRETTIVA C.P.R.

La **Direttiva UE n° 305/2011** ed il **Regolamento** che ne è scaturito hanno coinvolto tutti i prodotti da costruzione e, nello specifico, impone che tutti i cavi per installazioni permanenti (esclusi i cavi per ascensori) utilizzati nelle opere di ingegneria civile debbano essere verificati e poi certificati per determinarne la **Reazione al fuoco**. Per i cavi e le fibre ottiche sono state identificate quattro classi (Euro-class) di riferimento (CEI UNEL 35016) diverse tra loro a seconda dell'impiego e dell'ambiente installativo cui il cavo o la fibra ottica sono destinati. **La conformità dei prodotti al Regolamento C.P.R. è garantita dalla Dichiarazione di prestazione (D.o.P) che ogni produttore deve rilasciare su semplice richiesta.**

## LA DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE D.O.P

FR <b>Dichiarazione di Prestazione</b> DoPxxxxxx		
Secondo quanto specificato nell'allegato III della Direttiva Europea No. 305/2011 (Regulation of Construction Products)		
<b>Identificazione univoca del prodotto:</b>		
F.M.C. COAX H-650A++ AL PVC		
<b>Numero di lotto :</b>		
Fare riferimento a quanto indicato in etichetta e sulla guaina del cavo		
<b>Destinazione d'uso :</b>		
Prodotto destinato al trasporto di segnali elettrici e/o elettronici nelle opere da costruzione con l'obiettivo di limitare la generazione dell'incendio e di fumi tossici		
<b>Nome del produttore in accordo con l' Art. 11 paragrafo 5 della Direttiva:</b>		
 <p>Micro Tek Srl - Via R. Lombardi ,17/23 - 20090 - Pieve Emanuele (MI)- Italia Tel. 02 90400236 – Fax 02 90427606 - <a href="http://www.microteksrl.it">www.microteksrl.it</a></p>		
<b>Laboratorio accreditato :</b>		
BASEC (2261)		
<b>Sistema di valutazione e verifica della costanza delle prestazioni (Allegato V della Direttiva) :</b>		
System 3		
<b>Prestazioni dichiarate :</b>		
<b>Caratteristiche essenziali</b>	<b>Performance</b>	<b>Norma tecnica armonizzata</b>
Reazione al fuoco	E <sub>ca</sub>	EN50575:2014+A1:2016
RoHS 2.0	Conforme	
Reach	Conforme	
<b>Documento tecnico di riferimento :</b>		
Scheda tecnica n° MI-652		
<b>Dichiarazione di prestazione scaricabile dal sito :</b>		
<a href="http://www.microteksrl.it">http://www.microteksrl.it</a>		
La reazione al fuoco del prodotto sopra identificato è coerente con la presente Dichiarazione di Prestazione. In accordo con la Direttiva Europea n° 305/2011 questa Dichiarazione di Prestazione è redatta sotto la responsabilità esclusiva del produttore ovvero la Micro Tek Srl.		
<b>Sottoscritta dal responsabile :</b>		
Gianluigi Cappelletti Pieve Emanuele 10-02-2016		
Firma		

- Deve essere disponibile per ogni prodotto immesso sul mercato, fino all'utilizzatore finale
- Deve essere fornita in forma cartacea o su supporto elettronico (sito web aziendale) in lingua italiana
- Deve contenere tutte le informazioni previste dall'Allegato III del Regolamento C.P.R.
- Deve essere conservata 10 anni



Scarica il documento completo dal sito : [www.microteksrl.it](http://www.microteksrl.it)

# OBBLIGHI DEL PRODUTTORE

Il Regolamento C.P.R. esige che il prodotto e le sue caratteristiche di reazione al fuoco siano ben specificate in etichetta dove deve essere necessariamente indicato\*; oltre al nome del produttore, la Euro-class, il numero della Dichiarazione di prestazione (D.o.p), il codice identificativo del laboratorio accreditato che ha eseguito i test CExxxx e il lotto di produzione per la tracciabilità.

**Etichetta tipo**

**Classe di Reazione** **Numero DoP**

**Numero dell'Ente accreditato**

**Rintracciabilità**

**Uso previsto**

Articolo: **MTK65 FR-PE**  
Item: U/UTP Cat.6 FR-PE

Impacco: **305m**  
Length: **305m**

Codice: **MTK65PEB10**  
Code: **MTK65PEB10**

Descrizione: Cavo LAN a coppie simmetriche U/UTP Cat.6 (250 MHz)  
Uso in esterno e posa interrata  
Description: Twisted pairs LAN cable Cat.6 (250 MHz).  
Outdoor and burial use

Attenuazione: 20 dB/100 M @ 100 MHz  
Attenuation

Norme & standard: EN 50173 - EN 50288-6-1  
Norm & Standard: ISO/IEC 11801 - TIA/EIA 568-B2 -  
CEI UNEL 36762 - RoHS 2011/65 - C.P.R.

Euro-class : Eca | DoP. number : 170022

EN 50575:2014+A1:2016  
Prodotto destinato al trasporto di segnali elettrici e/o elettronici nelle opere da costruzione con l'obiettivo di limitare la generazione dell'incendio e di fumi tossici  
Intended for supply of electricity and/or electronic signals in construction works with the objective of limiting the generation of spread of fire and smoke  
Assenza di sostanze pericolose  
Dangerous substances : NPD

Lotto: **0037-17**  
Batch

## APPLICAZIONI E PRESTAZIONI DEI CAVI C.P.R.

<b>Euro-class</b>	<b>B2ca,s1a,d1,a1</b>	<b>Euro-class</b>	<b>Cca, s1b,d1,a1</b>
<b>Tipo di guaina</b>	LSZH	<b>Tipo di guaina</b>	LSZH
<b>Impiego</b>	Interno	<b>Impiego</b>	Interno
<b>Posa</b>	Fascio	<b>Posa</b>	Fascio
<b>Rischio incendio</b>	Alto	<b>Rischio incendio</b>	Alto
<b>Ambienti (DM 139/2015)**</b>	A discrezione del committente o del progettista	<b>Ambienti (DM 139/2015)**</b>	Centri Commerciali Ospedali Cinema Scuole Uffici (>25 addetti)
<b>Prestazioni</b>	★★★★	<b>Prestazioni</b>	★★★
<b>Euro-class</b>	<b>Cca,s3,d1,a3</b>	<b>Euro-class</b>	<b>Eca</b>
<b>Tipo di guaina</b>	PVC	<b>Tipo di guaina</b>	PVC/FR-PE/XL-LSZH
<b>Impiego</b>	Interno/esterno	<b>Impiego</b>	Int./est./interrata
<b>Posa</b>	Fascio	<b>Posa</b>	Fascio*
<b>Rischio incendio</b>	Alto	<b>Rischio incendio</b>	Basso
<b>Ambienti (DM 139/2015)**</b>	Residenziale Uffici (<25 addetti) Officine Depositi Autorimesse	<b>Ambienti (DM 139/2015)**</b>	Residenziale Uffici (<25 addetti) Negozi (<400mq) Piccoli depositi
<b>Prestazioni</b>	★★	<b>Prestazioni</b>	★

\*Previo valutazione del progettista

\*\*La valutazione del livello di rischio e quindi dei cavi da utilizzare è a discrezione del progettista che deve considerare fattori quali:

Tipologia dell'ambiente; Rischio vita per le persone e gli animali; Rischio per le cose (sito di importanza strategica); Stato dei presenti (svegli, addormentati, autosufficienti e non); Rapidità con cui si sviluppa l'incendio (materiali presenti); Facilità e rapidità di evacuazione (vie di esodo);

Le aree a rischio esplosione non sono contemplate nel CPR perchè soggette alla direttiva (ATEX)



The image features several coaxial cables with braided shields and black jackets, arranged diagonally across the frame. The background is a vibrant yellow-orange gradient. The text 'CAVI COASSIALI' is written in a bold, orange, sans-serif font at the top right, and 'CAVI COASSIALI TV - SAT' is written in a larger, bold, white, sans-serif font in the center.

*CAVI COASSIALI*

# CAVI COASSIALI TV - SAT

# CAVI COASSIALI

## COSA RENDE SPECIALI I NOSTRI COASSIALI:

I cavi coassiali FMC sono realizzati con dielettrico di tipo GAS INJECTED (estrusione per mezzo di gas Azoto anziché additivi chimici) la cui realizzazione viene ottimizzata ulteriormente grazie all'impiego della tecnologia SKIN FOAM SKIN (pellicola di polietilene posta fra il conduttore centrale e il dielettrico). La combinazione di queste due tecnologie permette di ottenere un cavo coassiale che oltre ad avere delle ottime caratteristiche elettriche (miglioramento dei valori di SRL e maggiore stabilità dell'impedenza) e meccaniche (ottima resistenza alla compressione) garantisce più a lungo nel tempo le proprie performances (ELT expected life time  $\geq$  15 anni). Un'eccellente efficienza di schermatura, assicurata grazie all'impiego di un nastro triplo sormontato da una fitta treccia (40% per la Classe B non meno del 74% per la Classe A), ed una guaina adeguata a seconda dell'impiego del cavo completano il tutto.

Di seguito riassumiamo le caratteristiche più importanti:

### **Dimensioni:**

Dai 2,90 mm del modello H 290A (microcoax) ai 10,0 mm del COAX 11A

### **Attenuazioni:**

Sebbene in funzione delle dimensioni dei conduttori risultano sempre estremamente contenute.

### **Efficienza di schermatura:**

Classe A++, A+, A, B e C

### **Euro-class:**

Dalla Eca alla B2ca,s1a,d1,a1 in funzione del tipo di cavo e del suo impiego

### **Stampa metrica:**

Decrescente con numerazione adeguata ad ogni pezzatura (es: da 0 a 250 per la confezione da 250 m)

### **Conduttore centrale:**

In rame rosso purezza non inferiore al 99,99%

### **Dielettrico:**

GAS INJECTED Skin-Foam-Skin in polietilene ad alta densità

### **Conduttore esterno:**

Realizzato con nastro triplo (Al/Pet/Al) sormontato da una treccia appropriata

### **Guaina esterna:**

**PVC (UV)** : ad alta scorribilità per la posa in interno ed esterno (se protetto) è disponibile anche in cinque differenti colorazioni per una più facile identificazione dei cavi.

**FR-PE** : per la posa in interno, esterno o interrata. Questo materiale permette di utilizzare il cavo anche all'interno di locali chiusi senza dover mettere in atto particolari accorgimenti installativi così come avviene per i cavi di Euro-class inferiore alla Eca.

**LSZH** : ritardante la fiamma a bassa emissione di fumi opachi e gas tossici. Ricordiamo che, per il D.M. 139/2015, la sola guaina LSZH non è sufficiente a soddisfare i requisiti di sicurezza per gli ambienti ad alto rischio in caso di incendio. **Per questi ambienti è indispensabile che la Euro-class del cavo sia almeno la Cca,s1b,d1,a1.**

# EFFICIENZA DI SCHERMATURA

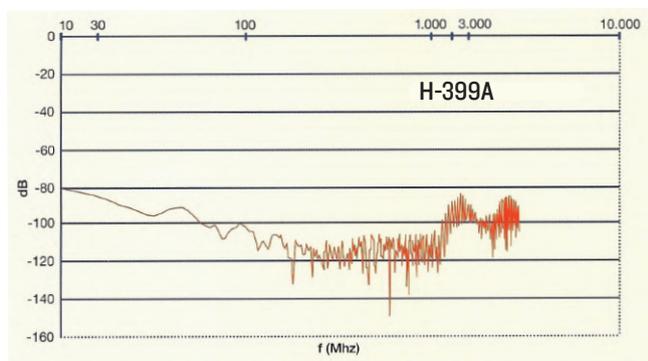
La Classe di schermatura di un cavo coassiale, identificata con le lettere A++ , A+ , A, B e C, viene assegnata in funzione della capacità del cavo nel limitare l'irradiazione dei segnali in transito lungo lo stesso (segnali che potrebbero influenzare il funzionamento di altri apparati prossimi al cavo) o per questi di essere influenzati da segnali presenti all'esterno. Tanto maggiore è la capacità di non irradiare, e al tempo stesso di proteggere da interferenze esterne, tanto migliore è l'efficienza di schermatura. Nella tabella di seguito sono riportati i valori richiesti dalla norma EN 50117 per le differenti classi di schermatura :

CLASSE	5-30 MHz	30-1000 MHz	1000-2000 MHz	2000-3000 MHz
<b>A++</b>	$\leq 0,9$ MOhm/m	$\geq 105$ dB	$\geq 95$ dB	$\geq 85$ dB
<b>A+</b>	$\leq 2,5$ MOhm/m	$\geq 95$ dB	$\geq 85$ dB	$\geq 75$ dB
<b>A</b>	$\leq 5$ MOhm/m	$\geq 85$ dB	$\geq 75$ dB	$\geq 65$ dB
<b>B</b>	$\leq 15$ MOhm/m	$\geq 75$ dB	$\geq 65$ dB	$\geq 55$ dB
<b>C</b>	$\leq 30$ MOhm/m	$\geq 75$ dB	$\geq 65$ dB	$\geq 55$ dB

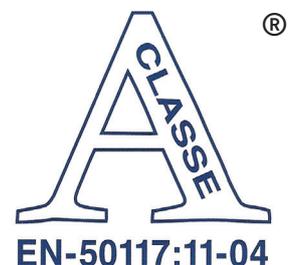
L'efficienza di schermatura di un cavo coassiale è funzione dei due elementi che, nella maggior parte dei casi, costituiscono il conduttore esterno ossia il nastro e la treccia. Volendo generalizzare possiamo dire che tanto maggiore è la componente di metallo (alluminio o rame) presente nel nastro, tanto più fitta sarà la copertura di treccia e tanto maggiore sarà l'effetto schermante. E' bene far presente che l'efficienza di schermatura è un fenomeno regolato da leggi fisiche molto severe. Non è possibile ottenere una buona efficienza di schermatura limitando la quantità e/o la qualità dei materiali utilizzati per realizzare il conduttore esterno. Non è difficile trovare in commercio cavi economici, realizzati con una copertura di treccia molto bassa e nastro doppio (Al/Pet) anziché triplo (Al/Pet/Al), spacciati per una classe di gran lunga superiore a quella di appartenenza. Inutile ricordare che l'efficienza di schermatura è un fattore essenziale per la distribuzione corretta dei segnali soprattutto se in presenza di segnali digitali.

## EFFICIENZA DI SCHERMATURA

Metodo di misura secondo EN 50289-1-6



Questo marchio facilita il riconoscimento dei cavi FMC ad elevata efficienza di schermatura.



# Classe A++ e A+

ARTICOLO		H550A++	H650A++	H400A+						
Caratteristiche fisiche	Impiego									
	Euro-class	Eca	Eca	Eca						
	Conduttore interno	Cu	Cu	Cu						
	Diametro del conduttore interno	mm	0,82	1,00	1,15					
	Dielettrico	GJPE	GJPE	GJPE						
	Diametro sul dielettrico	mm	3,50	4,40	4,80					
	I° Schermo: Nastro	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al						
	II° Schermo: Treccia	ALLUTYNN	ALLUTYNN	ALLUTYNN						
	Copertura	%	>= 90	>= 80	>= 90					
	III° Schermo: Nastro	Al/Pet	Al/Pet	-						
	Guaina esterna	PVC (UV)	PVC (UV)	PVC (UV)						
	Colori disponibili	○	○	○						
	Diametro esterno	mm	5,50	6,60	6,60					
	Raggio minimo di curvatura	mm	45	60	60					
Peso	gr/m	32	42	44,0						
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/- 3	75 +/- 3	75 +/- 3					
	Capacità	pF/m	54 +/- 2	53 +/- 2	52 +/- 2					
	Velocità di propagazione	%	82	83	85					
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	3,0	2,30	1,90					
		50 MHz	5,60	4,50	3,80					
		100 MHz	7,90	6,40	5,0					
		230 MHz	12,30	9,0	7,80					
		470 MHz	16,90	13,60	11,50					
		860 MHz	23,60	18,90	16,50					
		1000 MHz	25,50	20,50	18,0					
		1350 MHz	30,0	24,10	21,40					
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)	1750 MHz	34,50	27,90	24,50					
		2150 MHz	38,0	31,0	26,80					
		2400 MHz	39,80	33,0	28,50					
		3000 MHz	45,80	37,40	31,80					
	Efficienza di schermatura (5-3000 MHz)	5 - 470 MHz	> 28 dB	> 28 dB	> 30 dB					
		470 - 1000 MHz	> 26 dB	> 26 dB	> 28 dB					
		1000 - 2000 MHz	> 24 dB	> 24 dB	> 26 dB					
2000 - 3000 MHz		> 22 dB	> 22 dB	> 24 dB						
Impedenza di trasferimento	CLASSE	A++	A++	A+						
Resistenza cond. Int/ext a 20 C°	5 - 30 MHz	<= 3 mOhm/m	<= 3 mOhm/m	<= 5 mOhm/m						
	*30 - 1000 MHz	> 105 dB	> 105 dB	> 100 dB						
	1000 - 2000 MHz	> 95 dB	> 95 dB	> 90 dB						
	2000 - 3000 MHz	> 85 dB	> 85 dB	> 80 dB						
Codici Prodotto	Resistenza cond. Int/ext a 20 C°	Ohm/Km	34,80/ 16,90	24,0/ 16,90	18,20/ 18,0					
	Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	C4					
	Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 15	>= 15	>= 15					
codice prodotto - metri - imballo - colore		codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb
		550ALOB	150	ES	650ALOB	100	ES	400ALOB	100	ES

Per connettori vedi cross reference a pagina 20-21

# CE Classe A

ARTICOLO		H322A			H323A			H355A			H366A			H399A			
Caratteristiche fisiche	Impiego																
	Euro-class	Eca			Eca			Eca			Eca			Eca			
	Conduttore interno	Cu			Cu			Cu			Cu			Cu			
	Diametro del conduttore interno	mm	0,41			0,65			0,82			1,00			1,15		
	Dieletrico	GJPE			GJPE			GJPE			GJPE			GJPE			
	Diametro sul dielettrico	mm	1,95			2,90			3,50			4,40			4,80		
	Schermo : Nastro	Al/Pet/Al			Al/Pet/Al			Al/Pet/Al			Al/Pet/Al			Al/Pet/Al			
	Treccia	ALLUTYNN			ALLUTYNN			ALLUTYNN			ALLUTYNN			ALLUTYNN			
	Copertura	%	>= 90			>= 65			>= 78			>= 78			>= 78		
	Guaina esterna	PVC (UV)			PVC (UV)			PVC (UV)			PVC (UV)			PVC (UV)			
	Colori disponibili	○			○			○●●●●●			○			○●●●●●			
	Diametro esterno	mm	3,60			4,30			5,0			5,90			6,60		
	Raggio minimo di curvatura	mm	30			30			40			50			60		
Peso	gr/m	15,0			18,0			25,0			34,0			42,0			
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/- 3			75 +/- 3			75 +/- 3			75 +/- 3			75 +/- 3		
	Capacità	pF/m	55 +/- 2			53 +/- 2			53 +/- 2			53 +/- 2			53 +/- 2		
	Velocità di propagazione	%	80			83			83			83			85		
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	5,50			4,0			3,0			2,30			1,90		
		50 MHz	11,30			6,90			5,60			4,50			3,80		
		100 MHz	15,30			9,90			7,90			6,40			5,0		
		230 MHz	22,70			13,60			12,30			9,0			7,80		
		470 MHz	32,30			20,70			16,90			13,60			11,50		
		860 MHz	45,30			28,40			23,60			18,90			16,50		
		1000 MHz	48,50			30,80			25,50			20,50			18,0		
		1350 MHz	56,50			36,10			30,0			24,10			21,40		
		1750 MHz	64,70			41,50			34,50			27,90			24,50		
		2150 MHz	72,50			46,30			38,0			31,0			26,80		
	2400 MHz	76,50			49,20			39,80			33,0			28,50			
	3000 MHz	86,50			55,10			45,80			37,40			31,80			
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)	5 - 470 MHz	> 26 dB			> 26 dB			> 28 dB			> 30 dB			> 30 dB		
		470 - 1000 MHz	> 24 dB			> 24 dB			> 26 dB			> 28 dB			> 28 dB		
		1000 - 2000 MHz	> 22 dB			> 22 dB			> 24 dB			> 26 dB			> 26 dB		
		2000 - 3000 MHz	> 20 dB			> 20 dB			> 22 dB			> 24 dB			> 24 dB		
	Efficienza di schermatura (5-3000 MHz)	CLASSE A			A			A			A			A			
	Impedenza di trasferimento	5 - 30 MHz	<= 5 mOhm/m			<= 5 mOhm/m			<= 5 mOhm/m			<= 5 mOhm/m			<= 5 mOhm/m		
*30 - 1000 MHz		> 90 dB			> 90 dB			> 90 dB			> 90 dB			> 90 dB			
1000 - 2000 MHz		> 85 dB			> 85 dB			> 85 dB			> 85 dB			> 85 dB			
2000 - 3000 MHz		> 80 dB			> 80 dB			> 80 dB			> 80 dB			> 80 dB			
Resistenza cond. Int/ext a 20 C°	Ohm/Km	141,0 / 45,8			56,10 / 52,40			34,80 / 30,0			24,0 / 25,70			18,20 / 22,40			
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)	C4			C4			C4			C4			C4				
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 15			>= 15			>= 15			>= 15			>= 15			
Codici Prodotto	codice prodotto - metri - imballo - colore	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	
		322ALIB	200	ES	323ALOB	200	ES	355ALOB	150	ES	366ALOB	100	ES	399ALOB	100	ES	
								355ALOB	300	ES	366ALOB	250	ES	399ALOB	250	ES	
								355ALON	150	ES				399ALON	100	ES	
								355ALOR	150	ES				399ALOR	100	ES	
								355ALOV	150	ES				399ALOV	100	ES	
								355ALOE	150	ES				399ALOE	100	ES	
								355ALOY	150	ES				399ALOY	100	ES	

Per connettori vedi cross reference a pagina 20-21

# CE Classe B

ARTICOLO		H21AL	H321AL	H325AL	H25 AL									
		OMOLOGATI SKY												
Caratteristiche fisiche	Impiego													
	Euro-class	Eca	Eca	Eca	Eca									
	Conduttore interno	Cu	Cu	Cu	Cu									
	Diametro del conduttore interno	mm	0,80	0,80	1,13	1,10								
	Dielettrico	GJPE	GJPE	GJPE	GJPE									
	Diametro sul dielettrico	mm	3,50	3,50	4,80	4,80								
	Schermo : Nastro	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al									
	Treccia	CuSn	CuSn	CuSn	ALLUTYNN									
	Copertura	%	40	>= 40	>= 45	>=40								
	Guaina esterna	PVC (UV)	PVC (UV)	PVC (UV)	PVC (UV)									
	Colori disponibili	○	○	○	○									
	Diametro esterno	mm	5,0	5,0	6,80	6,60								
	Raggio minimo di curvatura	mm	40	40	60	35								
Peso	gr/m	24,0	27,0	45,0	42,0									
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/-3	75 +/- 3	75 +/- 3	75 +/-3								
	Capacità	pF/m	53 +/- 2	53 +/- 2	52 +/- 2	53 +/- 2								
	Velocità di propagazione	%	84	84	82	83								
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	3,0	3,0	2,0	2,0								
		50 MHz	5,80	5,80	4,40	4,4								
		100 MHz	7,90	7,90	5,70	6,0								
		230 MHz	12,0	12,0	9,0	9,0								
		470 MHz	17,20	17,20	12,50	13,0								
		860 MHz	23,60	23,60	17,80	18,5								
		1000 MHz	25,50	25,50	19,0	20,0								
		1350 MHz	29,90	29,90	22,10	23,0								
		1750 MHz	34,60	34,60	25,40	27,0								
		2150 MHz	38,50	38,50	28,60	30,0								
	2400 MHz	42,50	42,50	30,70	33,0									
	3000 MHz	46,0	46,0	34,50	35,0									
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)	5 - 470 MHz	> 24 dB	> 28 dB	> 30 dB	> 28 dB								
		470 - 1000 MHz	> 20 dB	> 26 dB	> 28 dB	> 26 dB								
		1000 - 2000 MHz	> 18 dB	> 24 dB	> 26 dB	> 24 dB								
		2000 - 3000 MHz	> 18 dB	> 22 dB	> 24 dB	> 22 dB								
	Efficienza di schermatura (5-3000 MHz)	CLASSE	B	B	B	B								
	Impedenza di trasferimento	5 - 30 MHz	>= 50 mOhm/m	>= 30 mOhm/m	<= 15 mOhm/m	>= 35 mOhm/m								
*30 - 1000 MHz		> 80 dB	> 85 dB	> 85 dB	> 80									
1000 - 2000 MHz		> 75 dB	> 80 dB	> 80 dB	> 75									
2000 - 3000 MHz		> 65 dB	> 75 dB	> 75 dB	> 65									
Resistenza cond. Int/ext a 20 C°	Ohm/Km	35,0 / 37,80	35,0 / 35,0	19,10 / 28,40	19,3/ 45,0									
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)	Anni	C4	C4	C4	C4									
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 15	>= 15	>= 15	>= 15									
Codici Prodotto		codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	
		21 - LCOB	100		321 - LOB	150		325 - LOB	100		25 - LCOB	100		
		21 - LCOB	200									25 - LCOB	250	
	codice prodotto - metri - imballo - colore											25 - LCOB	500	

Per connettori vedi cross reference a pagina 20-21

# Classe C

ARTICOLO		H50W	H66R	H66W						
Caratteristiche fisiche	Impiego		 							
	Euro-class		Eca	Eca						
	Conduttore interno		CCS	Cu	CCS					
	Diametro del conduttore interno	mm	0,80	1,0	1,0					
	Dielettrico		GJPE	GJPE	GJPE					
	Diametro sul dielettrico	mm	3,50	4,60	4,60					
	Schermo : Nastro		Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al					
	Treccia		Al	Al	Al					
	Copertura	%	>=45	>=45	>=45					
	Guaina esterna		PVC	PVC	PVC					
	Colori disponibili		○	○	○					
	Diametro esterno	mm	5,0	6,60	6,60					
	Raggio minimo di curvatura	mm	40	60	60					
	Peso	gr/m	22,0	42,0	46,0					
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/-3	75 +/-3	75 +/-3					
	Capacità	pF/m	54 +/- 2	54 +/- 2	54 +/- 2					
	Velocità di propagazione	%	83	84	84					
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	3,20	2,60	3,0					
		50 MHz	6,20	4,80	5,50					
		100 MHz	8,50	6,50	7,0					
		230 MHz	12,70	9,20	10,0					
		470 MHz	18,50	13,60	14,0					
		860 MHz	25,40	19,0	19,0					
		1000 MHz	27,90	20,50	20,60					
		1350 MHz	32,50	24,0	24,50					
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)	1750 MHz	37,20	28,0	29,0					
		2150 MHz	41,60	31,40	32,0					
		2400 MHz	43,70	34,0	34,50					
		3000 MHz	52,0	37,50	39,0					
	Efficienza di schermatura (30-3000 MHz)	5 - 470 MHz	> 24 dB	> 24 dB	> 24 dB					
		470 - 1000 MHz	> 20 dB	> 22 dB	> 22 dB					
		1000 - 2000 MHz	> 18 dB	> 20 dB	> 20 dB					
		2000 - 3000 MHz	> 18 dB	> 18 dB	> 18 dB					
	Impedenza di trasferimento	CLASSE	C	C	C					
5 - 30 MHz		>= 50 mOhm/m	>= 50 mOhm/m	>= 50 mOhm/m						
*30 - 1000 MHz		> 75 dB	> 75 dB	> 75 dB						
1000 - 2000 MHz		> 70 dB	> 70 dB	> 70 dB						
Resistenza cond. Int/ext a 20 C°	2000 - 3000 MHz	> 65 dB	> 65 dB	> 65 dB						
	Ohm/Km	120,0 / 50,50	24,0 / 37,80	85,0 / 37,80						
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	C4						
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 15	>= 15	>= 15						
Codici Prodotto		codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb
		50W - LCB	100		66R - LCB	100		66W - LCB	100	
	codice prodotto - metri - imballo - colore									

Per connettori vedi cross reference a pagina 20-21

# Cavi per aree a rischio rilevante in caso di incendio

I cavi RG 6 ZH, e RG 11ZH per ora, sono gli unici cavi coassiali a marchio F.M.C che soddisfano i requisiti per la **Euro-Class Cca,s1b,d1,a1** possono quindi essere installati, senza mettere in atto particolari accorgimenti installativi, in aree a rischio rilevante in caso di incendio per le persone, gli animali, e le cose quali: scuole, ospedali, centri commerciali, cinema, teatri, siti di importanza strategica e/o di grande interesse (musei, edifici storici, centri di produzione TV ecc..)

ARTICOLO		RG 6 ZH	RG 11 ZH				
Caratteristiche fisiche	Impiego						
	Euro-class	Cca,s1b,d1,a1	B2ca,s1a,d1,a1				
	Conduttore interno	Cu	Cu				
	Diametro del conduttore interno	mm	1,02	1,63			
	Dielettrico	GJPE	GJPE				
	Diametro sul dielettrico	mm	4,65	7,25			
	I° Schermo : Nastro	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al				
	II° Schermo : Treccia	CuSn	CuSn				
	Copertura	%	>= 77	>= 77			
	III° Schermo : Nastro	Al/Pet	Al/Pet				
	Guaina esterna	LSZH (UV)	LSZH (UV)				
	Colori disponibili	○	○				
	Diametro esterno	mm	7,20	10,10			
	Raggio minimo di curvatura	mm	80	90			
Peso	gr/m	55,0	102,0				
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/- 3	75 +/- 3			
	Capacità	pF/m	54,00	54,00			
	Velocità di propagazione	%	82,00	82,00			
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	2,3	1,0			
		50 MHz	4,5	2,9			
		100 MHz	6,4	3,9			
		230 MHz	9,0	6,0			
		470 MHz	13,6	8,7			
		860 MHz	18,9	12,2			
		1000 MHz	20,5	13,1			
		1350 MHz	24,1	15,8			
		1750 MHz	27,9	17,9			
		2150 MHz	31,0	20,3			
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L.)	5 - 470 MHz	> 28 dB	> 30 dB			
		470 - 1000 MHz	> 26 dB	> 28 dB			
		1000 - 2000 MHz	> 24 dB	> 26 dB			
		2000 - 3000 MHz	> 22 dB	> 24 dB			
	Efficienza di schermatura (5-3000 MHz)	CLASSE	A++	A++			
Impedenza di trasferimento	5 - 30 MHz	<= 0,9 mOhm/m	<= 0,9 mOhm/m				
	*30 - 1000 MHz	> 105 dB	> 105 dB				
	1000 - 2000 MHz	> 95 dB	> 95 dB				
	2000 - 3000 MHz	> 85 dB	> 85 dB				
Resistenza cond. Int/ext a 20 C°	Ohm/Km	22,2/15,40	8,7/14,0				
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4				
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>=15	>=15				
Codici Prodotto		codice	mt	lmb	codice	mt	lmb
	codice prodotto - metri - imballo - colore	RG6ZHIG	100	EB	RG11ZHIG	250	BL
		RG6ZHIG	250	ER	RG11ZHIG	500	BL

Per connettori vedi cross reference a pagina 20-21

# Cavi per posa ESTERNA o INTERRATA

ARTICOLO		H355A FR-PE	H399A FR-PE	COAX 7A FR-PE	COAX IIA FR-PE								
Caratteristiche fisiche	Impiego												
	Euro-class	Eca	Eca	Eca	Eca								
	Conduttore interno	Cu	Cu	Cu	Cu								
	Diametro del conduttore interno	mm	0,82	1,15	1,25	1,63							
	Dielettrico	GJPE	GJPE	GJPE	GJPE								
	Diametro sul dielettrico	mm	3,50	4,80	5,30	7,10							
	Schermo : Nastro	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al								
	Treccia	ALLUTYNN	ALLUTYNN	CuSn	CuSn								
	Copertura	%	>= 78	>= 78	>= 70	>= 70							
	Guaina esterna	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)								
	Colori disponibili	●	●	●	●								
	Diametro esterno	mm	5,0	6,60	7,30	9,80							
	Raggio minimo di curvatura	mm	40	60	70	80							
	Peso	gr/m	22,0	40,0	54,0	90,0							
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/- 3	75 +/- 3	75 +/- 3	75 +/- 3							
	Capacità	pF/m	53 +/- 2	52 +/- 2	52 +/- 2	53 +/- 2							
	Velocità di propagazione	%	84	85	85	84							
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	3,0	1,90	1,40	1,0							
		50 MHz	5,60	3,80	3,60	2,90							
		100 MHz	7,90	5,0	5,10	3,90							
		230 MHz	12,30	7,80	7,50	6,0							
		470 MHz	16,90	11,50	11,20	8,70							
		860 MHz	23,60	16,50	15,50	12,20							
		1000 MHz	25,50	18,0	16,80	13,10							
		1350 MHz	30,0	21,40	20,0	15,80							
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)	1750 MHz	34,50	24,50	23,90	17,90							
		2150 MHz	38,0	26,80	26,0	20,30							
		2400 MHz	39,80	28,50	27,50	21,40							
		3000 MHz	45,80	31,80	30,90	24,50							
	Efficienza di schermatura (5-3000 MHz)	5 - 470 MHz	> 28 dB	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB							
		470 - 1000 MHz	> 26 dB	> 28 dB	> 28 dB	> 28 dB							
		1000 - 2000 MHz	> 24 dB	> 26 dB	> 26 dB	> 26 dB							
		2000 - 3000 MHz	> 22 dB	> 24 dB	> 24 dB	> 24 dB							
	Impedenza di trasferimento	CLASSE	A	A	A	A							
		5 - 30 MHz	<= 5 mOhm/m	<= 5 mOhm/m	<= 5 mOhm/m	<= 5 mOhm/m							
		*30 - 1000 MHz	> 90 dB	> 90 dB	> 90 dB	> 90 dB							
1000 - 2000 MHz		> 85 dB	> 85 dB	> 85 dB	> 85 dB								
Resistenza cond. Int/ext a 20 C°	2000 - 3000 MHz	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB								
	Ohm/Km	34,80 / 30,0	18,20 / 22,40	17,0 / 13,20	10,0 / 8,70								
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	C4	C4								
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 15	>= 15	>= 20	>= 20								
Codici Prodotto	codice prodotto - metri - imballo - colore	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb
		355AL2N	150	ES	399AL2N	100	ES	07AAL2N	250	BL	11AAL2N	250	BL
		355AL2N	500	BL	399AL2N	250	BL	07AAL2N	500	BL	11AAL2N	500	BL
		355AL2N	XXX	BL	399AL2N	500	BL						

XXX = Bobina da 1.000 M Per connettori vedi cross reference a pagina 20-21

## LA GUAINA FR-PE

L'introduzione della Direttiva C.P.R ha comportato la revisione di tutti i cavi aventi guaina in Polietilene (PE) in conseguenza del fatto che il PE, sebbene abbia delle eccellenti caratteristiche di resistenza agli agenti atmosferici, all'umidità, ai raggi UV, di contro brucia facilmente. Nasce così l'esigenza di sviluppare un nuovo materiale che permetta di soddisfare la Direttiva CPR senza nulla togliere alle performance ambientali. La nuova guaina **FR-PE** soddisfa tutti i requisiti ambientali, tecnici e normativi permettendo di realizzare un unico cavo, di Euro-class Eca, idoneo all'impiego in interno ed esterno. Un vantaggio questo non trascurabile quando si devono realizzare interconnessioni tra apparati posti in ambienti differenti, esempio: telecamera esterna connessa ad un DVR posto all'interno di un edificio.



# Armati Anti Roditore

ARTICOLO		H400A SW	COAX IIA SW	
Caratteristiche fisiche	Impiego			
	Euro-class	Eca	Eca	
	Conduttore interno	Cu	Cu	
	Diametro del conduttore interno	mm	1,15	1,63
	Dielettrico	GJPE	GJPE	
	Diametro sul dielettrico	mm	4,80	7,10
	Schermo : Nastro	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	
	Treccia	ALLUTYNN	ALLUTYNN	
	Copertura	%	>= 90	>= 80
	Guaina interna	PVC	PVC	
	Colori disponibili	●	●	
	Diametro interno	mm	6,60	9,80
	Armatura in treccia d'acciaio	96 fili da 0,20 mm	96 fili da 0,20 mm	
	Guaina esterna	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	
	Colore guaina	●	●	
Diametro esterno cavo finito	mm	9,60	12,80	
Raggio minimo di curvatura	mm	100	120	
Peso	gr/m	124,0	140,0	
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/- 3	75 +/- 3
	Capacità	pF/m	53 +/- 2	53 +/- 2
	Velocità di propagazione	%	85	84
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	1,90	1,0
		50 MHz	3,80	2,90
		100 MHz	5,0	3,90
		230 MHz	7,80	6,0
		470 MHz	11,50	8,70
		860 MHz	16,50	12,20
		1000 MHz	18,0	13,10
		1350 MHz	21,40	15,80
		1750 MHz	24,50	17,90
		2150 MHz	26,80	20,30
	2400 MHz	28,50	21,40	
	3000 MHz	31,80	24,50	
Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)	5 - 470 MHz	> 30 dB	> 30 dB	
	470 - 1000 MHz	> 28 dB	> 28 dB	
	1000 - 2000 MHz	> 26 dB	> 26 dB	
	2000 - 3000 MHz	> 24 dB	> 24 dB	
	Efficienza di schermatura (5-3000 MHz)	CLASSE	A+	A
Impedenza di trasferimento	5 - 30 MHz	<= 5 mOhm/m	<= 5 mOhm/m	
	*30 - 1000 MHz	> 100 dB	> 90 dB	
	1000 - 2000 MHz	> 90 dB	> 85 dB	
	2000 - 3000 MHz	> 80 dB	> 80 dB	
Resistenza cond. Int/ext a 20 C°	Ohm/Km	18,20 / 18,0	10,0 / 12,0	
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 15	>= 15	
Codici Prodotto		codice mt lmb	codice mt lmb	
	codice prodotto - metri - imballo - colore	400ALSW XXX	11AALSW XXX	

XXX = Bobina da 1.000 M disponibile anche al taglio a multipli di 100 M.

Per connettori vedi cross reference a pagina 20-21

# RG 50 Ohm

ARTICOLO		RG 58 C/U	RG 223/U	RG 213/U	RG 214/U	
Caratteristiche fisiche	Impiego					
		Eca	-	Eca	Eca	
	Conduttore interno	CuSn	CuAg	Cu	CuAg	
	Diametro del conduttore interno	mm	19 x 0,18	0,90	7x0,75	7x0,75
	Dielettrico	PE	PE	PE	PE	
	Diametro sul dielettrico	mm	2,95	2,95	7,25	7,75
	Schermo : Treccia copertura	%	CuSn 95	2xCuAg 90	Cu 95	2xCuAg 95
	Guaina esterna	PVC	PVC	PVC	PVC	
	Colori disponibili	●	●	●	●	
	Diametro esterno	mm	5,0	5,40	10,30	10,60
Raggio minimo di curvatura	mm	40	40	100	100	
Peso	gr/m	50,0	60,0	145,0	180,0	
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	50 +/- 3	50 +/- 3	50 +/- 3	50 +/- 3
	Capacità	pF/m	100 +/- 2	97 +/- 2	100 +/- 2	100 +/- 2
	Velocità di propagazione	%	66	66	66	66
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	5,90	3,90	2,0	2,0
		50 MHz	10,60	10,50	4,60	4,60
		100 MHz	16,20	15,20	6,20	6,20
		230 MHz	24,0	23,0	9,40	9,40
		470 MHz	36,70	34,30	17,20	17,20
	860 MHz	52,0	48,20	23,50	23,50	
		1000 MHz	61,20	54,0	29,20	29,20
Perdite cumulative di riflessione (S.R.L.)	5 - 470 MHz	> 24 dB	> 24 dB	> 24 dB	> 24 dB	
	470 - 1000 MHz	> 22 dB	> 22 dB	> 22 dB	> 22 dB	
Efficienza di schermatura	30 - 1000 MHz	> 55 dB	> 75 dB	> 65 dB	> 75 dB	
Max potenza applicabile a 40C° (IEC I196)	14 MHz	0,66 KW	0,84 KW	2,60 KW	2,60 KW	
	432 MHz	0,12 KW	0,21 KW	0,44 KW	0,44 KW	
	1296 MHz	0,07 KW	0,12 KW	0,24 KW	0,24 KW	
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)	C4	-	-	-		
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 20	>= 20	>= 20	>= 20	
Codici Prodotto	codice prodotto - metri - imballo - colore	RG058TY 100 EB	RG223/U 100 RF	RG213CU 100 XXX BL	RG214/U XXX BL	

XXX = Bobina da 1.000 M disponibile anche al taglio a multipli di 100 M.

## CROSS REFERENCE CAVI e CONNETTORI RG 50 Ohm:

CAVO FMC	BNC m	N m	SMA m	SMA m rev.	TNC m
	Crimpare	Crimpare/serracavo	Crimpare/serracavo	Crimpare	Crimpare
RG 58 C/U - RG 223	3126700058	3126800058	3126300058		3126600058
RG 213 - RG 214	3126700213	3126800213			
COAX I55	3126700155	3126800155	3126300155	31263R0155	3126600155
COAX 700		3126800700	3126300700		
COAX I000		3126801000			

# CE 50 Ohm LOW LOSS - per applicazioni wireless

ARTICOLO		COAX 155	COAX 700	COAX 1000						
Caratteristiche fisiche	Impiego									
		Eca	Eca	Eca						
	Conduttore interno	Cu	Cu	Cu						
	Diametro del conduttore interno	mm	19x0,28	1,78	2,62					
	Dielettrico	GJPE	GJPE	GJPE						
	Diametro sul dielettrico	mm	3,90	4,83	7,15					
	Schermo :	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Cu						
		CuSn	CuSn	Cu						
		%	>=80	>= 75	>=53					
	Guaina esterna	LSZH (UV)	LSZH (UV)	LSZH (UV)						
Colori disponibili	●	●	●							
Diametro esterno	mm	5,40	7,62	10,30						
Raggio minimo di curvatura	mm	40	60	100						
Peso	gr/m	39	90	140						
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	50 +/- 2	50 +/- 2	50 +/- 2					
	Capacità	pF/m	82 +/- 2	78 +/- 2	82 +/- 2					
	Velocità di propagazione	%	82	85	82					
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	3,4	2,1	1,7					
		50 MHz	6,9	4,5	3,3					
		100 MHz	9,1	6,0	4,6					
		230 MHz	13,4	9,9	6,2					
		470 MHz	19,7	14,0	9,8					
		860 MHz	27,3	19,5	12,6					
		1000 MHz	29,6	21,4	14,5					
		1350 MHz	34,9	24,5	15,7					
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)	5 - 470 MHz	> 25 dB	> 25 dB	> 25 dB					
		470 - 1000 MHz	> 24 dB	> 24 dB	> 24 dB					
		1000 - 2000 MHz	> 22 dB	> 22 dB	> 22 dB					
		2000 - 3000 MHz	> 20 dB	> 20 dB	> 20 dB					
	Efficienza di schermatura	30 - 1000 MHz	> 90 dB	> 90 dB	> 90 dB					
		1000 - 2000 MHz	> 85 dB	> 85 dB	> 85 dB					
2000 - 3000 MHz		> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB						
Max potenza applicabile a 40C° (IEC II96)	14 MHz	0,5 KW	0,8 KW	1,3 KW						
	432 MHz	0,08 KW	0,12 KW	0,3 KW						
	1296 MHz	0,05 KW	0,08 KW	0,17 KW						
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	C4						
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 15	>= 15	>= 15						
Codici Prodotto		codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb
	codice prodotto - metri - imballo - colore	155ALIN	100	EB	070ALIN 070ALIN	100 250	SC BL	100CUIN 100CUIN	100 500	BL

XXX = Bobina da 500 M disponibile anche al taglio a multipli di 100 M.

## CAVI LOW LOSS

La crescente domanda di connessione wireless fa sì che queste debbano essere costantemente potenziate e tecnologicamente all'avanguardia. I cavi F.M.C. sono stati sviluppati e prodotti per assicurare connessioni di qualità, immuni da interferenze esterne e soprattutto affidabili.

# RG 75 Ohm

ARTICOLO		RG 179 B/U	RG 59 B/U	RG 59 AW	RG 11 A/U													
Caratteristiche fisiche	Impiego	🏠																
	Euro-class	-	Eca	Eca	-													
	Conduttore interno	CuAg	CCS	CCS	CuSn													
	Diametro del conduttore interno	mm	7x0,10	0,58	0,58	1,2 (7x0,4)												
	Dielettrico	PFA	PE	PE	PE													
	Diametro sul dielettrico	mm	1,50	3,70	3,70	7,24												
	Schermo : Treccia copertura	%	CuAg	Cu	CCA	Rame Rosso												
	Guaina esterna		95	87	87	90												
	Colori disponibili		FEP	PVC	PVC	PVC												
	Diametro esterno	mm	○	●	●	●												
Raggio minimo di curvatura	mm	2,50	6,10	6,10	10,3													
Peso	gr/m	15	50	50	80													
		15,0	50,0	42,0	0,14													
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/- 3	75 +/- 3	75 +/- 3	75 +/- 3												
	Capacità	pF/m	68 +/- 2	67 +/- 2	67 +/- 2	67												
	Velocità di propagazione	%	69	66	66	66												
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	17,40	4,0	4,0	2,50												
		50 MHz	22,20	8,0	8,0	4,40												
		100 MHz	26,80	11,60	11,60	6,30												
		230 MHz	43,40	18,30	18,30	9,80												
		470 MHz	56,20	26,50	26,50	15,80												
		860 MHz	74,70	37,0	37,0	32,20												
		1000 MHz	88,50	39,50	39,50	25,50												
Perdite cumulative di riflessione (S.R.L.)	5 - 470 MHz	> 24 dB	> 24 dB	> 24 dB	> 22 dB													
	470 - 1000 MHz	> 22 dB	> 22 dB	> 22 dB	> 20 dB													
Efficienza di schermatura	30 - 1000 MHz	> 55 dB	> 55 dB	> 55 dB	> 55 dB													
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		-	C4	C4	-													
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 20	>= 20	>= 10	>= 20													
Codici Prodotto		codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb					
	codice prodotto - metri - imballo - colore	RG179BU	100	BC	RG059TY	100	EB	RG059AW	100	EB	RG059AW	500	BL	RG011AU	100	BL	RG011AU	XXX

B32 = 1.000 M

XXX = Bobina da 500 M disponibile anche al taglio a multipli di 100 M.

\*BC = Bobina Cartone

## CROSS REFERENCE CAVI E CONNETTORI RG 75 Ohm:

CAVO FMC	BNC m	BNC m	BNC m	BNC m
	<b>Crimpare</b>	<b>Compression</b>	<b>Twist on</b>	<b>Quick*</b>
RG 175 - RG 179	3126700179			
RG 59 B/U - RG 59 AW	3126700059	CP53900059	3311000059	CC54800059

\* Brevetto Micro Tek

# CROSS REFERENCE CAVI e CONNETTORI TV-SAT



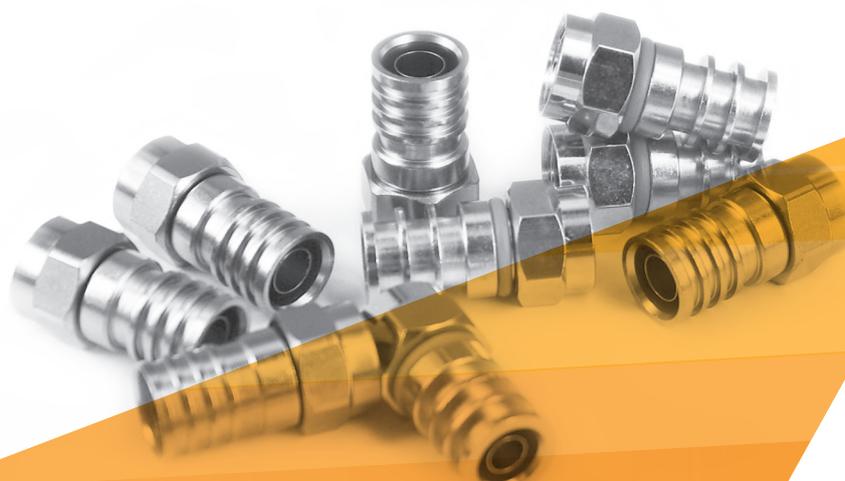
## SERIE COMPRESSION:

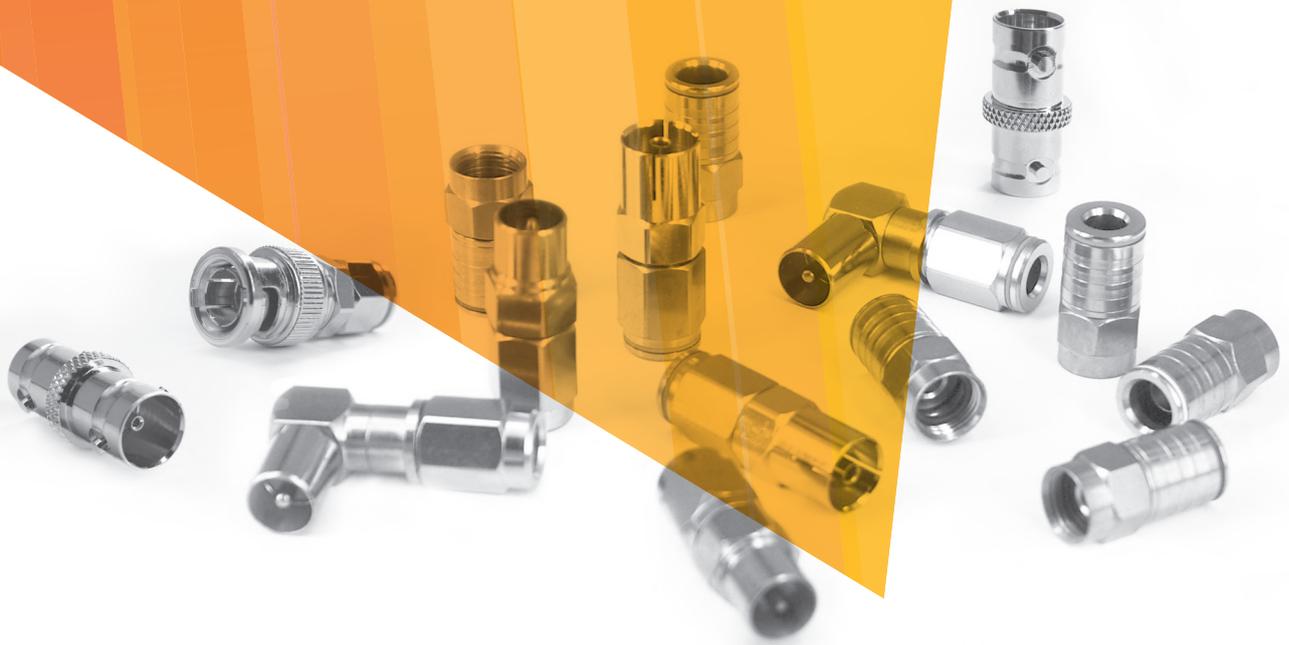
CAVO FMC	INTERFACCE DISPONIBILI					PINZA	SPELLA CAVO
	Fm	IECf	IECm	BNCm	BNC HD		
H 322A					CP53900104	CC98028070	HL322C0000
RG 6 ZH	CP36799006				CP53900006	CC98028070	CC98501040
H 50 - H 21 - H 321 - H 355A	CP36799321	CP6290321	CP6280321	CP53900321	CP53900108	CC98028070	CC98501040
H 366A					CP53900110	CC98028070	CC98501040
H 25 - H 325 - H 399A - H 400A	CP36799325	CP6290325	CP6280325	CP53900325	CP53900115	CC98028070	CC98501040
COAX II	*CC99909538					CC98029072	CC98501102
COAX II					*CC99909536	CC98029073	CC98501102
<b>Confezioni tipo</b>	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Scatola	Scatola
<b>Pezzi</b>	50	50	50	25	25	I	I

\*confezione 10 pcs

## SERIE MR & LIGHT A CRIMPARRE:

CAVO FMC	INTERFACCE DISPONIBILI			PINZA	HEX	SPELLA CAVO
	Fm Serie LIGHT	Fm Serie MR	Fm Serie MR			
H 322A			3200990122	HL98028770	0,262"	HL322C0000
H 323A			3200990123	HL98028770	0,324"	
H 50 - H 21 - H 321 - H 355A	CC99901290	3100990121	3200990121	HL98028770	0,324"	CC98501040
H 366A	CC99901350	3100990124	3200990124	HL98028770	0,324"	CC98501040
H 25 - H 325 - H 399A - H 400A	CC99901430	3100990125	3200990125	HL98028770	0,324"	CC98501040
COAX 7A	CC99901570			HL98028770	0,360"	
<b>Confezione tipo</b>	Barattolo	Barattolo	Dispenser	Blister		Scatola
<b>Pezzi</b>	100	100	25	I		I





### SERIE QUICK - PUSH & LOCK:

CAVO FMC	INTERFACCE DISPONIBILI						SPELLA CAVO
	Fm	IECm	IECf	IECm 90°	IECf 90°	BNC-HD*	
H 50 - H 21 - H 321 - H 355A	CC99900355	CC99550321	CC99880321	CC99552321	CC99882321	CC54800108	CC98501040
H 550A	CC99905550						CC98501040
H 650A	CC99900650						CC98501040
H 25 - H 325 - 399A - H 400A	CC99900399	CC99550325	CC99880325	CC99552325	CC99882325	CC54800115	CC98501040
<b>Confezioni tipo</b>	Dispenser	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Scatola
<b>Pezzi</b>	25	50	50	25	25	25	1

\*Brevetto Micro Tek

### SERIE TWIST ON A VITE :

CAVO FMC	INTERFACCE DISPONIBILI						SPELLA CAVO
	Fm	Fm	IECm	IECf	BNCm	RCAm	
H 322A	3100000122	3200000122					HL322C0000
H 323A		3200000123					
H 50 - H 21 - H 321 - H 355A	3100000121	3200000121	3355000321	3388000321	3311000321	3322000321	CC98501040
H 366A	3100000124	3200000124					CC98501040
H 25 - H 325 - H 399A - H 400A	3100000125	3200000125	3355000325	3388000325			CC98501040
COAX II	3100000100*						CC98501102
<b>Confezioni tipo</b>	Barattolo	Dispenser	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Scatola
<b>Pezzi</b>	100	25	50	50	25	25	1

\*barattolo 25 pcs





A black and white photograph of a network switch rack with several cables plugged into the ports. An orange geometric overlay covers the right side of the image, containing text.

**NETWORKING**

# **CAVI PER TRASMISSIONE DATI**

# SVILUPPO E INNOVAZIONE

Micro Tek da sempre attenta all'evoluzione tecnologica e agli aggiornamenti normativi, non può sottrarsi all'impegno quando si parla di cavi a coppie simmetriche, schermati e non, destinati al mondo del cabling, del networking e della distribuzione di segnali video su IP. Questa tipologia di cavi sta acquistando, giorno per giorno, maggiore rilevanza a discapito dei cavi coassiali. Questo a causa del fatto che quasi tutte le tecnologie più innovative stanno convergendo su questo tipo di infrastrutture di rete.

Il nostro portafoglio prodotti comprende cavi U/UTP, F/UTP, U/FTP e S/FTP:

**Cat.5e** (100 MHz)

**Cat.6** (250 MHz)

**Cat.6A** (500 MHz)

**Cat.7** (600 MHz)

**Cat.7a** (1.200 MHz)

Per ogni modello è possibile trovare il cavo più adatto in funzione del tipo di posa (interna, esterna, interrata e armati in acciaio) e ambiente installativo (Euro-class dalla Eca fino alla B2ca,s1a,d1,a1).

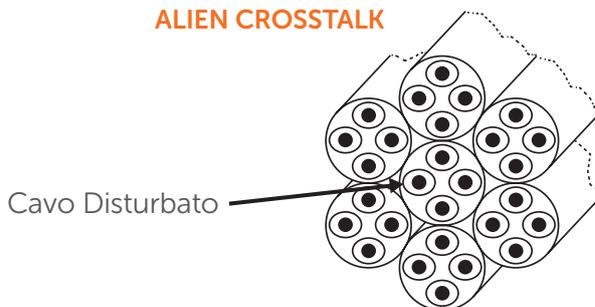
**Tutti i nostri cavi di rete per esterno e posa interrata sono certificati di Euro-class Eca** il che significa, compatibilmente con quanto indicato nella norma CEI 64-8, che **non è necessario interromperli all'ingresso di un edificio.**

## CAT.6A SCHERMATO O NO?

Sebbene sia molto diffuso l'uso di cavi in Cat.6A non schermati è bene far notare che a frequenze alte (sopra i 350 MHz) e con velocità di trasmissione quali quelle richieste dallo standard 10G BASE-T tutti i maggiori produttori raccomandano di utilizzare cavi schermati per ovviare al problema dell' ALIEN CROSSTALK ovvero al fenomeno per il quale due o più cavi , posati in fascio , tendono ad accoppiarsi tra loro generando fenomeni di interferenza elettromagnetica tali da poter compromettere la corretta trasmissione dei dati.

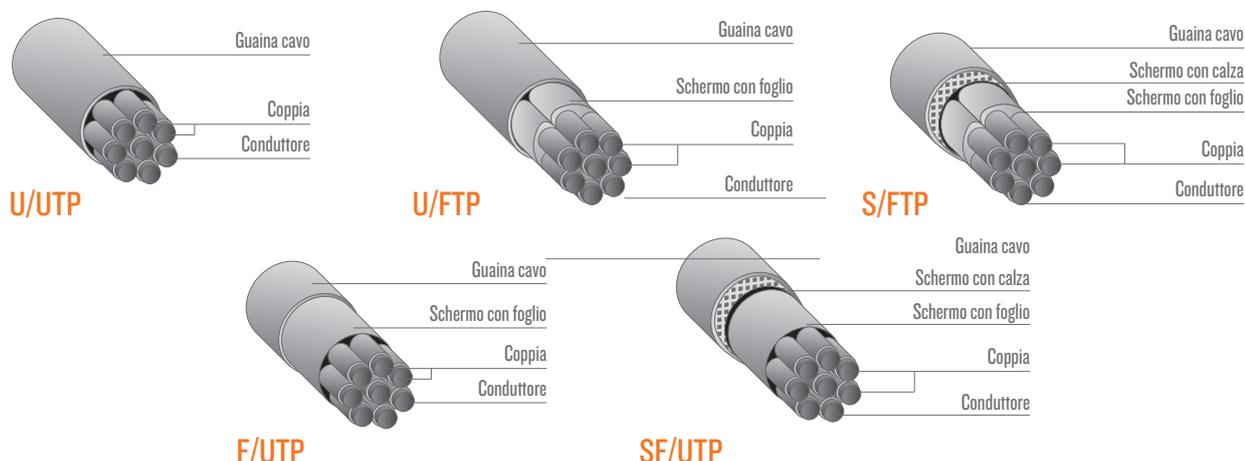
Da qui la risposta al quesito : La buona regola suggerisce che per le applicazioni a frequenze  $\geq 500$  MHz (Cat.6A) , là dove sia richiesta la posa in fascio , si ricorra sempre all'uso di cavi schermati o dotati di accorgimenti tali da attenuare il fenomeno dell'ALIEN CROSSTALK.

ALIEN CROSSTALK



# Cavi per trasmissione dati

Appartengono a questa categoria i cavi a coppie simmetriche (twistati) destinati al trasporto di segnali dati, fonia, video, etc.. all'interno di reti cablate (LAN) in ambienti commerciali, pubblici e/o residenziali. Detti cavi vengono classificati in base alla frequenza di lavoro e, se prevista, al tipo di schermatura come riportato di seguito.



## MODELLI DISPONIBILI

ARTICOLO	Costruzione	Categoria	Euro-class	Impiego
<b>MTK73 ZH</b>	U/UTP 4x2x24 AWG CCA	5e	Eca	Interno
<b>MTK83 FR-PE</b>	U/UTP 4x2x24 AWG	5e	Eca	Esterno/Interrata - doppia guaina
<b>MTK83 FR-LP</b>	U/UTP 4x2x24 AWG	5e	Eca	Esterno/Interrata - guaina singola
<b>MTK83 FR-LK</b>	U/UTP 4x2x24 AWG	5e	Eca	Interno/Esterno
<b>MTK83 ZH</b>	U/UTP 4x2x24 AWG	5e	Eca	Interno
<b>MTK83 SW</b>	U/UTP 4x2x24 AWG	5e	Eca	Esterno/Interrata - Armato in acciaio
<b>MTK65 FR-PE</b>	U/UTP 4x2x23 AWG	6 (250 MHz)	Eca	Esterno/Interrata - doppia guaina
<b>MTK65 FR-LP</b>	U/UTP 4x2x24 AWG	6 (250 MHz)	Eca	Esterno/Interrata - guaina singola
<b>MTK65R</b>	U/UTP 4x2x25 AWG	6 Residential (250 MHz)	Eca	Interno
<b>MTK65 ZH</b>	U/UTP 4x2x23 AWG	6 (250 MHz)	Eca	Interno
<b>MTK65AH</b>	U/UTP 4x2x23 AWG	6A (500 MHz)	Eca	Interno
<b>MTK68 ZH</b>	U/UTP 4x2x23 AWG CCA	6 (250 MHz)	Eca	Interno
<b>MTK65 SW</b>	U/UTP 4x2x23 AWG	6 (250 MHz)	Eca	Esterno/Interrata-Armato in acciaio
<b>MTK75 ZH</b>	U/UTP 4x2x23 AWG	6 (250 MHz)	B2ca,sla,dl,al	Aree rischio in caso di incendio
<b>MTK33 FR-PE</b>	F/UTP 4X2X24 AWG	5e	Eca	Esterno/Interrata - doppia guaina
<b>MTK33 FR-LP</b>	F/UTP 4X2X24 AWG	5e	Eca	Esterno/Interrata - guaina singola
<b>MTK33 ZH</b>	F/UTP 4X2X24 AWG	5e	Eca	Interno
<b>MTK33 SW</b>	F/UTP 4X2X24 AWG	5e	Eca	Esterno/Interrata - Armato in acciaio
<b>MTK60 FR-PE</b>	F/UTP 4X2X23 AWG	6 (250 MHz)	Eca	Esterno/Interrata - doppia guaina
<b>MTK60 ZH</b>	F/UTP 4X2X23 AWG	6 (250 MHz)	Eca	Interno
<b>MTK70 ZH</b>	F/UTP 4X2X23 AWG	6 (250 MHz)	B2ca,sla,dl,al	Aree rischio in caso di incendio
<b>MTK60 SW</b>	F/UTP 4X2X23 AWG	6 (250 MHz)	Eca	Esterno/Interrata - Armato in acciaio
<b>MTK72 AH</b>	U/FTP 4X2X23 AWG	6A (500 MHz)	Eca	Interno
<b>MTK72 ZH</b>	U/FTP 4X2X23 AWG	6A (500 MHz)	B2ca,sla,dl,al	Aree rischio ril. in caso di incendio
<b>MTK72 SW</b>	U/FTP 4X2X23 AWG	6A (500 MHz)	Eca	Esterno/Interrata - Armato in acciaio
<b>MTK85 FR-PE</b>	S/FTP 4X2X23 AWG	7 (600 MHz)	Eca	Esterno/Interrata - doppia guaina
<b>MTK85 ZH</b>	S/FTP 4X2X23 AWG	7 (600 MHz)	B2ca,sla,dl,al	Aree rischio in caso di incendio
<b>MTK85A ZH</b>	S/FTP 4X2X22AWG	7A (1200 MHz)	B2ca,sla,dl,al	Aree rischio in caso di incendio

# Cavi per trasmissione dati U/UTP Cat. 6A e 6

ARTICOLO	MTK 65A ZH	MTK 65 ZH	MTK 68 ZH	MTK 65 FR-PE	MTK 65 FR-LP
	U/UTP-Cat.6A	U/UTP-Cat.6	U/UTP-Cat.6	U/UTP-Cat.6	U/UTP-Cat.6

Caratteristiche fisiche

Impiego						
Euro-class		Eca	Eca	Eca	Eca	Eca
Numero delle coppie		4 x 23 AWG	4 x 23 AWG	4 x 23 AWG (CCA)	4 x 23 AWG	4 x 24 AWG
Isolamento		HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diametro ext. conduttore	mm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Guaina esterna		LSZH	LSZH	LSZH	PVC+FR-PE (UV)	FR-PE (UV)
Colore						
Diametro esterno	mm	6,80	6,0	6,20	7,80	6,0
Peso	gr/m	35,0	37,0	30,0	55,0	45,0

Caratteristiche elettriche

Impedenza caratteristica	Ohm	100 +/- 15	100 +/- 15	100 +/- 15	100 +/- 15	100 +/- 15
Capacità	pF/m	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Velocità di propagazione	%	68,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Attenuazione dB/100m	1,0 MHz	2,10	1,80	2,0	1,80	1,80
	10,0 MHz	5,90	6,0	6,0	6,0	6,0
	20,0 MHz	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
	31,25 MHz	10,50	10,70	10,70	10,70	10,70
	62,50 MHz	15,0	15,40	15,40	15,40	15,40
	100,0 MHz	19,10	19,80	19,80	19,80	19,80
	250,0 MHz	31,10	32,80	32,80	32,80	32,80
Next (dB)	1,0 MHz	75,30	74,30	74,30	74,30	74,30
	10,0 MHz	60,30	59,30	59,30	59,30	59,30
	20,0 MHz	54,80	54,80	54,80	54,80	54,80
	31,25 MHz	52,90	51,90	51,90	51,90	51,90
	62,50 MHz	48,40	47,0	47,40	47,0	47,0
	100,0 MHz	45,30	44,30	44,30	44,30	44,30
	250,0 MHz	39,30	38,30	38,30	38,30	38,30
ACR (dB)	1,0 MHz	73,20	72,0	72,0	72,0	72,0
	10,0 MHz	54,40	53,0	53,0	53,0	53,0
	20,0 MHz	48,50	46,0	46,0	46,0	46,0
	31,25 MHz	42,40	41,0	41,0	41,0	41,0
	62,50 MHz	33,40	32,0	32,0	32,0	32,0
	100,0 MHz	26,20	25,0	25,0	25,0	25,0
	250,0 MHz	8,30	5,50	5,50	5,50	5,50
RL (dB)	1,0 MHz	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	10,0 MHz	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	20,0 MHz	20,20	25,0	25,0	25,0	25,0
	31,25 MHz	23,60	23,30	23,30	23,30	23,30
	62,50 MHz	21,50	21,50	21,50	21,50	21,50
	100,0 MHz	20,10	20,10	20,10	20,10	20,10
	250,0 MHz	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30
Resistenza conduttore	Ohm/Km	< 88	< 88	< 138	< 88	< 101
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	C4	C4	C4
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>=15	>= 15	>=10	>=15	>=15

Codici Prodotto

	codice	mt	lmb												
codice prodotto - metri - imballo - colore	MTK65AH	B10	BL	MTK65ZH	B10	ER	MTK68ZH	B10	ER	MTK65PE	B10	BL	MTK65LP	B10	BL
	MTK65AH	B32		MTK65ZH	B32	BL				MTK65PE	B32		MTK65LP	B16	BL

B05 = 150 M B10 = 305 M B16 = 500 M B32 = 1.000 M

# Cavi per trasmissione dati U/UTP Cat. 6

ARTICOLO		MTK 75 ZH	MTK 65 R	MTK 65 SW	
		U/UTP-Cat.6	U/UTP-Cat.6*	U/UTP-Cat.6	
Caratteristiche fisiche	Impiego	 		 	
	Euro-class	B2ca, sla, dl, al	Eca	Eca	
	Numero delle coppie	4 x 23 AWG	4 x 25 AWG	4 x 23 AWG	
	Isolamento	HDPE	HDPE	HDPE	
	Diametro ext. conduttore	mm 1,0	1,0	1,0	
	Guaina interna	-	-	PVC / FR-PE (UV)	
	Colore	-	-	●	
	Diametro sulla guaina	mm -	-	8,0	
	Armatura: Treccia in acciaio	-	-	48 fili x 0,50	
	Guaina esterna	LSZH	LSZH	FR-PE (UV)	
Colore	●	○	●		
Diametro esterno	mm 6,80	4,6	11,0		
Peso	gr/m 35,0	35,0	185,0		
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm 100 +/- 15	100 +/- 15	100 +/- 15	
	Capacità	pF/m 50	50	50	
	Velocità di propagazione	% 68	68	70	
	Attenuazione dB/100m	1,0 MHz	2,10	2,4	1,8
		10,0 MHz	5,90	7,8	6,0
		20,0 MHz	8,50	10,6	8,50
		31,25 MHz	10,50	13,5	10,70
		62,50 MHz	15,0	19,4	15,40
		100,0 MHz	19,10	24,6	19,80
	Next (dB)	1,0 MHz	75,30	76,0	75,30
		10,0 MHz	60,30	60,3	60,30
		20,0 MHz	54,80	59,8	54,80
		31,25 MHz	52,90	52,9	52,90
		62,50 MHz	48,40	48,4	48,40
		100,0 MHz	45,30	45,3	45,30
	ACR (dB)	1,0 MHz	73,20	72,0	72,0
		10,0 MHz	54,40	54,3	53,0
		20,0 MHz	48,50	50,4	46,0
		31,25 MHz	42,40	42,1	41,0
		62,50 MHz	33,40	32,9	32,0
		100,0 MHz	26,20	25,4	25,0
	RL (dB)	1,0 MHz	20,0	20,0	20,0
		10,0 MHz	25,0	25,0	25,0
		20,0 MHz	20,20	25,0	20,20
		31,25 MHz	23,60	23,3	23,60
		62,50 MHz	21,50	21,5	21,50
		100,0 MHz	20,10	20,1	20,10
	Resistenza conduttore	Ohm/Km	< 88	< 132	<=88
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	C4	
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>=15	>=10	>=15	
Codici Prodotto		codice MTK75ZH mt B10 lmb B32	codice MTK65R mt B05 lmb ER	codice MTK65SW mt XXX lmb BL	
		codice prodotto - metri - imballo - colore			

B05 = 150 M B10 = 305 M B16 = 500 M B32 = 1.000 M

\*Cat.6 fino a 60 m



# Cavi per trasmissione dati U/UTP Cat. 5e

ARTICOLO	MTK 83 ZH		MTK 73 ZH		MTK 83 FR-PE		MTK 83 SW							
	U/UTP-Cat.5e		U/UTP-Cat.5e		U/UTP-Cat.5e		U/UTP-Cat.5e							
Impiego														
Euro-class	Eca		Eca		Eca		Eca							
Numero delle coppie	4 x 24 AWG		4 x 24 AWG (CCA)		4 x 24 AWG		4 x 24 AWG							
Isolamento	HDPE		HDPE		HDPE		HDPE							
Diametro ext. conduttore	mm	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95							
Guaina interna		-	-	-	-	-	PVC+FR-PE (UV)							
Colore							●							
Diametro sulla guaina		-	-	-	-	-	6,30							
Armatura in acciaio		-	-	-	-	-	96 fili x 0,20							
Guaina esterna		LSZH	LSZH	PVC+FR-PE (UV)	FR-PE (UV)									
Colore		●	○ ●	●	●									
Diametro esterno	mm	5,20	5,20	6,20	9,80									
Peso	gr/m	31,0	25,0	41,0	130,0									
Impedenza caratteristica	Ohm	100 +/- 15	100 +/- 15	100 +/- 15	100 +/- 15									
Capacità	pF/m	50,0	50,0	50,0	50,0									
Velocità di propagazione	%	69,0	69,0	69,0	69,0									
Attenuazione dB/100m	1,0 MHz	2,0	2,0	2,0	2,0									
	10,0 MHz	6,50	6,50	6,50	6,50									
	20,0 MHz	9,30	9,30	9,30	9,30									
	31,25 MHz	11,70	11,70	11,70	11,70									
	62,50 MHz	17,30	17,30	17,30	17,30									
	100,0 MHz	22,0	22,0	22,0	22,0									
Next (dB)	1,0 MHz	65,30	65,30	65,30	65,30									
	10,0 MHz	50,30	50,30	50,30	50,30									
	20,0 MHz	45,80	45,80	45,80	45,80									
	31,25 MHz	42,90	42,90	42,90	42,90									
	62,50 MHz	38,40	38,40	38,40	38,40									
	100,0 MHz	35,30	35,30	35,30	35,30									
ACR (dB)	1,0 MHz	63,0	63,0	63,0	63,0									
	10,0 MHz	43,0	43,0	43,0	43,0									
	20,0 MHz	35,0	35,0	35,0	35,0									
	31,25 MHz	29,0	29,0	29,0	29,0									
	62,50 MHz	19,0	19,0	19,0	19,0									
	100,0 MHz	13,0	13,0	13,0	13,0									
RL (dB)	1,0 MHz	20,0	20,0	20,0	20,0									
	10,0 MHz	25,0	25,0	25,0	25,0									
	20,0 MHz	25,0	25,0	25,0	25,0									
	31,25 MHz	23,30	23,30	23,30	23,30									
	62,50 MHz	20,70	20,70	20,70	20,70									
	100,0 MHz	20,0	20,0	20,0	20,0									
Resistenza conduttore a 20 C°	Ohm/Km	< 101	< 169	< 101	< 101									
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	C4	C4									
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>= 15	>= 10	>= 15	>= 15									
Codici Prodotto	codice	mt	Imb	codice	mt	Imb	codice	mt	Imb	codice	mt	Imb		
	MTK83ZH B10			MTK73ZH B05			MTK83PE B10			MTK83SW XXX				
codice prodotto - metri - imballo - colore			MTK83ZH B32			MTK73ZH B10			MTK83PE B16			MTK83PE B32		

B05 = 150 M B10 = 305 M B16 = 500 M B32 = 1.000 M

# Cavi per trasmissione dati U/UTP Cat. 5e

ARTICOLO		MTK 83 FR-LP	MTK 83 FR-LK	
		U/UTP-Cat. 5e	U/UTP-Cat.5e	
Caratteristiche fisiche	Impiego			
	Euro-class	Eca	Eca	
	Numero delle coppie	4 x 24 AWG	4 x 24 AWG	
	Isolamento	HDPE	HDPE	
	Diametro ext. conduttore	mm 0,95	0,95	
	Guaina esterna	FR-PE- (UV)	FR-PE (UV)	
	Colore	●	○	
	Diametro esterno	mm 5,20	5,60	
	Peso	gr/m 33,0	36,0	
	Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm 100 +/- 15	100 +/- 15
Capacità		pF/m 50,0	50,0	
Velocità di propagazione		% 69,0	69,0	
Attenuazione dB/100m		1,0 MHz	2,0	2,0
		10,0 MHz	6,50	6,50
		20,0 MHz	9,30	9,30
		31,25 MHz	11,70	11,70
		62,50 MHz	17,30	17,30
		100,0 MHz	22,0	22,0
Next (dB)		1,0 MHz	65,30	65,30
		10,0 MHz	50,30	50,30
		20,0 MHz	45,80	45,80
		31,25 MHz	42,90	42,90
		62,50 MHz	38,40	38,40
		100,0 MHz	35,30	35,30
ACR (dB)		1,0 MHz	63,0	63,0
		10,0 MHz	43,0	43,0
		20,0 MHz	35,0	35,0
		31,25 MHz	29,0	29,0
		62,50 MHz	19,0	19,0
		100,0 MHz	13,0	13,0
RL (dB)		1,0 MHz	20,0	20,0
		10,0 MHz	25,0	25,0
		20,0 MHz	25,0	25,0
		31,25 MHz	23,30	23,30
	62,50 MHz	20,70	20,70	
	100,0 MHz	20,0	20,0	
Resistenza conduttore a 20 C°	Ohm/Km < 101	< 101		
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)	C4	C4		
Aspettativa di vita (ELT)	Anni >=15	>=15		
Codici Prodotto	codice prodotto - metri - imballo - colore	codice mt Imb	codice mt Imb	
		MTK83LP B10 BL MTK83LP B16	MTK83FR B05 EB	

B05 = 150 M B10 = 305 M B16 = 500 M B32 = 1.000 M

\* Cavo idoneo per applicazioni Wi - Max



# Cavi per trasmissione dati U/FTP Cat. 6A

ARTICOLO		MTK 72 AH	MTK 72 ZH	MTK 72 SW
		U/FTP-Cat.6a	U/FTP-Cat.6a	U/FTP-Cat.6a
Caratteristiche fisiche	Impiego			
	Euro-class	Eca	B2ca,sla,dI,al	Eca
	Numero delle coppie	4 x 23 AWG	4 x 23 AWG	4 x 23 AWG
	Isolamento			
	Diametro ext. conduttore	mm	1,35	1,35
	Schermo : Nastro		Al/Pet	Al/Pet
	Drain wire			
	Guaina interna		-	-
	Colore		-	●
	Diametro sulla guaina	mm	-	-
			-	-
	Armatura: treccia in acciaio		-	-
				96 fili x 0,20
Guaina esterna		LSZH	LSZH	
Colore		●	●	
Diametro esterno	mm	7,20	7,60	
Peso	gr/m	60,0	67,0	
			160,0	
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica:	Ohm		
	1 ÷ 250 MHz		100 +/- 20	100 +/-20
	250 ÷ 500 MHz		100 +/- 25	100 +/- 25
	500 ÷ 550 MHz		100 +/- 32	100 +/- 32
	Capacità	pF/m	50,0	50,0
	Velocità di propagazione	%	75	75
	Attenuazione dB/100m	1,0 MHz	1,8	1,8
		10,0 MHz	6,0	6,0
		31,25 MHz	10,7	10,7
		100,0 MHz	19,0	19,0
		250,0 MHz	30,1	30,1
		500,0 MHz	45,3	45,3
		Next (dB)	1,0 MHz	75,3
	10,0 MHz		60,3	60,3
	31,25 MHz		52,5	52,5
	100,0 MHz		45,3	45,3
	250,0 MHz		40,8	40,8
	500,0 MHz		34,8	34,8
	ACR (dB)	1,0 MHz	68,0	68,0
		10,0 MHz	48,0	48,0
		31,25 MHz	38,0	38,0
		100,0 MHz	28,0	28,0
		250,0 MHz	20,0	20,0
		500,0 MHz	14,0	14,0
	RL (dB)	1,0 MHz	20,0	20,0
		10,0 MHz	25,0	25,0
		31,25 MHz	23,3	23,3
100,0 MHz		20,1	20,1	
250,0 MHz		17,3	17,3	
500,0 MHz		17,3	17,3	
Resistenza conduttore a 20 C°	Ohm/Km	< 86	< 86	
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	15	15	
Codici Prodotto		codice mt lmb	codice mt lmb	codice mt lmb
	codice prodotto - metri - imballo - colore	MTK72AH B10 B32	MTK72ZH B10 B32	MTK72SW XXX B32

B05 = 150 M B10 = 305 M B16 = 500 M B32 = 1.000 M



# Cavi per trasmissione dati S/FTP Cat. 7A e 7

ARTICOLO		MTK 85 ZH	MTK 85 AH	MTK 85 FR-PE
		S/FTP-Cat.7	S/FTP-Cat.7A	S/FTP-Cat.7
Caratteristiche fisiche	Impiego			
	Euro-class	B2ca,s1a,d1,al	B2ca,s1a,d1,al	Eca
	Numero delle coppie	4 x 23 AWG*	4 x 22 AWG*	4 x 23 AWG*
	Isolamento	HDPE	HDPE	HDPE
	Diametro ext. conduttore	mm	1,35	1,38
	Schermo : Nastro	Al/Pet	Al/Pet	Al/Pet
	Drain wire	Treccia CuSn 25%	Treccia CuSn 25%	Treccia CuSn 25%
	Guaina esterna	-	-	-
	Colore	LSZH	LSZH	PVC + FR-PE (UV)
	Diametro esterno	mm	7,60	7,80
Peso	gr/m	58,0	65,0	
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica:	Ohm		
	1 ÷ 250 MHz		100 +/- 20	100 +/- 20
	250 ÷ 500 MHz		100 +/- 25	100 +/- 25
	500 ÷ 1200 MHz		100 +/- 32	100 +/- 32
	Capacità	pF/m	50,0	50,0
	Velocità di propagazione	%	76,0	78,0
	Attenuazione dB/100m	1,0 MHz	1,80	1,70
		10,0 MHz	6,00	5,80
		31,25 MHz	10,70	10,30
		100,0 MHz	19,0	18,50
		250,0 MHz	30,10	29,70
		600,0 MHz	50,00	47,10
		1200,0 MHz	-	61,90
		-	-	-
	Next (dB)	1,0 MHz	75,30	76,0
		10,0 MHz	60,30	78,0
		31,25 MHz	52,50	78,0
		100,0 MHz	45,30	75,40
		250,0 MHz	40,80	69,40
		600,0 MHz	33,60	63,70
		1200,0 MHz	-	60,40
		-	-	-
	ACR (dB)	1,0 MHz	68,0	78,0
		10,0 MHz	48,0	76,0
		31,25 MHz	38,0	68,0
		62,50 MHz	32,10	66,0
		100,0 MHz	28,0	65,30
		250,0 MHz	16,0	57,30
		600,0 MHz	12,40	49,70
		1200,0 MHz	-	45,30
-	-	-		
RL (dB)	1,0 MHz	20,0	23,0	
	10,0 MHz	25,0	25,0	
	31,25 MHz	23,30	23,60	
	62,50 MHz	21,50	21,50	
	100,0 MHz	20,10	20,10	
	250,0 MHz	17,30	17,30	
	600,0 MHz	17,30	17,30	
	1200,0 MHz	-	14,50	
-	-	-		
Resistenza conduttore a 20 C°	Ohm/Km	< 88	< 83	
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>=15	>=15	
Codici Prodotto		codice mt lmb	codice mt lmb	codice mt lmb
		MTK85ZH B16 BL	MTK85AH B16 BL	MTK85PE B16 BL
	codice prodotto - metri - imballo - colore			

B05 = 150 M B10 = 305 M B16 = 500 M B32 = 1.000 M \* 4 Coppie schermate singolarmente

# Cavi per trasmissione dati F/UTP Cat. 6

ARTICOLO		MTK 60 ZH	MTK 70 ZH	MTK 60 SW						
		F/UTP-Cat.6	F/UTP-Cat.6	F/UTP-Cat.6						
Caratteristiche fisiche	Impiego									
	Euro-class	Eca	B2ca,sla,dl,al	Eca						
	Numero delle coppie	4 x 23 AWG	4 x 23 AWG	4 x 23 AWG						
	Isolamento	HDPE	HDPE	HDPE						
	Diametro ext. conduttore	mm	1,0	1,0						
	Schermo : Nastro		Al/Pet	Al/Pet						
	Drain wire		CuSn 0, 50	CuSn 0, 50						
	Guaina interna		-	-						
	Colore		-	●						
	Diametro sulla guaina	mm	-	-						
	Armatura: treccia in acciaio		-	-						
	Guaina esterna		LSZH	LSZH						
	Colore		○	●						
	Diametro esterno	mm	7,20	7,6						
Peso	gr/m	47,0	52,0							
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	100 +/- 15	100 +/- 15						
	Capacità	pF/m	50,0	50,0						
	Velocità di propagazione	%	70,0	68,0						
	Attenuazione dB/100m	1,0 MHz	1,80	1,80	1,80					
		10,0 MHz	6,0	6,0	6,0					
		20,0 MHz	8,50	8,50	8,50					
		31,25 MHz	10,70	10,70	10,70					
		62,50 MHz	15,40	15,40	15,40					
		100,0 MHz	19,80	19,80	19,80					
		250,0 MHz	32,80	32,80	32,80					
	Next (dB)	1,0 MHz	74,30	74,30	74,30					
		10,0 MHz	59,30	59,30	59,30					
		20,0 MHz	54,80	54,80	54,80					
		31,25 MHz	51,90	51,90	51,90					
		62,50 MHz	47,0	47,0	47,00					
		100,0 MHz	44,30	44,30	44,30					
		250,0 MHz	38,30	38,80	38,30					
	ACR (dB)	1,0 MHz	72,0	72,0	72,0					
		10,0 MHz	53,0	53,0	53,0					
		20,0 MHz	46,0	46,0	46,0					
		31,25 MHz	41,0	41,0	41,0					
		62,50 MHz	32,0	32,0	32,0					
		100,0 MHz	25,0	25,0	25,0					
		250,0 MHz	6,30	6,30	6,30					
RL (dB)	1,0 MHz	20,0	20,0	20,0						
	10,0 MHz	25,0	25,0	25,0						
	20,0 MHz	25,0	25,0	25,0						
	31,25 MHz	23,30	23,30	23,30						
	62,50 MHz	21,50	21,50	21,50						
	100,0 MHz	20,10	20,10	20,10						
	250,0 MHz	17,30	17,30	17,30						
Resistenza conduttore a 20 C°	Ohm/Km	< 88	< 88	<=88						
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	C4						
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>=15	>=15	>=15						
Codici Prodotto		codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb
		MTK60ZH	B10	BL	MTK70ZH	B10	BL	MTK60SW	XXX	BL
	codice prodotto - metri - imballo - colore	MTK60ZH	B32	BL	MTK70ZH	B32	BL			

B05 = 150 M B10 = 305 M B16 = 500 M B32 = 1.000 M

# Cavi per trasmissione dati F/UTP Cat. 5e

ARTICOLO		MTK 33 ZH	MTK 33 FR-PE	MTK 33 FR-LP	MTK 33 SW	
		F/UTP-Cat.5e	F/UTP-Cat.5e	F/UTP-Cat.5e	F/UTP-Cat.5e	
Caratteristiche fisiche	Impiego					
	Euro-class	Eca	Eca	Eca	Eca	
	Numero delle coppie	4 x 24 AWG	4 x 24 AWG	4 x 24 AWG	4 x 24 AWG	
	Isolamento	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	
	Diametro ext. conduttore	mm 0,95	0,95	0,95	1,95	
	Schermo : Nastro	Al/Pet	Al/Pet	Al/Pet	Al/Pet	
	Drain wire	CuSn 0,50	CuSn 0,50	CuSn 0,50	CuSn 0,50	
	Guaina interna	-	-	-	PVC / FR-PE (UV)	
	Colore	-	-	-	●	
	Diametro sulla guaina	mm -	-	-	7,20	
Armatura: Treccia in acciaio	-	-	-	96 fili x 0,20		
Guaina esterna	LSZH	PVC+FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)		
Colore	●	●	●	●		
Diametro esterno	mm 6,10	7,60	6,20	10,0		
Peso	gr/m 40,0	55,0	40,0	160,0		
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm 100 +/- 15	100 +/- 15	100 +/- 15	100 +/-15	
	Capacità	pF/m 50,0	50,0	50,0	50,0	
	Velocità di propagazione	% 69,0	69,0	69,0	69,0	
	Attenuazione dB/100m	1,0 MHz	2,0	2,0	2,0	2,0
		10,0 MHz	6,50	6,50	6,50	6,50
		20,0 MHz	9,30	9,30	9,30	9,30
		31,25 MHz	11,70	11,70	11,70	11,70
		62,50 MHz	17,30	17,30	17,30	17,30
		100,0 MHz	22,0	22,0	22,0	22,0
	Next (dB)	1,0 MHz	65,30	65,30	65,30	74,30
		10,0 MHz	50,30	50,30	50,30	59,30
		20,0 MHz	45,80	45,80	45,80	54,80
		31,25 MHz	42,90	42,90	42,90	51,90
		62,50 MHz	38,40	38,40	38,40	47,0
		100,0 MHz	35,30	35,30	35,30	44,30
	ACR (dB)	1,0 MHz	63,0	63,0	63,0	63,0
		10,0 MHz	44,0	44,0	44,0	44,0
		20,0 MHz	37,0	37,0	37,0	37,0
		31,25 MHz	31,0	31,0	31,0	31,0
		62,50 MHz	21,0	21,0	21,0	21,0
		100,0 MHz	13,0	13,0	13,0	13,0
	RL (dB)	1,0 MHz	20,0	20,0	20,0	20,0
10,0 MHz		25,0	25,0	25,0	25,0	
20,0 MHz		25,0	25,0	25,0	25,0	
31,25 MHz		23,30	23,30	23,30	23,30	
62,50 MHz		20,70	20,70	20,70	20,70	
100,0 MHz		20,0	20,0	20,0	20,0	
Resistenza conduttore a 20 C°	Ohm/Km < 101	< 101	< 101	<=101		
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)	C4	C4	C4	C4		
Aspettativa di vita (ELT)	Anni >= 15	>=15	>=15	>=15		
Codici Prodotto	codice prodotto - metri - imballo - colore	codice mt lmb	codice mt lmb	codice mt lmb	codice mt lmb	
		MTK33ZH B10 ER MTK33ZH B32 BL	MTK33PE B10 BL MTK33PE B32 BL	MTK33LP B10 BL MTK33LP B16 BL	MTK33SW XXX BL	

B05 = 150 M B10 = 305 M B16 = 500 M B32 = 1.000 M

# Applicazioni cavi LAN

APPLICAZIONE	NON SCHERMATO U/UTP		NON SCHERMATO U/UTP		SCHERMATO F/UTP S/FTP				
	CONDUTTORI IN RAME		CONDUTTORI IN CCA		CONDUTTORI IN RAME				
	CAT 6	CAT 5e	CAT 6	CAT 5e	CAT 7	CAT 7A	CAT 6A	CAT 6	CAT 5e
Networks 10/100 Mbps	✓	✓	△	△	✓	✓	✓	✓	✓
Networks 1000 Mbps	✓	✓	△	△	✓	✓	✓	✓	✓
Networks 10 Gbps	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	△	✗
Networks 40 Gbps	✗	✗	✗	✗	△	△	✗	✗	✗
Networks 100 Gbps	✗	✗	✗	✗	✗	△	✗	✗	✗
Telefonia analogica & digitale	✓	✓	△	△	✓	✓	✓	✓	✓
VoIP	✓	✓	△	△	✓	✓	✓	✓	✓
VoIP + PoE	✓	△	△*	△*	✓	✓	✓	✓	△
XDSL	✓	✓	△	△	✓	✓	✓	✓	✓
Wi-Fi Access Point	✓	△	△	△	✓	✓	✓	✓	△
Bluetooth Access Point	✓	△	△	△	✓	✓	✓	✓	△
TVCC	✓	△	△	✗	✓	✓	✓	✓	△
IP Camera	✓	✓	△	△	✓	✓	✓	✓	✓
IP Camera + PoE	✓	△	△*	△*	✓	✓	✓	✓	△
TV analogico/Digitale max. 900 MHz	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗
IPTV	✓	△	△	✗	✓	✓	✓	✓	△
Sistemi di allarme e sicurezza IP	✓	△	△	✗	✓	✓	✓	✓	△

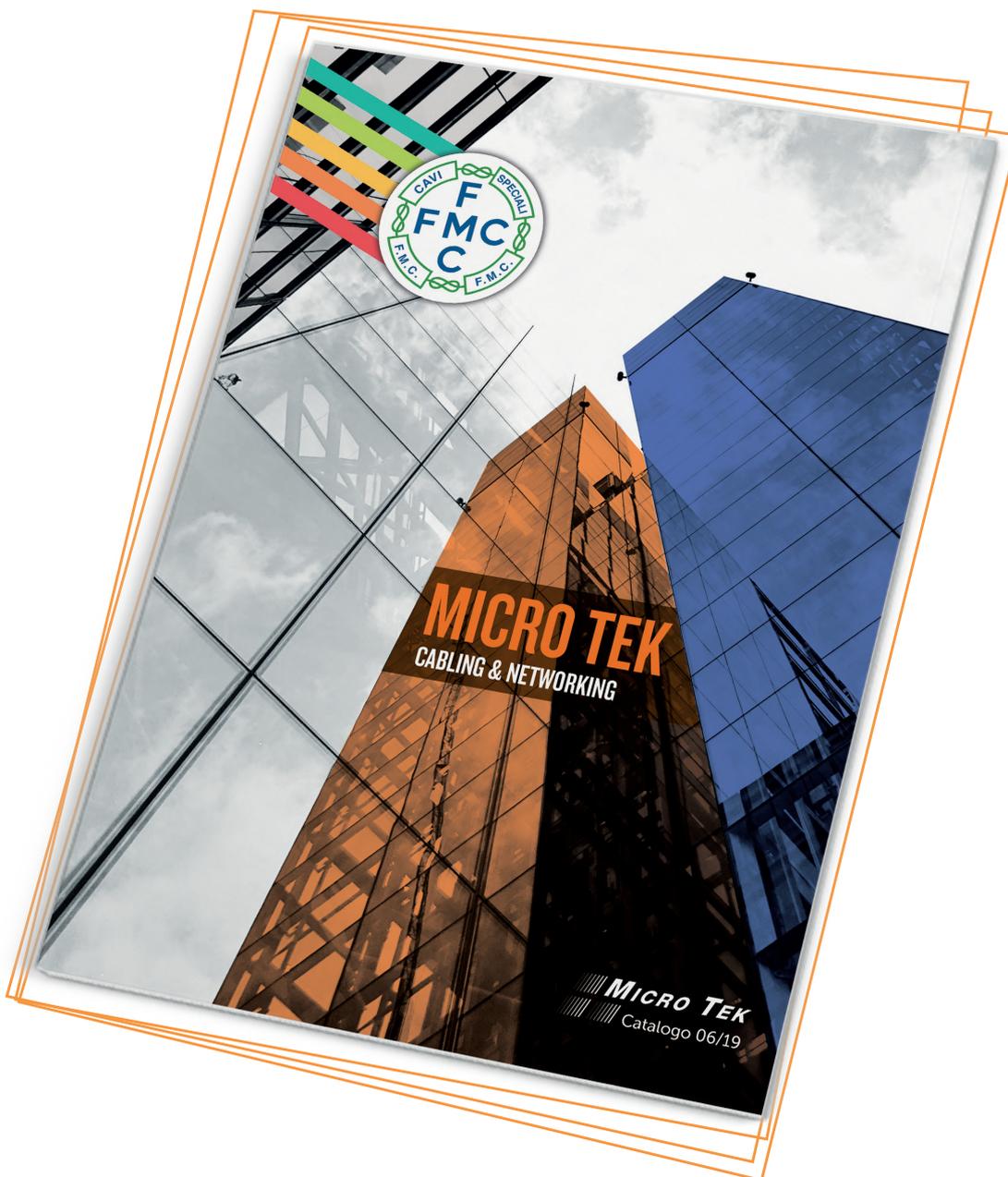
✓ Recommended    △ Useable    ✗ Unuseable

\*Distanza max 60 m

## Cross reference cavi- plug - pinze

ARTICOLO	DESCRIZIONE	DIAMETRO			PLUG RJ45		CRIMPING
		CONDUTTORI (mm)	ISOLANTE (mm)	EXT.CAVO (mm)	TOOL LESS	CRIMP	TOOL
<b>MTK65 FR-LP</b>	U/UTP Cat.6 4x2xAWG24	0,52	0,93	6,00	88035UTP.I	BN-863966U	HL50000000
<b>MTK65R</b>	U/UTP CAT 5e/6 4x2xAWG25	0,44	0,78	4,60	88035UTP.I		
<b>MTK73 ZH</b>	U/UTP CAT. 5e 4x2xAWG24 CCA	0,53	0,97	5,20	88035UTP.I		
<b>MTK83 ZH</b>	U/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,51	0,92	5,20	88035UTP.I		
<b>MTK83 FR-LK</b>	U/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,50	0,92	5,40	88035UTP.I		
<b>MTK83 FR-LP</b>	U/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,50	0,92	5,20	88035UTP.I		
<b>MTK83 FR-PE</b>	U/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,50	0,92	5,00	88035UTP.I		
<b>MTK83 SW</b>	U/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,50	0,92	5,10	88035UTP.I		
<b>UTP52...</b>	U/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,50	0,92	5,00	88035UTP.I		
<b>MTK32 FR-PE</b>	U/UTP Video over IP 3x2xAWG20	0,62	1,45	8,40	-		
<b>MTK72 AH</b>	U/FTP Cat.6a 4x2xAWG23	0,58	1,38	7,80	88035AV.I	BN-863932U	HL50000000
<b>MTK72 ZH</b>	U/FTP Cat.6a 4x2xAWG23	0,58	1,38	7,80	88035AV.I		
<b>MTK72 SWB</b>	U/FTP Cat.6a 4x2xAWG23	0,58	1,38	7,80	88035AV.I		
<b>MTK33 ZH</b>	F/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,51	0,95	6,10	88035.I	BN-863966S	HL2182R000
<b>MTK33 FR-LP</b>	F/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,50	0,98	6,50	88035.I		
<b>MTK33 FR-PE</b>	F/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,51	0,95	6,10	88035.I		
<b>MTK33 SW</b>	F/UTP Cat. 5e 4x2xAWG24	0,55	1,06	7,20	88035.I		
<b>MTK65 ZH</b>	U/UTP Cat.6 4x2xAWG23	0,55	0,97	5,60	88035UTP.I	BN-863900U	HL2182R000
<b>MTK68 ZH</b>	U/UTP Cat.6 4x2xAWG23 CCA	0,58	1,00	6,20	88035UTP.I		
<b>MTK65 FR-PE</b>	U/UTP Cat.6 4x2xAWG23	0,55	0,97	5,80	88035UTP.I		
<b>MTK65 SW</b>	U/UTP Cat.6 4x2xAWG23	0,57	1,00	6,00	88035UTP.I		
<b>MTK75 ZH</b>	U/UTP Cat.6 4x2xAWG23	0,54	0,96	6,20	88035UTP.I		
<b>MTK65 A</b>	U/UTP Cat.6a 4x2xAWG23	0,57	1,00	6,80	88035AV.I		
<b>MTK60 ZH</b>	F/UTP Cat.6 4x2xAWG23	0,55	1,06	7,20	88035.I	BN-863900S	HL236Q0000
<b>MTK60 FR-PE</b>	F/UTP Cat.6 4x2xAWG23	0,55	1,06	7,20	88035.I		
<b>MTK60 SWA</b>	F/UTP Cat.6 4x2xAWG23	0,55	1,06	7,20	88035.I		
<b>MTK70 ZH</b>	F/UTP Cat.6 4x2xAWG23	0,55	1,05	7,60	88035.I		
<b>MTK85 ZH</b>	S/FTP Cat.7 4x2xAWG23	0,58	1,38	7,80	88035AV.I	-	-
<b>MTK85 FR-PE</b>	S/FTP Cat.7 4x2xAWG23	0,58	1,38	7,80	88035AV.I	-	-
<b>MTK85A ZH</b>	S/FTP Cat.7a 4x2xAWG22	0,62	1,45	8,40	88035AV.I	-	-

**RICHIEDI IL NOSTRO CATALOGO CABLING  
AL TUO RIVENDITORE DI FIDUCIA**





The image features a vibrant orange background with several overlapping, semi-transparent geometric shapes in various shades of orange, creating a dynamic, layered effect. In the top-left and bottom-left corners, there are blurred, grayscale images of fiber optic cables, showing their thin, parallel strands and some circular components, which provide a technical context for the text.

# FIBRE OTTICHE

# Cavi a fibre ottiche

Grazie al costante progresso tecnologico e ai costi sempre più contenuti le fibre ottiche trovano oggi largo impiego nelle reti cablate di ogni dimensione. Dal piccolo ufficio con poche postazioni alla grande rete in larga banda.

Rispetto al cablaggio classico con cavi in rame le fibre offrono innumerevoli benefici :

- Banda trasmissiva molto larga
- Immunità ai disturbi elettromagnetici
- Bassissima attenuazione
- Eccellenti prestazioni anche in condizioni climatiche avverse
- Isolamento elettrico eccellente

Micro Tek gestisce una gamma completa di cavi in fibra ottica. Nel nostro portafoglio prodotti abbiamo cavi a 4,8 e 12 fibre (multi mode e single mode) per uso interno/esterno o per posa interrata con protezione metallica anti roditore.

Tutte le nostre fibre sono fornibili anche pre-intestate (TRUNK) e in pezzature al taglio (a multipli di 100 m) per soddisfare ogni richiesta.

## AREE DI APPLICAZIONE:

- ▶ Networking
- ▶ FTTx
- ▶ Sistemi GSM
- ▶ Data Centers
- ▶ Sicurezza
- ▶ WAN
- ▶ Impianti Industriali
- ▶ Energie Rinnovabili
- ▶ Impianti Estrattivi Minerari
- ▶ Petrochimico e Gas
- ▶ Broadcast
- ▶ Navale e Ferroviario

## ADATTI PER L'INSTALLAZIONE IN :

- ▶ Aree Residenziali e Commerciali
- ▶ Ospedali, Scuole, Uffici, Aeroporti, Stazioni, Aree di Intrattenimento
- ▶ Esterno o in Tubazione e Condotti Interrati
- ▶ Tunnel Stradali, Ferroviari e Metropolitane
- ▶ Aree Artigianali, Industriali, Rimesse e Depositi
- ▶ All'interno di Apparat di Comunicazione

**Per le installazioni per cui è richiesta la resistenza al fuoco questi cavi sono fornibili conformi alla norma IEC 60331-25 (90 minuti a 750C°)**

## CONFORMI A:

- DIN VDE 0888 Part 6
- ISO / IEC11801
- TIA / EIA 568-C.3
- IEC 61034
- IEC 60332-1&2
- IEC 60332-3-24
- IEC 60754-1&2
- IEC 60794-1&2



# Prodotti F.M.C

## Serie Universal U-DQ(BN)H:

Sono cavi a 4, 8 e 12 fibre ottiche (multimodali o mono modali) adatti per impiego in interno, esterno e posa interrata (in condotto). **Euro-class Eca**

Disponibili anche di **Euro-class Cca,s1,d0,a1** per essere utilizzati in aree a rischio rilevante, per persone animali e cose, in caso di incendio quali: Ospedali, cinema, scuole, aeroporti, vie di fuga, ...

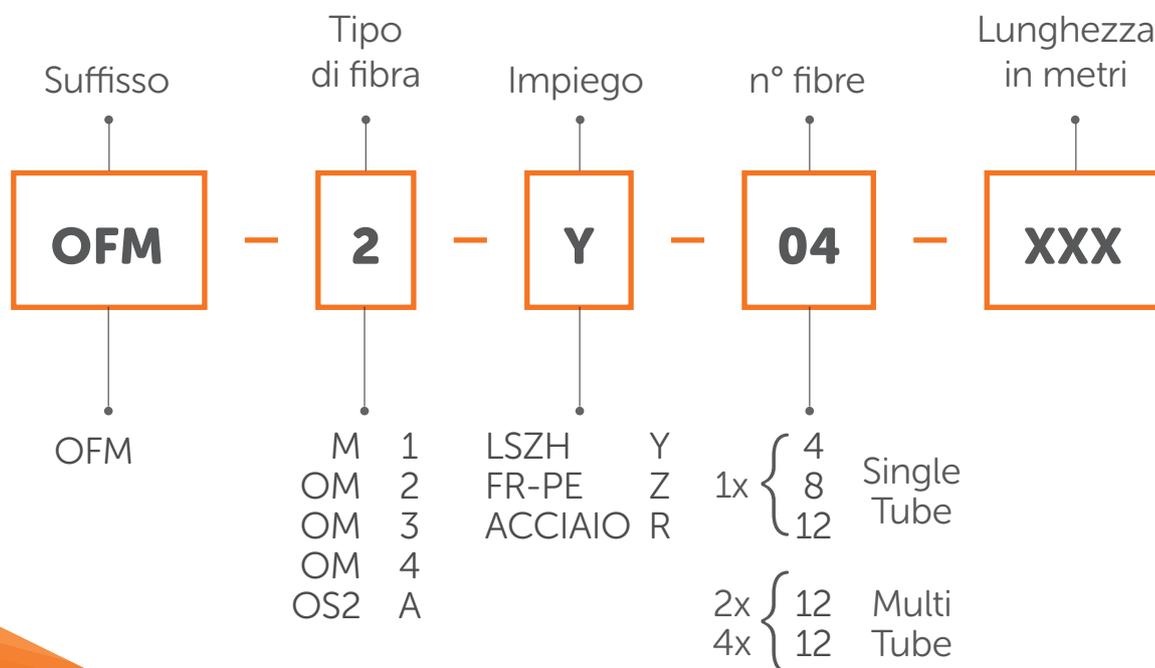
## Serie CST Armored A-DQ(BN) (SR)2Y:

Sono cavi a 4, 8 e 12 fibre ottiche (multimodali o mono modali), protetti con un nastro di acciaio, adatti per impiego in esterno e posa interrata. **Euro-class Eca**

## Serie FTTH I-VH(ZN)H:

Sono cavi a 2, 4, 8 e 12 fibre ottiche (mono modali G.657.A2) per sistemi FTTH. Hanno dimensioni molto contenute ( $\phi$  2,4 mm) per agevolarne la posa all'interno di condutture spesso già molto affollate. **Euro-class Eca**

## Codice parlante



# Universal central loose armatura dielettrica

**IDENTIFICATIVO:** U-DQ(BN)H - Cca-sl-d0-al

**CONFORMITÀ:** IEC 60754-1, IEC 61034-1&2, IEC 60794-1&2

## Euro-Class Cca, sl, d0, al:

Cavo non propagante l'incendio a bassa emissione di fumi e gas tossici. Adatto per la posa singola o a fascio in aree a rischio rilevante per le persone, gli animali e le cose, in caso di incendio. Questo cavo è quindi adatto per l'impiego in ospedali, centri commerciali, cinema, scuole, edifici con altezza superiore ai 24 m , ecc..

## Specifiche tecniche

Numero delle fibre	N°	4, 8 o 12				
Diametro tubetto	mm	3,0				
Elemento di rinforzo		Filati di vetro				
Guaina esterna		LSZH (viola)				
Diametro esterno	mm	6,8				
Peso	Kg/km	62,0				
Max. forza di tiro	N	1200 (continuo) / 1500 (occasionale)				
Caratteristiche ottiche		62,5/125 OMI	50/125 OM2	50/125 OM3	50/125 OM4	9/125 G.652.D
Articolo		<b>OFMIY</b>	<b>OFM2Y</b>	<b>OFM3Y</b>	<b>OFM4Y</b>	<b>OFMAY</b>
Banda	nm	850/1300	850/1300	850/1300	850/1300	1310/1550
Attenuazione max.	dB/Km	3,2/1,2	3,0/1,0	2,8/0,8	2,7/0,7	0,36/0,22
Capacità trasmissiva	10GBase-SX	-	<=83 m	<=300 m	<=550 m	-
Resistenza allo schiacciamento	IEC 60794-1-2 E3	1500 N				
Temperatura di esercizio	IEC 60794-1-2 E3	- 30 C° ÷ 70C°				
Raggio minimo curvatura	IEC 60794-1-2 EII	20 volte il diametro esterno				
Euro-class	EN 50575	<b>Cca, sl, d0, al</b>				
Imballo		Bobine da 4000 m frazionabili a multipli di 100				

## Caratteristiche Chiave

- Compatto
- Resistente all'acqua
- Forza di trazione elevata (1200N)
- Gel Tixotropico
- UV Resistant
- Armato dielettrico
- Guaina esterna in LSZH
- Alta resistenza allo schiacciamento e alla trazione
- Barriera anti umidità
- Può coesistere con cavi energia aventi tensione di esercizio 0,6/1 KV
- Ridotta emissione di fumi acidi e gas tossici
- Alta scorribilità all'interno delle tubazioni

## Installazione

- Aree a rischio rilevante per persone, animali e cose in caso di incendio



## Applicazioni

- Sistemi audio video e dati
- FTTC (Fiber To The Cabinet)
- Impianti esterni
- Installazione interrata
- Distribuzione secondaria
- Sistemi LAN & WAN
- FTTB (Fiber To The Building)
- Dorsali (Trunk)

Esempio di come individuare il codice prodotto:

ARTICOLO	DESCRIZIONE
OFM2Y 04xxx	Cavo a 4 fibre ottiche tipo loose 50/125 OM2 - Euro-class Cca,sl,d0,al
OFM3Y 08xxx	Cavo a 8 fibre ottiche tipo loose 50/125 OM3 - Euro-class Cca,sl,d0,al
OFM4Y 12xxx	Cavo a 12 fibre ottiche tipo loose 50/125 OM4 - Euro-class Cca,sl,d0,al
OFMAY 04xxx	Cavo a 4 fibre ottiche tipo loose 9/125 G.652D - Euro-class Cca,sl,d0,al

# Universal central loose armatura dielettrica

**IDENTIFICATIVO:** U-DQ(BN)H

**CONFORMITÀ:** IEC 60754-1, IEC 61034-1&2, IEC 60794-1&2

## Euro-Class Eca:

Cavo adatto per la posa singola o a fascio, in ambiente chiuso, dove non sono richiesti particolari accorgimenti contro il rischio di propagazione degli incendi sui cavi in fascio. Il cavo **non è adatto** per l'uso in aree a rischio rilevante in caso di incendio.

## Specifiche tecniche

Numero delle fibre	N°	4, 8 o 12*				
Diametro tubetto	mm	3,0				
Elemento di rinforzo		Filati di vetro				
Guaina esterna		FR-PE				
Diametro esterno	mm	6,8				
Peso	Kg/km	62,0				
Max. forza di tiro	N	1200 (continuo) / 1500 (occasionale)				
Caratteristiche ottiche		62,5/125 OMI	50/125 OM2	50/125 OM3	50/125 OM4	9/125 G.652.D
Articolo		<b>OFM1Z</b>	<b>OFM2Z</b>	<b>OFM3Z</b>	<b>OFM4Z</b>	<b>OFMAZ</b>
Banda	nm	850/1300	850/1300	850/1300	850/1300	1310/1550
Attenuazione max.	dB/Km	3,2/1,2	3,0/1,0	2,8/0,8	2,7/0,7	0,36/0,22
Capacità trasmissiva	10GBase-SX	-	<=83 m	<=300 m	<=550 m	-
Resistenza allo schiacciamento	IEC 60794-1-2 E3	1500 N				
Temperatura di esercizio	IEC 60794-1-2 E3	- 30 C° ÷ 70C°				
Raggio minimo curvatura	IEC 60794-1-2 E11	20 volte il diametro esterno				
Euro-class	EN 50575	<b>Eca</b>				
Imballo		Bobine da 4000 m frazionabili a multipli di 100				

\* anche in versione 24 ÷ 48 fibra multitubo

## Caratteristiche Chiave

- Compatto
- Resistente all'acqua
- Forza di trazione elevata (1200N)
- Gel Tixotropico
- UV Resistant
- Armato dielettrico
- Guaina esterna in FR-PE
- Alta resistenza allo schiacciamento e alla trazione
- Barriera anti umidità
- Può coesistere con cavi energia aventi tensione di esercizio 0,6/1 KV
- Ridotta emissione di fumi acidi e gas tossici
- Alta scorribilità all'interno delle tubazioni

## Installazione

- Interno, esterno e posa interrata (tubazione)

## Applicazioni

- Sistemi audio video e dati
- FTTC (Fiber To The Cabinet)
- Impianti esterni
- Installazione interrata
- Distribuzione secondaria
- Sistemi LAN & WAN
- FTTB (Fiber To The Building)
- Dorsali (Trunk)

Esempio di come individuare il codice prodotto:

ARTICOLO	DESCRIZIONE
OFM2Z 04xxx	Cavo a 4 fibre ottiche tipo loose 50/125 OM2 - Euro-class Eca
OFM3Z 08xxx	Cavo a 8 fibre ottiche tipo loose 50/125 OM3 - Euro-class Eca
OFM4Z 12xxx	Cavo a 12 fibre ottiche tipo loose 50/125 OM4 - Euro-class Eca
OFMAZ 04xxx	Cavo a 4 fibre ottiche tipo loose 9/125 G.652D - Euro-class Eca



# Central loose armatura in acciaio

IDENTIFICATIVO: A-DQ(BN)(SR) 2Y

CONFORMITÀ: IEC 60754-1, IEC 61034-1&2, IEC 60794-1&2

## Euro-Class Eca:

Cavo adatto per la posa singola o a fascio, in ambiente chiuso, dove non sono richiesti particolari accorgimenti contro il rischio di propagazione degli incendi sui cavi in fascio. Il cavo **non è adatto** per l'uso in aree a rischio rilevante in caso di incendio.

## Specifiche tecniche

Numero delle fibre	N°	4, 8 o 12*				
Diametro tubetto	mm	3,0				
Elemento di rinforzo		Filati di vetro				
Armatura		Nastro in acciaio corrugato da 0,15 mm				
Guaina esterna		FR-PE				
Diametro esterno	mm	7,5				
Peso	Kg/km	85,0				
Max. forza di tiro	N	1200 (continuo) / 1500 (occasionale)				
Caratteristiche ottiche		62,5/125 OMI	50/125 OM2	50/125 OM3	50/125 OM4	9/125 G.652.D
Articolo		OFMIR	OFM2R	OFM3R	OFM4R	OFMAR
Banda	nm	850/1300	850/1300	850/1300	850/1300	1310/1550
Attenuazione max.	dB/Km	3,2/1,2	3,0/1,0	2,8/0,8	2,7/0,7	0,36/0,22
Capacità trasmissiva	IOGBase-SX	-	<=83 m	<=300 m	<=550 m	-
Resistenza allo schiacciamento	IEC 60794-1-2 E3	1500 N				
Temperatura di esercizio	IEC 60794-1-2 E3	- 30 C° ÷ 70C°				
Raggio minimo curvatura	IEC 60794-1-2 EII	20 volte il diametro esterno				
Euro-class	EN 50575	Eca				
Isolamento guaina	CEI UNEL 36762	C-4 (Uo=400V)				
Imballo		Bobine da 4000 m frazionabili a multipli di 100				

\* anche in versione 24 ÷ 48 fibra multitubo

## Caratteristiche Chiave

- Compatto
- Resistente all'acqua
- Forza di trazione elevata (1200N)
- Gel Tixotropico
- UV Resistant
- Armato in acciaio
- Guaina esterna in FR-PE
- Alta resistenza allo schiacciamento e alla trazione
- Barriera anti umidità
- Può coesistere con cavi energia aventi tensione di esercizio 0,6/1 KV
- Ridotta emissione di fumi acidi e gas tossici
- Alta scorribilità all'interno delle tubazioni

## Installazione

- Interno, esterno e posa interrata anche diretta



## Applicazioni

- Sistemi audio video e dati
- FTTC (Fiber To The Cabinet)
- Impianti esterni
- Installazione interrata
- Distribuzione secondaria
- Sistemi LAN & WAN
- FTTB (Fiber To The Building)
- Dorsali (Trunk)

Esempio di come individuare il codice prodotto:

ARTICOLO	DESCRIZIONE
OFM2R 04xxx	Cavo a 4 fibre ottiche tipo loose 50/125 OM2 - Armato in acciaio - Euro-class Eca
OFM3R 08xxx	Cavo a 8 fibre ottiche tipo loose 50/125 OM3 - Armato in acciaio - Euro-class Eca
OFM4R 12xxx	Cavo a 12 fibre ottiche tipo loose 50/125 OM4 - Armato in acciaio - Euro-class Eca
OFMAR 04xxx	Cavo a 4 fibre ottiche tipo loose 9/125 G.652D - Armato in acciaio - Euro-class Eca

# Single buffer FTTH

**IDENTIFICATIVO:** I-VH(ZN) H

**CONFORMITÀ:** IEC 61034, IEC 60332-1&2, IEC 60754-2, IEC 60794-1&2, ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568-C.3, TELCORDIA GR-409-CORE

## Euro-Class Eca:

Il cavo **non è adatto** per l'uso in aree a rischio rilevante in caso di incendio ove sia richiesto l'impiego di cavi non propaganti l'incendio.

## Specifiche tecniche

Numero delle fibre	N°	2	4	8	12
Articolo		OFO29NH	OFO49NH	OFO89NH	OFI29NH
Elemento di rinforzo		Filati di vetro			
Guaina esterna		LSZH			
Diametro esterno	mm	2,4			
Peso	Kg/km	8,5			
Max. forza di tiro	N	200 (continuo) / 300 (occasionale)			
Caratteristiche ottiche		9/125 G.657-A2			
Banda	nm	1310/1550			
Attenuazione max.	dB/Km	0,36/0,22			
Resistenza allo schiacciamento	IEC 60794-1-2 E3	100 N			
Temperatura di esercizio	IEC 60794-1-2 E3	- 20 C° ÷ 60C°			
Raggio minimo curvatura	IEC 60794-1-2 EII	10 volte il diametro esterno			
Euro-class	EN 50575	<b>Eca</b>			
Imballo		Bobine da 500 m +/- 5%			

## Caratteristiche Chiave

- Dimensioni estremamente contenute
- Facile da connettere
- Cavo rinforzato
- UV - Resistant
- Facile identificazione delle singole fibre
- Alta resistenza allo schiacciamento e agli impatti
- Armatura dielettrica
- Estremamente flessibile
- Ridotta attenuazione da piegature multiple
- Ridotta emissione di fumi, acidi e gas tossici
- Può coesistere con cavi energia aventi tensione di esercizio 0,6/1 KV
- Alta scorribilità all'interno delle tubazioni

## Installazione

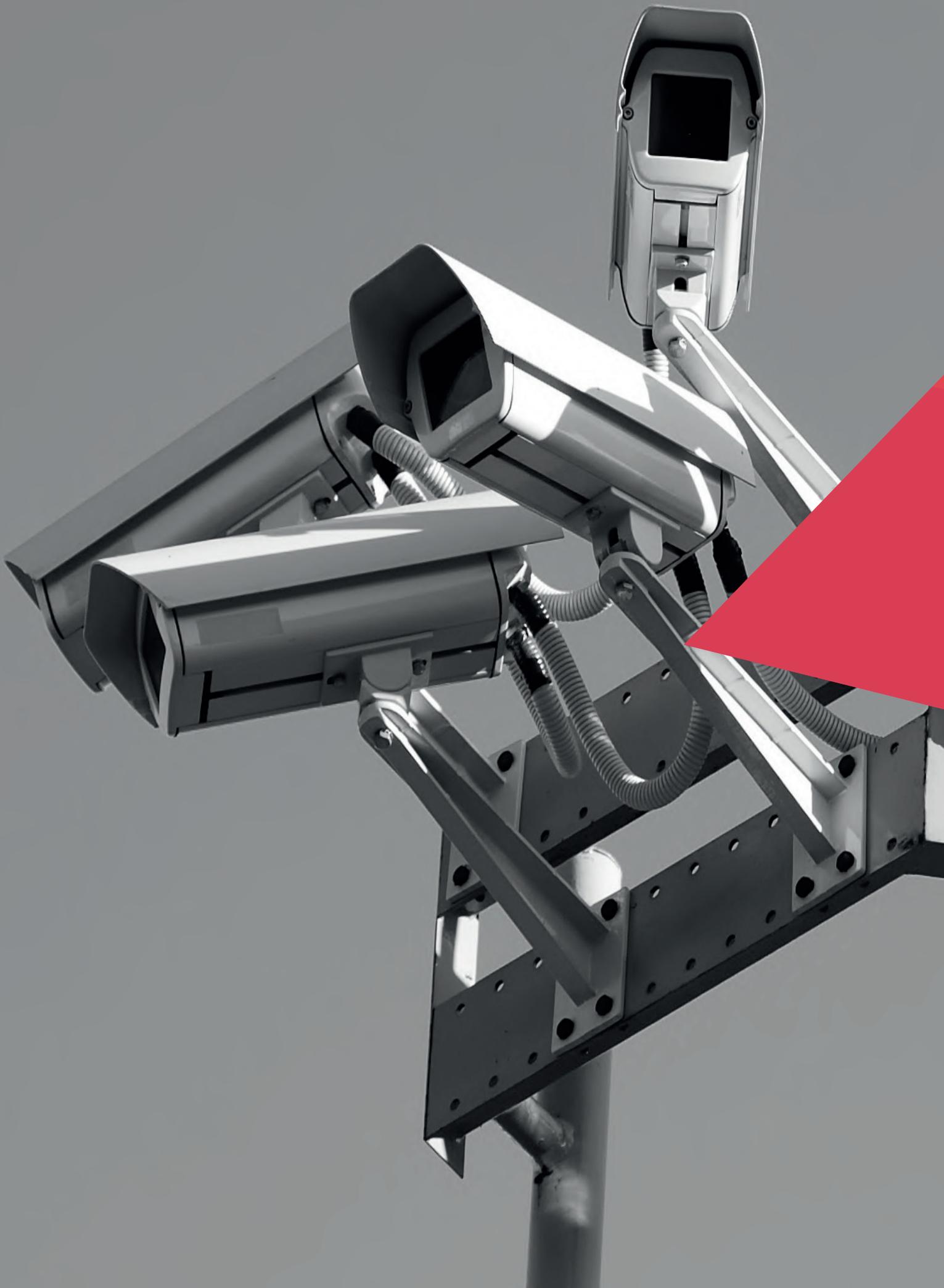
- Cavi per interni ideale per impianti multiservizio secondo CEI 306/22

## Applicazioni

- Sistemi FTTH
- Allacciamento degli abbonati
- Connessione diretta agli apparati
- LAN

Esempio di come individuare il codice prodotto:

ARTICOLO	DESCRIZIONE
OFO29 NHxxx	Cavo a 2 fibre ottiche tipo loose 9/125 G.657-A2 - Euro-class Cca,sl,dO,al
OFO49 NHxxx	Cavo a 4 fibre ottiche tipo loose 9/125 G.657-A2 - Euro-class Cca,sl,dO,al
OFO89 NHxxx	Cavo a 8 fibre ottiche tipo loose 9/125 G.657-A2 - Euro-class Cca,sl,dO,al
OFI29 NHxxx	Cavo a 12 fibre ottiche tipo loose 9/125 G.657-A2 - Euro-class Cca,sl,dO,al



*SICUREZZA*

# CAVI PER SEGNALI TVCC



# CAVI COASSIALI E COMPOSITI

## ULTRA HD PER CONNESSIONI VIDEO IN ALTA DEFINIZIONE

Considerato il continuo evolvere della tecnologia HD nei sistemi video e TVCC abbiamo voluto rivisitare i nostri cavi, dedicati a queste applicazioni per migliorarne, là dove possibile, le prestazioni: trasmissive, meccaniche e di resistenza agli agenti atmosferici. Sono tutti protetti da una guaina FR-PE che li rende idonei all'impiego in interno, esterno e posa interrata. Per renderli maggiormente riconoscibili gli abbiamo dato una veste comune. Sono tutti di colore blu e sono confezionati, in un pratico imballo arricchito da una grafica dedicata. Di seguito alcune informazioni tecniche:

**Distanza massima suggerita, per una buona qualità del segnale, in funzione dello standard video:**

ARTICOLO	H290 HD	MX 2050	MX 2075	MX 205 UP	H322 HD	MC 2050	MC 2075	H355 HD	H399 HD	COAX IIA
Standard video	Lunghezza in metri									
ANALOGICO	220	220	220	220	260	260	260	450	1000	1400
HD SDI 1,5 Gbps	65	65	65	65	80	80	80	150	220	280
HD SDI 3,0 Gbps	30	30	30	30	35	35	35	60	80	120
AHD HD	250	250	250	250	280	280	280	320	500	720
AHD Full HD	250	250	250	250	280	280	280	320	500	720
HD CVI	250	250	250	250	280	280	280	320	500	720
HD CVI Full HD	200	200	200	200	230	230	230	300	500	720
HD TVI HD	200	200	200	200	230	230	230	260	450	600
HD TVI Full HD	250	250	250	250	280	280	280	360	550	750

Queste informazioni sono puramente indicative in quanto eseguite con una specifica apparecchiatura (camera + DVR). Metodo di valutazione secondo la norma ITU-R-BT.500.13:2012

## POWER OVER COAX PER CAVI FMC

ARTICOLO	POWER A 12 Vdc	
	4,5 W*	8,0 W*
COAX II	380 m	220 m
H 399 HD	190 m	110 m
H 355 HD	110 m	70 m
H 322 HD/Mini Coax	35 m	20 m
H 290 HD Micro Coax	30 m	16 m

\* Caduta di tensione dell'anello  $\leq 3,0$  Vdc per garantire 9,0 Vdc alla Telecamera.



Nuovo Imballo  
CAVI ULTRA HD

# Cavi coassiali per segnali ULTRA HD

ARTICOLO		H290 HD	H322 HD	H355 HD	H399 HD	COAX IIA FR-PE		
Caratteristiche fisiche	Impiego							
	Euro-class	Eca	Eca	Eca	Eca	Eca		
	Conduttore interno	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu		
	Diametro del conduttore interno	mm 0,40	0,41	0,82	1,15	1,63		
	Dielettrico	GJPE	GJPE	GJPE	GJPE	GJPE		
	Diametro sul dielettrico	mm 1,60	1,95	3,50	4,80	7,10		
	Schermo : Nastro	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al		
	Treccia	ALLUTYNN	ALLUTYNN	ALLUTYNN	ALLUTYNN	CuSn		
	copertura	% >= 90	>= 90	>= 78	>= 78	>= 70		
	Guaina esterna	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)		
	Colori disponibili	●	●	●	●	●		
	Diametro esterno	mm 2,90	3,60	5,0	6,60	9,80		
	Raggio minimo di curvatura	mm 24,0	30	40	60	80		
	Peso	gr/m 15,0	18,0	22,0	40,0	90,0		
	Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm 75 +/- 3	75 +/- 3	75 +/- 3	75 +/- 3	75 +/- 3	
Capacità		pF/m 58 +/- 5	55 +/- 2	53 +/- 2	53 +/- 2	53 +/- 2		
Velocità di propagazione		% 72	80	83	85	84		
Attenuazione dB/100m		10 MHz	5,2	5,0	3,0	1,90	1,0	
		50 MHz	12,30	11,30	5,60	3,80	2,90	
		100 MHz	17,80	15,30	7,90	5,0	3,90	
		230 MHz	26,0	22,70	12,30	7,80	6,0	
		470 MHz	36,50	32,30	16,90	11,50	8,70	
		50% della frequenza di clock	740 MHz	51,0	42,0	22,0	15,0	11,3
		860 MHz	-	-	-	-	12,20	
1000 MHz		62,40	48,50	25,50	18,0	13,10		
1350 MHz		76,70	56,50	30,0	21,40	15,80		
1750 MHz		89,30	64,70	34,50	24,50	17,90		
2150 MHz		97,50	72,50	38,0	26,80	20,30		
2400 MHz		103,50	76,50	39,80	28,50	21,40		
3000 MHz		115,20	86,50	45,80	31,80	24,50		
Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)		5 - 470 MHz	> 24 dB	> 26 dB	> 28 dB	> 30 dB	> 30 dB	
		470 - 1000 MHz	> 22 dB	> 24 dB	> 26 dB	> 28 dB	> 28 dB	
		1000 - 2000 MHz	> 20 dB	> 22 dB	> 24 dB	> 26 dB	> 26 dB	
		2000 - 3000 MHz	> 18 dB	> 20 dB	> 22 dB	> 24 dB	> 24 dB	
Efficienza di schermatura (5-3000 MHz)	CLASSE A	A	A	A	A			
Impedenza di trasferimento	5 - 30 MHz	<= 5 mOhm/m	<= 5 mOhm/m	<= 5 mOhm/m	<= 5 mOhm/m	<= 5 mOhm/m		
	*30 - 1000 MHz	> 90 dB	> 90 dB	> 90 dB	> 90 dB	> 90 dB		
	1000 - 2000 MHz	> 85 dB	> 85 dB	> 85 dB	> 85 dB	> 85 dB		
	2000 - 3000 MHz	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB		
Resistenza cond. Int/ext 20 C°	Ohm/Km 148,5 / 47,0	141,0 / 45,8	34,8 / 30,0	18,20 / 22,40	10,0 / 8,70			
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)	-	C4	C4	C4	C4			
Aspettativa di vita (ELT)	Anni >= 15	>= 15	>= 20	>= 15	>= 15			
Codici Prodotto	codice prodotto - metri - imballo - colore	290HD2E 250 ES	322HD2E 200 ES	355HD2E 150 500 ES	399HD2E 100 250 500 ES	IIAAL2N 250 500 BL		

# Cavi per aree a rischio rilevante in caso di incendio

ARTICOLO		RG 6 ZH	RG 11 ZH				
Caratteristiche fisiche	Impiego	 	 				
	Euro-class	Cca,s1b,d1,al	B2ca,s1a,d1,al				
	Conduttore interno	Cu	Cu				
	Diametro del conduttore interno	1,02	1,63				
	Dielettrico	GJPE	GJPE				
	Diametro sul dielettrico	4,65	7,25				
	I° Schermo : Nastro	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al				
	II° Schermo : Treccia copertura	CuSn ≥ 77 %	CuSn + TCCA ≥ 77 %				
	III° Schermo : Nastro	Al/Pet	Al/Pet				
	Guaina esterna	LSZH	LSZH				
	Colori disponibili	○	●				
	Diametro esterno	7,20	10,10				
	Raggio minimo di curvatura	80	90				
	Peso	gr/m	55,0	102,0			
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	0hm	75 +/- 3	75 +/- 3			
	Capacità	pF/m	54,00	54,00			
	Velocità di propagazione	%	82,00	82,00			
	Attenuazione dB/100m	10 MHz	2,30	1,0			
		50 MHz	4,50	2,9			
		100 MHz	6,40	3,9			
		230 MHz	9,0	6,0			
		470 MHz	13,60	8,7			
		50% della frequenza di clock	740 MHz	16,50	12,2		
		860 MHz	18,90	13,1			
		1000 MHz	20,50	15,8			
		1350 MHz	24,10	17,9			
		1750 MHz	27,90	20,3			
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)	5 - 470 MHz	> 28 dB	> 30 dB			
		470 - 1000 MHz	> 26 dB	> 28 dB			
		1000 - 2000 MHz	> 24 dB	> 26 dB			
		2000 - 3000 MHz	> 22 dB	> 24 dB			
	Efficienza di schermatura (5-3000 MHz)	CLASSE	A++	A++			
Impedenza di trasferimento	5 - 30 MHz	≤ 0,9 mOhm/m	≤ 0,9 mOhm/m				
	*30 - 1000 MHz	> 105 dB	> 105 dB				
	1000 - 2000 MHz	> 95 dB	> 95 dB				
	2000 - 3000 MHz	> 85 dB	> 85 dB				
Resistenza cond. Int/ext a 20 C°	Ohm/Km	22,2 / 15,60	8,7/14,0				
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4				
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	≥ 15	≥ 15				
Codici Prodotto	codice prodotto - metri - imballo - colore	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb
		RG6ZHIG	100	EB	RG11ZHIG	250	BL
		RG6ZHIG	250	ER	RG11ZHIG	500	BL

# Trasmissione video Over IP $\geq 200m$

ARTICOLO		MTK32 FR-LP		
Caratteristiche fisiche	Impiego			
	Euro-class		Eca	
	Costruzione		U/UTP	
	Numero delle coppie		3x20 AWG	
	Isolamento		HDPE	
	Diametro esterno del conduttore	mm	1,4	
	Nastro in mylar		Si	
	Guaina esterna		FR-PE	
	Colore		●	
Diametro esterno	mm	6,8		
Peso	gr/m	55,0		
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	100 +/- 15	
	Capacità	pF/m	50,00	
	Velocità di propagazione	%	68,00	
	Attenuazione dB/100m	4,0 MHz	2,60	
		10,0 MHz	4,20	
		16,0 MHz	5,40	
		31,25 MHz	7,60	
		62,50 MHz	10,80	
		100,0 MHz	14,20	
	RL (dB)	4,0 MHz	23,10	
		10,0 MHz	25,00	
		16,0 MHz	25,00	
		31,25 MHz	23,30	
62,50 MHz		21,50		
100,0 MHz		20,10		
Resistenza del conduttore	Ohm/Km	$\leq 38,0$		
Resistenza di loop della coppia	Ohm/Km	$\leq 76,0$		
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4		
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	$\geq 15$		
Codici Prodotto		codice	mt	lmb
	codice prodotto - metri - imballo - colore	MTK32LP	XXX	BL

XXX = Bobina da 1.000 M.

Seguendo le indicazioni di alcuni dei maggiori produttori di telecamere abbiamo sviluppato, così come già fatto da altri, un cavo di rete che permette di trasmettere segnali video, dati e alimentazione PoE fino a 200 metri superando il limite, dei 90 metri tradizionalmente imposto dai cavi lan in Cat 5e e 6. Il nuovo cavo è composto da 3 coppie di cui una per l'alimentazione e due da utilizzare per il video, e/o i controlli remoti. È dotato di guaina esterna in FR-PE che lo rende idoneo alla posa in interno, esterno e interrata (in cavidotto). Ha isolamento adeguato (C4) per coesistere con i cavi energia 0,6/1 KV così come specificato nella norma tecnica CEI UNEL 36762. A causa delle sezioni dei conduttori (20AWG pari a 0,51mm<sup>2</sup>) necessita di un plug RJ45 dedicato ns. art. BN-863932U. Trattandosi di un cavo nato per soddisfare una particolare esigenza installativa (link > di 90m) la sua costruzione e la metodologia di prova ad oggi non sono normati da alcun ente pertanto non esiste una norma tecnica di riferimento. Per la sua costruzione e la verifica abbiamo seguito, per quanto possibile, le indicazioni contenute nella norma EN 50288-3-1 verificando attenuazione e RL per le due coppie di segnale (Arancio/Bianco-arancio e Verde/Bianco-verde)

# Cavi compositi Serie MC ULTRA HD

## Segnali analogici e digitali HD

ARTICOLO		MC2050 HD	MC2075 HD	MC275FR-PE		
		H322 HD + 2x0,50	H322 HD + 2x0,75	MiniCoax HD + 2x0,75		
Caratteristiche fisiche	Impiego					
	Euro-class	Eca	Eca	Eca		
	<b>Coax:</b>					
	Conduttore interno	mm	Cu	Cu	Cu	
	Diametro del conduttore		0,41	0,41	0,41	
	Dielettrico	mm	GJPE	GJPE	GJPE	
	Diametro sul dielettrico		1,95	1,95	1,95	
	Schermo: Nastro		Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	Al/Pet/Al	
	Treccia	%	CuSn	ALLUTYNN	CuSn	
	copertura		>= 90	>=90	>=90	
Guaina esterna		FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)		
Colore guaina		●	●	●		
Diametro esterno	mm	3,60	3,60	3,60		
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/-3	75 +/-3	75 +/-3	
	Capacità	pF/m	55 +/-2	55 +/-2	55 +/-2	
	Velocità di propagazione	%	80	80	80	
	Attenuazione dB/100M		1	2,90	2,90	2,90
			3	3,20	3,20	3,20
			5	3,90	3,90	3,90
			10	5,0	5,0	5,0
			50	11,30	11,30	11,30
			100	15,30	15,30	15,30
	50% della frequenza di clock		470	32,30	32,30	32,30
			740	42,0	42,0	42,0
			1480	57,50	57,50	57,50
			2150	72,50	72,50	72,50
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)		5 - 470 MHz	>26 dB	>26 dB	>26 dB
			470 - 1000 MHz	>24 dB	>24 dB	>24 dB
			1000 - 2000 MHz	>22 dB	>22 dB	>22 dB
			2000 - 3000 MHz	>20 dB	>20 dB	>20 dB
	Efficienza di schermatura	CLASSE		A	A	A
		30 - 1000 MHz		>90 dB	>90 dB	>90 dB
		1000 - 2000 MHz		>85 dB	>85 dB	>85 dB
Resistenza conduttore int/ext		2000 - 3000 MHz	>80 dB	>80 dB	>80 dB	
		Ohm/Km	141,0/42,0	141,0/42,0	141,0/42,0	
<b>Power:</b>						
	Sezione nominale dei conduttori	mm <sup>2</sup>	2 x 0,50	2 x 0,75	2 x 0,75	
	Resistenza dei conduttori	Ohm/Km	39,50	26,50	26,50	
	Colore conduttori		●●	●●	●●	
<b>Cavo finito (Coax+Power)</b>						
	Diametro esterno	mm	7,6	7,6	8,1	
	Guaina esterna		FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	FR-PE (UV)	
	Colore		●	●	●	
	Raggio minimo di curvatura	mm	75	75	32	
	Peso	gr/m	52	52	54	
	Isolamento guaina ext. CEI UNEL 36762		C4	C4	C4	
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>=15	>=15	>=20		
Codici Prodotto						
	codice prodotto - metri - imballo - colore	codice mt lmb MC2050H 100 SC MC2050H 500 BL	codice mt lmb MC2075H 100 BL MC2075H 500 BL	codice mt lmb MC275PE 250 BL MC275PE 500 BL		

# Cavi compositi Serie MX ULTRA HD

## Segnali analogici e digitali HD

ARTICOLO		MX2050 HD	MX2075 HD				
		H290 HD 2x0,50	H290 HD 2x0,75				
Caratteristiche fisiche	Impiego						
	Euro-class	Eca	Eca				
	<b>Coax:</b>						
	Conduttore interno	mm	Cu	Cu			
	Diametro del conduttore		0.40	0.40			
	Dielettrico	mm	GJPE	GJPE			
	Diametro sul dielettrico		1.60	1.60			
	Schermo: Nastro		Al/Pet/Al	Al/Pet/Al			
	Treccia	%	ALLUTYNN	ALLUTYNN			
	copertura		>=90	>=90			
	Guaina esterna		FR-PE	FR-PE			
	Colore guaina						
	Diametro esterno	mm	2.90	2.90			
Caratteristiche elettriche	Impedenza caratteristica	Ohm	75 +/-3	75 +/-3			
	Capacità	pF/m	58 +/-2	58 +/-2			
	Velocità di propagazione	%	72	72			
	Attenuazione dB/100M	1	3,10	3,10			
		3	3,60	3,60			
		5	4,30	4,30			
		10	5,20	5,20			
		50	12,30	12,30			
		100	17,80	17,80			
		470	36,50	36,50			
	50% della frequenza di clock	740	51,0	51,0			
		1480	80,0	80,0			
		2150	97,50	97,50			
	Perdite cumulative di riflessione (S.R.L)	5 - 470 MHz	>24 dB	>24 dB			
		470 - 1000 MHz	>22 dB	>22 dB			
		1000 - 2000 MHz	>20 dB	>20 dB			
		2000 - 3000 MHz	>18 dB	>18 dB			
	Efficienza di schermatura	CLASSE	A	A			
		30 - 1000 MHz	>90 dB	>90 dB			
		1000 - 2000 MHz	>85 dB	>85 dB			
		2000 - 3000 MHz	>80 dB	>80 dB			
	Resistenza conduttore int/ext	Ohm/Km	148,0/47,0	148,0/47,0			
	<b>Power:</b>						
Sezione nominale dei conduttori	mm <sup>2</sup>	2 x 0,50	2 x 0,75				
Resistenza dei conduttori	Ohm/Km	39,50	26,50				
Colore conduttori							
<b>Cavo finito (Coax+Power)</b>							
Diametro esterno	mm	6.2	6.7				
Guaina esterna		FR-PE (UV)	FR-PE (UV)				
Colore							
Raggio minimo di curvatura	mm	45	50				
Peso	gr/m	46	54				
Isolamento guaina ext. CEI UNEL 36762		C4	C4				
Aspettativa di vita (ELT)	Anni	>=15	>=15				
Codici Prodotto		codice	mt	lmb	codice	mt	lmb
	codice prodotto - metri - imballo - colore	MX2050H	100	SC	MX2075H	100	SC

# Cavi compositi: UTP+COAX+POWER

ARTICOLO		UTP 5210	UTP 5215	UTP 0205	MX205UP
Impiego					
Euro-class		Eca	Eca	Eca	Eca
Costruzione		4 coppie U/UTP Cat.5e +	4 coppie U/UTP Cat.5e +	2 coppie U/UTP Cat.5e +	2 coppie U/UTP Cat.5e +
		2 x 1,0 mm <sup>2</sup>	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
					1 x COAX H-290A
Resistenza a 20 C° dei conduttori	Ohm/Km	<= 19,0	<= 14,70	<= 39,60	<= 39,60
Colore					
Guaina esterna		FR - PE (UV)	FR - PE (UV)	PVC (UV)	PVC (UV)
Colore					
Diametro esterno del cavo	mm	9,40	10,0	6,0	7,20
Raggio minimo di curvatura	mm	100	100	50	60
Peso	g/m	80,0	95,0	52,0	68,0
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4	C4	C4
Aspettativa di vita (ELT)		>= 20	>= 20	>= 15	>= 15
codice prodotto - metri - imballo - colore		codice mt lmb	codice mt lmb	codice mt lmb	codice mt lmb
		UTP5210 B10	UTP5215 B10	UTP0205 100	MX205UP 100 MX205UP 250

B05 = 150 M B10 = 305 M B16 = 500 M B32 = 1.000 M



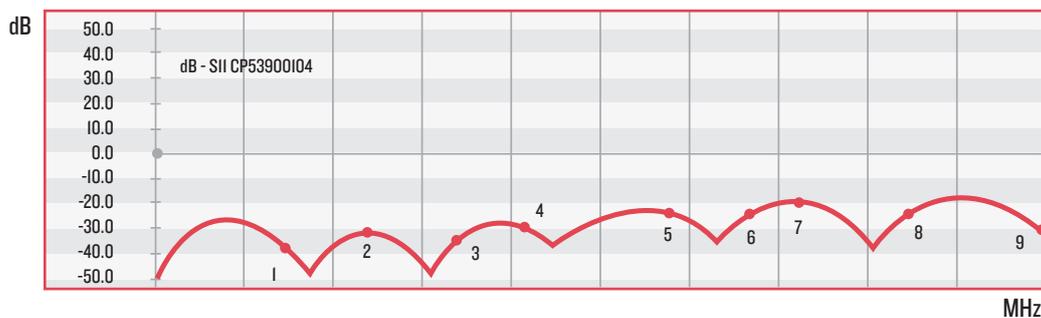
## KIT DI MONTAGGIO (HL332C2020)

Kit per l'installazione dei connettori a compressione per i cavi : Mini Coax, Micro Coax e RG 175. Composto da una spellacavi (art. HL322C0000) a lame intercambiabili e pinza di serraggio (art. CC980028070) per connettori tipo: IEC, F, BNC e RCA. Utilizzando la spellacavi (art. CC98501040) è possibile ampliare la gamma a quasi tutti i cavi a marchio F.M.C (RG 59, H 321, H 355A, H 366A, H 399A, H 400A, HD 108, HD 115 ...)



## CONNETTORI BNC-HD:

Pubblichiamo qui di seguito i risultati della misura di R.L. effettuata sui nostri connettori BNC-HD. Come evidenziato dal grafico il R.L. misurato alla frequenza di 1 GHz risulta > di 26 dB a dimostrazione dell'eccellente adattamento.



### Marker:

5:	1.75 GHz	-24.60 dB
6:	2.00 GHz	-23.31 dB
7:	2.20 GHz	-18.61 dB
8:	2.50 GHz	-25.88 dB
9:	3.00 GHz	-31.83 dB

Misurazione  
RL originale:



# CROSS REFERENCE

## CONNETTORI BNC SERIE HD:

CAVO FMC	ARTICOLO	SERIE	SPELLA CAVO	PINZA
Micro Coax - H290 HD	CP53900102	COMPRESSION	HL322C0000	CC98028070
Mini Coax - H322 HD	CP53900104 CC54800104	COMPRESSION QUICK	HL322C0000 HL322C0000	CC98028070
RG 6 ZH	CP53900006	COMPRESSION	CC98501040	CC98028070
H355 HD	CP53900108 CC54800108	COMPRESSION QUICK	CC98501040 CC98501040	CC98028070
H 366A	CP53900110	COMPRESSION	CC98501040	CC98028070
H399 HD	CP53900115 CC54800115	COMPRESSION QUICK	CC98501040 CC98501040	CC98028070
RG59 - RG59 FOAM	CP53900059 CC54800059	COMPRESSION QUICK	CC98501040 CC98501040	CC98028070
COAX IIA - RG II ZH	CC99909536*	COMPRESSION	CC98501102	CC98029073
<b>Imballi tipo Pezzi</b>	Barattolo 25		Scatola 1	Scatola 1

\* Scatola 10 pcs







**SICUREZZA**

# **CAVI ALLARME & ANTINTRUSIONE**



# CAVI ALLARME

SECONDO CEI 46/76 : 2015 Euro-class: B2ca, sla, d0, al

Caratteristiche fisiche ed elettriche

ARTICOLO		FM90HMI			
COSTRUZIONE		A	B	C	
Impiego	 				
Euro-class	B2ca, sla, d0, al				
<b>Conduttori:</b>		<b>COPPIE TWISTATE</b>			
<b>Materiale</b>		Cu	Cu	Cu	
Sezione nominale (CEI 20-29)	mm <sup>2</sup>	0,22	0,50	0,75	
Costruzione (Classe 5)	n° fili	7 x 0,19 mm	16 x 0,19 mm	24 x 0,19 mm	
Resistenza dei conduttori a 20 C°	Ohm/Km	<= 89,0	<= 39,0	<= 26,0	
<b>Isolamento</b>		LSZH-MI	LSZH-MI	LSZH-MI	
Diametro isolamento	mm	1,0	1,50	1,80	
Colore		CEI 46/76			
<b>Schermo</b>			Al/Pet		
Copertura	%		125		
<b>Filo di dreno:</b>					
<b>Materiale</b>			CuSn		
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>		0,14		
Costruzione	n° fili		7 x 0,16 mm		
Resistenza del conduttore a 20 C°	Ohm/Km		<= 128,0		
<b>Guaina esterna</b>			LSZH - M9		
Colore			○		
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>					
Resistenza di isolamento	Mohm/Km		200		
Tensione di prova dei conduttori	KVcc		1,5 KVcc/1 minuto		
Isolamento della guaina (CEI UNEL 36762)			C-4		
Tensione di prova della guaina	KVac		2,0		
<b>Cod.prodotto</b>	<b>Costruzione</b>	<b>Diametro Ext.</b>	<b>Peso kg/100m</b>	<b>Imballo</b>	<b>Confezione</b>
A042200100	<b>A</b> 2x2x0,22 + schermo	5,0	2,43	100 m	
A042200500				500 m	
A062200100	3x2x0,22 + schermo	5,20	2,96	100 m	
A062200500				500 m	
A082200100	4x2x0,22 + schermo	5,80	3,62	100 m	
A082200500				500 m	
A500222100	<b>A+B</b> 2x0,50+1x2x0,22 + schermo	5,40	3,14	100 m	
A500222500				500 m	
A500422100	2x0,50+2x2x0,22 + schermo	5,80	3,74	100 m	
A500422500				500 m	
A500622100	2x0,50+3x2x0,22 + schermo	6,40	4,40	100 m	
A500622500				500 m	
A500822100	2x0,50+4x2x0,22 + schermo	7,0	5,06	100 m	
A500822500				500 m	
A500122100	2x0,50+6x2x0,22 + schermo	8,0	5,4	100 m	
A5001221500				500 m	
A750222100	<b>A+C</b> 2x0,75+1x2x0,22 + schermo	7,40	3,76	100 m	
A750222500				500 m	
A750422100	2x0,75+2x2x0,22 + schermo	5,80	4,36	100 m	
A750422500				500 m	
A750622100	2x0,75+3x2x0,22 + schermo	6,20	5,03	100 m	
A750622500				500 m	
A750822100	2x0,75+4x2x0,22 + schermo	6,80	5,54	100 m	
A750822500				500 m	

## COLORI DEI CONDUTTORI A COPPIE SECONDO CEI 46/76

POWER		
Coppia 1		
Coppia 2		
Coppia 3		

## COLORI DEI CONDUTTORI A COPPIE SECONDO CEI 46/76

Coppia 4		
Coppia 5		
Coppia 6		

# Cavi allarme in RAME e guaina in PVC

SECONDO CEI 46/76 : 2015

Caratteristiche fisiche ed elettriche

COSTRUZIONE		A	B	C	
Impiego					
Euro-class	Eca				
<b>Conduttori:</b>		<b>CORDATI TRA LORO</b>			
Materiali		Cu	Cu	Cu	
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,22	0,50	0,75	
Costruzione	n° fili	7 x 0,18 mm	16 x 0,18 mm	24 x 0,18 mm	
Resistenza a 20C°	Ohm/Km	<=104,5	<=45,7	<=30,5	
Isolamento		PVC	PVC	PVC	
Diametro sull'isolante	mm	1,0	1,50	1,80	
Colore		DIN 47100	● ●	● ●	
<b>Schermo</b>			Al/Pet		
Copertura	%		115		
<b>Filo di dreno:</b>					
Materiali			Cu		
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>		0,22		
Costruzione	n° fili		7 x 0,18 mm		
<b>Guaina esterna</b>					
Colore			○		
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>					
Resistenza di isolamento	MOhm/Km		>=200		
Isolamento della guaina CEI UNEL 36762			C4		
Tensione di prova della guaina	KVac		2,0		
<b>Cod.prodotto</b>	<b>Composizione</b>	<b>Diametro Ext mm</b>	<b>Peso g/m</b>	<b>Imballo</b>	<b>Confezione</b>
A200222100 / A200222200	<b>A</b> 2 x 0,22	3,10	19,0	100 m / 200 m	SC
A200222XXX				1000 m	BL
A200422100 / A200422200	4 x 0,22	3,80	26,0	100 m / 200 m	SC
A200422XXX				1000 m	BL
A200622100 / A200622200	6 x 0,22	4,20	30,0	100 m / 200 m	SC
A200622XXX				1000 m	BL
A200822100 / A200822200	8 x 0,22	4,70	36,0	100 m / 200 m	SC
A200822XXX				1000 m	BL
A201222200	12 x 0,22	5,2	60,0	200 m	SC
A250222100 / A250222200	<b>A+B</b> 2 x 0,50 + 2 x 0,22	4,30	31,0	100 m / 200 m	SC
A250222XXX				1000 m	BL
A250422100 / A250422200	2 x 0,50 + 4 x 0,22	4,80	38,0	100 m / 200 m	SC
A250422XXX				1000 m	BL
A250622100 / A250622200	2 x 0,50 + 6 x 0,22	5,20	44,0	100 m / 200 m	SC
A250622XXX				1000 m	BL
A250822100 / A250822200	2 x 0,50 + 8 x 0,22	5,80	51,0	100 m / 200 m	SC
A250822XXX				1000 m	BL
A251222200	2 x 0,50 + 12 x 0,22	6,2	64,0	200 m	SC
A270222100 / A270222200	<b>A+C</b> 2 x 0,75 + 2 x 0,22	4,60	38,0	100 m / 200 m	SC
A270222XXX				1000 m	BL
A270422100 / 270422200	2 x 0,75 + 4 x 0,22	5,0	44,0	100 m / 200 m	SC
A270422XXX				1000 m	BL
A270622100 / A270622200	2 x 0,75 + 6 x 0,22	5,60	51,0	100 m / 200 m	SC
A270622XXX				1000 m	BL
A270822100 / A270822200	2 x 0,75 + 8 x 0,22	6,40	56,0	100 m / 200 m	SC
A270822XXX				1000 m	BL

# Cavi allarme serie AU

Caratteristiche fisiche ed elettriche

COSTRUZIONE		A	B	C	
Impiego					
Euro-class	Eca				
<b>Conduttori:</b>		<b>CORDATI TRA LORO</b>			
Materiali		Cu	Cu	Cu	
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,22	0,50	0,75	
Costruzione	n° fili	7 x 0,16 mm	14 x 0,16 mm	24 x 0,16 mm	
Resistenza a 20C°	Ohm/Km	<=133,0	<=67,0	<=39,0	
Isolamento		PVC	PVC	PVC	
Diametro sull'isolante	mm	1,0	1,50	1,80	
Colore		DIN 47100	● ●	● ●	
<b>Schermo</b>			Al/Pet		
Copertura	%		115		
<b>Filo di dreno:</b>					
Materiali			Cu		
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>		0,22		
Costruzione	n° fili		7 x 0,16 mm		
<b>Guaina esterna</b>			PVC		
Colore			○		
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>					
Resistenza di isolamento	MOhm/Km		>=200		
Isolamento della guaina CEI UNEL 36762			C4		
Tensione di prova della guaina	KVac		2,0		
<b>Cod.prodotto</b>	<b>Composizione</b>	<b>Diametro Ext mm</b>	<b>Peso g/m</b>	<b>Imballo</b>	<b>Confezione</b>
AU02220100 / AU02220200 AU02220500	<b>A</b> 2 x 0,22	3,10	16,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU04220100 / AU04220200 AU04220500	4 x 0,22	3,80	22,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU06220100 / AU06220200 AU06220500	6 x 0,22	4,20	26,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU08220100 / AU08220200 AU08220500	8 x 0,22	4,70	30,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU25022100 / AU25022200 AU25022500	<b>A+B</b> 2 x 0,50 + 2 x 0,22	4,30	26,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU25042100 / AU25042200 AU25042500	2 x 0,50 + 4 x 0,22	4,80	32,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU25062100 / AU2562200 AU25622500	2 x 0,50 + 6 x 0,22	5,20	37,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU25082100 / AU25082200 AU25082500	2 x 0,50 + 8 x 0,22	5,80	42,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU27522100 / AU27522200 AU27522500	<b>A+C</b> 2 x 0,75 + 2 x 0,22	4,60	32,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU27542100 / AU27542200 AU27542500	2 x 0,75 + 4 x 0,22	5,0	37,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU27562100 / AU27562200 AU27562500	2 x 0,75 + 6 x 0,22	5,60	42,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL
AU27582100 / AU27582200 AU27582500	2 x 0,75 + 8 x 0,22	6,40	47,0	100 m / 200 m 500 m	RF BL

# Cavi allarme in CCA e guaina in PVC

Caratteristiche fisiche ed elettriche

COSTRUZIONE		A	B	C	
Impiego					
Euro-class	Eca				
<b>Conduttori:</b>		<b>CORDATI TRA LORO</b>			
Materiali		CCA	CCA	CCA	
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,22	0,50	0,75	
Costruzione	n° fili	7 x 0,20 mm	16 x 0,20 mm	24 x 0,20 mm	
Resistenza a 20C°	Ohm/Km	<=172	<=75	<=50	
Isolamento		PVC	PVC	PVC	
Diametro sull'isolante	mm	1,0	1,50	1,80	
Colore		DIN 47100	● ●	● ●	
<b>Schermo</b>			Al/Pet		
Copertura	%		115		
<b>Filo di dreno:</b>					
Materiali			CCA		
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>		0,22		
Costruzione	n° fili		7 X 0,20 mm		
<b>Guaina esterna</b>			PVC		
Colore			○		
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>					
Resistenza di isolamento	MOhm/Km		>=200		
Isolamento della guaina CEI UNEL 36762			C4		
Tensione di prova della guaina	KVac		2,0		
<b>Cod.prodotto</b>	<b>Composizione</b>	<b>Diametro Ext</b>	<b>Peso</b>	<b>Imballo</b>	<b>Confezione</b>
		mm	g/m		
AX20202200 <b>A</b>	2 x 0,22	3,10	10,80	100 m	SC
AX20402200	4 x 0,22	3,80	16,0	100 m	SC
AX20602200	6 x 0,22	4,20	21,20	100 m	SC
AX20802200	8 x 0,22	4,70	26,0	100 m	SC
AX21202200	12 x 0,22	5,80	38,0	100 m	SC
AX22052022 <b>A+B</b>	2 x 0,50 + 2 x 0,22	4,30	23,60	100 m	SC
AX22054022	2 x 0,50 + 4 x 0,22	4,80	28,40	100 m	SC
AX22056022	2 x 0,50 + 6 x 0,22	5,20	33,60	100 m	SC
AX22058022	2 x 0,50 + 8 x 0,22	5,80	39,60	100 m	SC
AX22752022 <b>A+C</b>	2 x 0,75 + 2 x 0,22	4,60	28,0	100 m	SC
AX22754022	2 x 0,75 + 4 x 0,22	5,0	32,40	100 m	SC
AX22756022	2 x 0,75 + 6 x 0,22	5,60	36,80	100 m	SC
AX22758022	2 x 0,75 + 8 x 0,22	6,40	44,40	100 m	SC

## Norma Tecnica CEI UNEL 36762

Fatto salvo quanto già indicato nella norma CEI 64-8 la norma CEI UNEL 36762 stabilisce una volta per tutte le caratteristiche di isolamento che devono essere rispettate affinché cavi per segnali in classe 0 (tensione nominale <= 120 V c.c. ) quali : coassiali, trasmissione dati, allarme, etc... e cavi elettrici in classe 1 ( tensione nominale = 0,6/1KV a.c.) possano essere posati insieme nella stessa condotta.

I requisiti minimi per la coesistenza sono due :

- Il cavo di segnale (Classe 0) deve soddisfare la norma CEI UNEL 36762 e riportare impressa sulla guaina la dicitura: C-4 (U<sub>0</sub>=400V) CEI UNEL 36762
- La Euro-class di tutti i cavi interessati deve essere tale da soddisfare, sempre e comunque, i requisiti di sicurezza stabiliti per l'ambiente oggetto dell'intervento.

Esempio :

Se il cavo energia (Classe 1) è di Euro-class Cca,s1b,d1,a1 potrà farlo coesistere con un cavo di segnale (Classe 0) marcato C-4 (U<sub>0</sub>=400V) CEI UNEL 36762 che abbia una Euro-class uguale o superiore a quella del cavo energia.

# Cavi per posa esterna o interrata

SECONDO CEI 46/76 : 2015

Caratteristiche fisiche ed elettriche

COSTRUZIONE		A	B	C	
Impiego					
Euro-class	Eca				
<b>Conduttori:</b>		<b>CORDATI TRA LORO</b>			
Materiali		Cu	Cu	Cu	
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,22	0,50	0,75	
Costruzione	n° fili	7 x 0,18 mm	16 x 0,18 mm	24 x 0,18 mm	
Resistenza a 20C°	Ohm/Km	<= 104,50	<= 45,70	<= 30,50	
Isolamento		PVC	PVC	PVC	
Diametro sull'isolante	mm	1,0	1,50	1,80	
Colore		DIN 47100			
<b>Schermo</b>			Al/Pet		
Copertura	%		115		
<b>Filo di dreno:</b>					
Materiali			Cu		
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>		0,22		
Costruzione	n° fili		7x0,18 mm		
<b>Guaina esterna</b>			FR-PE		
Colore					
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>					
Resistenza di isolamento	Mohm		>=200		
Isolamento della guaina (CEI UNEL 36762)			C4		
Tensione di prova della guaina	KVac		2		
<b>Cod.prodotto</b>	<b>Composizione</b>	<b>Diametro Ext mm</b>	<b>Peso g/m</b>	<b>Imballo</b>	<b>Confezione</b>
B205402210 <b>A+B</b>	2 x 0,50 + 4 x 0,22	4,80	35,20	100 m	
B250422XXX	2 x 0,50 + 4 x 0,22			1000 m	
B205602210	2 x 0,50 + 6 x 0,22	5,20	41,60	100 m	
B250622XXX	2 x 0,50 + 6 x 0,22			1000 m	
B207542210 <b>A+C</b>	2 x 0,75 + 4 x 0,22	5,0	40,0	100 m	
B2075422XXX	2 x 0,75 + 4 x 0,22			1000 m	
B207562210	2 x 0,75 + 6 x 0,22	5,60	45,0	100 m	
B2075622XXX	2 x 0,75 + 6 x 0,22			1000 m	

## DIN 47100 PER CAVI MULTIPOLARI:

CONDUTTORE	CONDUTTORE	CONDUTTORE	CONDUTTORE
bianco 1	marrone 2	bianco/rosso 23	marrone/rosso 24
verde 3	giallo 4	bianco/nero 25	marrone/nero 26
grigio 5	rosa 6	grigio/verde 27	giallo/grigio 28
blu 7	rosso 8	rosa/verde 29	giallo/rosa 30
nero 9	viola 10	verde/blu 31	giallo/blu 32
grigio/rosa 11	rosso/blu 12	verde/rosso 33	giallo/rosso 34
bianco/verde 13	marrone/verde 14	verde/nero 35	giallo/nero 36
bianco/giallo 15	giallo/marrone 16	grigio/blu 37	rosa/blu 38
bianco/grigio 17	grigio/marrone 18	grigio/rosso 39	rosa/rosso 40
bianco/rosa 19	rosa/marrone 20	grigio/nero 41	rosa/nero 42
bianco/blu 21	marrone/blu 22	blu/nero 43	rosso/nero 44



# Cavo per posa esterna o interrata con armatura metallica antiroditore

Caratteristiche fisiche ed elettriche

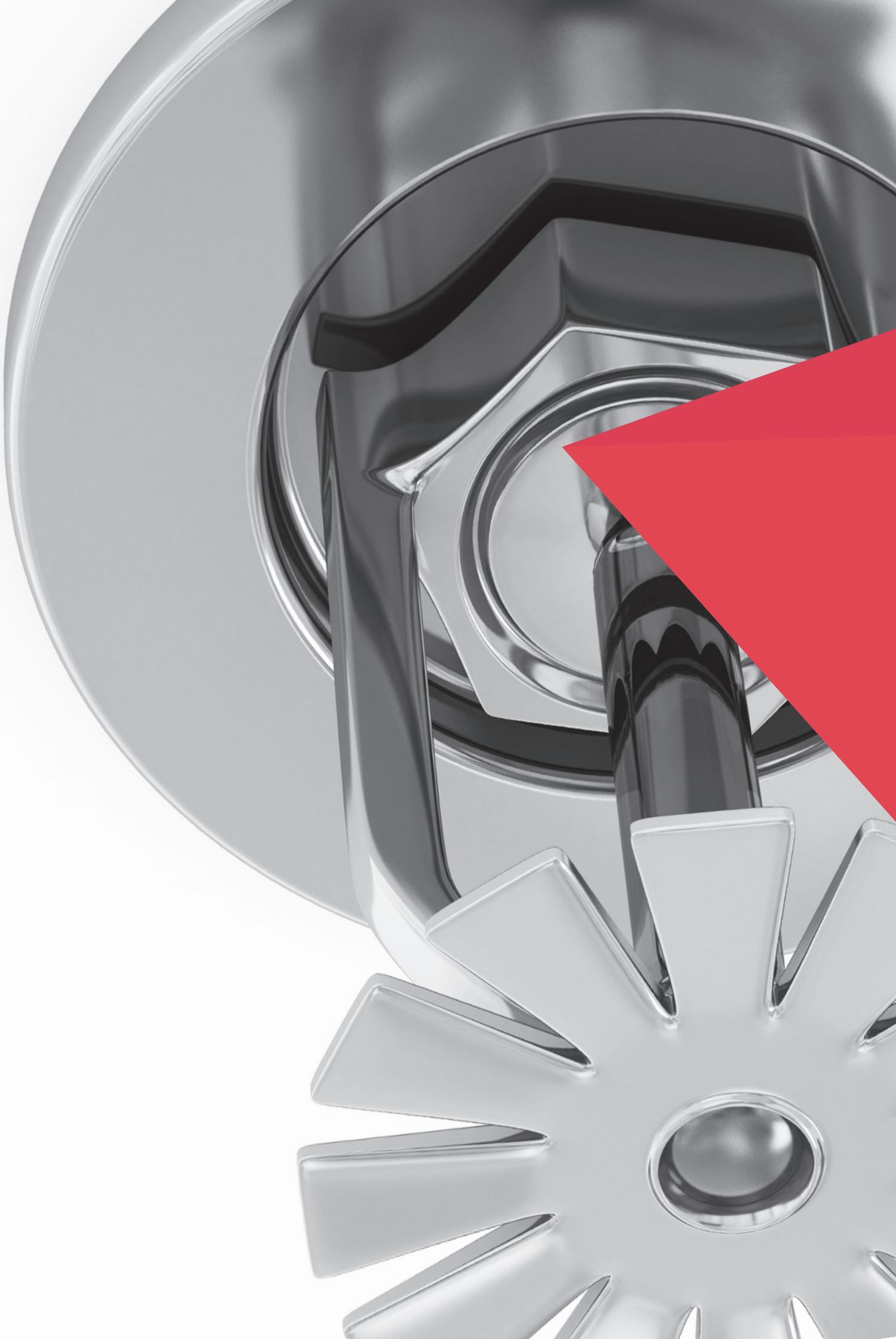
COSTRUZIONE		A	B	
Impiego				
Euro-class	Eca			
<b>Conduttori:</b>		<b>CORDATI TRA LORO</b>		
Materiali		Cu	Cu	
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,75	0,22	
Costruzione	n° fili	24 x 0,18 mm	7 x 0,18 mm	
Resistenza a 20C°	Ohm/Km	30,50	104,50	
Isolamento		PVC	PVC	
Diametro sull'isolante	mm	1,80	1,50	
Colore		● ●	DIN 47100	
<b>Schermo</b>			Al/Pet	
Copertura	%		115	
<b>Filo di dreno:</b>				
Materiali			Cu	
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>		0,22	
Costruzione	n° fili		7x0,18 mm	
<b>Guaina esterna</b>			FR-PE (UV)	
Colore			●	
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>				
Resistenza di isolamento	MOhm/Km		>= 200	
Isolamento della guaina (CEI UNEL 36762)			C4	
<b>Cod.prodotto</b>	<b>Composizione</b>	<b>Peso</b>	<b>Imballo</b>	<b>Confezione</b>
B275822XXX <b>A+B</b>	2 x 0,75 + 8 x 0,22	g/m 135	1000 m	

# Cavo composito per barriere anti intrusione

Caratteristiche fisiche

COSTRUZIONE		RS485+2X1,5 mm <sup>2</sup>		
Impiego				
Euro-class	Eca			
<b>Costruzione:</b>		<b>COPPIA TWISTATA</b>		
Conduttori		AWG 24		
Schermo		Al/Pet		
Filo di dreno	mm <sup>2</sup>	0,22		
Impedenza	Ohm	120		
Capacità	pF/m	<=56		
Guaina		PVC		
Colore		●		
Diametro esterno	mm	5,90		
<b>Alimentazione</b>				
Conduttori	mm <sup>2</sup>		2x1,50	
Resistenza a 20°C dei conduttori	Ohm/Km		<=14,0	
Colore			● ●	
<b>Guaina esterna</b>			FR-PE (UV)	
Colore			●	
Diametro ext.	mm		10,30	
Raggio minimo di curvatura	mm		100	
Peso	g/m		95,0	
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)			C4	
<b>Cod.prodotto</b>	<b>Composizione</b>	<b>Peso</b>	<b>Imballo</b>	<b>Confezione</b>
RS485I5	2 x 1,50	g/m 95	XXX	

Caratteristiche elettriche





**SICUREZZA**

# **CAVI RESISTENTI AL FUOCO**

# RIVELAZIONE e CONTROLLO INCENDI

## CAVI RESISTENTI AL FUOCO PER EVACUAZIONE DI EMERGENZA E IMPIANTI ANTI INCENDIO

Questi cavi realizzati secondo la norma tecnica CEI 20/105 V1 soddisfano quanto richiesto nella norma UNI 9795:2013 (sistemi di rilevazione incendi) e nella specifica tecnica UNI CEN/TS 54-32 (sistemi di rilevazione e di segnalazione di incendio - Parte 32: Pianificazione, progettazione, installazione, messa in servizio, esercizio e manutenzione dei sistemi di allarme vocale). Sono cavi multi conduttore (da 2 a 4) protetti dal calore per mezzo di un nastro di vetro mica (FTE...) o un isolante in miscela silionica (FG...). Possono essere schermati e non schermati e si distinguono per tipo di applicazione dal colore della guaina; rossa per la rivelazione incendi e viola per l'audio di emergenza. Possono essere utilizzati per tutte le applicazioni per le quali non sia necessaria una tensione nominale superiore a 100/100 V quali : rivelatori di fumo e calore, elettromagneti per lo sgancio delle porte tagliafuoco, elettro serrature, diffusori sonori... Per tutte le altre applicazioni bisogna utilizzare cavi energia, con tensione nominale 0,6/1KV e resistenza al fuoco pari a 120 minuti (nuove sigle FTG18OM16 e FTG18OHM16), realizzati secondo la norma CEI 20/45. L'iter normativo per la verifica della reazione al fuoco, per i cavi oggetto della norma CEI 20/105 V2, è in via di definizione. Allo stato dell'arte possiamo affermare che sarà confermata una resistenza al fuoco di almeno 30 minuti (PH-30) e una reazione al fuoco di classe non inferiore alla Cca,s1b,d1a1. Le nuove sigle di designazione saranno le seguenti:

VECCHIA SIGLA	NUOVA SIGLA	EURO CLASS MINIMA	EURO CLASS F.M.C
FTE40HMI	FTE240HMI6	Cca,s1b,d1,al	-
FTE40MI	FTE240MI6	Cca,s1b,d1,al	-
FG40HMI	FG240HMI6	Cca,s1b,d1,al	B2ca,s1b,d0,al
FG40MI	FG240MI6	Cca,s1b,d1,al	in progress

Micro Tek è già pronta con gli schermati FG24OHM16. Per i non schermati FG 24OM16 è stata avviata la fase di certificazione.

# CAVI RIVELAZIONE INCENDIO SCHERMATI

ARTICOLO FG240HMI6 (SCHERMATO)

Caratteristiche fisiche

Impiego	 
Euro-class	B2ca, slb, dl, al
Conduttori	Cu multifilare
Barriera antifluoco:	-
Isolamento	Silicone ceramizzante
Colore conduttori	● ●
Twistatura dei conduttori	>=10/M
Nastro di mylar	si
Schermo	Nastro Al/Pet
Coperture	> 115%
Filo di massa	CuSn multifilare
Sezione	0,50 mm <sup>2</sup>
Guaina esterna	LSZH
Colore	●

FG240HMI6 (SCHERMATI)

Cod.prodotto	Conduttori	Sezione mm2	Diametro ext. (mm)	Resistenza Ohm/Km	Grado isolamento	Tensione nom. (Uo/U)	Imballo	Confezione
FRT2075100	2	0,80	6,80	<=28,0	C4 (Uo=400v)	100/100	100 m	SC
FRT2075200							200 m	RF
FRT2075XXX							1000 m	BL
FRT2100100	2	1,0	7,40	<=20,0	C4 (Uo=400v)	100/100	100 m	SC
FRT2100200							200 m	RF
FRT2100500							500 m	
FRT2100XXX							1000 m	BL
FRT2150100	2	1,50	8,0	<=14,70	C4 (Uo=400v)	100/100	100 m	SC
FRT2150200							200 m	RF
FRT2150500							500 m	
FRT2150XXX							1000 m	BL
FRT2250100	2	2,50	9,20	<=8,30	C4(Uo=400v)	100/100	100 m	BL
FRT2250200							200 m	RF
FRT 2250XXX							1000 m	BL

# CAVI RIVELAZIONE INCENDIO E AUDIO D'EMERGENZA NON SCHERMATI

SECONDO CEI 20/105 V2: 2019

Caratteristiche fisiche

ARTICOLO	FG240M16 (NON SCHERMATO)	
Impiego	 	
Euro-class	Cca, slb, dl, al (work in progress)	
Conduttori	Cu multifilare	
Isolamento	Silicone ceramizzante	
Colore conduttori	● ●	
Twistatura dei conduttori	>=10/M	
Nastro di mylar	si	
Guaina esterna	LSZH	
Colore	● ●	

FG240M16

Cod.prodotto	Conduttori	Sezione mm <sup>2</sup>	Diametro ext. (mm)	Resistenza Ohm/Km	Grado isolamento	Tensione nom. (U <sub>0</sub> /U)	Imballo	Confezione
EVT2150100	2	1,50	8,0	<=14,70	C4 (U <sub>0</sub> =400v)	100/100	100 m	SC
EVT2150XXX							1000 m	BL
EVT2250100	2	2,50	9,20	<=8,30	C4 (U <sub>0</sub> =400v)	100/100	100m	SC
EVT2250XXX							1000 m	BL

FG240M16

Cod.prodotto	Conduttori	Sezione mm <sup>2</sup>	Diametro ext. (mm)	Resistenza Ohm/Km	Grado isolamento	Tensione nom. (U <sub>0</sub> /U)	Imballo	Confezione
FFT2100100	2	1,0	7,0	<=20,0	C4 (U <sub>0</sub> =400v)	100/100	100 m	SC
FFT2100XXX							1000 m	BL
FFT2150100	2	1,50	8,0	<=14,70	C4 (U <sub>0</sub> =400v)	100/100	100m	SC
FFT2150XXX							1000 m	BL

- Audio di Emergenza
- Rivelazione incendi

# EVAC: PH120 SI O NO?

Data la confusione che impera in merito all'obbligatorietà o meno di utilizzare cavi EVAC (Evacuazione e audio di emergenza) resistenti al fuoco per 120 minuti (PH120) facciamo notare che alla base di tutto vi è una **errata interpretazione dei Decreti Ministeriali**. Nei Decreti Ministeriali si fa esplicito riferimento **all'autonomia che deve avere il sistema di alimentazione di sicurezza**. Questo ha sicuramente influenza sui cavi di alimentazione che però nulla hanno a che vedere con i cavi EVAC (Uo/U 100/100). Ad oggi non esiste alcun documento tecnico e/o legislativo che faccia specifico riferimento ad un cavo EVAC PH120. La prova provata è il fatto che il CEI, quando ha redatto e poi pubblicato la norma tecnica **CEI 20/105 V1**, in accordo con la specifica tecnica UNI CEN/TS 54-32, non ha ritenuto di dover garantire una resistenza al fuoco superiore ai 30.

Nella specifica tecnica UNI CEN/TS 54-32 si legge chiaramente che :

*"Salvo il caso in cui sia richiesto dai regolamenti locali, regionali o nazionali, può non essere necessario proteggere i cavi che servono gli altoparlanti nel compartimento antincendio dove è presente un incendio, poiché l'avviso agli occupanti ha luogo prima che l'incendio danneggi il cavo. Tuttavia è importante garantire che il SAV continui a funzionare in altre parti dell'edificio in modo che altri occupanti possano ricevere trasmissioni di emergenza. Salvo i casi in cui siano trattati dai regolamenti locali, regionali o nazionali, nel caso in cui i sistemi di cablaggio passino da un compartimento antincendio ad un altro, i cavi devono essere **classificati come resistenti al fuoco per almeno 30 minuti in conformità alla norma EN 50200 (PH30)**."*

Per chi volesse approfondire l'argomento i documenti ufficiali di riferimento sono :

Norma **UNI 9795:2013**: "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio"

Specifico tecnica **UNI CEN/TS 54-32:2015** : "Linee guida per la pianificazione, la progettazione, l'installazione, la messa in servizio, l'esercizio e la manutenzione dei sistemi di allarme vocale all'interno e intorno agli edifici, che trasmettono informazioni per la protezione delle persone in caso di incendio.

**D.M. 18 Settembre 2002**

**D.M. 19 Marzo 2015**



E.T  
30 PISO

E.F  
30 PISO

E.T  
30 PISO



*CAVI SPECIALI*

# SEGNALAMENTO & CONTROLLO

# Cavi FROR

Caratteristiche fisiche ed elettriche

COSTRUZIONE		RAME	CCA
Impiego			
Euro-class		Eca	Eca
<b>Conduttori:</b>			
Materiali		Cu	CCA
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,50	0,50
Costruzione	n° fili	16 x 0,19 mm	16 x 0,20 mm
Resistenza a 20C°	Ohm/Km	<=41,0	<= 75,0
Isolamento		PVC	PVC
Diametro sull'isolante	mm	1,50	1,50
Colore		DIN 47100	DIN 47100
<b>Guaina esterna</b>		PVC	PVC
Colore			
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>			
Resistenza di isolamento	MOhm/Km	>= 200	>= 200
Isolamento della guaina (CEI UNEL 36762)		C4	C4
Tensione di prova della guaina	KVac	2	2

Cod.prodotto (Rame)	Composizione	Diametro Ext mm	Peso g/m	Imballo	Confezione
C00205000	2 x 0,50	4,40	25,50	100 m	SC
C00305000	3 x 0,50	4,60	34,0	100 m	SC
C00405000	4 x 0,50	5,20	44,50	100 m	SC
C00605000	6 x 0,50	6,20	63,50	100 m	SC
C00805000	8 x 0,50	6,70	74,0	100 m	SC
C01005000	10 x 0,50	7,60	89,50	100 m	SC
C01205000	12 x 0,50	7,80	102,0	100 m	SC
C01405000	14 x 0,50	8,50	116,50	100 m	SC
C01605000	16 x 0,50	9,20	130,0	100 m	SC
Cod.prodotto (CCA)	Composizione	Diametro Ext mm	Peso g/m	Imballo	Confezione
CX00205000	2 x 0,50	4,40	20,50	100 m	SC
CX00405000	4 x 0,50	5,20	35,60	100 m	SC
CX00605000	6 x 0,50	6,20	50,80	100 m	SC
CX00805000	8 x 0,50	6,70	59,20	100 m	SC
CX01005000	10 x 0,50	7,60	71,60	100 m	SC
CX01205000	12 x 0,50	7,80	81,60	100 m	SC
CX01405000	14 x 0,50	8,60	92,0	100 m	RF
CX01605000	16 x 0,50	9,20	101,0	100 m	RF

## COLORI CONDUTTORI PER CAVI MULTIPOLARI DIN 47100:

COPPIA.N°	CONDUTTORE A	CONDUTTORE B
1	bianco	marrone
2	verde	giallo
3	grigio	rosa
4	blu	rosso
5	nero	viola
6	grigio/rosa	rosso/blu
7	bianco/verde	marrone/verde
8	bianco/giallo	giallo/marrone
9	bianco/grigio	grigio/marrone
10	bianco/rosa	rosa/marrone
11	bianco/blu	marrone/blu

COPPIA.N°	CONDUTTORE A	CONDUTTORE B
12	bianco/rosso	marrone/rosso
13	bianco/nero	marrone/nero
14	grigio/verde	giallo/grigio
15	rosa/verde	giallo/rosa
16	verde/blu	giallo/blu
17	verde/rosso	giallo/rosso
18	verde/nero	giallo/nero
19	grigio/blu	rosa/blu
20	grigio/rosso	rosa/rosso
21	grigio/nero	rosa/nero
22	blu/nero	rosso/nero

# Cavi FROR HI-FLEX

## COSTRUZIONE

Caratteristiche fisiche ed elettriche

Impiego					
Euro-class		Eca			
<b>Conduttori:</b>					
Materiali		Cu	Cu	Cu	
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,50	1,0	1,5	
Costruzione	n° fili	54 x 0,10 mm	108 x 0,10 mm	162 x 0,10 mm	
Resistenza a 20C°	Ohm/Km	<= 47,0	<= 24,0	<= 15,50	
Isolamento		PVC	PVC	PVC	
Diametro sull'isolante	mm	1,65	2,0	2,3	
Colore		DIN 47100	DIN 47100	DIN 47100	
<b>Guaina esterna</b>			PVC (UV)		
Colore					
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>					
Resistenza di isolamento	MOhm/Km		>= 200		
Isolamento della guaina (CEI UNEL 36762)			C4		
Tensione di prova della guaina	KVac		2		
<b>Cod.prodotto</b>	<b>Composizione</b>	<b>Diametro Ext mm</b>	<b>Peso g/m</b>	<b>Imballo m</b>	<b>Confezione</b>
FX02050100	2 x 0,50	5,60	43,0	100	
FX03050100	3 x 0,50	5,80	49,0	100	
FX04050100	4 x 0,50	6,20	58,0	100	
FX06050100	6 x 0,50	7,30	86,0	100	
FX02100100	2 X 1,0	6,50	65,0	100	
FX04100100	4 x 1,0	7,30	88,0	100	
FX05100100	5 X 1,0	8,20	100	100	
FX06100100	6 x 1,0	8,70	127,0	100	
FX02150100	2 x 1,50	7,10	79,0	100	
FX04150100	4 x 1,50	7,90	112,0	100	
FX06150100	6 x 1,50	9,80	170,0	100	

## CAVI FROR HI-FLEX

Applicazione: Utilizzati per la trasmissione di segnali di controllo e comando laddove è richiesta una buona resistenza agli stress da piegatura (cancelli e porte automatiche).



*CAVI SPECIALI*

# CAVI TELEFONICI

# Cavi Telefonici TRR

Caratteristiche fisiche ed elettriche

COSTRUZIONE		RAME		CCA	
Impiego					
Euro-class		Eca		Eca	
<b>Conduttori:</b>		<b>Coppia</b>	<b>Terra</b>	<b>Coppia</b>	<b>Terra</b>
Materiali		Cu	Cu	CCA	CCA
Diametro	mm	2 x 0,60	0,58	2 x 0,60	0,58
Resistenza a 20C°	Ohm/Km	<= 70,40	<= 70,40	<=130,0	<=130,0
Isolamento		PVC	PVC	PVC	PVC
Diametro sull'isolante	mm	2 x 1,10	1,10	2 x 1,10	1,10
Colore		CEI UNEL 00724		CEI UNEL 00724	
<b>Guaina esterna</b>		PVC		PVC	
Colore					
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>					
Resistenza di isolamento	MOhm/Km	>= 500		>= 500	
Isolamento della guaina (CEI UNEL 36762)		C4		C4	
Tensione di prova della guaina	KVac	2		2	

Cod.prodotto (Rame)	Composizione	Diametro Ext mm	Peso g/m	Imballo	Confezione
CTO1CP0000	I coppia	3,40	16,50	100 m	
CTO1CP0T00	I coppia + Terra	3,60	17,50	100 m	
CTO2CP0T00	2 coppie + Terra	4,90	27,0	100 m	
CTO3CP0T00	3 coppie + Terra	5,20	38,50	100 m	
CTO4CP0T00	4 coppie + Terra	6,0	48,50	100 m	
CTO5CP0T00	5 coppie + Terra	6,40	56,0	100 m	
CTO6CP0T00	6 coppie + Terra	7,0	69,50	100 m	
CTO8CP0T00	8 coppie + Terra	7,80	90,0	100 m	
CTI1CP0T00	11 coppie + Terra	8,90	108,50	100 m	

Cod.prodotto (CCA)	Composizione	Diametro Ext mm	Peso g/m	Imballo	Confezione
CTX1CP0000	I coppia	3,40	13,50	100 m	
CTX1CP0T00	I coppia + Terra	3,60	14,0	100 m	
CTX2CP0T00	2 coppie + Terra	4,90	21,60	100 m	
CTX3CP0T00	3 coppie + Terra	5,20	30,80	100 m	
CTX4CP0T00	4 coppie + Terra	6,0	38,80	100 m	
CTX5CP0T00	5 coppie + Terra	6,40	44,80	100 m	
CTX6CP0T00	6 coppie + Terra	7,0	55,60	100 m	
CTX8CP0T00	8 coppie + Terra	7,80	72,0	100 m	
CTXI1CP0T00	11 coppie + Terra	8,90	108,50	100 m	

# Cavi di PERMUTAZIONE

Caratteristiche fisiche ed elettriche

## COSTRUZIONE

Impiego					
Euro-class		Eca			
<b>Conduttori:</b>					
Materiali		CuSn			
Diametro	mm	2x0,60			
Resistenza a 20C°	Ohm/Km	<=70,40			
Isolamento		PVC			
Diametro sull'isolante	mm	2x1,10			
Colore		○ ● / ○ ●			
<b>Caratteristiche elettriche generali:</b>					
Resistenza di isolamento	MOhm/Km	>= 500			
Isolamento della guaina (CEI UNEL 36762)		C4			
Tensione di prova della guaina	KVac	2			
<b>Cod.prodotto</b>	<b>Composizione</b>	<b>Diametro Ext</b>	<b>Peso</b>	<b>Imballo</b>	<b>Confezione</b>
		mm	g/m		
CTOIO00000 ○ ●	I coppia	2x1,10	2,0	250 m	
CTOIOB000 ○ ●	I coppia	2x1,10	2,0	250 m	

## CEI-UNEL 00724 PER CAVI MULTIPOLARI A COPPIE COLORI CONDUTTORI

COPPIA.N°	CONDUTTORE A	CONDUTTORE B	COPPIA.N°	CONDUTTORE A	CONDUTTORE B
1	bianco	blu	8	rosso	verde
2	bianco	arancio	9	rosso	marrone
3	bianco	verde	10	rosso	grigio
4	bianco	marrone	11	nero	blu
5	bianco	grigio	12	nero	arancio
6	rosso	blu	13	nero	verde
7	rosso	arancio			



*CAVI SPECIALI*

**PIATTINE AUDIO**

# PIATTINE AUDIO

## PIATTINE AUDIO HI-FI (CONDUTTORI IN RAME)

Caratteristiche fisiche

Impiego						
Euro-class		Eca	Eca	Eca	Eca	Eca
Conduttori		Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,50	0,75	1,00	1,50	2,50
Costruzione	2x	16 x 0,193 mm	24 x 0,193 mm	32 x 0,193 mm	30 x 0,24 mm	50 x 0,24 mm
Isolante		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
Colore						

Caratteristiche elettriche

Resistenza dei conduttori a 20C°	Ohm/Km	<= 40,0	<= 27,0	<= 20,0	<= 14,0	<= 10,0
Resistenza di isolamento	MOhm/Km	>=200	>=200	>=200	>=200	>=200
Cod.prodotto	Composizione	Dimensioni mm	Peso g/m	Imballo	Confezione	
PRN0205000	2 x 0,50	2,30/4,60	21,0	100 m		
PRN0207500	2 x 0,75	2,50/5,0	26,0	100 m		
PRN0210000	2 x 1,0	2,70/5,40	35,0	100 m		
PRN0215000	2 x 1,50	3,0/6,0	43,0	100 m		
PRN0225000	2 x 2,50	4,0/8,0	60,0	100 m		

I cavi piatti a 2 conduttori sono attualmente i più utilizzati nel settore HI-FI, soprattutto nel collegamento di casse acustiche.

Disponiamo di due differenti linee di piattine audio: una linea di piattine con guaina morbida di colorazione rossa e nera, e una linea con guaina morbida trasparente, dove il riconoscimento dei conduttori avviene utilizzando il rame rosso e il rame stagnato.

## PIATTINE AUDIO HI-FI (CONDUTTORI IN CCA)

Caratteristiche fisiche

Impiego						
Euro-class		Eca	Eca	Eca	Eca	Eca
Conduttori		CCA	CCA	CCA	CCA	CCA
Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,50	0,75	1,00	1,50	2,50
Costruzione	2x	16 x 0,19 mm	24 x 0,19 mm	32 x 0,19 mm	30 x 0,24 mm	50 x 0,24 mm
Isolante		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
Colore						

Caratteristiche elettriche

Resistenza dei conduttori a 20C°	Ohm/Km	<= 75,0	<= 53,0	<= 39,6	<= 27,4	<= 15,5
Resistenza di isolamento	MOhm/Km	>=200	>=200	>=200	>=200	>=200
Cod.prodotto	Composizione	Dimensioni mm	Peso g/m	Imballo	Confezione	
PRX02050000	2 x 0,50	2,30/4,60	15,0	100 m		
PRX02075000	2 x 0,75	2,50/5,0	20,50	100 m		
PRX02100000	2 x 1,0	2,70/5,40	28,0	100 m		
PRX02150000	2 x 1,50	3,0/6,0	34,0	100 m		
PRX02250000	2 x 2,50	3,6/7,2	45,0	100 m		

## PIATTINE AUDIO POLARIZZATE

Caratteristiche fisiche	Impiego					
	Euro-class		Eca	Eca	Eca	
	Conduttori		Cu/CuSn	Cu/CuSn	Cu/CuSn	
	Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,75	1,50	2,50	
	Costruzione	2x	24 x 0,193 mm	30 x 0,24 mm	50 x 0,24 mm	
Caratteristiche elettriche	Guaina esterna		PVC	PVC	PVC	
	Colore		○	○	○	
	Resistenza dei conduttori a 20C°	Ohm/Km	<= 27,0	<= 14,0	<= 10,0	
	Resistenza di isolamento	MOhm/Km	>=200	>=200	>=200	
	Isolamento della guaina	V	300	300	300	
	<b>Cod.prodotto</b>	<b>Composizione</b>	<b>Diametro Ext mm</b>	<b>Peso g/m</b>	<b>Imballo</b>	<b>Confezione</b>
	PP00207500	2 x 0,75	2,50/5	26,0	100 m	SC
PP00215000	2 x 1,50	3,0/6,0	43,0	100 m	SC	
PP00225000	2 x 2,50	3,60/7,20	60,0	100 m	SC	

### NOTA TECNICA:

Perdita di potenza (%) in funzione della distanza e della sezione dei conduttori

IMPEDENZA CARATTERISTICA	4 OHM			8 OHM		
	5%	10%	25%	5%	10%	25%
<b>PERDITA DI POTENZA CONDUTTORI</b>						
Cu 0,50 mmq	6,10 m	12,90 m	38,70 m	12,20 m	25,80 m	77,40 m
CCA 0,50 mmq	3,0 m	6,50 m	19,40 m	6,10 m	12,90 m	38,70 m
Cu 0,75 mmq	9,10 m	19,30 m	58,0 m	18,30 m	38,70 m	116,10 m
CCA 0,75 mmq	4,50 m	9,60 m	29,0 m	9,10 m	19,40 m	58,0 m
Cu 1,0 mmq	12,20 m	25,80 m	77,40 m	24,40 m	51,60 m	154,80 m
CCA 1,0 mmq	6,10 m	12,90 m	38,70 m	12,20 m	25,80 m	77,40 m
Cu 1,5 mmq	18,30 m	38,70 m	116,10 m	36,60 m	77,40 m	232,30 m
CCA 1,50 mmq	9,10 m	19,30 m	58,0 m	18,30 m	38,70 m	116,10 m
Cu 2,5 mmq	30,50 m	64,50 m	193,50 m	61,0 m	129,0 m	387,0 m
CCA 2,50 mmq	15,20 m	32,20 m	96,70 m	30,10 m	64,50 m	193,0 m



*CAVI SPECIALI*

# CAVI PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI



# L'IMPATTO DEL REGOLAMENTO CPR SUI CAVI DI SEGNALE:

L'introduzione della direttiva CPR e del Regolamento che ne è scaturito hanno avuto e ancora stanno avendo un fortissimo impatto per quanto riguarda la produzione di cavi di segnale per i quali non sussistano le condizioni per avviare grosse produzioni in serie. Vediamo le principali ragioni:

- Sebbene i cavi di segnale non siano "mai" la causa dell'incendio (ma potrebbero contribuire alla sua propagazione) questi vengono considerati alla pari dei cavi energia il che complica tutto.
- Per talune tipologie di cavi (non schermati) è molto difficile, talvolta impossibile, soddisfare i requisiti di reazione al fuoco per la Euro-class Cca, s1b,d1,a1 o superiore. La ricerca della miglior soluzione comporta, per i produttori, investimenti molto importanti nella ricerca e sviluppo.
- I costi di certificazione e gestione vanno considerati per triennio. Al termine del periodo tutto l'iter va ripetuto per il triennio successivo e così via.
- Sebbene la Direttiva CPR preveda procedure semplificate per le piccole produzioni, ad oggi, nessuno sa dire cosa questo comporti ovvero non esiste una procedura semplificata.

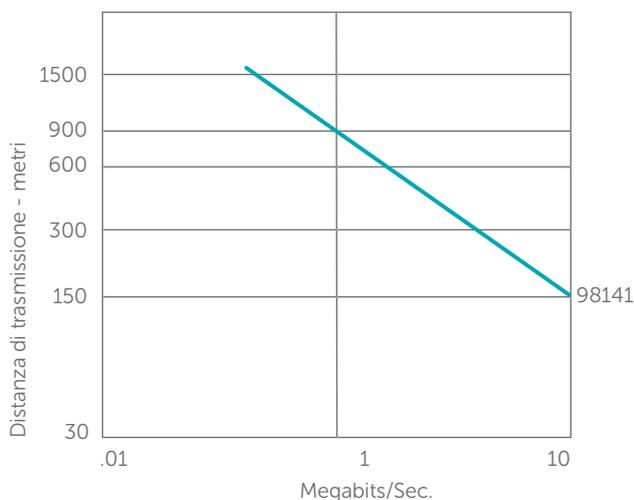
Vien da se che, non potendo trovare sul mercato i cavi che necessitano, i progettisti hanno dovuto optare per "soluzioni" alternative. Un esempio su tutti i cavi RS 485 e i cavi telefonici. Non essendo disponibili, ad oggi, con una Euro-class superiore alla Cca, s3, d1, a3 molti utilizzano, con successo, i cavi di rete a coppie simmetriche per ovviare al problema. L'alternativa è quella di utilizzare cavi dedicati mettendo in atto, la dove possibile, soluzioni installative finalizzate ad innalzare il livello di protezione.

# CAVI A BASSA CAPACITÀ PER APPLICAZIONI RS 485

ARTICOLO		98141 XL	98142 XL	31105XL	31106XL	31107 XL
Caratteristiche fisiche	Impiego					
	Euro-class	Eca	Eca	Eca	Eca	Eca
	Conduttori	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
	Sezione nominale	1 x 2 x 24 AWG	2 x 2 x 24 AWG	1 x 2 x 22 AWG	1 x 3 x 22 AWG	2 x 2 x 22 AWG
	Isolamento	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
	Colore					
	Diametro sull'isolante	mm	1,80	1,80	1,80	1,80
Caratteristiche elettriche	Schermo Nastro	Al/Pet	Al/Pet	Al/Pet	Al/Pet	Al/Pet
	Treccia	CuSn 90%	CuSn 90%	CuSn 65%	CuSn 65%	CuSn 65%
	Filo di dreno	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
	Guaina ext	XL-LSZH	XL-LSZH	XL-LSZH	XL-LSZH	XL-LSZH
Diametro esterno		5,90	8,70	7,30	7,80	9,04
Colore						
Resistenza dei conduttori a 20C°		< 84,80	< 84,80	< 55,0	< 55,0	< 55,0
Resistenza di isolamento	MOhm/Km	>= 200	>= 200	>= 200	>= 200	>= 200
Capacità fra due conduttori	pF/m	42 +/- 10%	42 +/- 10%	36 +/- 10%	36 +/- 10%	36 +/- 10%
Velocità di propagazione	%	66	66	78	78	78
Impedenza nominale	Ohm	120	120	120	120	120
Tensione di esercizio Max.	V	400	400	400	400	400
Codici Prodotto	codice prodotto - metri - imballo - colore	codice mt lmb				
		98141XL XXX BL	98142XL XXX BL	31105XL XXX BL	31106XL XXX BL	31107XL XXX BL

XXX = Bobina da 1.000 M disponibile anche al taglio a multipli di 100 M.

Distanza massima di trasmissione



È una famiglia di prodotti che trova largo impiego nei collegamenti seriali multipunto (trasmissione dati) tra dispositivi di comunicazione che lavorano a una velocità di trasmissione massima di 10 Mbit/s. Sono disponibili cavi aventi sezione diversificate in base alle velocità di trasmissione e alla distanza da coprire. Esempio: per velocità di trasmissione inferiori a 90 kbit/s, la distanza è limitata a 1200 m, EIA raccomanda un cavo 24 AWG - 0,22 mm<sup>2</sup> - 52,5 pF/m.

Si tratta di cavi multipolari o multicoppie nelle versioni con schermatura singola, totale, a singolo nastro e treccia. Più in particolare possiamo dividere tali prodotti nelle seguenti tipologie applicative:

- Cavi per strumentazione, controllo e computer (applicazioni generiche)
- Cavi per applicazioni EIA-RS485
- Cavi per applicazioni EIA-RS422
- Cavi per applicazioni EIA-RS232
- Bus di campo

# CAVI A BASSA CAPACITÀ PER APPLICAZIONI RS 485 + POWER

Caratteristiche fisiche

ARTICOLO		RS48515
Impiego		
Euro-class		
<b>Costruzione:</b>		<b>COPPIA TWISTATA</b>
Conduttori		AWG 24
Schermo		Al/Pet
Filo di dreno	mm <sup>2</sup>	0,22
Impedenza	Ohm	120
Capacità	pF/m	<=56
Guaina		PVC
Colore		
Diametro esterno		mm 5,90

Caratteristiche elettriche

<b>Alimentazione</b>		
Conduttori	mm <sup>2</sup>	2x1,50
Resistenza a 20°C dei conduttori	Ohm/Km	<=14,0
Colore		
<b>Cavo finito</b>		
Guaina esterna		FR-PE (UV)
Colore		
Diametro ext.	mm	10,30
Raggio minimo di curvatura	mm	100
Peso	g/m	95,0
Isolamento guaina (CEI UNEL 36762)		C4



# RETI LONWORK®

ARTICOLO		77101 ZH	77103 ZH	84171 XL
Caratteristiche fisiche	Impiego			
	Euro-class	Eca	Eca	Eca
	Conduttori	Cu	CU	CuSn
	Sezione nominale	1 x 2 x 22 AWG	1 x 2 x 22 AWG	1 x 2 x 16 AWG
	Isolante	FR-PE	FR-PE	PVC
	Colore			
	Diametro guaina	mm 3,50	4,50	7,0
	Diametro sull'isolante	mm 1,17	1,55	2,65
	Filo di dreno	-	CuSn	-
Schermo	-	Al/Pet	-	
Caratteristiche elettriche	Guaina ext	LSZH	LSZH	XL-LSZH
	Diametro esterno	mm 3,50	4,50	7,00
	Colore			
	Resistenza dei conduttori a 20C°	Ohm/Km < 58,40	< 58,40	< 15,40
	Capacità fra due conduttori	pF/m < 46	< 46	< 108
	Impedenza nominale	Ohm 100	100	-
	Tensione di esercizio Max	V rms 400	400	400
Codici Prodotto		codice mt lmb	codice mt lmb	codice mt lmb
	codice prodotto - metri - imballo - colore	77101ZH B10 BL	77103ZH B10 BL	84171XL XXX BL

XXX = Bobina da 1.000 M disponibile anche al taglio a multipli di 100 M.  
B10 = 305 M

## EIA RS-485 COLLEGAMENTI MULTIPUNTO

Velocità di trasmissione minima	10 Kbyte/s
Attenuazione max del segnale:	6 dB
Cavi consigliati	1 coppie schermato
Impedenza:	120 Ohm (100 kHz)
Capacità tra conduttori:	52,5 pF/m
Sezione:	24 AWG/0,22 mm <sup>2</sup>
Distanza di trasmissione:	
10-100 kbits/s	1200 m
500kbits/s	250 m
1 Mbits/s	125 m
2 Mbits/s	60 m
5 Mbits/s	25 m

## EIA RS-422 COLLEGAMENTI MULTIPUNTO

Velocità di trasmissione minima	10 Kbyte/s
Attenuazione max del segnale:	6 dB
Cavi consigliati	2 coppie schermato
Impedenza:	100 Ohm (100 kHz)
Capacità tra conduttori:	52,5 pF/m
Sezione:	24 AWG/0,22 mm <sup>2</sup>
Distanza di trasmissione:	(vedere EIA RS-485)

## EIA RS-232 COLLEGAMENTI PUNTO-PUNTO

Velocità di trasmissione	19,2 Kbyte/s
Cavi consigliati	Nessuna raccomandazione
Distanza di trasmissione	Limitata dalla capacità massima del collegamento 2.500 pF max.
Prevedere cavi con capacità inferiore a 150 pF/m	100 pF/m < 20 m 60 pF/m < 35 m 40 pF/m < 50 m

## LA GUAINA XL-LSZH

Tutti i cavi per applicazioni industriali a marchio F.M.C. pensati per lavorare in condizioni ambientali avverse, sono rivestiti con la speciale guaina XL-LSZH:

- Ritardante la fiamma (IEC 60332-1-2)
- Bassa emissione di fumi e gas tossici ( IEC 60754-1-2 / IEC 61034-1)
- Possibilità di impiego in interno, esterno e per posa interrata (là dove non vi sia acqua stagnante)
- Resistente alla temperatura (C°105)
- Ottima resistenza alle abrasioni
- Eccellente flessibilità
- Oil resistant I (96 ore a 100 C°)

# Cavi audio, strumentazione, controllo

ARTICOLO		87162 XL	87119 XL	87123 XL		
Impiego		 	 	 		
Euro-class		Eca	Eca	Eca		
Caratteristiche fisiche	Conduttori	CuSn	CuSn	CuSn		
	Sezione nominale	1 x 2 x 20 AWG	1 x 2 x 16 AWG	2 x 2 x 22 AWG		
	Isolante	HDPE	LDPE	HDPE		
	Colore	○ ●	○ ●	● ● ●		
	Diametro guaina	mm 5,20	8,00	4,20		
	Diametro sull'isolante	2 x 1,80	2 x 3,15	4 x 1,52		
	Filo di dreno	CuSn	CuSn	CuSn		
	Schermo	Al/Pet	Al/Pet	*Al/Pet		
	Guaina ext	LSZH	XL-LSZH	LSZH		
	Diametro esterno	mm 5,20	7,90	4,30		
Caratteristiche elettriche	Colore	●	●	●		
	Resistenza dei conduttori a 20C°	Ohm/Km < 33,70	< 15,40	< 15,40		
	Resistenza di isolamento	MOhm/Km >= 200	>= 200	>= 200		
	Capacità fra due conduttori	pF/m 88	75	115		
	Velocità di propagazione	% 66	66	66		
	Impedenza nominale	Ohm 56	56	45		
	Codici	codice prodotto - metri - imballo		codice mt lmb	codice mt lmb	codice mt lmb
		87162XL XXX BL		87119XL XXX BL	87123 100 SC	

XXX = Bobina da 1.000 M disponibile anche al taglio a multipli di 100 M.

\*Coppie schermate singolarmente

# CAVI PER DOMOTICA

La sicurezza e la domotica sono due settori nei quali si stanno concentrando investimenti importanti. Molti produttori stanno sviluppando nuove tecnologie e apparati che permettano di rendere la nostra vita più facile e sicura puntando su temi quali la home automation e lo smart living. L'idea è quella di arrivare a gestire tutti gli apparati presenti nelle nostre case e nelle attività produttive mettendoli in rete tra loro.

## Applicazioni pratiche cavi 90Y05 ZH & 90Y06

Considerata l'evoluzione della domotica, le cui applicazioni sono sempre più presenti nella vita di tutti i giorni, non potevamo esimerci dal realizzare un cavo specifico costruito secondo quanto indicato nella norma tecnica **EN50090** con riferimento allo Standard **Konnex®** per la gestione automatizzata degli impianti tecnologici in edifici.

I modelli disponibili con guaina LSZH di colore verde sono :

**90Y05 : EIB-H(S)H 1 x 2 x 0,80 Schermato**

**90Y06 : EIB-H(S)H 2 x 2 x 0,80 Schermato**

controllo di :



Illuminazione



Tende da sole



Tapparelle



Clima



Consumi



Cancelli



Allarmi

## CAVI PER VIDEOCITOFONIA 10Y83 XL

Questo prodotto nasce per soddisfare la crescente richiesta di cavi adatti ai nuovi sistemi di videocitofonia a due fili. Sistemi per i quali è richiesta una buona velocità di trasmissione, bassa capacità e una sezione adeguata dei conduttori. Il cavo è composto da una coppia (2 conduttori da 1,0 mm<sup>2</sup>) twistata non schermata. La particolare guaina XL LSZH permette l'impiego di questo cavo in interno, in esterno, aree a rischio rilevante in caso di incendio, fin anche la posa in tubazione interrata là dove non vi sia la presenza di acqua stagnante.

controllo di :



Videocitofonia



Sicurezza

## APPLICAZIONI PRATICHE

### Cavo 90Y05 ZH & 90Y06

- Controllo Clima
- Controllo Video
- Sicurezza Anti-Intrusione
- Movimentazione Chiusure
- Sensori Clima
- Illuminazione

### Cavo 10Y83 XL

- Videocitofonia per Residenziale
- Sicurezza

# Cavi domotica e videocitofonia

ARTICOLO		90Y05 ZH	90Y06 ZH	10Y83 XL						
Impiego										
Euro-class		Eca	Eca	Eca						
Caratteristiche fisiche	Conduttori	Twistati	Cu	Cu	CuSn					
	Sezione nominale	mm <sup>2</sup>	0,5	0,5	1,0					
	Costruzione	mm	2 x 0,80	4 x 0,80	2 x 1,2					
	Isolante		HDPE	HDPE	HDPE					
	Colore									
	Diametro sull'isolante	mm	2 x 1,60	4 x 1,60	2 x 2,35					
	Filo di dreno		CuSn	CuSn	-					
Schermo		Nastro (Al/Pet)	Nastro (Al/Pet)	-						
Caratteristiche elettriche	Guaina ext		LSZH	LSZH	XL-LSZH					
	Diametro esterno	mm	5,8	6,3	6,6					
	Colore									
Resistenza dei conduttori a 20C°	Ohm/Km	< = 37,0	< = 37,0	< = 18,5						
Resistenza di isolamento	MOhm/Km	> = 200	> = 200	> = 200						
Capacità fra due conduttori a 800 KHz	pF/m	100	100	41						
Tensione nominale (U <sub>0</sub> /U)	Vac	300/500	300/500	300/500						
Norme e standard		EN 50090	EN 50090	-						
Codici Prodotto	codice prodotto - metri - imballo	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb	codice	mt	lmb
		90Y05	B10		90Y06	B10		10Y83XL	100	
		90Y05	XXX		90Y06	XXX		10Y83XL	XXX	

XXX = Bobina da 1.000 M disponibile anche al taglio a multipli di 100 M.  
B10 = 305 M



# Tabelle di **CONVERSIONE** e **COMPARATIVE**

TABELLA EQUIVALENZE AWG (American Wire Gage):

AWG	CONDUTTORI	DIAMETRO mm	SEZIONE mm <sup>2</sup>
40	unifilare	0,079	0,005
39	unifilare	0,089	0,006
38	unifilare	0,102	0,008
37	unifilare	0,114	0,010
36	unifilare	0,127	0,013
	7/44	0,153	0,014
35	unifilare	0,142	0,016
34	unifilare	0,160	0,020
	7/44	0,191	0,022
33	unifilare	0,180	0,025
32	unifilare	0,209	0,032
	7/40	0,203	0,034
	19/44	0,229	0,039
31	unifilare	0,226	0,040
30	unifilare	0,255	0,051
	7/38	0,305	0,056
	19/42	0,305	0,060
29	unifilare	0,287	0,064
28	unifilare	0,320	0,080
	7/36	0,381	0,071
	19/42	0,406	0,093
27	unifilare	0,361	0,102
	7/35	0,457	0,111
26	unifilare	0,404	0,127
	7/34	0,483	0,140
	10/36	0,533	0,127
	19/38	0,508	0,153
25	unifilare	0,455	0,163
24	unifilare	0,511	0,203
	7/32	0,610	0,226
	10/34	0,584	0,200
	19/36	0,610	0,239
	41/40	0,584	0,201
23	unifilare	0,574	0,259
22	unifilare	0,643	0,322
	7/30	0,762	0,352
	19/34	0,787	0,380
	20/36	0,762	0,327

AWG	CONDUTTORI	DIAMETRO mm	SEZIONE mm <sup>2</sup>
21	unifilare	0,724	0,142
20	unifilare	0,813	0,514
	10/30	0,890	0,504
	19/32	0,940	0,612
	26/34	0,914	0,520
	41/36	0,914	0,533
19	unifilare	0,912	0,653
18	unifilare	1,020	0,816
	7/26	1,220	0,891
	16/30	1,200	0,808
	19/30	1,240	0,957
	41/34	1,200	0,819
	65/36	1,200	0,845
17	unifilare	1,150	1,039
16	unifilare	1,290	1,300
	7/24	1,520	1,420
	19/29	1,470	1,216
	26/30	1,500	1,310
	65/34	1,500	1,300
	105/36	1,500	1,365
15	unifilare	1,450	1,651
14	unifilare	1,630	2,070
	7/20	1,850	2,260
	19/27	1,850	1,930
	41/30	1,850	2,060
	105/36	1,850	2,100
13	unifilare	1,830	2,630
12	unifilare	2,050	3,290
	7/20	2,440	3,610
	19/25	2,360	3,070
	65/30	2,410	3,270
	165/34	2,410	3,300
11	unifilare	2,300	4,155
10	unifilare	2,600	5,230
	37/26	2,920	4,710
	65/28	2,950	5,230
	105/30	2,950	5,355

TABELLA EQUIVALENZE AWG (American Wire Gage):

SIGLA	MATERIALE	COSTANTE DIALETTICA	COMPORAMENTO AL COLORE	TEMPERATURA DI ESERCIZIO	IMPIEGO
PVC	Polivinile	3,5 : 6,5	Termoplastico	-20° : +80° C	Buona resistenza a calore e abrasione Dielettrico scadente Rivestimento esterno ritardante alla fiamma
PE HDPE	Polietilene solido e espanso	2,30 solido 1,64 espanso	Termoplastico	-60° : +80° C	Ottimo isolante elettrico
PP	Polipropilene	2,65 solido 1,55 espanso	Termoplastico	-20° : +60° C	Ottimo isolante ma meno flessibile del PE Bassa costante dielettrica
TEFLON FEP TFE (espanso)	Tetrafluoro etilene	2,65 solido 2,10	Termoplastico	-65° : +200° C	Ottimo isolante, scarsa flessibilità Dielettrico per alte temperature
EPDM gomma sintetica	Etilene Propilene Diene	2,5 : 6	Termoplastico	-55° : +150° C	Eccellente flessibilità. Dielettrico scadente Alta resistenza al calore Ottimo rivestimento
NP	Neoprene	3 : 6	Termoplastico	-55° : +90° C	Ideale per impiego in esterni Resistente ad agenti chimici e al calore Ottimo rivestimento



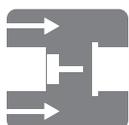


# CONNETTORI & ACCESSORI

# CONNETTORI

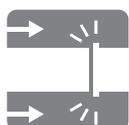
MICRO TEK DA OLTRE 20 ANNI DISTRIBUISCE CONNETTORI PROFESSIONALI PER CAVI COASSIALI DEDICATI AL MONDO DELLA DISTRIBUZIONE TELEVISIVA, VIDEOSORVEGLIANZA, BROADCAST E ALTRO ANCORA. ABBIAMO VOLUTO RIUNIRE IL MEGLIO DELLA NOSTRA PRODUZIONE IN QUESTO CATALOGO IN MODO DA PRESENTARE UNA VETRINA COMPLETA DEI PRODOTTI PRESENTI NELLA NOSTRA GAMMA.

Di seguito vengono illustrate le cinque famiglie che compongono il pacchetto prodotti e i relativi accessori a disposizione:



## COMPRESSION

Interfacce:  
**F, IEC, BNC, BNC HD.**



## QUICK - Push & Lock

Interfacce:  
**F, IEC, BNC-HD.**



## M.R. & LIGHT

Interfacce:  
**F.**



## TWIST ON

Interfacce:  
**F, IEC, BNC, RCA.**



## PRODOTTI CABELCON

Interfacce:  
**F, N, 5/8.**



## ADATTATORI COASSIALI

Interfacce:  
**F, IEC, BNC, RCA.**



## ACCESSORI

Pinze e spellacavi.

## NORME TECNICHE E DIRETTIVE DI RIFERIMENTO:

Il rispetto delle normative assicura la costruzione a regola d'arte del connettore e garantisce la bontà della connessione. Le norme tecniche armonizzate a livello internazionale sono:

- Connettori F: IEC 61169-24
- Connettori IEC: IEC 61169-2
- Connettori BNC (50 e 75 Ohm). IEC 61169-8



## CONFEZIONI:



Dispenser 25pz

Barattolo 100pz



Tutti i nostri connettori sono realizzati in ottone e protetti dagli agenti atmosferici per mezzo di un trattamento a base di solo nickel o Nickel/Stagno (Nicolloy). Entrambe questi trattamenti permettono di superare favorevolmente i test con nebbia salina.

#### TABELLA DI RIFERIMENTO DEI CODICI COLORE:

CAVO FMC	DIMENSIONI $\phi$ mm	COLORE
A/B/C*		
Micro Coax - H 290A	0,40/1,60/2,90	■
Mini Coax HD - H 322A	0,40/1,90/3,60	■
H 323A	0,60/2,90/4,20	■
H 50 - H 21 - HD 108 - H 321 - H 355A	0,80/3,50/5,0	■
H 366A	1,0/4,40/5,90	■
RG 6 ZH	1,0/4,60/7,20	■
H 550A	0,80/3,50/5,50	■
H 650A	1,0/4,50/6,60	□
H 25 - HD 115 - H 325 - H 399A - H 400A	1,1/4,80/6,80	■
RG 59 - RG 59 FOAM	0,60/3,70/6,10	□
COAX II	1,60/7,10/9,80	■

\* A: Conduttore centrale/ B: Dielettrico / C: Esterno del cavo.

Micro Tek ha da tempo introdotto un codice colore che permette di identificare all'istante e senza possibilità di equivoci il connettore giusto per tutti i cavi a marchio F.M.C. e non solo. Per ogni famiglia viene riportato, nell'apposita tabellina, il codice colore identificativo di ogni connettore in funzione delle dimensioni del cavo. Questo semplice accorgimento permette di identificare all'istante il connettore giusto anche qualora questo sia mischiato con altri oppure quando l'identificazione risulti più complessa per problemi di scarsa illuminazione.

#### PERCHÈ SCEGLIERE UN CONNETTORE MICRO TEK:

Generalmente il connettore è da molti considerato un elemento trascurabile nell'architettura dell'impianto e di conseguenza non gli viene attribuita l'importanza che merita. In realtà una connessione non realizzata a regola d'arte può essere causa di gravi inefficienze al punto di compromettere l'affidabilità del sistema e la qualità dei segnali. L'esperienza sul campo insegna che nei sistemi cablati gran parte dei costi di manutenzione sono imputabili al malfunzionamento o all'inaffidabilità delle connessioni.

# Serie COMPRESSION

E' il top di gamma. Sono connettori pensati e realizzati per facilitare le operazioni di montaggio e garantire una connessione sicura anche nelle condizioni più sfavorevoli. I connettori F in particolare sono IP68 (testati in immersione a 30mt). Il trattamento a prova di nebbia salina, le perdite di inserzione estremamente contenute e la grande efficienza di schermatura li rendono estremamente affidabili. Ideali per installazioni in interni e/o esterni.

In particolare i connettori **BNC HD** sono stati sviluppati per essere impiegati con alcuni dei cavi HD più popolari e soddisfare i requisiti imposti della normativa tecnica inerente alla distribuzione di segnali digitali, su cavo coassiale, per mezzo di una interfaccia seriale HD-SDI a 1,485 Gbps e 3,0 Gbps. Il grafico, a pagina 5, mostra la bontà della misura di R.L nell'intera gamma di frequenza compresa fra 5 MHz e 3 GHz.

## CONNETTORI DISPONIBILI:

CAVO FMC	DIMENSIONI $\phi$ mm	COLORE	INTERFACCE DISPONIBILI					PINZA	SPELLO CAVO
			A/B/C*	Fm	IECf	IECm	BNCm		
Micro Coax HD - H 290A	0,40/1,60/2,90						CP53900102	CC98028070	HL322C0000
Mini Coax - H 322A	0,40/1,90/3,60						CP53900104	CC98028070	HL322C0000
H 50 - H 21 - HD 108 - H 321 - H 355A	0,80/3,50/5,0		CP36799321	CP6290321	CP6280321	CP53900321	CP53900108	CC98028070	CC98501040
H 366A	1,0/4,40/5,90						CP53900110	CC98028070	CC98501040
H 25 - HD 115 - H 325 - H 399A - H 400A	1,10/4,80/6,80		CP36799325	CP6290325	CP6280325	CP53900325	CP53900115	CC98028070	CC98501040
RG 59 - RG 59 FOAM	0,60/3,70/6,10						CP53900059	CC98028070	CC98501040
RG 6 ZH	1,02/4,60/7,20		CP53900006				CP53900006	CC98028070	CC98501040
COAX II A	1,60/7,10/9,80		CC99909538	-	-	-	-	CC98029072	CC98501102
COAX II A			-	-	-	-	CC99909536	CC98029073	CC98501102
<b>Imballi tipo</b>			Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Scatola	Scatola
<b>Pezzi</b>			50	50	50	25	25	I	I

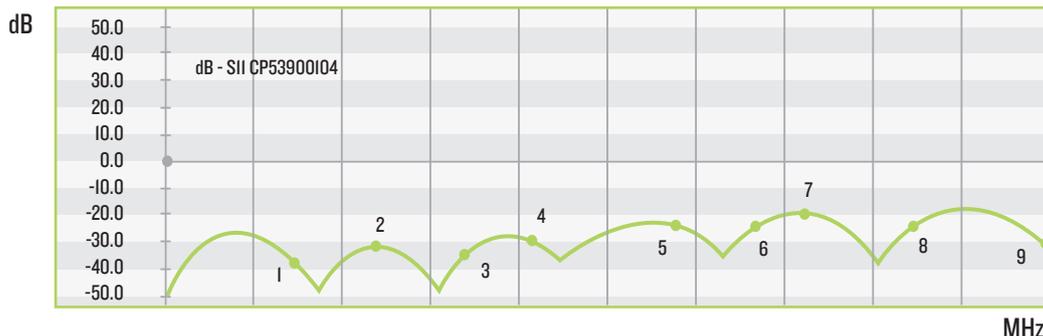
\* A: Conduttore centrale / B: Dielettrico / C: Esterno del cavo.

## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI:

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	INTERFACCE DISPONIBILI				
		F-m	IEC-m	IEC-f	BNC-m	BNC-m HD
Indipendenza caratteristica	Ohm	75	75	75	75	75
Frequenza di lavoro	MHz	3 GHz	2 GHz	2 GHz	2 GHz	3 GHz
Attenuazione di inserzione	dB@1 GHz	<= 0,05	<= 0,10	<= 0,10	<= 0,20	<= 0,08
	dB@2 GHz	<= 0,10	<= 0,20	<= 0,20	-	<= 0,15
	dB@3 GHz	<= 0,20	-	-	-	<= 0,20
Return Loss (IEC-169.1)	dB@1 GHz	>= 30	>= 22	>= 22	>= 18	>= 32
	dB@2 GHz	>= 24	>= 18	>= 18	-	>= 26
	dB@3 GHz	>= 20	-	-	-	>= 18
Efficienza di schermatura	dB@1 GHz	>= 100	>= 90	>= 90	>= 90	>= 90
Max. forza di tiro	N	180	180	180	180	180
Temperatura di esercizio	C°	-25/+80	-25/+80	-25/+80	-25/+80	-25/+80



## GRAFICO RL PER CONNETTORI BNC HD:



## Marker:

<b>5:</b>	1.75 GHz	-24.60 dB
<b>6:</b>	2.00 GHz	-23.31 dB
<b>7:</b>	2.20 GHz	-18.61 dB
<b>8:</b>	2.50 GHz	-25.88 dB
<b>9:</b>	3.00 GHz	-31.83 dB

Misurazione  
RL originale:



## CAVI FMC SUGGERITI PER IL TRASPORTO DI SEGNALI VIDEO ANALOGICI E DIGITALI:

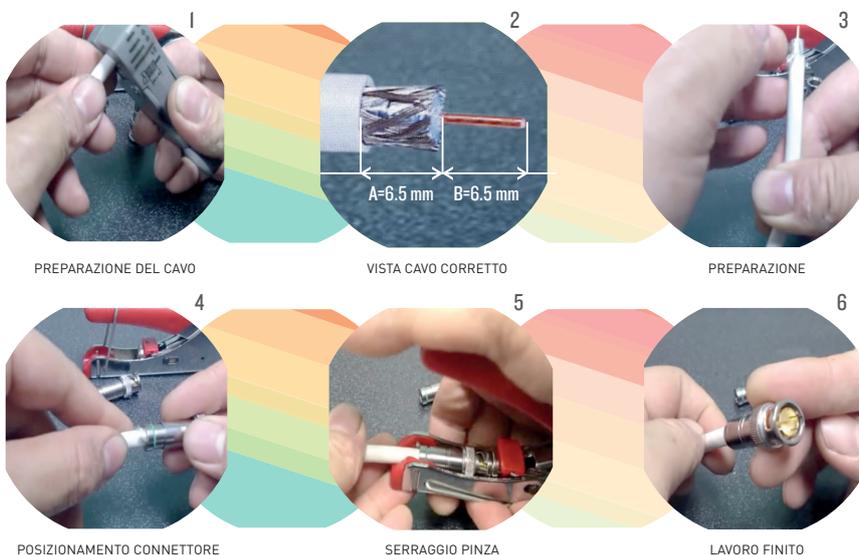
ARTICOLI	DISTANZA MAX*	
	Segnale analogico	Segnale HD SDI 1,48 Gbps
Micro Coax HD - H 290 HD	220 m	65 m
Mini Coax HD - H 322 HD	260 m	80 m
H 355 A - H 35 HD	450 m	150 m
H 366A	600 m	180 m
H 399A - H 400A - HD 355 HD	1000 m	220 m
COAX IIA	2400 m	280 m



\*Da verificare a seconda degli apparati utilizzati. È buona norma considerare almeno un 10% di margine.

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO:

Una volta preparato il cavo, utilizzando l'apposita spellacavi, è sufficiente far scivolare il connettore lungo lo stesso e serrarlo per mezzo dell'apposita pinza a compressione longitudinale. Per l'identificazione della pinza e della spellacavi fare riferimento alla tabella a pagina 4.



# Serie QUICK - Push & Lock

## CONNETTORI F:

La peculiarità di questi connettori sta nel fatto che non necessitano di alcun attrezzo per la loro installazione. Una volta predisposto il cavo basta inserire il connettore sullo stesso e questi si bloccherà automaticamente in modo certo. Il serraggio sulla femmina F completa l'operazione.

Questo tipo di connettore come la serie COMPRESSION è impermeabile all'acqua.

## NOVITÀ: CONNETTORI IEC E BNC-HD

A differenza degli F i connettori IEC e BNC-HD sono composti da due parti delle quali una è destinata ad accogliere il cavo mentre l'altra serve per il bloccaggio. I connettori IEC sono disponibili in quattro versioni: maschio, femmina diritti e a 90°. Questi ultimi facilitano il collegamento degli schermi a parete.

## CONNETTORI DISPONIBILI:

CAVO FMC	DIMENSIONI $\phi$ mm	COLORE	INTERFACCE DISPONIBILI					SPELLA CAVO	
			A/B/C*	Fm	IECm	IECf	IECm 90°		IECf 90°
Mini Coax - H322 HD	0,4/1,90/3,60		-	-	-	-	-	CC54800104	HL322CI010
H 50 - H 21 - HD 108 - H 321 - H 355A	0,80/3,50/5,0		CC99900355	CC99550321	CC99880321	CC99552321	CC99882321	CC54800108	CC98501040
H 25 - HD 115 - H 399A - H 400A	1,10/4,80/6,60		CC99900399	CC99550325	CC99880325	CC99552325	CC99882325	CC54800115	CC98501040
RG59 - RG 59 FOAM	0,60/3,70/6,10		-	-	-	-	-	CC54800059	CC98501040
H550A++	0,80/3,50/5,50		CC99900550						
H650A++	1,0/4,50/6,60		CC99900650						
<b>Confezioni tipo</b>			Dispenser	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	
<b>Pezzi</b>			25	50	50	25	25	25	

\* A: Conduttore centrale/ B: Dielettrico / C: Esterno del cavo.

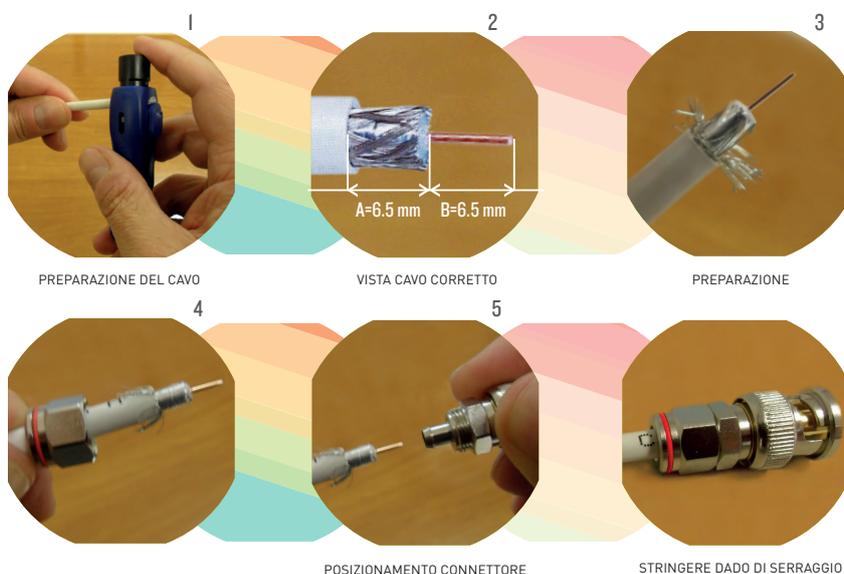
## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI:

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	INTERFACCE DISPONIBILI					
		F-m	IEC-m	IEC-f	IEC-m 90°	IEC-f 90°	BNC-m HD
Impedenza caratteristica	Ohm	75	75	75	75	75	75
Frequenza di lavoro	MHz	3 GHz	2 GHz	2 GHz	2 GHz	2 GHz	3 GHz
Attenuazione di inserzione	dB@1 GHz	<= 0,05	<= 0,10	<= 0,10	<= 0,10	<= 0,10	<= 0,08
	dB@2 GHz	<= 0,10	<= 0,20	<= 0,20	<= 0,20	<= 0,20	<= 0,15
	dB@3 GHz	<= 0,20	-	-	-	-	<= 0,20
Return Loss (IEC-169.I)	dB@1 GHz	>= 30	>= 22	>= 22	>= 20	>= 20	>= 28
	dB@2 GHz	>= 24	>= 18	>= 18	>= 16	>= 16	>= 22
	dB@3 GHz	>= 20	-	-	-	-	>= 16
Efficienza di schermatura	dB@1 GHz	>= 90	>= 90	>= 90	>= 90	>= 90	>= 90
Max. forza di tiro	N	145	145	145	145	145	150
Temperatura di esercizio	°C	-25/+80	-25/+80	-25/+80	-25/+80	-25/+80	-25/+80

## CONNETTORI BNC-HD: NUOVO SISTEMA BREVETTATO

### ISTRUZIONI DI MONTAGGIO CONNETTORI BNC:

Preparare adeguatamente il cavo con l'apposita spellacavi, inserire il dado di serraggio lungo il cavo, introdurre il cavo nel connettore facendo una lieve pressione fino a che la treccia si sarà appoggiata alla testa zigrinata. Stringere il dado di serraggio.



### ISTRUZIONI DI MONTAGGIO CONNETTORI F:

Preparate adeguatamente il cavo con l'apposita spellacavi, inserite il connettore push and lock facendo pressione per farlo scivolare lungo il cavo. Il serraggio sulla femmina F completa il tutto.



### UTILIZZARE CONNETTORI REALIZZATI CON MATERIALI IDONEI:

Il fenomeno dell'ossidazione elettrochimica è tanto maggiore quanto maggiore è la differenza di potenziale che si genera fra due differenti metalli messi a contatto fra loro come ad esempio l'alluminio con rame. Da qui la necessità di utilizzare, per la costruzione dei connettori, un materiale che abbia un potenziale elettrochimico molto vicino a quello dei metalli con cui verrà messo a contatto. Uno dei materiali che meglio si presta è l'ottone che una volta sottoposto ad un trattamento galvanico a base di Nichel o meglio ancora Nichel/Stagno (Nicolloy) preserva, inalterata nel tempo, la bontà della connessione.



# Serie M.R. - Serie LIGHT

I connettori F a crimpare sono presenti sul mercato da oltre venticinque anni. Adatti ad installazioni in interni e/o esterni (se opportunamente protetti) sono estremamente duttili e permettono una connessione rapida e affidabile nel tempo. La serie M.R. nel 1997 è stata testata dall'Istituto Superiore delle Poste & Telecomunicazioni che ne ha certificato la qualità. Per l'installazione necessitano di una apposita pinza con ganaschia esagonale (HEX) di opportune dimensioni a seconda del diametro del cavo impiegato.

## CONNETTORI DISPONIBILI:

CAVO FMC	DIMENSIONI $\phi$ mm	COLORE*	INTERFACCE DISPONIBILI			PINZA	HEX	SPELLA CAVO
			Fm Serie LIGHT	Fm Serie MR	Fm Serie MR			
Mini Coax HD - H 322A	0,40/1,90/3,60			3100990122	3200990122	HL98028770	0,262"	HL322C0000
H 323A	0,60/2,90/4,20			-	3200990123	HL98028770	0,324"	
H 50 - H 21 - HD 108 - H 321 - H 355A	0,80/3,50/5,0		CC99901290	3100990121	3200990121	HL98028770	0,324"	CC98501040
H 324 - H 366A	1,0/4,40/5,90		CC99901350	3100990124	3200990124	HL98028770	0,324"	CC98501040
H 25 - HD 115 - H 325 - H 399A - H 400A	1,10/4,80/6,80		CC99901430	3100990125	3200990125	HL98028770	0,324"	CC98501040
COAX 7A	1,20/5,30/7,30		CC99901570			HL98028770	0,360"	
<b>Confezione tipo</b>			Barattolo	Barattolo	Dispenser	Blister		Scatola
<b>Pezzi</b>			100	100	25	1		1

\* A: Conduttore centrale/ B: Dielettrico / C: Esterno del cavo.

\* Il codice colore è in uso solo per i connettori serie MR.

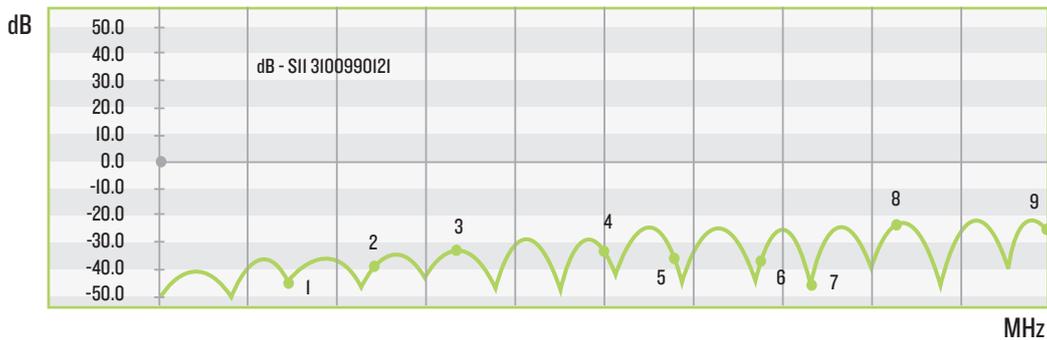
## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI:

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	F-m SERIE LIGHT	F-m SERIE MR
Indipendenza caratteristica	Ohm	75	75
Frequenza di lavoro	Mhz	3 GHz	3 GHz
Attenuazione di inserzione	dB@1 GHz	<= 0,05	<= 0,05
	dB@2 GHz	<= 0,10	<= 0,10
	dB@3 GHz	<= 0,20	<= 0,20
Return Loss (IEC-I69.1)	dB@1 GHz	>= 30	>= 30
	dB@2 GHz	>= 24	>= 24
	dB@3 GHz	>= 20	>= 20
Efficienza di schermatura	dB@1 GHz	>= 100	>= 100
Max. forza di tiro	N	180	180
Temperatura di esercizio	C°	-25/+80	-25/+80





### GRAFICO RL PER CONNETTORI F:



### Marker:

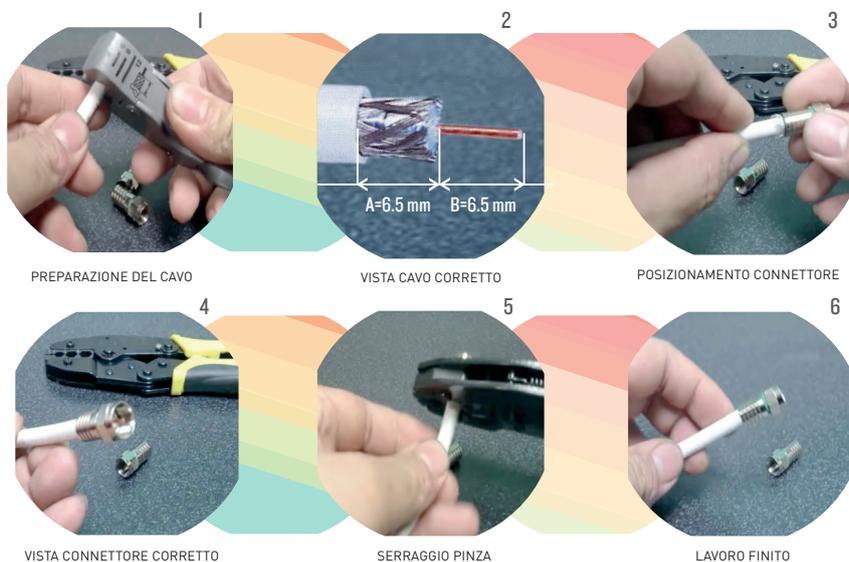
5:	1.75 GHz	-34.11 dB
6:	2.00 GHz	-41.63 dB
7:	2.20 GHz	-43.65 dB
8:	2.50 GHz	-23.22 dB
9:	3.00 GHz	-24.01 dB

Misurazione  
RL originale:



### ISTRUZIONI DI MONTAGGIO:

Una volta preparato il cavo, utilizzando l'apposita spellacavi, è sufficiente far scivolare il connettore lungo lo stesso e serrarlo per mezzo dell'apposita pinza. Per l'identificazione della pinza e della spellacavi fare riferimento alla tabella a pagina 8.



### NON ESISTONO CONNETTORI UNIVERSALI:

Ogni cavo coassiale in funzione delle proprie caratteristiche costruttive, dimensionali ed elettriche necessita di un appropriato connettore. "Adattare" un connettore al cavo è sempre un gravissimo errore.

# Serie TWIST ON

Sono senza alcun dubbio i più versatili e i più utilizzati. Adatti per installazioni in interni e/o esterni (se opportunamente protetti) sono estremamente apprezzati per la praticità di utilizzo. Nel 1997, i connettori F, sono stati testati dall'Istituto Superiore delle Poste & Telecomunicazioni che ne ha certificato la qualità. Per l'installazione non necessitano di alcun accessorio.

## CONNETTORI DISPONIBILI:

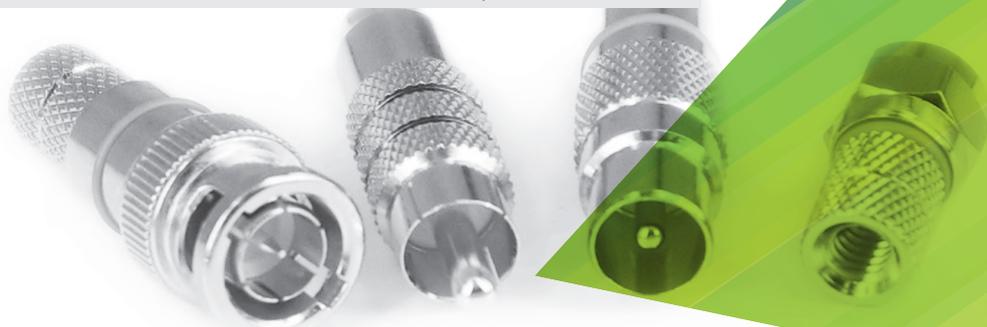
CAVO FMC	DIMENSIONI $\phi$ mm	COLORE	INTERFACCE DISPONIBILI				SPELLO CAVO			
			A/B/C*	Fm	Fm	IECm		IECf	BNCm	RCAm
Mini Coax - H 322A	0,40/1,90/3,60			3100000122	3200000122					HL322C0000
H 323A	0,60/2,90/4,20			3100000123	3200000123					
H 50 - H 21 - HD 108 - H 321 - H 355A	0,80/3,50/5,0			3100000121	3200000121	3355000321	3388000321	3311000321	3322000321	CC98501040
H 324 - H 366A	1,0/4,40/5,90			3100000124	3200000124					CC98501040
H 25 - HD 115 - H 325 - H 399A - H 400A	1,10/4,80/6,80			3100000125	3200000125	3355000325	3388000325			CC98501040
RG 59 - RG 59 FOAM	6,0/3,70/6,10							3311000059		CC98501040
<b>Confezione tipo</b>			Barattolo	Dispenser	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Barattolo	Scatola
<b>Pezzi</b>			100	25	50	50	25	25		1

\* A: Conduttore centrale / B: Dielettrico / C: Esterno del cavo.

\* Confezionamento: barattolo da 25pz.

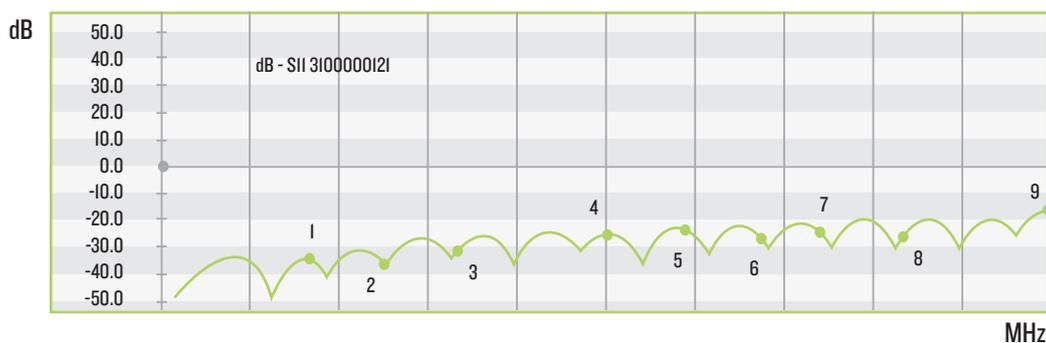
## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	INTERFACCE DISPONIBILI				
		F-m	IEC-m	IEC-f	BNC-m	RCA-m
Indipendenza caratteristica	Ohm	75	75	75	75	75
Frequenza di lavoro	MHz	3 GHz	1 GHz	1 GHz	1 GHz	-
Attenuazione di inserzione	dB@1 GHz	<= 0,10	<= 0,20	<= 0,20	<= 0,20	<= 0,20
	dB@2 GHz	<= 0,15	<= 0,30	<= 0,30	-	-
	dB@3 GHz	<= 0,30	-	-	-	-
Return Loss (IEC-169.1)	dB@1 GHz	>= 24	>= 16	>= 16	>= 16	>= 16
	dB@2 GHz	>= 20	>= 12	>= 12	-	-
	dB@3 GHz	>= 16	-	-	-	-
Efficienza di schermatura	dB@1 GHz	>= 65	>= 65	>= 65	>= 65	>= 65
Max. forza di tiro	N	120	120	120	120	120
Temperatura di esercizio	C°	-15/+70	-15/+70	-15/+70	-15/+70	-15/+70





### GRAFICO RL PER CONNETTORI TWIST ON:



### Marker:

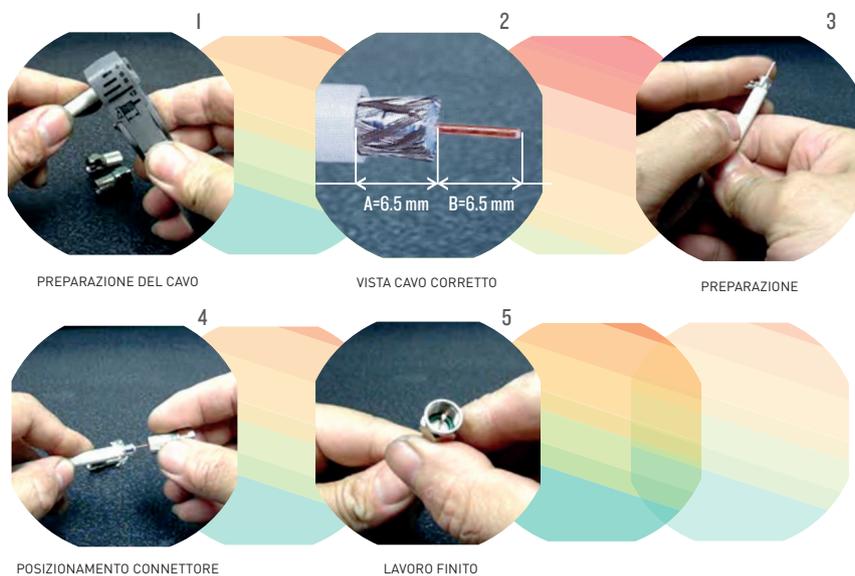
5:	1.75 GHz	-23.56 dB
6:	2.00 GHz	-25.35 dB
7:	2.20 GHz	-23.15 dB
8:	2.50 GHz	-24.51 dB
9:	3.00 GHz	-18.76 dB

Misurazione  
RL originale:



### ISTRUZIONI DI MONTAGGIO:

Una volta preparato il cavo, utilizzando l'apposita spellacavi, è sufficiente avvitare il connettore.



### VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI DI IMPIEGO:

Valutare attentamente quali sono le condizioni ambientali del sito in cui viene realizzata la connessione: sbalzi di temperatura, umidità, salsedine, presenza di acqua o sostanze contaminanti, raggi UV, etc. e scegliere cavi e connettori idonei per quelle specifiche condizioni.

# Serie HARD LINE e CX3

Micro Tek sin dal 1988 distribuisce sul territorio nazionale i prodotti a marchio Cabelcon. Sono connettori professionali destinati al mercato della CATV e del BROADCAST. Disponibili a catalogo numerosi modelli che si differenziano tra loro per tipologia di montaggio e di impiego. I più noti sono:

## SERIE HARD LINE:

Connettori CATV a 75 Ohm con interfacce di tipo F, IEC, N (50 e 75 Ohm) per cavi aventi un diametro esterno compreso tra i 6 e i 20 mm. Sono connettori pensati per resistere nel tempo e per essere impiegati nelle condizioni più avverse.

## SERIE CX3:

Connettori a compressione disponibili sia a 75 che a 50 Ohm. I modelli con interfaccia F e BNC sono fra i più popolari per la praticità di impiego e per le eccellenti caratteristiche elettriche e meccaniche. I connettori BNC della serie CX3 sono disponibili per i cavi broadcast più diffusi sul mercato.

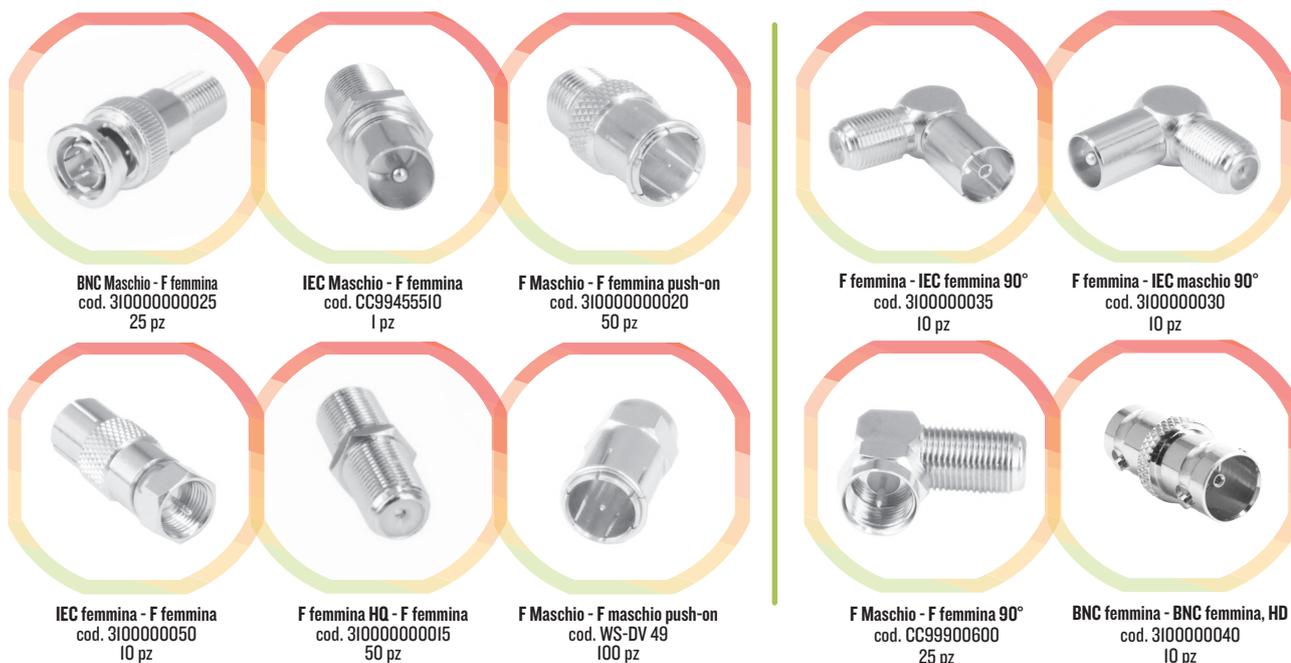
Per informazioni: [info@microteksrl.it](mailto:info@microteksrl.it)



# Adattatori Coassiali

Componenti indispensabili per poter connettere interfacce anche differenti fra loro e/o realizzare connessioni a 90°. Hanno sempre caratteristiche elettriche tali da non deteriorare la qualità della connessione originaria.

## ADATTATORI COASSIALI:



## MODELLI DISPONIBILI:

	<b>Fm</b>	<b>Ff</b>	<b>Fm push on</b>	<b>IECm</b>	<b>IECf</b>	<b>BNCf</b>
<b>Ff</b>		3100000015		CC99455510		
<b>Fm</b>						
<b>Fm push on</b>		3100000020	WS-DV49C			
<b>Ff 90°</b>	CC99900600			3100000030	3100000035	
<b>IECf</b>		3100000050				
<b>BNCm</b>		3100000025				
<b>BNCf</b>						3100000040

## CORRETTO MONTAGGIO:

Una volta scelto il connettore appropriato è importante installarlo nel modo più corretto seguendo le istruzioni fornite dal produttore. Esistono in commercio numerosi attrezzi e accessori studiati per facilitare il lavoro di preparazione del cavo e garantire connessioni affidabili.

# Accessori

## PINZE E SPELLACAVI



### Pinza a crimpare HEX 0,262" - 0,324" - 0,360"

Per connettori tipo F per cavi fino a 7 mm.  $\phi$   
art. HL98028770



### Pinza a crimpare HEX 0,324" - 0,475"

Per connettori tipo F su cavi con diametro compreso fra 5 e 11 mm.  
art. HL98028830



### Pinza a crimpare per Minicoax

Per connettori tipo BNC a crimpare su cavo mini coax H 322.  
art. HL98025322



### Pinza a crimpare per cavi RG 58 - RG 59

Per connettori tipo BNC- TNC - N a crimpare su cavi RG 58 e RG 59.  
art. HL98025958



### Pinza RJ 45 Economy

Pinza a crimpare per connettori RJ 45  
art. HL56840000  
Vedi pag. 35



### Pinza a cricchetto

Pinza a crimpare a cricchetto per connettori 8P8C / RJ45 schermato  
art. HL-23600000  
Vedi pag. 35



### Pinza a compressione per Connettori F - IEC - BNC - RCA

Per connettori serie compression tipo F - BNC - IEC - RCA su cavi con diametro compreso tra 2,9 e 7 mm.  
art. CC98028070



### Pinza a compressione universale per connettori F - IEC - BNC

Per connettori serie compression tipo F - BNC - IEC - RCA su cavi con diametro compreso tra 5,0 e 11 mm.  
art. CC98029072



### Spellacavo a lame intercambiabili

Per cavi con diametro esterno compreso tra 9,8 e 10,3 mm.  
art. CC98501102  
Per cavi con diametro esterno compreso tra 6,0 e 6,8 mm.  
art. HL98501010



### Spellacavo

Per cavi con diametro esterno compreso tra 5,0 e 6,8 mm.  
art. CC98501040



### Spellacavo a lame intercambiabili

Per cavi con diametro esterno compreso tra 2,9 e 3,6 mm.  
art. HL322C0000



### Pinza RJ 45 Professionale

Pinza a crimpare per connettori RJ 45  
art. HL50000000  
Vedi pag. 35



### **Pinza RJ 45 Professionale**

Pinza a crimpare modulare  
per connettori RJ 45 8P8C  
art. HL2182R000  
Vedi pag. 35

## **ACCESSORI VARI**



### **Forbice spellacavo isolata**

Isolata con fodero.  
art. M 0-220/PT



### **Attrezzo di montaggio**

Per far scivolare i connettori lungo il  
cavo.  
art. CC98028805



### **Attrezzo di serraggio**

Per serrare i connettori F.  
art. CC98028798  
Per serrare i connettori BNC.  
art. CC98028796



## **KIT DI MONTAGGIO (HL332C2020)**

Kit per l'installazione dei connettori a compressione per i cavi : Mini Coax, Micro Coax e RG 175. Composto da una spellacavi (art. HL322C0000) a lame intercambiabili e pinza di serraggio (art. CC98028070) per connettori tipo: IEC, F, BNC e RCA. Utilizzando la spellacavi (art. CC98501040) è possibile ampliare la gamma a quasi tutti i cavi a marchio F.M.C (RG 59, H 321, H 355A, H 366A, H 399A, H 400A, HD 108, HD 115 ...)



### Gel lubrificante passacavo

art. IDEAL31388



### Chiodini fissacavo

Diametro estremo del cavo	Codice
6-7 mm	NC I N
5 mm	NC 0,5 N
3-4 mm	NC 0,35 N



### Boot anti-tensione

- Utile per evitare possibili rotture e strappi mentre si estende il connettore
  - Minimizza le piegature del cavo, che potrebbero ridurre la velocità di trasmissione e causare la perdita di dati
  - Riduce i movimenti e le vibrazioni del cavo, possibili cause di interruzioni di connessione
- art. **BN-85380G0** (grigio) - **BN-85380EO** (blu) - **BN-85380BO** (bianco)



# LEGENDA

## MATERIALI:

<b>Al</b>	Alluminio
<b>Al/Pet</b>	Nastro Alluminio singolo
<b>Al/Pet/Al</b>	Nastro Alluminio doppio
<b>CCA</b>	Alluminio Ramato
<b>CCS</b>	Acciaio Ramato
<b>Cu</b>	Rame nudo
<b>CuAg</b>	Rame argentato
<b>CuSn</b>	Rame Stagnato
<b>F/UTP</b>	Cavo Twistato schermato a nastro sul totale
<b>FEP</b>	Etil Propilene Fluorurato
<b>FR-PE</b>	Polietilene Ritardante la fiamma
<b>GJPE</b>	Polietilene espanso con Azoto
<b>HDPE</b>	Polietilene Alta Densità
<b>LDPE</b>	Polietilene Bassa Densità
<b>LSZH</b>	Low Smoke Zero Halogen
<b>PE</b>	Polietilene Solido
<b>Pet</b>	Poliestere
<b>PFA</b>	Teflon Copolimero
<b>PVC</b>	Poli Vinil Cloruro
<b>PVC (UV)</b>	Poli Vinil Cloruro resistente ai raggi UV
<b>S/FTP</b>	Cavo Twistato schermato a nastro su singola coppia + treccia sul totale
<b>U/UTP</b>	Cavo Twistato non schermato
<b>SCC</b>	Rame Argentato
<b>XL-PE</b>	Polietilene Crosspolimerizzato
<b>XL-LSZH</b>	LSZH Crosspolimerizzato
<b>PE-A</b>	Polietilene + Armatura

## ICONE PER IMPIEGO DEI CAVI:



**INTERRATO**



**ESTERNO**



**INTERNO**



**AMBIENTI A RISCHIO INCENDIO**



**RESISTENTI AL FUOCO**

## IMBALLAGGI DISPONIBILI:

ICONA RIF.



**EASY REEL**

metrature disponibili:  
250m - 305m

ICONA RIF.



**EASY BOX**

metrature disponibili:  
100m - 150m - 200m

ICONA RIF.



**EASY REEL SMALL**

metrature disponibili:  
100m - 150m - 200m - 250m

ICONA RIF.



**SCATOLA CARTONE**

metrature disponibili:  
100m - 250m

ICONA RIF.



**BOBINA LEGNO**

metrature disponibili:  
250m - 305m - 500m  
700m - 1000m

ICONA RIF.



**BOBINA PLASTICA**

metrature disponibili:  
200m

ICONA RIF.

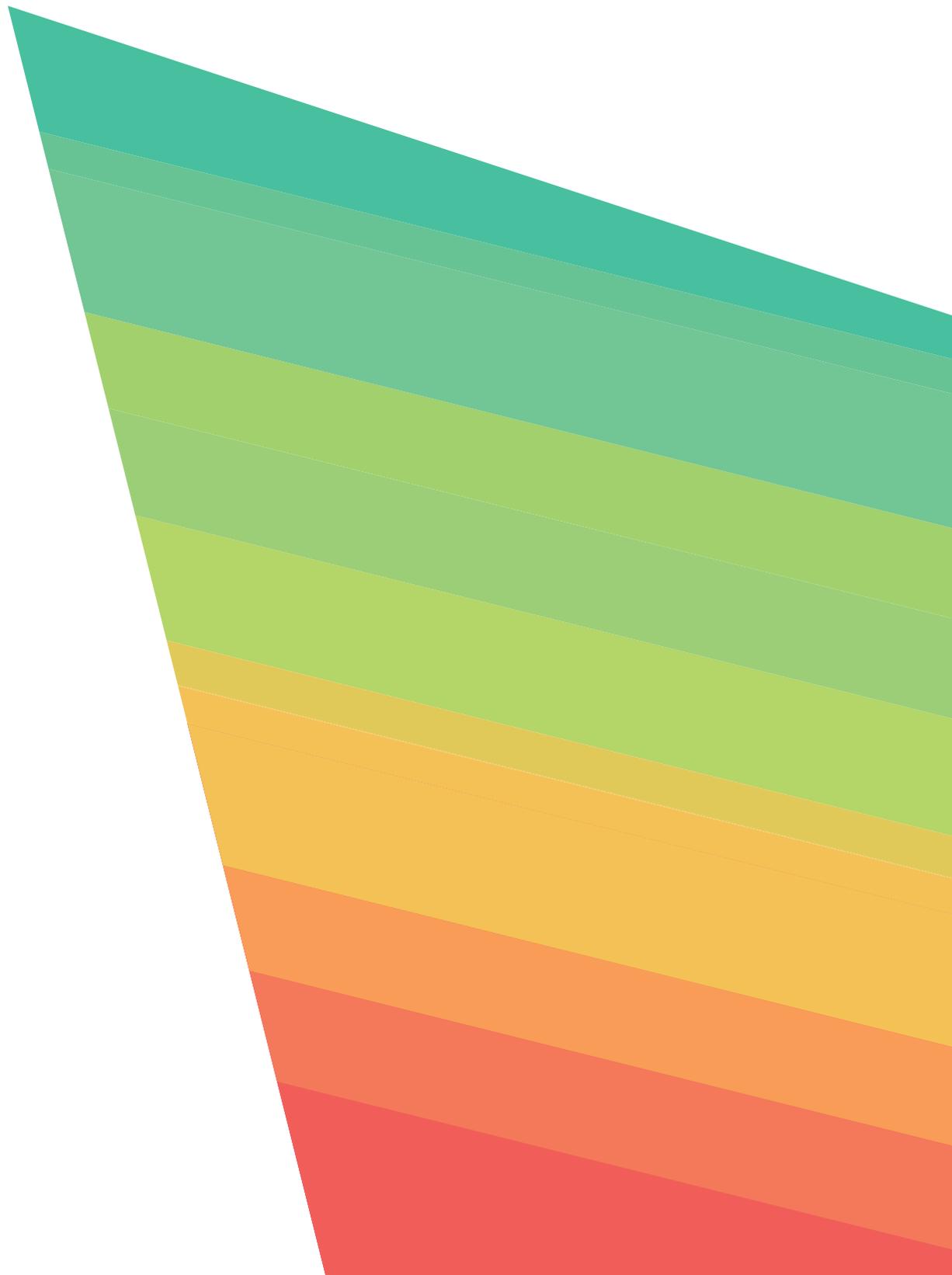


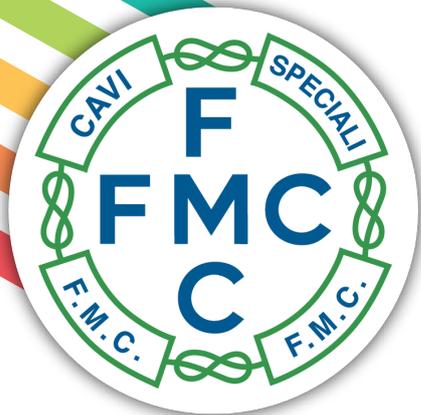
**REFILL**

metrature disponibili:  
100m - 200m



Sebbene Micro Tek si impegni per assicurare l'accuratezza e la veridicità dei dati qui riportati ciò non esclude la presenza di errori e/o omissioni in buona fede. Per questa ragione le informazioni qui contenute non sono vincolanti per la garanzia del prodotto invitandovi a prendere visione delle schede e delle condizioni di vendita disponibili sul sito [www.microteksrl.it](http://www.microteksrl.it). In ottica di continuo aggiornamento e miglioramento, Micro Tek, si riserva di apportare, senza alcun preavviso, le modifiche che più ritenesse opportune ai propri prodotti.





FLU:ID [www.fluidcomunicazione.it](http://www.fluidcomunicazione.it)

**Micro Tek S.r.l.**

via Lombardi 17/23  
20090 Pieve Emanuele  
(MI) Italia  
Tel. 02.90.40.02.36 r.a.  
Fax 02.90.42.76.06  
[www.microteksrl.it](http://www.microteksrl.it)