



TVCC
SICUREZZA
ANTINCENDIO
AUTOMAZIONE CANCELLI
ANTI RODITORE
FOTOVOLTAICO
IMPIANTI TV
BIOEDILIZIA
WIRELESS
EVAC
DATI

CATALOGO
GENERALE

TVCC

SICUREZZA

ANTINCENDIO

AUTOMAZIONE

CANCELLI

ANTI RODITORE

FOTOVOLTAICO

IMPIANTI TV

BIOEDILIZIA

WIRELESS

EVAC

DATI



Gentile professionista,

la realizzazione di questo catalogo ci vede impegnati da anni nell'approfondire temi più svariati.

Pensato con l'intento di fornire un valido supporto tecnico e normativo, sia alla progettazione che alla sistemistica, risulta essere un pratico ed utile strumento di lavoro che, se abbinato al nuovo sito internet ricco di contenuti, siamo sicuri diventerà un indispensabile mezzo di lavoro per il progettista.

Nato con l'intento di approfondire le tematiche installative più moderne in funzione del campo di applicazione e dell'aggiornamento tecnologico, ha l'ambizione di diventare il punto di riferimento nel mondo dei sistemi, offrendo soluzioni pratiche e durature in alternativa ai tradizionali mezzi di comunicazione oramai, in molte occasioni divenuti obsoleti e spesso onerosi.

Da sempre, prima di progettare un cavo, ci impegniamo nel comprendere a fondo la complessità del sistema in cui verrà inserito per comprenderne le potenzialità e per far sì che il cavo stesso non ne diventi il "limite".

La collaborazione con i principali produttori di apparati di livello mondiale ci consente di entrare nel vivo della questione apportando modifiche ed offrendo soluzioni tangibili.

Un esempio pratico è dato dai cavi HD per videosorveglianza, con un cavo coassiale del diametro di soli 3,3 mm (50% in meno di un tradizionale RG 59) siamo in grado oggi di triplicare la distanza massima percorribile del segnale video analogico dando la possibilità all'operatore di aggiornare il firmware da remoto.

Oppure i cavi FRH RR resistenti al fuoco per impianti di rivelazione incendio in conformità della norma UNI 9795:2010, divenuti oggi il benchmark nel mondo della protezione attiva dove, oltre alle caratteristiche di resistenza al fuoco, assicurano il corretto funzionamento del protocollo presente sul bus di comunicazione tra centrale e periferiche.

L'impegno, la passione e la possibilità di presenziare ai tavoli normativi CEI ed UNI, ci contraddistinguono nella spasmodica ricerca del prodotto più idoneo all'applicazione senza generalizzare.









Articoli tecnici, testi per capitolato con riferimenti normativi aggiornati, corsi di applicazioni normativi su territorio nazionale, supporto alla fase di progettazione da parte di professionisti che hanno partecipato alla scrittura e al dibattito del testo normativo ci consente di creare un reale valore aggiunto per il professionista.










Tramite il sito internet www.betacavi.com è possibile scaricare la documentazione tecnica, gli articoli normativi, i file DWG, i testi per capitolato e iscriversi alla newsletters per rimanere sempre aggiornati in merito a variazioni normative o a innovazioni tecniche.

In conclusione, si evidenzia come il cavo, spesso catalogato alla voce accessori, sia in realtà il componente più oneroso da sostituire in caso di malfunzionamento quando in realtà è il componente decisivo per garantire le performance del sistema.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luca Cappelletti', written in a cursive style.

Luca Vittorio Cappelletti
Sales MKT Manager Europe

	Introduzione al catalogo per la corretta scelta dei cavi speciali	1
	Indice	2
	Scelta dei cavi idonei a seconda delle condizioni di posa	4
	Temperature di esercizio	4
	Condizioni di posa	4
	Duraflam® Compound - BB Flex® Compound	5
	Riferimenti normativi	6
	Norme di prodotto più comuni	6
	Metodi di prova	6
	Betatherm cavi per impianti fotovoltaici	8
	Betatherm	9
	Bioedilizia	10
	Serie Bio	11
	Cavi schermati resistenti al fuoco comando e segnalamento U_o/U =0,6/1kV, CEI EN 50200	12
	Serie FRH Schermato	13
	Cavo a norma CEI En50200, CEI 20-105, UNI 9795:2010	14
	Serie FRH RR	15
	Serie FRH RR NS	15
	Cavi per impianti audio di public address ed EVAC	16
	EVAC cavi resistenti al fuoco per sistemi di evacuazione sonora per linee fino a 100V	17
	Cavi coassiali per impianti TV	18
	75 Ohm cavi coassiali per sistemi TV SAT e digitale terrestre	19
	75 Ohm cavi coassiali per progetto SKY	19
	75 Ohm cavi coassiali per interrimento Requisiti minimi di schermatura	19
	Cavi coassiali super schermati in classe A+ per impianti TV	20
	Cavi coassiali 50 Ohm	22
	Cavi coassiali per sistemi wireless	23

	Cavi per impianti di videosorveglianza	24
	Hd4 nuova generazione di cavi coassiali e ibridi per videosorveglianza	25
	Hd8 nuova generazione di cavi coassiali e ibridi per videosorveglianza	25
	Hd14 nuova generazione di cavi coassiali e ibridi per videosorveglianza	25
	Betanet Cavi UTP5E e ibridi per videosorveglianza IP	25
	Cavi per impianti di videosorveglianza IP e EOC	26
	Betanet	27
	EOC	27
	HD IP	27
	Nuovi connettori BNC maschi a compressione per sistemi TVCC analogici e HD-SDI	28
	Cavi per sistemi di automazione	30
	MAC	31
	ARM - Cavi armati antiroditori	32
	Cavi armati antiroditori	33
	RG MIL C17	34
	MIL C17 Cavi coassiali 75 Ohm per connessioni	35
	MIL C17 Cavi coassiali 50 Ohm per connessioni	35
	RG Precision Video Cable - cavi coassiali 75 Ohm per connessioni	35
	Cavi per comando e segnalamento	36
	Flexshield	37
	Betanet	38
	Cavi trasmissione dati Betanet	39
	5E UTP e 5E FTP	39
	6 UTP	39
	Cavi per sistemi di allarme antintrusione e antirapina	40
	Serie SIC E cavi per impianti antintrusione con guaina in PVC	41
	Serie SIC EL cavi per impianti antintrusione con guaina in LSZH	42
	Imballi	43
	Un'azienda Italiana in continua evoluzione	44
	Formazione	45
	Direttive WEEE e RoHS	46

Sceita dei cavi idonei a seconda delle condizioni di posa

(Norme di riferimento CEI EN 50117)

Temperature di esercizio

Materiale	Minima	Massima
PVC (Polivinilcloruro)	-30°C	+75°C
PE (Polietilene)	-35°C	+80°C
Duraflam® (LSZH)	-40°C	+85°C
M.E.R.* (M21)	-40°C	+120°C
Bbflex®	-40°C	+70°C

* Mescola elastomerica reticolata



Condizioni di posa

Guaina	Luoghi pubblici	Interno	Esterno	Ambienti bagnati	Ambienti umidi
PE			■	■	■
PVC		■			
Duraflam® LSZH	■	■	■	■	■
M.E.R. Mescola elastomerica reticolata	■	■	■	■	■
BBflex®		■	■	■	■

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

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

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

M.E.R.= Mescola elastomerica reticolata con prestazioni meccaniche molto simili alla gomma. Particolarmente flessibile, è indicata per impieghi gravosi in quanto ha elevate doti di resistenza all'abrasione, al taglio, allo schiacciamento, resistente ai raggi UV, non è propagante l'incendio e non ha emissioni di gas tossici e nocivi.

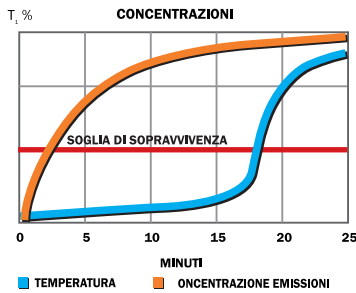
BBflex®= Mescola con prestazioni meccaniche eccellenti. La struttura molecolare è stata appositamente sviluppata tenendo in considerazione le condizioni più critiche in cui le automazioni si trovano ad operare.

Particolarmente flessibile, è indicata per impieghi gravosi in quanto ha elevate doti di resistenza all'abrasione, alla trazione, allo schiacciamento, al taglio e ai raggi UV.

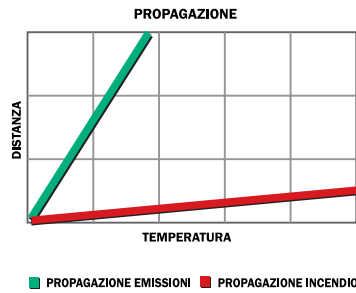
La composizione molecolare è inoltre stata sviluppata per resistere agli ambienti più critici, tale caratteristica rende pertanto idonea la posa in ambienti umidi o bagnati.

In caso di coesistenza tra cavi per sistemi di categoria I e cavi per sistemi di categoria 0, su questi ultimi dovrà essere riportata la stampigliatura C=4 (U₀=400V) rif.CEI UNEL36762 al fine di garantirne l'idoneità alla posa.

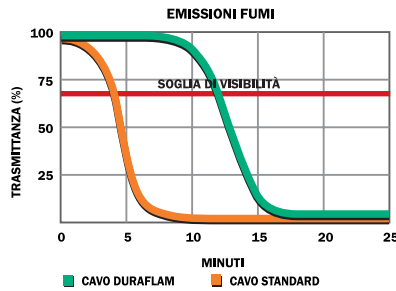
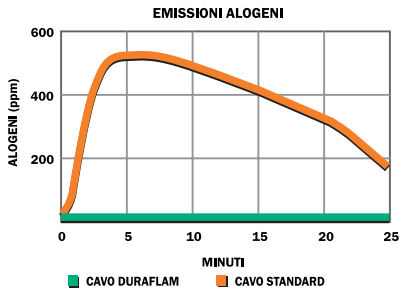
Duraflam® Compound



L'anidride carbonica (CO₂) fa aumentare la frequenza cardiovascolare provocando il panico. Il monossido di carbonio (CO), riduce la concentrazione di ossigeno nel sangue portando al decesso.



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



Gli alogeni riducono la percezione delle persone diminuendo la reattività muscolare; sono molto corrosivi e possono causare danni irreversibili all'apparato respiratorio. Dato l'elevato grado di corrosione, sono molto aggressivi verso apparati elettrici, elettronici, arredamenti, etc.

Il composto Duraflam® è il risultato di anni di studio e ricerca che sono stati condotti sulle cause che hanno portato agli incendi in ambienti chiusi e sulle reazioni comportamentali che le persone stesse assumevano in caso di incendio. Duraflam® è un materiale LSZH (bassa emissione di fumi e libero da alogeni) creato per applicazioni universali ovvero per essere installato in interni ed esterni oltre che per posa interrata in Tubazione.

Il composto Duraflam® è un materiale sviluppato da BETA CAVI per ottimizzare i costi di installazione garantendo standard di prevenzione e sicurezza elevatissimi. Molti dei cavi presentati possono essere forniti con guaina LSZH Duraflam®.

BBflex® Compound

Caratteristiche tecniche BBflex®

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





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

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

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

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

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

NORME	NON PROPAGAZIONE DELLA FIAMMA	NON PROPAGAZIONE DELL'INCENDIO		OPACITA' DEI FUMI	EMISSIONE DI GAS ALOGENIDRICI	INDICE DI TOSSICITA'	RESISTENZA AL FUOCO
 IEC	IEC 60332-1-2	-	60332-3-24	61034-2	60754-1	-	-
 EN	50265-2-1	-	50266-2-4	50268-2	50267-2-1	-	50200/50362
 UNE	UNE-EN 60332-1-2 2005	-	UNE-EN 50226-2-4	UNE-EN 50226-2-4	UNE-EN 50268-2	UNE-EN 50267-2-3	UNE-EN 50200
 CEI	20-35/1-1	20-22 II	20-22/3-4	20-37/3-1	20-37/2-1	20-37/4-0	20-36/4-0

note cavo singolo fascio 10 kg/m fascio 1,5l/m trasmittanza min 60% massimo 0,3% max % gas tossici 850°C 90 min. shock

Le normative differiscono in:

Norme di prodotto più comuni






Norma CEI	Descrizione
CEI 20-13	Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1kV a 30kV.
CEI 20-14	Cavi isolati con polivinilcloruro per tensioni nominali da 1kV a 3kV.
CEI 20-19	Cavi con isolamento reticolato con tensione nominale non superiore a 450/750V.
CEI 20-20	Cavi con isolamento termoplastico con tensione nominale non superiore a 450/750V.
CEI 20-28	Cavi senza alogeni isolati in gomma, non propaganti l'incendio, per tensioni nominali U _o /U non superiori a 0,6/1kV.
CEI 20-39	Cavi per energia ad isolamento minerale e loro terminazioni con tensione nominale non superiore a 750V.
CEI 20-45	Cavi isolati con miscela elastomerica, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni (LSOH) con tensione nominale U _o /U di 0,6/1kV.
CEI 20-91	Cavi elettrici con isolamento e guaina elastomerici senza alogeni non propaganti la fiamma con tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500V in corrente continua per applicazioni in impianti fotovoltaici.
CEI 20-105	Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V per applicazioni in sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione allarme d'incendio

Metodi di prova

Norma CEI	Descrizione
CEI 20-35	Prove sui cavi elettrici e ottici in condizioni di incendio
CEI 20-22/2	Prove di incendio su cavi elettrici, Parte 2: prova di non propagazione dell'incendio.
CEI 20-22/3	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prova di propagazione della fiamma verticale di fili o cavi montati verticalmente a fascio.
CEI 20-37	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prova sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi.
EN 50200 CEI 20-36/4	Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuito di emergenza. Temperatura di prova 830°C + shock meccanico fino 120 min. .
EN 50280-1-16	Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi trasmissione dati non protetti per l'uso in circuito di emergenza. Temperatura di prova 830°C + shock meccanico fino 120 min .

Colori delle guaine dei cavi elettrici

(Norme di riferimento CEI UNEL 00721)

N	TENSIONE DI RIFERIMENTO		APPLICAZIONE PREVISTA	IMPIANTI	COLORE
	Tensione nominale Uo/U	Tensione massima Um			
1	-	-	Cavi telefonici	-	
2	300/300 V 300/500 V 450/750 V 0,6/1 kV	- - - 1,2 kV	Cavi per segnalazioni e comandi	Categoria 0 e I	 GRIGIO NERO VERDE BLU
3	300/300 V 300/500 V 450/750 V 0,6/1 kV	300/300 V 300/500 V 450/750 V 0,6/1 kV	Cavi per energia a corrente alternata	Categoria I	
4	3,6/6 kV 2,3/3 kV 3,6/6 kV 6/6 kV 6/10 kV 12/20 kV 18/30 kV	3,6/6 kV 2,3/3 kV 3,6/6 kV 6/6 kV 6/10 kV 12/20 kV 18/30 kV	Cavi per energia a corrente alternata	Categoria II	 ROSSO
5	Qualsiasi	-	Cavi per energia a corrente continua	Per tensioni oltre 50 V fino a 30000 V	 GIALLO

La tabella CEI UNEL 00721 "Colori delle guaine dei cavi elettrici" si occupa della codifica dei colori delle guaine esterne dei cavi con lo scopo di semplificare le operazioni di identificazione di cavi destinati ad applicazioni diverse o appartenenti ad impianti elettrici di differente categoria. I sistemi di impianti elettrici sono classificati secondo la loro tensione nominale dalla Norma CEI 11-1 in:

- sistemi di Categoria 0 (Zero) - con tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se in corrente continua;
- sistemi di Categoria I (Prima) - con tensione nominale maggiore di 50 V e minore o uguale a 1.000 V in corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1.500 V compreso se in corrente continua;
- sistemi di Categoria II (Seconda) - con tensione nominale maggiore di 1.000 V e minore o uguale a 30.000 V in corrente alternata o da oltre 1.500 V fino a 30.000 V compreso se in corrente continua;
- sistemi di Categoria III (Terza) - con tensione nominale superiore a 30.000V

I colori possono rivestire solo superficialmente la guaina dei cavi oppure far parte dell'intera massa del rivestimento di protezione, ma in ogni caso devono sempre essere facilmente ed inequivocabilmente riconoscibili. Pertanto non devono modificarsi nel tempo per l'azione della luce, degli agenti atmosferici e delle sostanze abitualmente presenti nel luogo di posa. Di seguito si riporta la tabella riassuntiva proposta dalla Norma (la Norma si applica solo ai cavi rispondenti a norme nazionali) con i colori delle guaine esterne dei cavi in relazione al loro uso e alla categoria del sistema di impiego.

Tabella di conversione - American Wire Gauge a mm - mm²

AWG	Diametro mm	Sezione mm ²	AWG	Diametro mm	Sezione mm ²	AWG	Diametro mm	Sezione mm ²	AWG	Diametro mm	Sezione mm ²
00	9,266	67,43	11	2,305	4,172	23	0,573	0,258	35	0,142	0,016
0	8,251	53,48	12	2,053	3,309	24	0,510	0,204	36	0,127	0,012
1	7,348	42,41	13	1,828	2,624	25	0,454	0,162	37	0,113	0,010
2	6,544	33,63	14	1,628	2,081	26	0,404	0,128	38	0,100	0,008
3	5,827	26,67	15	1,450	1,650	27	0,360	0,102	39	0,089	0,006
4	5,189	21,15	16	1,291	1,309	28	0,321	0,081	40	0,079	0,005
5	4,621	16,77	17	1,150	1,038	29	0,285	0,064	41	0,071	0,004
6	4,115	13,30	18	1,024	0,823	30	0,254	0,050	42	0,063	0,003
7	3,685	10,55	19	0,911	0,652	31	0,226	0,040	43	0,054	0,0025
8	3,264	8,366	20	0,818	0,517	32	0,201	0,032	44	0,050	0,0020
9	2,906	6,634	21	0,722	0,410	33	0,179	0,025	45	0,044	0,0016
10	2,588	5,261	22	0,643	0,325	34	0,160	0,020	46	0,039	0,0012



BETATHERM FG21M21 CAVI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI

La serie BETATHERM nasce dall'esigenza di creare un prodotto funzionale, affidabile anche in condizioni di criticità, ecologico e duraturo nel tempo almeno tanto quanto le aspettative di vita di un impianto fotovoltaico. La spasmodica ricerca di nuove mescole unitamente al crescente sviluppo tecnologico ci ha consentito di realizzare un prodotto ad hoc con caratteristiche meccaniche eccellenti quali:

- Elevatissima resistenza all'abrasione;
- Resistenza alla corrosione;
- Resistenza ad agenti chimici e alla presenza di raggi UV;
- Non propagazione della fiamma e a bassissima emissione di gas tossici e nocivi;
- Temperature di esercizio da - 40°C + 120°C;

Il prodotto BETATHERM può essere installato sia internamente che esternamente nonché in canaline o tubazioni con protezione (classe II).

BETATHERM FG21M21

(Norme di riferimento CEI 20-91)



	Colore guaina	Sezione mm ²	Diametro guaina 1 (mm)	Diametro guaina 2 (mm)	Peso (kg/km)	Carico applicabile (N)	Portata 60 °C (A)	Resistenza Ω/km
BT 1400 N	nero	4	3,9	5,5	78,3	60	55	5,0
BT 1400 R	rosso	4	3,9	5,5	78,3	60	55	5,0
BT 1400 B	blu	4	3,9	5,5	78,3	60	55	5,0
BT 1600 N	nero	6	4,5	6,3	108,0	90	70	3,3
BT 1600 R	rosso	6	4,5	6,3	108,0	90	70	3,3
BT 1600 B	blu	6	4,5	6,3	108,0	90	70	3,3

Temperatura di esercizio: -40°C + 120°C

Max temperatura del conduttore: +120°C

Temperatura di corto circuito: +250°C

Costante d'isolamento: >750 MOhm x km a 20°C

Tensione nominale Uo/U: 0,6/1kVac 0,9/1,5 kVdc

Tensione max concatenata: 1,2 kVac 1,8 kVdc

Tensione di prova: 4 kVac 9,6 kVdc

Raggio di curvatura: 6D

Colorazione guaina esterna: ● ● ●





BIOEDILIZIA

Cos'è la BIOEDILIZIA? La bioedilizia è l'insieme di accorgimenti che conducono a realizzare costruzioni a basso impatto ambientale pertanto ad edilizia sostenibile. I criteri di progettazione degli edifici bio-edili o sostenibili ambientalmente riguardano sia la riduzione dei consumi energetici che il risparmio delle altre materie prime, quali, ad esempio, l'acqua. Gli edifici sono quindi costruzioni attente sia al consumo di risorse, sia ai carichi ambientali (riduzione delle emissioni di CO2 derivanti dall'insediamento) nonché inquinamento da elettrosmog causato dalla presenza di campi elettromagnetici più o meno forti e più o meno nocivi per la salute. A tutela della nostra salute ne deriva la necessità oggettiva di "schermare" i cavi elettrici e di segnale che transitano nel nostro edificio per evitare che radiazioni elettromagnetiche (sempre presenti) possano:

- Influenzare il segnale che transita nei cavi causando disturbi alle apparecchiature elettriche (phon, televisore, lavapiatti, lavastoviglie, forno a microonde etc...);
- Evitare che i cavi stessi funzionino da "antenne" irradiando il segnale.

Per prevenire il dilagarsi di radiazioni indesiderate è sicuramente consigliabile adottare cavi con elevata schermatura, pertanto BETACAVI ha deciso di adottare (poiché una norma ufficiale al riguardo non esiste ancora) prodotti in conformità della EN 50117:2004 la cui norma, oltre a definire l'efficienza di schermatura del cavo (nella gamma di frequenza compresa tra 30 MHz e 3 GHz si preoccupa anche di definire il trasferimento di impedenza calcolato in mOhm/metro per le frequenze più basse e spesso più subdole).

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G



	Formazione	Schermatura EN 50117:2004	Resistenza DC nominale	Diametro (mm)	Peso (kg/km)
BIO 2150	2x1,5 mmq	nastro+treccia Cu	13,2	7,4	75,2
BIO 3150	3x1,5 mmq	nastro+treccia Cu	13,2	7,8	94,5
BIO 2250	2x2,5 mmq	nastro+treccia Cu	7,9	8,7	107,5
BIO 3250	3x2,5 mmq	nastro+treccia Cu	7,9	9,1	134,8
BIO 2400	2x4 mmq	nastro+treccia Cu	4,9	10,2	153,3
BIO 3400	3x4 mmq	nastro+treccia Cu	4,9	10,9	200,9

Temperatura di esercizio: -30°C +70°C;
 Raggio minimo di curvatura (mm): 5D;
 Tensione nominale isolamento U₀/U: 450/750V;
 Colorazione isolamenti interni 2 conduttori: ● ●
 Colorazione isolamenti interni 3 conduttori: ● ● ●
 Colorazione guaina esterna: ●





CAVI RESISTENTI AL FUOCO PER COMANDO E SEGNALAMENTO

A seconda dell'applicazione, a livello normativo, può essere richiesto l'impiego di un cavo resistente al fuoco per linee di alimentazione.

La famiglia di cavi FRH è stata appositamente progettata per garantire il corretto funzionamento del circuito di emergenza in condizioni di incendio e per garantire al massimo le performance trasmissive.

A tale scopo vengono realizzati a coppie, terne o quarte.

Tensione di esercizio e tempo (PH) di permanenza in funzione in condizioni critiche determinano da un punto di vista costruttivo il tipo di cavo più idoneo all'impiego.

I nuovi processi produttivi, hanno consentito la realizzazione di un cavo maggiormente flessibile e di dimensioni ridotte rispetto ad un cavo resistente al fuoco tradizionale.

Per la prima volta nella realizzazione di un cavo energia si è tenuto conto anche delle caratteristiche tecniche richieste dagli operatori del settore.

Maggiore flessibilità, superiore resistenza al fuoco, minor peso, bassa emissione di gas tossici e nocivi, possibilità di posa in interni, in esterni ed in luoghi pubblici,... rappresentano caratteristiche fondamentali per l'installatore.

Minor tempo nella stesura delle linee e minor fatica durante la posa fanno sì che questa famiglia di cavi resistenti al fuoco made in Italy diventi un nuovo punto di riferimento.

Serie FRH - FTG100HM1 (schermati)

(Norme di riferimento: CEI 20-45, EN 50200 PH120, EN 50265-2-1)



	Formazione	Resistenza DC Ω /km	Capacità pF/m	Tensione nominale U ₀ /U	Diametro (mm)	Guaina	Peso (kg/km)
FRH2150	2 x 1,50 mmq	13,5	60	0,6/1kV	10,00	Duraflam LSZH	130
FRH2250	2 x 2,50 mmq	8,4	60	0,6/1kV	10,90	Duraflam LSZH	160
FRH3150	3 x 1,50 mmq	13,5	60	0,6/1kV	10,60	Duraflam LSZH	150
FRH3250	3 x 2,50 mmq	8,4	60	0,6/1kV	11,50	Duraflam LSZH	188

Temperatura di esercizio: -30°C +70°C;

Raggio minimo di curvatura (mm): 5D;

Passo di twistatura (mm): 20 D;

Colorazione isolamenti interni 2 conduttori: ● ●

Colorazione isolamenti interni 3 conduttori: ● ● ●

Colorazione guaina esterna: ●



Serie FRH NS - FTG100M1 (non schermati)

(Norme di riferimento: CEI 20-45, EN 50200 PH120, EN 50265-2-1)



	Formazione	Resistenza DC Ω /km	Capacità pF/m	Tensione nominale U ₀ /U	Diametro (mm)	Guaina	Peso (kg/km)
FRHNS2150	2 x 1,50 mmq	13,5	60	0,6/1kV	9,80	Duraflam LSZH	118
FRHNS2250	2 x 2,50 mmq	8,4	60	0,6/1kV	10,70	Duraflam LSZH	147
FRHNS3150	3 x 1,50 mmq	13,5	60	0,6/1kV	10,30	Duraflam LSZH	138
FRHNS3250	3 x 2,50 mmq	8,4	60	0,6/1kV	11,30	Duraflam LSZH	175

Temperatura di esercizio: -30°C +70°C;

Raggio minimo di curvatura (mm): 5D;

Passo di twistatura (mm): 20 D;

Colorazione isolamenti interni 2 conduttori: ● ●

Colorazione isolamenti interni 3 conduttori: ● ● ●

Colorazione guaina esterna: ●



Cavo a norma CEI EN 50200 CEI 20-105 per la UNI 9795

Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme d'incendio.

La norma UNI 9795 prevede l'utilizzo di un cavo unico resistente al fuoco, conforme alla normativa CEI EN 50200, per il collegamento di tutti gli apparati (es. loop, targhe, sirene, porte tagliafuoco etc...) collegati nell'impianto antincendio.

Metodo di prova CEI EN 50200

Nel dettaglio, la metodologia di prova riportata nella norma EN 50200 ovvero "Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuiti di emergenza" è applicata a cavi con diametro esterno non superiore a 20 millimetri e con tensione nominale non superiore a 0,6/1 kV (incluso cavi con tensioni nominali inferiori a 80 V e cavi ottici).

La norma CEI EN 50200 è una delle 6 metodologie previste dalla norma CEI 20-36, ne consegue che, se non espressamente riportato sulla guaina e dichiarato dal produttore o da ente esterno preposto, un cavo a norma CEI 20-36 non è da considerarsi a norma CEI EN 50200 pertanto non è idoneo ad essere installato in conformità della UNI 9795.

Un cavo conforme alla norma EN50200, garantisce la funzionalità del circuito durante la prova per un determinato periodo di tempo (requisito richiesto dalla UNI 9795 PH30) ma, essendo una norma di prova, non ne specifica le caratteristiche costruttive ovvero i parametri elettrici, trasmissivi e meccanici.

Caratteristiche costruttive e trasmissive.

Il loop antincendio è un collegamento di tipo BUS sul quale gira un protocollo digitale per la comunicazione tra apparati, pertanto, se la reale necessità dei costruttori di apparati per impianti di rivelazione incendio è quella di collegare l'impianto con cavi con prestazioni elettriche specifiche oltre a garantirne la resistenza al fuoco per un determinato periodo di tempo, è di competenza dei singoli costruttori indicare, oltre alla resistenza al fuoco, i requisiti necessari per il corretto funzionamento dell'impianto come: schermatura, capacità, induttanza, etc... onde evitare malfunzionamenti.

Serie FRH RR - SCHERMATO - FTE40HM1

(Norme di riferimento CEI 20-105 V1, CEI EN 50200 PH 30, CEI 20-37, CEI 20-22/III)



	Formazione	Resistenza DC Ω /km	Capacità nF/km	Tensione nominale U _o /U	Diametro (mm)	Guaina	Peso (kg/km)
FRHRR 2050	2x0,50 mmq	37,7	56	100/100V	6,10	Duraflam LSZH	47,5
FRHRR 2075	2x0,75 mmq	24,6	61	100/100V	6,70	Duraflam LSZH	59,2
FRHRR 2100	2x1,00 mmq	18,9	63	100/100V	7,30	Duraflam LSZH	71,0
FRHRR 2150	2x1,50 mmq	13,2	67	100/100V	8,20	Duraflam LSZH	90,1
FRHRR 2250	2x2,50 mmq	7,9	79	100/100V	9,40	Duraflam LSZH	123,3
FRHRR 4050	4x0,50 mmq	37,7	56	100/100V	7,20	Duraflam LSZH	70,2
FRHRR 4075	4x0,75 mmq	24,6	61	100/100V	8,00	Duraflam LSZH	89,0
FRHRR 4100	4x1,00 mmq	18,9	63	100/100V	8,80	Duraflam LSZH	109,1
FRHRR 4150	4x1,50 mmq	13,2	67	100/100V	9,80	Duraflam LSZH	142,3
FRHRR 4250	4x2,50 mmq	7,9	79	100/100V	11,20	Duraflam LSZH	205,5

Serie FRH RR NS - NON SCHERMATO - FTE40M1

(Norme di riferimento CEI 20-105 V1, CEI EN 50200 PH 30, CEI 20-37, CEI 20-22/III)



	Formazione	Resistenza DC Ω /km	Capacità nF/km	Tensione nominale U _o /U	Diametro (mm)	Guaina	Peso (kg/km)
FRHRRNS 2050	2x0,50 mmq	37,7	35	100/100V	6,00	Duraflam LSZH	44,8
FRHRRNS 2075	2x0,75 mmq	24,6	39	100/100V	6,70	Duraflam LSZH	56,4
FRHRRNS 2100	2x1,00 mmq	18,9	41	100/100V	7,30	Duraflam LSZH	68,1
FRHRRNS 2150	2x1,50 mmq	13,2	43	100/100V	8,10	Duraflam LSZH	87,2
FRHRRNS 2250	2x2,50 mmq	7,9	51	100/100V	9,40	Duraflam LSZH	120,2
FRHRRNS 4050	4x0,50 mmq	37,7	35	100/100V	7,20	Duraflam LSZH	67,4
FRHRRNS 4075	4x0,75 mmq	24,6	39	100/100V	8,00	Duraflam LSZH	86,1
FRHRRNS 4100	4x1,00 mmq	18,9	41	100/100V	8,80	Duraflam LSZH	106,3
FRHRRNS 4150	4x1,50 mmq	13,2	43	100/100V	9,80	Duraflam LSZH	139,2
FRHRRNS 4250	4x2,50 mmq	7,9	51	100/100V	11,20	Duraflam LSZH	202,4

Temperatura di esercizio: -30°C +70°C;

Raggio minimo di curvatura (mm): 5D;

Passo di twistatura (mm): 20 D;

Induttanza di loop: 660 mH/km

Colorazione isolamenti interni 2 conduttori: ● ●

Colorazione isolamenti interni 4 conduttori: ● ● ○ ●

Colorazione guaina esterna: ●





EVAC - CAVI RESISTENTI AL FUOCO PER IMPIANTI AUDIO DI EMERGENZA

La messaggistica audio è sicuramente diventata un elemento di uso comune all'interno di aree, prevalentemente di medio o grandi dimensioni, dove vi sia l'esigenza di diffondere un messaggio di tipo musicale o vocale.

Consideriamo ad esempio le aree di attesa o di transito di un aeroporto dove esiste la necessità oggettiva di canalizzare o convogliare agevolmente e ordinatamente le persone che vi stazionano e transitano.

Ne consegue la reale necessità di fornire informazioni vocali, intelligibili, intuitive e semplificate soprattutto in condizioni di emergenza, nella totale certezza che il messaggio arrivi a tempo debito nell'area a cui è stato indirizzato.

Per far sì che questo avvenga è indispensabile progettare e dotare l'impianto di apparati sviluppati appositamente per detta applicazione (EN54-16 e EN 54-24), nel rispetto della norma di progettazione UNI 7240-19.

Specificatamente per questo impiego BETA CAVI, al fine di ottimizzare il componente per massimizzarne la resa sia da un punto di vista sia trasmissivo che costruttivo, ha sviluppato in collaborazione con i principali produttori di apparati per sistemi di diffusione sonora di emergenza, la nuova serie di cavi audio EVAC resistenti al fuoco.

EVAC - cavi resistenti al fuoco per sistemi di evacuazione vocale per linee fino a 100V

(Norme di riferimento CEI 20-105 V1, CEI EN 50200, EN 50265-2-1, EN50268-2, EN 50267-2-1)



	EVAC 2100	EVAC 2150	EVAC 2250	EVAC 2400	EVAC 2600
Formazione e sezione	2x1,00 mmq	2x1,50 mmq	2x2,50 mmq	2x4,00 mmq	2x6,00 mmq
Integrità circuito in condizioni di incendio	PH 120	PH 120	PH 120	PH 120	PH 120
Barriera al fuoco	vetro-mica	vetro-mica	vetro-mica	vetro-mica	vetro-mica
Tensione nominale isolamento (Uo/U)	100/100 V	100/100 V	100/100 V	100/100 V	100/100 V
Diametro esterno guaina (mm)	7,30	8,20	9,40	10,80	12,20
Raggio minimo di curvatura (mm)	37	41	47	54	61
Passo di twistatura (mm)	110	128	148	170	192
Resistenza conduttori (Ω/Km)	18,9	13,5	8,4	5,1	3,4
Impedenza caratteristica (Ω)	52	52	52	52	52
Isolamento guaina (KV)	2	2	2	2	2
Materiale isolamento guaina	Duraflam LSZH	Duraflam LSZH	Duraflam LSZH	Duraflam LSZH	Duraflam LSZH
Colore guaina	Viola RAL 4005	Viola RAL 4005	Viola RAL 4005	Viola RAL 4005	Viola RAL 4005

Temperatura di esercizio: -30°C +70°C;
 Raggio minimo di curvatura (mm): 5D;
 Passo di twistatura (mm): 20 D;
 Induttanza di loop: 660 mH/km
 Colorazione isolamenti interni: ● ●
 Colorazione guaina esterna: ●





CAVI COASSIALI PER IMPIANTI TV Analogico, digitale terrestre TV Sat

Se i cavi coassiali 75 Ohm hanno come denominatore comune il trasporto di segnali video, è bene rammentare che non tutti viaggiano alla stessa frequenza ma vengono allocati in tratti di banda differenti.

La norma Europa EN 50117 classifica l'idoneità dei cavi a seconda dell'impiego sia per ciò che riguarda i materiali idonei al rivestimento esterno che in termini di efficienza di schermatura.

Le raccomandazioni della norma EN 50117 prevedono :

Cavi da discesa d'antenna per uso interno ed esterno
Gamma di frequenza da 5 - 1000 MHz
Tipologia d'impianto : TV analogico e digitale
Requisito : Cavi in classe A+ A B C

Cavi per da discesa d'antenna per uso interno ed esterno
Gamma di frequenza da 5 - 3000 MHz
Tipologia d'impianto : TV SAT analogico e digitale
Requisito : Cavi in classe A+ A B C

Cavi per linee dorsali (primarie e secondarie) per uso interno ed esterno
Gamma di frequenza da 5 - 1000 MHz
Tipologia d'impianto : TV analogico e digitale
Requisito : Cavi in classe A++ A+

I cavi coassiali da discesa d'antenna in classe A+ sono prevalentemente impiegati in reti HFC dove richiesta la bidirezionalità del sistema ed in reti Triple Play in cui, oltre a fornire i canali televisivi, l'operatore via cavo fornisce anche il collegamento internet e di telefonia.

75 Ohm - cavi coassiali per sistemi TV Sat e digitale terrestre

(Norme di riferimento CEI EN 50117)

BETA CAVI - MADE IN ITALY

Codice	Conduttore Interno (mm)	Dielettrico (mm)	Conduttore esterno	Diametro esterno (mm)	Classe En50117	Attenuazione dB/100m		Condizioni di posa	
						862MHz	2150MHz	interno	esterno
N 19 PVC	CCS 0,41	PEE 1,9	nastro+treccia 40%	3,6	B	45,3	73,0	■	
N 29H PVC	Cu 0,60	PEE 2,9	nastro+treccia 70%	4,3	A	28,4	46,1	■	
N 35 PVC	Cu 0,80	PEE 3,5	nastro+treccia 40%	5,0	B	23,5	38,3	■	
NL 35 LSZH	Cu 0,80	PEE 3,5	nastro+treccia 70%	5,0	B	23,5	38,3	■	■
N 35H PVC	Cu 0,80	PEE 3,5	nastro+treccia 40%	5,0	A	23,3	38,0	■	
NL 35H LSZH	Cu 0,80	PEE 3,5	nastro+treccia 70%	5,0	A	23,3	38,0	■	■
N 44 PVC	Cu 1,00	PEE 4,4	nastro+treccia 40%	6,0	B	18,8	30,9	■	
N 46 PVC	Cu 1,00	PEE 4,6	nastro+treccia 40%	6,7	B	18,8	30,9	■	
N 48 PVC	Cu 1,13	PEE 4,8	nastro+treccia 40%	6,8	B	17,0	27,8	■	
NL 48 LSZH	Cu 1,13	PEE 4,8	nastro+treccia 40%	6,8	B	17,0	27,8	■	■
N 48H PVC	Cu 1,13	PEE 4,8	nastro+treccia 70%	6,8	A	16,9	27,6	■	
NL 48H LSZH	Cu 1,13	PEE 4,8	nastro+treccia 40%	6,8	A	16,9	27,6	■	■
N 71 H PE	Cu 2,20	PEE 10,2	nastro+treccia 66%	13,6	A	9,1	15,6		■

75 Ohm - cavi coassiali per progetto SKY

(Norme di riferimento CEI EN 50117)

BETA CAVI - MADE IN ITALY

Codice	Conduttore Interno (mm)	Dielettrico (mm)	Conduttore esterno	Diametro esterno (mm)	Classe En50117	Attenuazione dB/100m		Condizioni di posa	
						862MHz	2150MHz	interno	esterno
N 313 PVC	Cu 1,13	PEE 4,8	nastro+treccia 40%	6,8	B	17,0	27,8	■	
N 310 PVC	Cu 1,00	PEE 4,6	nastro+treccia 40%	6,7	B	18,8	30,9	■	
N 308 PVC	Cu 0,80	PEE 3,5	nastro+treccia 40%	5,0	B	23,5	38,3	■	

75 Ohm - cavi coassiali da interrimento

(Norme di riferimento CEI EN 50117)

BETA CAVI - MADE IN ITALY

Codice	Conduttore Interno (mm)	Dielettrico (mm)	Conduttore esterno	Diametro esterno (mm)	Classe En50117	Attenuazione dB/100m		Condizioni di posa da interrimento
						862MHz	2150MHz	
NAP 48 CUPE	Cu 1,13	PEE 4,8	nastro+treccia 40%	6,8	B	16,5	26,9	■
N 71 CUPE	Cu 1,62	PEE 7,1	nastro+treccia 40%	10,0	B	11,9	19,9	■
N 115 CUPE	Cu 2,70	PEE 11,5	nastro+treccia 40%	15,0	B	7,5	12,8	■
COAX 3	Cu 3,45	PEE 14,9	nastro+treccia 65%	19,6	A	6,1	10,5	■

Requisiti minimi di efficienza di schermatura EN 50117

Classe	5-30 MHz	30-1000 MHz	1 GHz-2GHz	2 GHz-3 GHz
C	50 mOhm/m	75 dB	65 db	55 dB
B	15 mOhm/m	75 dB	65 dB	55 dB
A	5 mOhm/m	85 dB	75 dB	65 dB
A+	2,5 mOhm/m	95 dB	85 dB	75 dB
A++	0,9 mOhm/m	105 dB	95 dB	85 dB

BETA CAVI - MADE IN ITALY



DATA

VIDEO

VOICE

CLASS A+

CAVI COASSIALI SUPER SCHERMATI IN CLASSE A+ PER IMPIANTI TV (DTH - DTT - LTE)

La trasmissione di segnali LTE

L'evoluzione delle moderne tecnologie di comunicazioni mobili sono frutto delle insistenti richieste di un mercato sempre più esigente e attento ai processi di sviluppo al fine di assicurarsi maggiore flessibilità, competitività e velocità. LTE (Long Term Evolution) rappresenta, ad oggi, la tecnologia più innovativa ed affidabile per la trasmissione dei dati utilizzando infrastrutture già esistenti grazie ai ripetitori di telefonia mobile dislocati su tutto il territorio.

La tecnologia LTE risulta pertanto essere parte integrante dell'esistente tecnologia UMTS e ha per obiettivo l'incremento della velocità dei dati (100 Mbps DL - 50 Mbps UL), la riduzione dei tempi di latenza (5 ms), maggiore flessibilità della larghezza di banda (fino a 20 MHz) e riduzione dei costi.

Definita come tecnologia di quarta generazione 4G, consente trasmissioni multiple di dati parallele verso più ricevitori in modo da migliorare le capacità di dati trasmessi verso il singolo utente per consentire l'ottimizzazione del rendimento dell'efficienza spettrale consentendo obiettivi prestazionali superiori.

La ricezione di segnali LTE

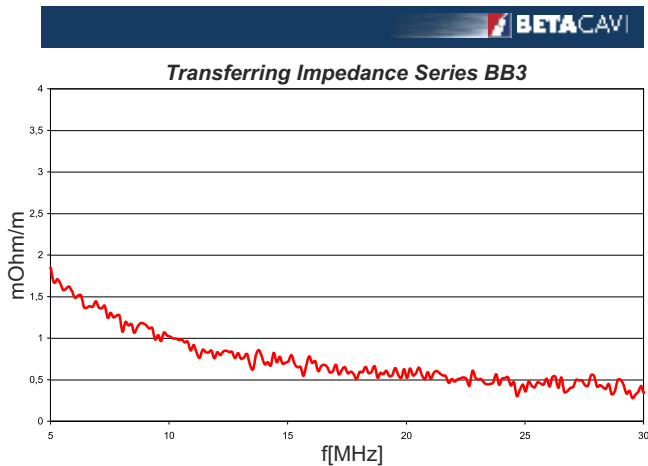
La ricezione e la distribuzione di segnali LTE in realtà non rappresenta particolari criticità a condizione che i cavi coassiali 75 Ohm utilizzati per la ripartizione dei dati siano in Classe A+ (EN 50117 per cio' che concerne l'efficienza di schermatura) e abbiano valori di SRL return loss > 30 dB (nelle frequenze comprese tra 5 - 3000 MHz).

75 Ohm - Cavi coassiali Super schermati in classe A+ per impianti TV (DTH - DTT - LTE) (Norme di riferimento CEI EN 50117)

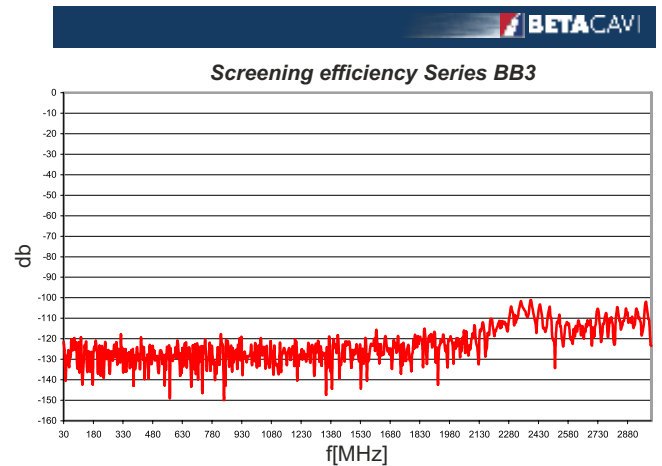
BETA CAVI - MADE IN ITALY

Codice	Conduttore interno (mm)	Dielettrico (mm)	Conduttore esterno	Diametro esterno (mm)	Attenuazione dB/100m		Guaina
					862MHz	2150MHz	
N35BB3*	0,80	3,50	Al-CuSn-Al	5,40	23,2	37,6	PVC
RG6BB3*	1,00	4,60	Al-CuSn-Al	6,90	18,7	30,7	PVC
N71BB3*	1,63	7,10	Al-CuSn-Al	10,10	12,1	20,2	PE

Tutti i cavi della serie BB3 sono idonei alla posa in coesistenza con cavi di energia per sistemi di categoria I (CEI UNEL 36762)
* minimo quantitativo ordinabile 2000m.



Misure effettuate con metodo triassiale BEDEA COMET in conformità della norma EN 50117-2-4 2004



Misure effettuate con metodo triassiale BEDEA COMET in conformità della norma EN 50117-2-4 2004

Requisito minimo di efficienza di schermatura EN 50117 per cavi in classe A+

Classe	5-30 MHz	30-1000 MHz	1 GHz-2GHz	2 GHz-3 GHz
A+	2,5 mOhm/m	95 dB	85 dB	75 dB





CAVI COASSIALI 50 Ohm

La tecnologia wireless è disciplinata nell'impiego dagli standard IEEE che prescrivono linee guida per l'utilizzo di tecnologie e frequenze relativamente al campo di applicazione come ad esempio:

IEEE 802.11™ (WLAN Wireless LANs)

Sistemi bidirezionali ad alta velocità a frequenza di 2.4 GHz e 5 GHz

IEEE 802.15™ (WPAN Wireless Personal Area Networks) Tecnologia Bluetooth

IEEE 802.16™ (WMAN Wireless Metropolitan Area Networks)

Tecnologia punto-multipunto a larga banda specifica per la copertura di aree metropolitane utilizzando frequenze da 10 GHz a 66 GHz

IEEE802.20™ (Wireless Mobility)

Interoperabilità del sistema a punti di accesso wireless ottimizzando l'impiego della frequenza a 3,5 GHz specifica per trasmissioni dati IP con picchi di velocità superiori a 1 Mbps.

IEEE 802.22™ (WRAN Wireless Regional Area Networks)

I canali TV trasmessi sono separati da frequenze inutilizzate. Questo "spazio bianco" nello spettro di trasmissione varia a seconda dei canali e crea opportunità per altre applicazioni. Gamma di frequenze VHF / UHF 54 MHz - 862 MHz

Per far fronte al progresso tecnologico in termini di mobilità, si è reso necessario lo sviluppo di una gamma di cavi coassiali 50 Ohm a bassissima perdita per molteplici campi di applicazione.

50 Ohm - cavi coassiali per sistemi wireless

(Norme di riferimento CEI EN 50117)



Codice	Conduttore Interno (mm)	Dielettrico (mm)	Conduttore esterno	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)
BWL 195 PVC	Cu 1,00	PEE 2,80	nastro+treccia 85%	4,95	36,9
BWL 200 PVC	Cu 1,13	PEE 2,95	nastro+treccia 81%	6,10	37,5
BWL 240 PVC	Cu 1,40	PEE 3,80	nastro+treccia 80%	6,10	53,7
BWL 240 FLEX PVC	Cu 19x0,28	PEE 3,80	nastro+treccia 80%	6,10	53,7
BWL 300 PVC	Cu 1,70	PEE 4,80	nastro+treccia 83%	7,60	84,7
BWL 400 PVC	Cu 2,70	PEE 7,20	nastro+treccia 83%	10,30	149,2
BWL 400 CCA PVC	CCA 2,79	PEE 7,20	nastro+treccia 83%	10,30	115,0
BWL 400 CU PVC	Cu 2,70	PEE 7,20	nastro+treccia 50%	10,30	139,2
BWL 500 PVC	Cu 3,45	PEE 9,40	nastro+treccia 78%	12,70	217,1



Tabella comparativa attenuazione e potenza massima applicabile.

Freq.	BWL 195		BWL 200		BWL 240		BWL 240 flex		BWL 300		BWL 400		BWL 400cca		BWL 400Cu		BWL 500	
	kW	dB/100m	kW	dB/100m	kW	dB/100m	kW	dB/100m	kW	dB/100m	kW	dB/100m	kW	dB/100m	kW	dB/100m	kW	dB/100m
30	0,88	5,8	0,92	5,2	1,41	4,2	1,41	4,9	2,04	3,5	3,36	2,3	3,36	2,1	3,36	2,1	4,73	1,9
50	0,68	7,4	0,71	6,7	1,09	5,4	1,09	6,3	1,57	4,5	2,59	3,0	2,59	2,7	2,59	2,7	3,64	2,4
150	0,39	12,6	0,41	11,4	0,62	9,2	0,62	10,9	0,89	7,6	1,47	4,9	1,47	4,7	1,47	4,7	2,06	3,9
220	0,32	15,3	0,34	13,8	0,51	11,1	0,51	13,3	0,73	9,2	1,20	6,0	1,20	5,8	1,20	5,8	1,68	4,7
450	0,22	22,2	0,23	20,0	0,35	16,1	0,35	19,2	0,50	13,4	0,82	8,7	0,82	8,4	0,82	8,4	1,14	7,0
900	0,16	31,9	0,16	28,5	0,24	23,2	0,24	27,6	0,35	19,4	0,57	12,7	0,57	12,2	0,57	12,3	0,78	10,2
1500	0,12	41,8	0,13	37,3	0,19	30,5	0,19	36,2	0,26	25,7	0,43	16,8	0,43	16,2	0,43	16,3	0,59	13,7
1800	0,11	46,0	0,12	41,1	0,17	33,7	0,17	40,0	0,24	28,4	0,39	18,6	0,39	17,9	0,39	18,1	0,53	15,2
2000	0,10	48,7	0,11	43,4	0,16	35,7	0,16	42,3	0,22	30,2	0,36	19,8	0,36	19,0	0,36	19,2	0,50	16,2
2500	0,09	55,0	0,10	48,9	0,14	40,3	0,14	47,8	0,20	34,2	0,32	22,5	0,32	21,5	0,32	21,8	0,44	18,5
3500	0,07	66,1	0,08	58,7	0,12	48,6	0,12	57,4	0,16	41,5	0,26	27,3	0,26	26,1	0,26	26,5	0,35	22,7
5800	0,05	87,5	0,06	77,3	0,09	64,5	0,09	76,1	0,12	55,8	0,20	36,9	0,20	35,1	0,20	35,9	0,26	31,1

MAX POWER (T_a=40°C; T_{cond}=100°C)



CAVI PER IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA ANALOGICA E HD-SDI

La continua evoluzione dei sistemi di videosorveglianza analogici e digitali (HD-SDI), ha evidenziato ad oggi, che l'anello debole del sistema veniva rappresentato dal tipo di cavo coassiale impiegato.

Per ottimizzare l'impiego degli apparati e massimizzare le performance Beta Cavi in collaborazione con i principali produttori di apparati, ha sviluppato una nuova serie di cavi coassiali ad elevate prestazioni.

Come risultato ne è nata una nuovissima serie di coassiali denominata HD in grado di assicurare il corretto funzionamento delle telecamere fino a 800 m di distanza con segnale video analogico e 250 m con segnale HD-SDI.

Oltre alle performance trasmissive decisamente superiori alla media dei cavi consumer reperibili sul mercato, la serie HD è stata studiata per diventare un nuovo punto di riferimento nel mondo della videosorveglianza.

Idoneo alla posa sia in interno che in esterno e all'impiego in luoghi pubblici (cinema, teatri, ospedali, scuole...) grazie alla guaina realizzata in Duraflam.

HD 4 - nuova generazione di cavi coassiali e ibridi per videosorveglianza

(Norme di riferimento CEI EN 50117)

BETA CAVI - HD 4019 -

Codice	Formazione	Resistenza conduttori (Ω /Km)	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)	Trasmissione segnale video	
					Analogico (m)	HD-SDI (m)
HD 4019	coax	-	3,30	15,2	400	70
HD 4205	coax+2x0,50	37,7	6,80	49,9	400	70
HD 4405	coax+2x0,50+2x0,22	37,7/95	6,80	53,9	400	70
HD 4207	coax+2x0,75	24,6	7,20	58,6	400	70
HD 4407	coax+2x0,75+2x0,22	24,6/95	7,20	63,3	400	70
HD 4210	coax+2x1,00	18,9	7,50	65,7	400	70
HD 4215	coax+2x1,50	13,5	8,00	78,6	400	70
HD 4225	coax+2x2,50	8,4	8,50	99,4	400	70

HD 8 - nuova generazione di cavi coassiali e ibridi per videosorveglianza

(Norme di riferimento CEI EN 50117)

BETA CAVI - HD 8035 -

Codice	Formazione	Resistenza conduttori (Ω /Km)	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)	Trasmissione segnale video	
					Analogico (m)	HD-SDI (m)
HD 8035	coax	-	5,00	21,0	800	160
HD 8035 DG*	coax	-	6,30	36,0	800	160
HD 8205	coax+2x0,50	37,7	8,70	73,2	800	160
HD 8207	coax+2x0,75	24,6	9,10	83,3	800	160
HD 8210	coax+2x1,00	18,9	9,50	92,0	800	160
HD 8215	coax+2x1,50	13,5	10,10	106,0	800	160
HD 8225	coax+2x2,50	8,4	10,50	127,0	800	160

*Doppia Guaina Duraflam® + PE per resistenza meccanica superiore.

HD 14 - nuova generazione di cavi coassiali e ibridi per videosorveglianza

(Norme di riferimento CEI EN 50117)

BETA CAVI - HD 14055 -

Codice	Formazione	Resistenza conduttori (Ω /Km)	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)	Trasmissione segnale video	
					Analogico (m)	HD-SDI (m)
HD 14055	coax	-	7,5	48	1200	250
HD 14055 DG*	coax	-	9,5	67	1200	250

Tutti i cavi della serie HD sono realizzati in materiale Duraflam® LSZH e sono idonei alla posa in interno ed in esterno nonchè in coesistenza con cavi di energia per sistemi di categoria I (CEI UNEL 36762)



CAVI PER IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA IP e EoC

Sempre più, in ambito sicurezza, si rende necessario l'impiego di apparati IP per rendere il sistema nel suo complesso più flessibile ed interattivo. Tipicamente la rete viene realizzata con cavi LAN (es. Cat 5e 100 MHz o Cat 6 250 MHz) ma questo, spesso, rappresenta il vero limite del sistema poiché a differenza del cablaggio strutturato, in videosorveglianza, è richiesto l'impiego del POE (Power over Ethernet) e si rende necessaria la stesura di tratte medio-lunghe (oltre i 90 metri).

Al fine di ottimizzare le installazioni, evitando il più possibile la frammentazione della rete (switch e fibra) determinando così uno standard di sicurezza molto più elevato, è stata sviluppata una nuova famiglia di cavi studiata appositamente per far fronte alle crescenti richieste del mercato e dei costruttori di apparati eliminando il limite dei 90m. in IP.

Cavi e tecnologia EoC (Ethernet Over Coax)

La tecnologia EoC permette di trasmettere un segnale IP su di un unico cavo coassiale ethernet appositamente sviluppato, consentendo così una trasmissione 10/100 Base T con POE ad una distanza massima di 850 metri.

Questa applicazione è possibile esclusivamente con l'ausilio di apparati di trasmissione e ricezione idonei all'impiego, per maggiori dettagli (<http://www.nvt.com>).

Altra nuova famiglia di interconnessione è rappresentata dai cavi della famiglia BNUTP nella versione ibrida.

Quest'ultima è stata progettata per consentire sia l'interconnessione in IP + PoE ma anche l'alimentazione di apparati con assorbimenti maggiori (rispetto allo standard PoE : 48V 48W), evitando all'installatore la stesura di linee separate.

Tutte le nuove famiglie di cavi (EoC e BNUTP ibride) risultano conformi alla normativa CEI UNEL 36762 pertanto idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di Cat I (es: 230V, 400V).

Inoltre, essendo prodotti con isolamento esterno in Duraflam LSZH, risultano idonei per un posa in esterno, interno e luoghi pubblici (cinema, teatri, ospedali, scuole...).


BetaNet - cavi UTP 5e ibridi per videosorveglianza IP



Codice	Formazione	Resistenza conduttori (Ω/Km)	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)
BNUTP5E	UTP 5e	-	5,25	32,0
BNUTP5E DG	UTP 5e (doppia guaina)	-	6,55	43,0
BNUTP5E07	UTP 5e + 2x0,75	24,6	9,28	95,9
BNUTP6	UTP 6	-	6,20	40,0
BNUTP6 DG	UTP 6	-	7,60	54,0

Tutti i cavi della serie BNUTP sono idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di Cat. I (CEI UNEL 36762)
I Modelli BNUTP5E05, BNUTP5E07, BNUTP5E DG sono idonei alla posa in esterno.

EoC - nuova generazione di cavi ethernet per videosorveglianza IP (Norme di riferimento CEI EN 50117)



Codice	Formazione	Resistenza conduttori (Ω/Km)	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)	Trasmissione segnale IP Con PoE*	Trasmissione segnale IP Senza PoE
EoC 4019	coax	-	3,3	15,2	165	700
EoC 8035	coax	-	5,0	21,0	500	750
EoC 14055	coax	-	7,5	48	850	850
EoC 14055 DG**	coax	-	9,5	67	850	850

* Test effettuati con telecamere Samsung modello SNB5000

**Doppia Guaina Duraflam® + PE per resistenza meccanica superiore.

Tutti i cavi della serie EoC sono realizzati in materiale Duraflam® LSZH e sono idonei alla posa in interno ed in esterno nonché in coesistenza con cavi di energia per sistemi di categoria I (CEI UNEL 36762)



NUOVI CONNETTORI BNC MASCHI A COMPRESIONE PER SISTEMI TVCC ANALOGICA E HD-SDI

L'evoluzione tecnologica ha permesso di raggiungere e ottenere immagini sempre più dettagliate.

Al fine di non introdurre alcuna attenuazione o distorsione Beta Cavi ha si è concentrata nella ricerca di un connettore innovativo in grado di assicurare prestazioni trasmissive ben al di sopra dei tradizionali connettori reperibili sul mercato.

Inossidabilità, elevato grado di protezione IP (X8) e corpo unico, sono solo alcune delle caratteristiche meccaniche che hanno permesso a questi connettori di diventare il punto di riferimento nel mercato della videosorveglianza professionale.

Per la prima volta durante lo sviluppo di un prodotto ci si è concentrati non solo a garantire prestazioni decisamente superiori alla media dei comuni connettori reperibili sul mercato ma anche assicurare ai professionisti un'estrema semplicità di interconnessione rendendo estremamente semplice e sicura l'operazione indipendentemente dalle condizioni in cui ci si trovi ad operare.

Nuova generazione di connettori maschi BNC a compressione per cavi HD e EOC



Codice	Descrizione	Impedenza	Resistenza alla trazione	Grado di protezione IP	Rivestimento corpo
505033	Connettore a compressione per HD 4019/EOC 4019	75Ω	50N	X8	Nitin-6
505034	Connettore a compressione per HD 8035/EOC 8035	75Ω	50N	X8	Nitin-6
505035	Connettore a compressione per HD 14055/EOC 14055	75Ω	50N	X8	Nitin-6

Disponibili in confezioni da 50 pezzi

Accessori



Codice	Descrizione	Compatibilità
505502	Spelacavo	HD 4019/EOC 4019 - HD 8035/EOC 8035
505501	Spelacavo	HD 8035/EOC 8035 - HD 14055/EOC 14055
505108	Pinza a compressione	HD 4019/EOC 4019 - HD 8035/EOC 8035 - HD 14055/EOC 14055



CAVI PER SISTEMI DI AUTOMAZIONE

L'idea generalista che le interconnessioni rappresentano un accessorio dell'impianto, hanno comportato negli ultimi anni non pochi incidenti o malfunzionamenti dei sistemi.

Nello sviluppo di queste linee di connessione ci si è posto l'obiettivo garantire alcuni requisiti tecnici e meccanici in modo da assicurare la funzionalità del sistema in qualsiasi condizione ambientale venga installato.

L'impiego di polimeri di nuova generazione ha garantito che l'isolamento dei conduttori risulti sufficientemente robusto per prevenire situazioni di schiacciamento, abrasione, stiramento, mantenendone ridotti i volumi. Tale caratteristica offre all'installatore il vantaggio di un cavo tecnicamente evoluto e maggiormente fruibile durante la fase di posa sia in condizioni di posa fissa che di posa mobile.

Grazie alla guaina esterna realizzata in un nuovo polimero di ultima generazione (BB-Flex®) è stato possibile non solo garantire un'ottima resistenza meccanica, (cosa che la normale guaina in PVC non assicura), ma anche garantire il mantenimento delle sue caratteristiche tecniche a seguito di sbalzi termici elevati, agenti esterni di interferenza (quali: pioggia, neve, grandine, vento e oli).



MAC - cavi per sistemi di automazioni a 24V vdc (Norme di riferimento CEI UNEL 36762)

BETA CAVI - MAC 2050 -



Codice	Formazione	Resistenza conduttori (Ω /Km)	Tensione nominale U _o /U	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)
MAC 2050	2x0,50	37,7	100/100V	5,40	40
MAC 4050	4x0,50	37,7	100/100V	6,20	57
MAC 6050	6x0,50	37,7	100/100V	7,40	82
MAC 2100	2x1,00	18,9	100/100V	6,80	65
MAC 4100	4x1,00	18,9	100/100V	7,90	96
MAC 6100	6x1,00	18,9	100/100V	9,40	139
MAC 2150	2x1,50	13,2	100/100V	7,80	86
MAC 4150	4x1,50	13,2	100/100V	9,00	126
MAC 6150	6x1,50	13,2	100/100V	10,60	181
MAC 2250	2x2,50	8,4	100/100V	9,40	128

MAC G - cavi per sistemi di automazioni a 230V vac

BETA CAVI - MAC G -



Codice	Formazione	Resistenza conduttori (Ω /Km)	Tensione nominale U _o /U	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)
MACG 3G150	3x1,50	13,5	300/500V	8,20	103
MACG 4G150	4x1,50	13,5	300/500V	9,00	126

Tutti i cavi della serie MAC sono realizzati con isolamento esterno in BB-Flex® che conferisce un'ottima resistenza meccanica pertanto risultano idonei in ambienti umidi o bagnati, sono adatti per posa mobile o fissa.
La composizione chimica della guaina assicura inoltre una protezione Anti UV (Rif: EN 50363-4-1 Tipo Tm2) aumentandone la resistenza agli agenti di interferenza esterna.

Temperatura di esercizio: Posa Fissa: -40°C +70°C;
Posa Mobile: -10°C +60°C;

Temperatura di corto circuito: 160°C
Raggio minimo di curvatura (mm): 5D;
Colorazione guaina esterna: ●

Imballi



SF (Termoretrato)

Codice	Descrizione	Dimensione mm
SF 100	Termoretrato da 100 metri	in funzione del diametro esterno del cavo



CAVI ARMATI ANTIRODITORE

Progettati con l'obiettivo di garantire il mantenimento e le performance dei cavi in contesti ambientali ostili (presenza di roditori) o in condizioni di posa in cui è richiesta una particolare resistenza meccanica, è stata sviluppata una nuova famiglia di cavi armati denominata ARM. Pensati per assicurare il mantenimento dei requisiti tecnici e meccanici di sicurezza del sistema ove agenti chimici o ambientali possono interferire o modificare l'integrità della linea di interconnessione, i cavi della serie ARM rappresentano la miglior soluzione.

Questi cavi, oltre a prevenire il decadimento delle caratteristiche trasmissive del cavo in seguito ad attacchi di roditori, sono dotati di un isolamento in Duraflam® LSZH allo scopo di preservare la linea di interconnessione da:

- Presenza di umidità
- Usura dei materiali dovuto a sbalzi termici
- Abrasione
- Schiacciamento
- Degradazione degli isolamenti

- ... consentendone così l'installazione in contesti sia privati che pubblici (es: ospedali, metropolitane, depositi,...).

L'elevata accuratezza nella progettazione di queste linee ha permesso lo sviluppo di una nuova gamma di cavi già conformi alla norma CEI UNEL 36762 permettendone l'installazione in coesistenza con cavi per sistemi di Cat. 1 (es: linee per sistemi alimentati a 230V, 400V) senza l'impiego di setti separatori.

Lo sviluppo di questa nuova famiglia, garantisce la soluzione ideale per l'installatore assicurando il mantenimento delle caratteristiche meccaniche e prestazionali nel tempo indipendentemente dalle condizioni ambientali e di posa in cui ci si trova ad operare.

ARM - cavi armati antiroditore



Codice	Formazione	Resistenza conduttori (Ω /Km)	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)
BNUTP5E ARM	UTP 5e	-	7,50	91,8
HD 8035 ARM	HD 8035	-	7,30	75,0
BNUTP6 ARM	UTP 6	-	8,90	110,3
SIC EL 34 ARM	4x0,22 + 2x0,75 + T + S	95/29	7,30	92,4
FRHRR 2150 ARM	2x1,50	13,2	11,00	178,0

Tutti i cavi della serie ARM sono realizzati in materiale Duraflam® LSZH e sono idonei alla posa in interno, in esterno ed in cavidotti interrati protetti, nonché in coesistenza con cavi di energia per sistemi di categoria I (CEI UNEL 36762).

Ulteriori tipologie di cavi armati possono essere richieste per lotti minimi.



RG MIL C 17

Progettati per impiego ad uso campale secondo le normative Militari Americane , i cavi coassiali RG MIL da sempre sono il punto di riferimento del mercato delle telecomunicazioni per molteplici applicazioni quali : Cablaggi, collegamenti, rete dati, trasmissione, distribuzione segnali etc...

Nonostante siano tecnologicamente obsoleti da un punto di vista tecnico e prestazionale, ancora oggi rappresentano un'icona dell'elettronica e dei sistemi.

Prodotti con conduttore esterno rigorosamente in rame nelle composizioni più svariate (rame stagnato, rame rosso elettrolitico e rame argentato) risultano di facile connettorizzazione in quanto i connettori sono facilmente reperibili sul mercato.

MIL C17 - Cavi coassiali 75Ω per connessioni

(Norme di riferimento MIL C 17)



Codice	Conduttore Interno (mm)	Dielettrico (mm)	Conduttore esterno	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)
RG 59 MIL C 17 B/U PVC	CCS 0,58	PE 3,7	Cu 91%	6,15	54,2
RG 11 MIL C 17 A/U PVC	TCu 7x0,40	PE 7,25	Cu 97%	10,3	145,0

MIL C17 - Cavi coassiali 50Ω per connessioni

(Norme di riferimento MIL C 17)



Codice	Conduttore Interno (mm)	Dielettrico (mm)	Conduttore esterno	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)
RG 58 C/U MIL C 17 PVC	TCu 19x0,18	PE 2,95	TCu 94%	4,95	38,0
RG 213 U MIL C 17 PVC	Cu 7x0,75	PE 7,25	Cu 97%	10,3	163,2

RG Precision Video Cable - Cavi coassiali 75Ω per connessioni

(Norme di riferimento CEI 50117)



Codice	Conduttore Interno (mm)	Dielettrico (mm)	Conduttore esterno	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)
RG 59 Precision Video Cable PVC	CCS 0,58	PE 3,7	B-Iloy 91%	6,15	44,4
RG 59 Precision Video Cable LSZH	CCS 0,58	PE 3,7	B-Iloy 91%	6,15	44,4
RG 59 Precision Video Cable DG*	CCS 0,58	PE 3,7	B-Iloy 91%	6,70	66,0





CAVI PER COMANDO E SEGNALAMENTO

I cavi della serie FLEXSHIELD sono stati progettati specificatamente per essere installati su apparecchiature di comando e segnalamento in ambito industriale quali valvole, relè, circuiti di allarme etc...

La capacità schermante del cavo garantisce l'impenetrabilità di interferenze elettromagnetiche che potrebbero generare disturbi o generare malfunzionamenti.

La serie FLEXSHIELD, oltre ad essere estremamente flessibile, è dotata di un rivestimento esterno resistente agli oli che ne permette così l'impiego in ambienti angusti anche in presenza di fluidi a viscosità elevata.

- Non propagazione della fiamma (NORMA CEI 20-35)
- Non propagazione dell'incendio (NORMA CEI 20/22 II)
- Contenuta emissione di gas corrosivi in caso di incendio (NORMA CEI 20-37 I)
- Adatti per impianti a norma CEI 64-2.

FLEXSHIELD - Comando e Segnalamento CPT 007FROR U₀/U = 300/500

BETA CAVI - MADE IN ITALY - FXS

	Formazione	n. di conduttori	Resistenza Ohm/km	Tensione nominale U₀/U	Diametro esterno	Guaina PVC	Peso kg/km
FX 7G1	7x1,00	7	18,9	300/500	9,5	7	7
FX 7G1	10x1,00	10	18,9	300/500	10	10	10
FX 7G1	12x1,00	12	18,9	300/500	12	12	12
FX 7G1	14x1,00	14	18,9	300/500	14	14	14
FX 7G1	16x1,00	16	18,9	300/500	16	16	16
FX 7G1	19x1,00	19	18,9	300/500	19	19	19
FX 7G1	7x1,50	7	13,5	300/500	7	7	7
FX 7G1	10x1,50	10	13,5	300/500	10	10	10
FX 7G1	12x1,50	12	13,5	300/500	12	12	12
FX 7G1	14x1,50	14	13,5	300/500	14	14	14
FX 7G1	16x1,50	16	13,5	300/500	16	16	16
FX 7G1	19x1,50	19	13,5	300/500	19	19	19

Temperatura di esercizio: -30°C +70°C;

Raggio minimo di curvatura (mm): 5D;

Colorazione isolamenti interni: ● con numerazione



A close-up photograph of a blue Ethernet cable plugged into a network port. The cable's RJ45 connector is the central focus, showing its clear plastic housing and metal contacts. The background is blurred, showing other network ports and cables, with a warm, yellowish light source on the left side.

BETANET

L'utilizzo di cavi dati, già largamente diffusi nei settori terziario ed industriale, ha decretato i cavi CAT 5E e 6 leader indiscussi per la realizzazione di reti in rame ad alta velocità infatti, sviluppati per ottemperare alla crescente richiesta di reti Local Area Network, ad oggi trovano impiego in contesti molto differenti tra loro quali TVCC, WIRELESS, CONTROLLO ACCESSI etc...

Progettati per essere installati in interni, cambiando il tipo di applicazione, è cambiata anche la condizione installativa pertanto le caratteristiche meccaniche dei prodotti sono state riadattate all'impiego.

Allo scopo, BETA CAVI, ha introdotto BETANeT, una serie di cavi dati specifici per il trasporto del segnale ad alta velocità su coppie, isolati in DURAFLAM LSZH oppure con doppia guaina nel caso di installazioni particolarmente critiche.

Codice	Formazione	Sezione dei conduttori	Resistenza max conduttori 20 °C (Ω/100m)	Diametro esterno (mm)	Peso (Kg/Km)
BNUTP5E	UTP 5e	24 AWG (0,511 mm)	9,5	5,25	32
BNUTP5E DG	UTP 5e (doppia guaina)	24 AWG (0,511 mm)	9,5	6,55	43
BNFTP5E	FTP 5e	24 AWG (0,511 mm)	9,5	6,40	42
BNUTP6E	UTP 6e	23 AWG (0,573 mm)	7,5	6,20	41
BNUTP6E DG	UTP 6e	23 AWG (0,573 mm)	7,5	7,60	54

Tutti i cavi della serie BNUTP sono idonei alla posa in coesistenza con cavi per sistemi di Cat. I (CEI UNEL 36762) e vengono realizzati in materiale LSZH.

Il Modello BNUTP5E DG è idoneo alla posa in esterno.

Temperatura di lavoro: -20°C +75°C;

Materiale conduttori: Rame rosso elettrolitico

Raggio minimo di curvatura (mm): 8 D;

Capacità della coppia (pF/100m): 330

Impedenza caratteristica (1to100 Mhz): 100± 15

5E UTP e 5E FTP

Frequenza MHz	RL dB min.	Attenuazione dB/100m max	NEXT dB	SRL dB min.	ELFEXT dB	PSELFEXT dB	Impedenza Ohm
1,000	20,00	2,00	65,30	28,00	64,00	61,00	100±15
4,000	23,00	4,10	56,30	28,00	52,00	49,00	100±15
8,000	24,50	5,80	51,80	28,00	45,90	42,90	100±15
10,00	25,00	6,50	50,30	28,00	44,00	41,00	100±15
16,00	25,00	8,20	47,30	28,00	39,90	36,90	100±15
20,00	25,00	9,30	45,80	25,00	38,00	35,00	100±15
25,00	24,30	10,40	44,30	27,00	36,00	33,00	100±15
31,25	23,60	11,70	42,90	26,10	34,10	31,10	100±15
62,50	21,50	17,00	38,40	23,10	28,10	25,10	100±15
100,00	20,10	22,00	35,30	21,00	24,00	21,00	100±15

6 UTP

Frequenza MHz	RL dB min.	Attenuazione dB/100m max	NEXT dB	SRL dB min.	ELFEXT dB	PSELFEXT dB	Impedenza Ohm
1,000	20,00	2,00	74,30	30,00	68,00	65,00	100±15
4,000	23,00	3,80	65,30	30,00	56,00	53,00	100±15
10,000	25,00	6,00	59,30	30,00	48,00	45,00	100±15
16,00	25,00	7,50	56,20	30,00	43,90	40,90	100±15
20,00	25,00	8,40	54,80	30,00	42,00	39,00	100±15
31,25	23,60	10,60	51,90	28,10	38,10	35,10	100±15
62,50	21,50	15,40	47,40	25,10	32,10	29,10	100±15
100,00	20,10	19,80	44,30	23,00	28,00	25,00	100±15
200,00	18,00	29,00	39,80	20,00	22,00	19,00	100±15
250,00	17,30	32,80	38,30	19,00	20,00	17,00	100±15



CAVI PER SISTEMI DI ALLARME ANTINTRUSIONE E ANTI RAPINA

Il diffondersi della microcriminalità implica la necessità di proteggerci e proteggere le persone a noi più vicine così come prestare maggiore attenzione alle nostre cose. Per nulla vorremmo che la pace e la tranquillità della nostra famiglia fosse interrotta da qualche spiacevole evento, purtroppo i fatti di cronaca ci insegnano che talvolta la ferocia, la scaltrezza e l'operosità dei malviventi non hanno limiti.

I sistemi elusori impiegati per sviare i tradizionali impianti di sicurezza hanno spinto i costruttori di apparati a migrare dai "classici" impianti antifurto a sistemi più evoluti che si interfacciano a loro volta con apparati ben più complessi.

Segnali analogici, digitali, tensioni ed impulsi sono sospesi ad un filo, un cavo che deve garantire il funzionamento in qualsiasi circostanza, in presenza di umidità, posato all'esterno, pressato dietro ad un mobile o stipato in una canalizzazione inadeguata.

Troppo spesso si "generalizza" pensando che un cavo vale l'altro e mai l'utente finale viene messo a conoscenza del fatto che un semplice cavo interrotto, ossidato, a sezione inadeguata o per colpa dall'incuria, può compromettere il funzionamento di un impianto da migliaia di euro, magari proprio nelle ore notturne. Se consideriamo pertanto, che in termini di costo, il cavo rappresenta mediamente meno del 3% dell'investimento totale per la realizzazione dell'impianto antintrusione e che un cavo d'allarme di qualità è un componente fondamentale per il corretto funzionamento del sistema, spendere pochi centesimi in più al metro realmente non ha prezzo.

Serie SIC E - cavi per impianti antintrusione

(Norme di riferimento CEI UNEL 36762)

BETA CAVI - MADE IN ITALY - SIC 6



Codice	Formazione	Numero conduttori	Resistenza (Ω /Km)	Diametro (mm)	Peso (Kg/Km)	Guaina
SIC E 2	2x0,22+T+S	2	95	3,50	15,7	PVC bianco
SIC E 4	4x0,22+T+S	4	95	3,95	22,9	PVC bianco
SIC E 6	6x0,22+T+S	6	95	4,40	29,4	PVC bianco
SIC E 8	8x0,22+T+S	8	95	5,00	36,7	PVC bianco
SIC E 10	10x0,22+T+S	10	95	5,30	43,2	PVC bianco
SIC E 12	12x0,22+T+S	12	95	5,75	49,6	PVC bianco
SIC E 14	14x0,22+T+S	14	95	6,15	56,6	PVC bianco
SIC E 20	20x0,22+T+S	20	95	6,90	75,6	PVC bianco
SIC E 22	2x0,50+2x0,22+T+S	4	95/43,5	4,45	29,0	PVC bianco
SIC E 24	2x0,50+4x0,22+T+S	6	95/43,5	5,00	36,3	PVC bianco
SIC E 26	2x0,50+6x0,22+T+S	8	95/43,5	5,30	43,0	PVC bianco
SIC E 28	2x0,50+8x0,22+T+S	10	95/43,5	6,10	51,7	PVC bianco
SIC E 210	2x0,50+10x0,22+T+S	12	95/43,5	6,20	57,7	PVC bianco
SIC E 212	2x0,50+12x0,22+T+S	14	95/43,5	6,45	64,0	PVC bianco
SIC E 214	2x0,50+14x0,22+T+S	16	95/43,5	6,75	70,5	PVC bianco
SIC E 220	2x0,50+20x0,22+T+S	22	95/43,5	7,40	90,0	PVC bianco
SIC E 32	2x0,75+2x0,22+T+S	4	95/29	4,80	35,4	PVC bianco
SIC E 34	2x0,75+4x0,22+T+S	6	95/29	5,30	42,2	PVC bianco
SIC E 36	2x0,75+6x0,22+T+S	8	95/29	5,50	48,1	PVC bianco
SIC E 38	2x0,75+8x0,22+T+S	10	95/29	6,30	57,3	PVC bianco
SIC E 310	2x0,75+10x0,22+T+S	12	95/29	6,40	62,8	PVC bianco

Tutti i cavi della serie SIC sono idonei alla posa in coesistenza con cavi di energia per sistemi di categoria I (CEI UNEL 36762)



Serie SIC EL- cavi per impianti antintrusione con guaina in LSZH

(Norme di riferimento CEI UNEL 36762)



Codice	Formazione	Numero conduttori	Resistenza (Ω /Km)	Diametro (mm)	Peso (Kg/Km)	Guaina
SIC EL 2	2x0,22+T+S	2	95	3,50	15,7	Duraflam® LSZH
SIC EL 4	4x0,22+T+S	4	95	3,95	22,9	Duraflam® LSZH
SIC EL 6	6x0,22+T+S	6	95	4,40	29,4	Duraflam® LSZH
SIC EL 8	8x0,22+T+S	8	95	5,00	36,7	Duraflam® LSZH
SIC EL 10	10x0,22+T+S	10	95	5,30	43,2	Duraflam® LSZH
SIC EL 12	12x0,22+T+S	12	95	5,75	49,6	Duraflam® LSZH
SIC EL 14	14x0,22+T+S	14	95	6,15	56,6	Duraflam® LSZH
SIC EL 20	20x0,22+T+S	20	95	6,90	75,6	Duraflam® LSZH
SIC EL 22	2x0,50+2x0,22+T+S	4	95/43,5	4,45	29,0	Duraflam® LSZH
SIC EL 24	2x0,50+4x0,22+T+S	6	95/43,5	5,00	36,3	Duraflam® LSZH
SIC EL 26	2x0,50+6x0,22+T+S	8	95/43,5	5,30	43,0	Duraflam® LSZH
SIC EL 28	2x0,50+8x0,22+T+S	10	95/43,5	6,10	51,7	Duraflam® LSZH
SIC EL 210	2x0,50+10x0,22+T+S	12	95/43,5	6,20	57,7	Duraflam® LSZH
SIC EL 212	2x0,50+12x0,22+T+S	14	95/43,5	6,45	64,0	Duraflam® LSZH
SIC EL 214	2x0,50+14x0,22+T+S	16	95/43,5	6,75	70,5	Duraflam® LSZH
SIC EL 220	2x0,50+20x0,22+T+S	22	95/43,5	7,40	90,0	Duraflam® LSZH
SIC EL 32	2x0,75+2x0,22+T+S	4	95/29	4,80	35,4	Duraflam® LSZH
SIC EL 34	2x0,75+4x0,22+T+S	6	95/29	5,30	42,2	Duraflam® LSZH
SIC EL 36	2x0,75+6x0,22+T+S	8	95/29	5,50	48,1	Duraflam® LSZH
SIC EL 38	2x0,75+8x0,22+T+S	10	95/29	6,30	57,3	Duraflam® LSZH
SIC EL 310	2x0,75+10x0,22+T+S	12	95/29	6,40	62,8	Duraflam® LSZH

Tutti i cavi della serie SIC EL sono realizzati in materiale Duraflam® LSZH e sono idonei alla posa in interno ed in esterno nonché in coesistenza con cavi di energia per sistemi di categoria I (CEI UNEL 36762)





SC (Box singolo di cartone)

Codice	Descrizione	Dimensione mm
SC 100	Box di cartone singolo da 100 m	280 x 140 x 290
SC 250	Box di cartone singolo da 250 m	340 x 190 x 340



Matassa in termo-retrato

SF (Termoretrato)

Codice	Descrizione	Dimensione mm
SF 100	Termoretrato da 100 m	In funzione del diametro esterno del cavo
SF 200	Termoretrato da 250 m	In funzione del diametro esterno del cavo



WR (Bobina di legno)

Codice	Descrizione	Dimensione mm
WR 500	Bobina di legno da 500 m	In funzione del diametro esterno del cavo
WR 1000	Bobina di legno da 1000 m	In funzione del diametro esterno del cavo

Pallet completo



Pallet completo

Descrizione	Dimensione mm
Pallet completo di SC 100 60 unità	800 x 1200 x 1100
Pallet completo di SC 250 24 unità	800 x 1200 x 1100



BETA CAVI opera da oltre 30 anni nel settore della produzione di cavi in rame ad alto contenuto tecnologico per TLC ed è attualmente una delle più qualificate aziende del proprio settore in ambito Europeo.

La partnership con aziende di primissimo livello tra le quali ADI Honeywell, BOSCH Security Systems, SAMSUNG Techwin, SIEMENS etc... consentite all'azienda di realizzare prodotti ad hoc per le più svariate applicazioni accrescendo così il proprio know how.

Punto di forza dell'azienda è lo studio del sistema nel quale il componente dovrà essere inserito affinché il cavo stesso non ne rappresenti il limite ma permetta di massimizzarne tutte le potenzialità garantendo il corretto funzionamento nel tempo.

L'azienda vanta un laboratorio di ricerca e sviluppo altamente sofisticato e all'avanguardia oggetto di prove anche da parte di referenti esterni.

BETA CAVI, pertanto, risulta oggi essere una delle aziende Europee del settore maggiormente in espansione e per questo che molti professionisti del settore l'hanno scelta come principale partner tecnologico.

Beta cavi, consapevole dell'importanza della formazione tecnica dei professionisti in materia di sicurezza e di normative ad essa correlate, è attiva a livello Nazionale con seminari tecnico normativi sulle attuali evoluzioni legislative.

Al fine di mantenere un livello alto la formazione è affidata a Docenti appartenenti ai vari gruppi di lavoro istituzionali (Membri CEI o Membri UNI).

Gli incontri sono a titolo gratuito e spesso, realizzati in collaborazione con i patrocini dei vari ordini dei professionisti, danno diritto a crediti formativi.

il calendario degli incontri formativi è consultabile sul sito www.betacavi.com alla voce eventi dove è possibile effettuare l'iscrizione..

Per la qualità dell'evento, durante gli incontri normativi i temi dell'incontro verranno trattati in modo tecnico normativo senza alcun riferimento commerciale, la loro finalità è quella di aggiornare i professionisti e gli operatori del settore in merito alla corretta applicazione della normativa.

Anche nel suo territorio Beta Cavi è attiva nel supportare i professionisti del settore in termini di informazione e assistenza al progetto.

Per ogni informazione normativa o tecnica commerciale non esiti a contattarci o visiti il sito WWW.Betacavi.com nell'area seminari /eventi.

Verifica sul sito www.betacavi.com l'agenda dei seminari tecnici e prenota la tua partecipazione ai corsi gratuiti per essere sempre tecnologicamente e normativamente aggiornato.





La direttiva 2002/96/CE, anche nota come WEEE, è volta a prevenire e limitare il flusso di rifiuti di apparecchiature destinati alle discariche, attraverso politiche di riuso e riciclaggio degli apparecchi e dei loro componenti. La direttiva applica il concetto della Responsabilità estesa del produttore (chi inquina paga). Difatti i produttori avranno l'obbligo di provvedere al finanziamento delle operazioni di raccolta, stoccaggio, trasporto, recupero, riciclaggio e corretto smaltimento delle proprie apparecchiature una volta giunte a fine vita. Tale responsabilità finanziaria sarà di tipo individuale per i prodotti immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore della direttiva (13 Agosto 2005) e collettiva per i prodotti immessi prima di tale data.

La direttiva 2002/95/CE anche nota come RoHS, prevede il divieto e la limitazione di utilizzo di piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente ed alcuni ritardanti di fiamma nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Disposizioni RoHS

La Direttiva, la cui base legale è l'articolo 95 del trattato costituente dell'UE, mira a limitare o proibire l'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, a questo proposito, da più di 5 anni BETA CAVI è attiva nella ricerca, sviluppo e produzione di cavi con mescole libere da piombo.

Nel 2003 BETA CAVI ha presentato il suo protocollo Generale per l'Ambiente (GSA) nel quale è stato altresì ristretto il numero di fornitori non ancora in regola con le direttive RoHS.

BETA CAVI è particolarmente sensibile alle problematiche dell'ambiente poiché è convinta che "senza un presente non ci può essere un futuro" infatti, oggi, con largo anticipo rispetto alla tempistica proposta dalla comunità europea, possiamo affermare che i nostri prodotti sono in linea con la direttiva RoHS e le regolamentazioni WEEE e pertanto non contengono:

- Piombo
- Mercurio
- Cadmio
- Cromo esavalente
- Bifenili polibromurati (PBB)
- Bifeniliteri polibromurati (PBDE)

Fonte:   

Beta Cavi S.r.l.
Coaxial and Special Cables Manufacturing
Quality Manager
Ing. Roberto Silla



Per ulteriori informazioni: www.betacavi.com

TVCC
SICUREZZA
ANTINCENDIO
AUTOMAZIONE
CANCELLI
ANTI RODITORE
FOTOVOLTAICO
IMPIANTI TV
BIOEDILIZIA
WIRELESS
EVAC
DATI



via delle industrie
84091 battipaglia sa italy

tel +39 0828 308765/345912
fax +39 0828 342283

P. IVA 00321770653