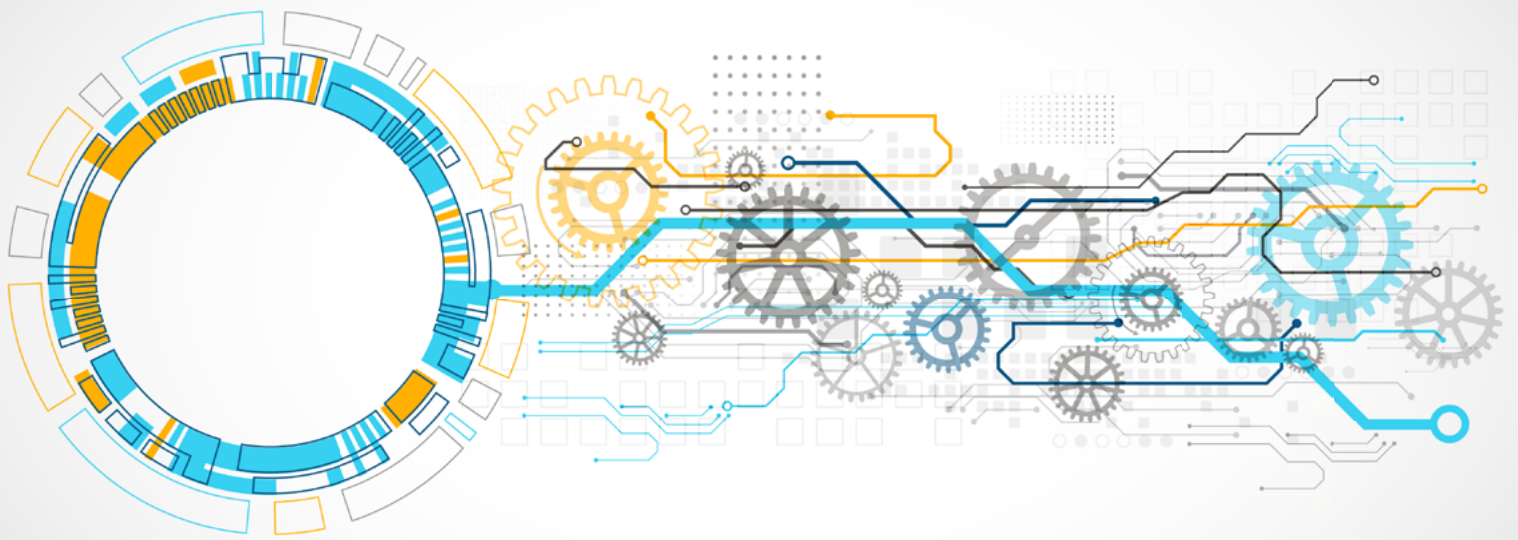


# CAVI PER AUTOMAZIONE

## Syncro FTech Cable



Special Cables & Conductors

# CAVI PER AUTOMAZIONE

## Syncro FTech Cable

INTRODUZIONE	1
<b>Syncro FixTech Cable - CAVI PER POSA FISSA</b>	<b>2</b>
<b>FixTech</b> <sub>SERVO - CAVI SERVOMOTORE</sub>	<b>3</b>
GUAINA IN PVC	4
GUAINA IN PUR	7
<b>FixTech</b> <sub>ENCODER - CAVI ENCODER, RESOLVER, TACHIMETRICI</sub>	<b>10</b>
GUAINA PVC	11
GUAINA PUR	15
<b>FixTech</b> <sub>SENSE - CAVI SENSORI</sub>	<b>19</b>
NON SCHERMATI	20
SCHERMATI	22
<b>FixTech</b> <sub>PASSIVE - CAVI DISTRIBUTORI PASSIVI</sub>	<b>24</b>
<b>Syncro FlexTech Cable - CAVI PER POSA MOBILE</b>	<b>27</b>
<b>FlexTech</b> <sub>SERVO - CAVI SERVOMOTORE IN CATENE PORACAVI</sub>	<b>28</b>
GUAINA IN PVC	29
GUAINA IN PUR	32
<b>FlexTech</b> <sub>ENCODER - CAVI ENCODER, RESOLVER, TACHIMETRICA GUAINA PUR</sub>	<b>35</b>
<b>FlexTech</b> <sub>SENSE - CAVI SENSORI</sub>	<b>38</b>
NON SCHERMATI	39
SCHERMATI	41
<b>FlexTech</b> <sub>PASSIVE - CAVI DISTRIBUTORI PASSIVI</sub>	<b>43</b>
COS'È <b>DESINA®</b>	46
CERTIFICAZIONE UL	47
SCHEDE TECNICHE UL	48

Nel mondo dell'automazione industriale, l'affidabilità e l'efficienza dei sistemi dipendono in gran parte dalla qualità dei componenti utilizzati. Tra questi, i cavi rivestono un ruolo fondamentale nel garantire la trasmissione ottimale di dati, segnali e potenza.

Siamo orgogliosi di presentarvi la nostra gamma **Syncro FTech Cable**, una linea di cavi progettata per soddisfare le esigenze più avanzate del settore. I cavi FTC sono particolarmente adatti all'impiego in posa mobile in catene portacavi di elevata lunghezza. La loro versatilità li rende ideali per apparecchiature di controllo su macchine utensili, tecnologie di automazione, impianti ad alto contenuto tecnologico, così come per collegamenti bus di campo con impedenza controllata.

Inoltre, sono progettati per connessioni a sistemi elettronici industriali come rilevatori, attuatori, encoder e resolver, nonché per applicazioni miste che richiedono alimentazione, potenza e segnali di servomotori. I prodotti della linea **Syncro FTech Cable** per automazione sono disponibili anche in versione conforme agli standard UL.

In questo catalogo troverete soluzioni pensate per affrontare le sfide più complesse dell'industria moderna. Ogni cavo è il risultato di una rigorosa ricerca tecnologica, mirata a garantire alte prestazioni, durabilità e conformità alle normative internazionali. Siamo pronti a supportare i vostri progetti con prodotti affidabili e personalizzabili, per garantire l'efficienza e la sicurezza dei vostri sistemi industriali.



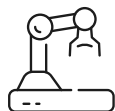
# Syncro FixTech Cable

## CAVI PER POSA FISSA



Cavi multipolari e unipolari di potenza, controllo e segnale, rappresentano la soluzione perfetta per le situazioni in cui lo spazio è minimo. Sono cavi progettati per impiego fisso a bordo macchina o per impieghi mobili occasionali e non ciclici. La loro buona resistenza all'olio ed all'abrasione ne permette l'utilizzo in collegamenti statici senza particolari protezioni e senza che ne vengano compromesse le qualità elettriche e meccaniche originali. Lottima resistenza alla fiamma li rende inoltre ideali alla posa in qualsiasi ambiente industriale.

### Applicazione posa fissa o movimentazioni occasionali:



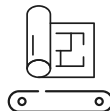
MACCHINE  
UTENSILI



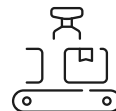
IMPIANTI  
PRODUTTIVI



PRODUZIONE  
LEGNO



PRODUZIONE  
CARTA



PRODUZIONE  
PACKAGING



PRODUZIONE  
VETRO



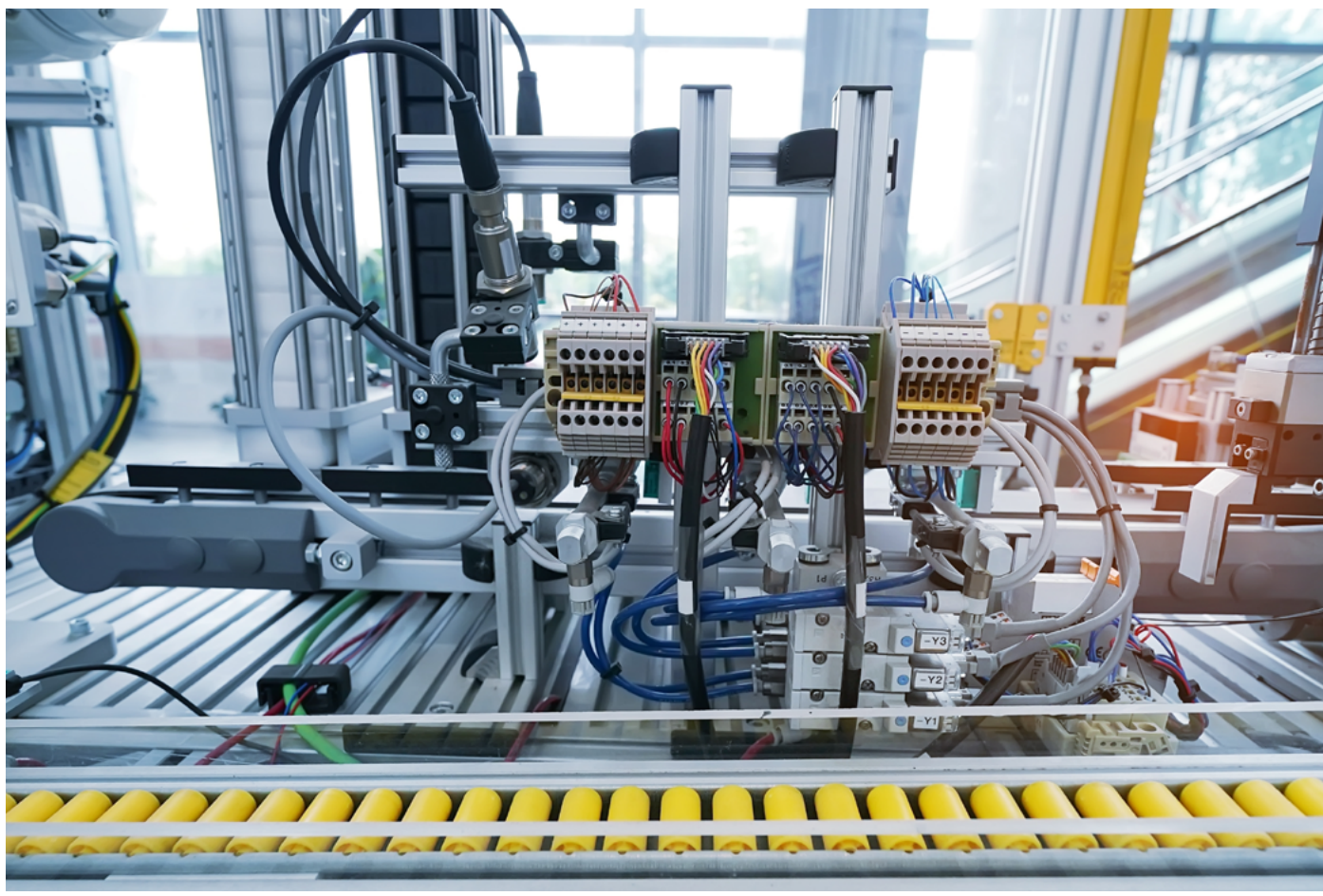
PRODUZIONE  
PLASTICA

Nel mercato esistono molti costruttori e numerose applicazioni, e per questo motivo FTC produce una vasta gamma di cavi specifici per ogni esigenza. I principali cavi della nostra produzione per queste applicazioni sono:

- **FixTech<sub>SERVO</sub>** CAVI SERVOMOTORE
- **FixTech<sub>ENCODER</sub>** CAVI ENCODER RESOLVER
- **FixTech<sub>SENSE</sub>** CAVI SENSORI / ATTUATORI
- **FixTech<sub>PASSIVE</sub>** CAVI DISTRIBUTORI PASSIVI

Forniamo anche

- CAVI PER BUS DI CAMPO
- CAVI ALIMENTAZIONE E CONTROLLO
- CAVI VFD
- CAVI SPIRALATI



I servosistemi sono fondamentali in molte applicazioni industriali per la loro precisione e flessibilità. Un sistema tipico include un servomotore con dispositivi di feedback (come sensori a effetto Hall, encoder o resolver) e un azionamento che lo alimenta e controlla. I dispositivi di feedback monitorano velocità e posizione del rotore, permettendo al sistema di correggere eventuali errori e garantire movimenti precisi.

Grazie alla loro capacità di integrarsi con dispositivi di retroazione, i servomotori trovano impiego in settori come robotica, aerospaziale, diagnostica e automazione industriale.

### Struttura standard

Un cavo servomotore collega il convertitore di frequenza al motore, permettendo di regolare la velocità tramite la modulazione della tensione. La struttura standard include conduttori, schermature e coppie aggiuntive per freni o sensori di temperatura. Deve garantire un alto grado di isolamento e una schermatura totale, secondo gli standard dei principali produttori di azionamenti.

### Componenti principali del cavo servomotore



**Conduttore:**

Conduttore flessibile in rame rosso o stagnato.



**Isolamento:** Realizzato con materiali dielettrici come PE, PP a bassa capacità o PVC per evitare cortocircuiti e ridurre i picchi di tensione.



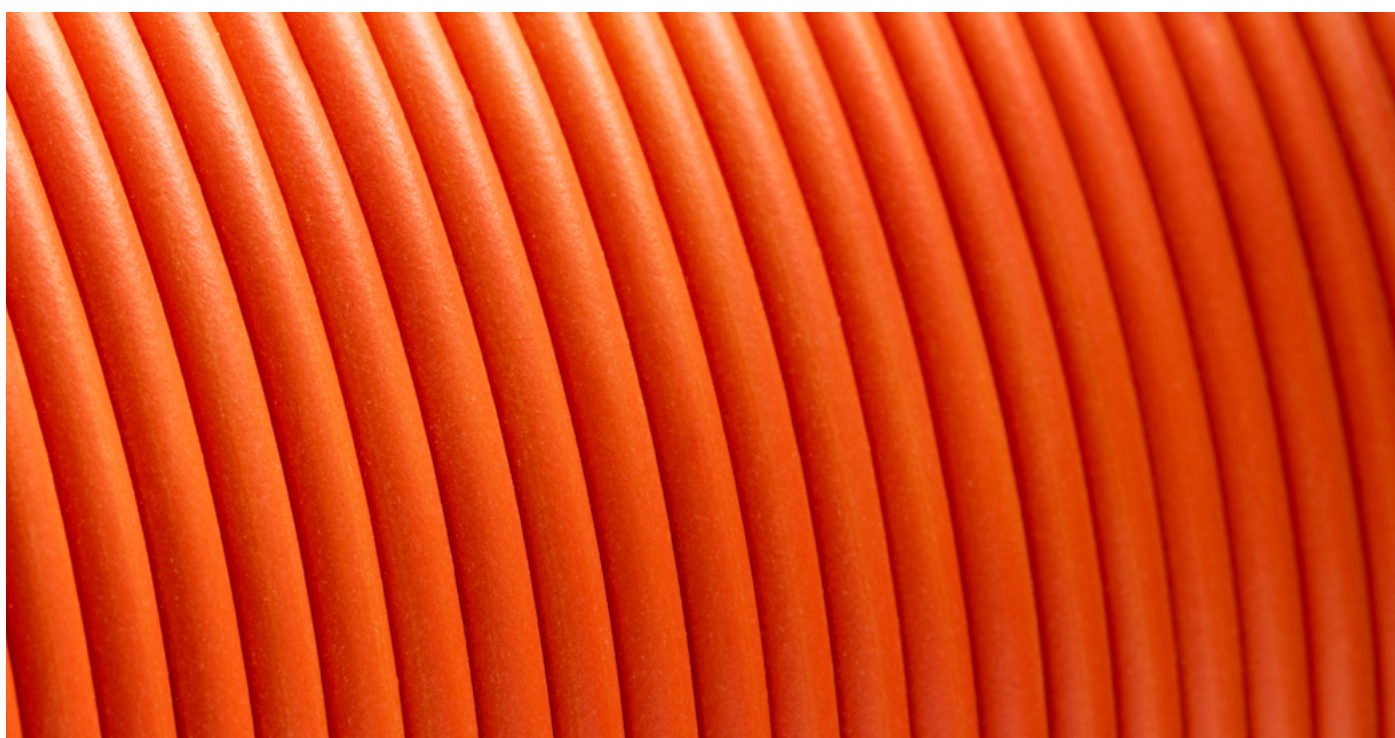
**Geometrie:** Differenti tipologie di cordatura.



**Schermo:** Schermatura per contenere disturbi elettromagnetici e proteggere i circuiti di controllo.













**Guaina:** Protegge i cavi da agenti chimici, tagli e abrasioni, con materiali come PVC o PUR, quest'ultimo ideale per ambienti con oli e basse temperature.



I cavi servomotore per posa fissa sono progettati per applicazioni dove è richiesta una bassa flessibilità, ma sono essenziali la stabilità e la protezione dei segnali elettrici. Questi cavi sono ideali per impianti industriali fissi, dove garantiscono una trasmissione sicura e affidabile dei segnali, proteggendo al contempo dai disturbi elettromagnetici.

### Costruzione del cavo



-  **Conduttore:**  
Conduttore flessibile in rame rosso o stagnato.
-  **Isolamento:**  
Fino a 70 mm<sup>2</sup>: Polipropilene a bassa capacità, per ridurre i picchi di tensione.  
Oltre 70 mm<sup>2</sup>: PVC.
-  **Schermi sulle coppie:**  
Treccia in rame stagnato con copertura di circa l'85%, per una schermatura efficace contro le interferenze elettromagnetiche.
-  **Riunitura:**  
I conduttori sono raggruppati in formazione rotonda con passi appropriati.
-  **Schermatura totale:**  
Treccia in rame stagnato con una copertura di circa l'85%, che fornisce una schermatura ottimale per i disturbi elettromagnetici generati.
-  **Guaina:**  
PVC conforme agli standard. Questa guaina garantisce durabilità e protezione contro l'usura.
-  **Colore guaina:**  
 RAL 2003, conforme allo standard *DESINA*<sup>®</sup>. Altri colori disponibili su richiesta.
-  **Raggio di curvatura:**  
12 volte il diametro del cavo, adatto per installazioni dove il cavo è statico o sottoposto a movimenti minimi.
-  **Temperatura di esercizio:**  
Da -40°C a +105°C, rendendo questi cavi adatti per ambienti a temperature moderate.

Questa configurazione assicura che i cavi servomotore per posa fissa con guaina in PVC possano offrire protezione e prestazioni affidabili per un lungo periodo, rendendoli ideali per applicazioni industriali stabili.

CAVI PER SISTEMI SIEMENS®	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
[4G1,5]H2	6FX5008-1BB11	8,4	77
[4G2,5]H2	6FX5008-1BB21	10,8	125
[4G4]H2	6FX5008-1BB31	12,1	192
[4G6]H2	6FX5008-1BB41	14,5	282
[4G10]H2	6FX5008-1BB51	19,4	474
[4G16]H2	6FX5008-1BB61	24,2	750
[4G25]H2	6FX5008-1BB25	28,4	1138
[4G35]H2	6FX5008-1BB35	31,5	1625
[4G50]H2	6FX5008-1BB50	38	2176
[4G70]H2	6FX5008-1BB70	42,6	2955
[4G95]H2	6FX5008-1BB05	51,7	4135
[4G120]H2	6FX5008-1BB12	56	5119
[4G150]H2	6FX5008-1BB15	63	6321
[4G1,5+(2x1,5)]	6FX5008-1BA11	12	137
[4G2,5+(2x1,5)]	6FX5008-1BA21	13,4	177
[4G4+(2x1,5)]	6FX5008-1BA31	14,8	259
[4G6+(2x1,5)]	6FX5008-1BA41	16,4	372
[4G10+(2x1,5)]	6FX5008-1BA51	21	589
[4G16+(2x1,5)]	6FX5008-1BA61	24,1	801
[4G25+(2x1,5)]	6FX5008-1BA25	26,6	1254
[4G35+(2x1,5)]	6FX5008-1BA35	30,9	1693
[4G50+(2x1,5)]	6FX5008-1BA50	34	2268

\*Per versioni UL vedere le sezioni dedicate da pagina 47

CAVI PER SISTEMI BOSCH® REXROTH® INDRAMAT®	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
[4G0,75+(2x0,50)H2]H2	INK-0670	9,4	77
[4G1+2x(2x0,75)H2]H2	INK-0653	11,7	124
[4G1,5+2x(2x0,75)H2]H2	INK-0650	12,2	144
[4G2,5+2x(2x1)H2]H2	INK-0602	14,5	214
[4G4+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0603	16,4	295
[4G6+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0604	18,1	376
[4G10+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0605	22,4	583
[4G16+2x(2x1,5)H2]H2	INK-0606	25,2	851
[4G25+2x(2x1,5)H2]H2	INK-0607	28,8	1288
[4G35+2x(2x1,5)]	INK-0667	30,9	1673
[4G50+2x(2x2,5)]	INK-0668	36,3	2310

\*Per versioni UL vedere le sezioni dedicate da pagina 47

CAVI PER SISTEMI LENZE®	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
[4G1+(2x0,50)]	--	9,8	86
[4G1,5+(2x0,50)]	--	11,3	110
[4G2,5+(2x0,50)]	--	12,1	150
[4G4+(2x1,0)]	--	14,6	267
[4G6+(2x1,0)]	--	16,4	362
[4G10+(2x1,0)]	--	20,1	572

\*Per versioni UL vedere le sezioni dedicate da pagina 47

TIPOLOGIE DI CAVI	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
[4G1]H2	--	7,6	56
[4G1,5+(2x1)H2]H2	--	11	122
[4G1,5+2x(2x1,5)H2]H2	--	12,4	205
[4G2,5+2x(2x0,75)H2]H2	--	13,6	211
[4G2,5+2x(2x1,5)H2]H2	--	13,2	249
[4G4+2x(2x1,5)H2]H2	--	17	384
[4G6+2x(2x1,5)H2]H2	--	18	495

\*Per versioni UL vedere le sezioni dedicate da pagina 47

I cavi servomotore per posa fissa con guaina in PUR (Poliuretano) sono progettati per garantire elevata durabilità e prestazioni affidabili in ambienti industriali statici, dove i movimenti del cavo sono limitati o assenti. Grazie alla loro resistenza e alla protezione contro fattori esterni, questi cavi sono particolarmente indicati per applicazioni che richiedono lunga durata e resistenza a condizioni difficili, come agenti chimici e abrasioni.

### Costruzione del cavo



#### Conduttore:

Conduttore flessibile in rame rosso o stagnato.



#### Isolamento:

Fino a 70 mm<sup>2</sup>: Polipropilene a bassa capacità, per migliorare le prestazioni elettriche e ridurre le perdite.  
Oltre 95 mm<sup>2</sup>: PVC, che offre protezione e resistenza meccanica aggiuntiva.



#### Schermi sulle coppie:

Treccia in rame stagnato con copertura di circa l'85%, per ridurre le interferenze elettromagnetiche e garantire un segnale stabile.



#### Riunitura:

Formazione rotonda con passi appropriati



#### Schermatura totale:

Treccia di rame stagnato con una copertura di circa l'85%, che fornisce un ulteriore livello di schermatura contro le interferenze



#### Guaina:

Realizzata in PUR, conforme agli standard, garantendo ottima resistenza all'usura, agli agenti chimici e alle abrasioni.



#### Colore guaina:

● RAL 2003, conforme allo standard *DESINA*<sup>®</sup>.



#### Raggio di curvatura:

10 volte il diametro del cavo, adatto per installazioni dove il cavo è statico o sottoposto a movimenti minimi.



#### Temperatura di esercizio:

Da -40°C a +90°C, rendendo questi cavi ideali per ambienti estremi con temperature variabili.

Grazie a questa solida costruzione, i cavi servomotore per posa fissa con guaina in PUR offrono prestazioni affidabili e durature, rappresentando una soluzione ottimale per impianti fissi che richiedono resistenza a condizioni ambientali complesse e a lungo termine.

CAVI PER SISTEMI SIEMENS®	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
[4G1,5]H2	6FX8008-1BB11	9,5	77
[4G2,5]H2	6FX8008-1BB21	11	125
[4G4]H2	6FX8008-1BB31	12,3	192
[4G6]H2	6FX8008-1BB41	14,9	282
[4G10]H2	6FX8008-1BB51	19,4	474
[4G16]H2	6FX8008-1BB61	24,2	750
[4G25]H2	6FX8008-1BB25	28,4	1138
[4G35]H2	6FX8008-1BB35	31,5	1625
[4G50]H2	6FX8008-1BB50	38	2176
[4G70]H2	6FX8008-1BB70	42,6	2955
[4G95]H2	6FX8008-1BB05	51,7	4135
[4G120]H2	6FX8008-1BB12	56	5119
[4G150]H2	6FX8008-1BB15	63	6321
[4G1,5*(2x1,5)]	6FX8008-1BA11	12	137
[4G2,5*(2x1,5)]	6FX8008-1BA21	13,4	177
[4G4*(2x1,5)]	6FX8008-1BA31	14,8	259
[4G6*(2x1,5)]	6FX8008-1BA41	16,4	372
[4G10*(2x1,5)]	6FX8008-1BA51	21,0	589
[4G16*(2x1,5)]	6FX8008-1BA61	24,1	801
[4G25*(2x1,5)]	6FX8008-1BA25	26,6	1254
[4G35*(2x1,5)]	6FX8008-1BA35	30,9	1693
[4G50*(2x1,5)]	6FX8008-1BA50	34,0	2268

\*Per versioni UL vedere le sezioni dedicate da pagina 47

CAVI PER SISTEMI BOSCH® REXROTH® INDRAMAT®	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
[4G0,75+(2x0,50)H2]H2	INK-0670	9,4	77
[4G1+2x(2x0,75)H2]H2	INK-0653	11,7	124
[4G1,5+2x(2x0,75)H2]H2	INK-0650	12,2	144
[4G2,5+2x(2x1)H2]H2	INK-0602	14,5	214
[4G4+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0603	16,4	295
[4G6+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0604	18,1	376
[4G10+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0605	22,4	583
[4G16+2x(2x1,5)H2]H2	INK-0606	25,2	851
[4G25+2x(2x1,5)H2]H2	INK-0607	28,8	1288
[4G35+2x(2x1,5)]	INK-0667	30,9	1673
[4G50+2x(2x2,5)]	INK-0668	36,3	2310

\*Per versioni UL vedere le sezioni dedicate da pagina 47

CAVI PER SISTEMI LENZE®	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
[4G1+(2x0,50)]	--	10,0	86
[4G1,5+(2x0,50)]	--	11,5	110
[4G2,5+(2x0,50)]	--	13,2	150
[4G4+(2x1,0)]	--	14,6	267
[4G6+(2x1,0)]	--	16,8	362
[4G10+(2x1,0)]	--	20,1	572

\*Per versioni UL vedere le sezioni dedicate da pagina 47

TIPOLOGIE DI CAVI	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
[4G1]H2	--	7,8	56
[4G1,5+(2x1)H2]H2	--	11,5	122
[4G1,5+2x(2x1,5)H2]H2	--	13	205
[4G2,5+2x(2x0,75)H2]H2	--	13,8	211
[4G2,5+2x(2x1,5)H2]H2	--	14,2	249
[4G4+2x(2x1,5)H2]H2	--	18	384
[4G6+2x(2x1,5)H2]H2	--	19	495

\*Per versioni UL vedere le sezioni dedicate da pagina 47

Sono componenti fondamentali per il corretto funzionamento di sistemi industriali complessi, utilizzati in una vasta gamma di ambienti operativi. Essi sono progettati per trasmettere in modo affidabile tutti i dati necessari al controllo preciso di assi, attuatori e servomotori, garantendo così un'elevata efficienza nelle applicazioni di automazione, macchine utensili, catene di montaggio e linee di produzione.

La trasmissione accurata delle informazioni, come il posizionamento degli assi e il monitoraggio del movimento, è possibile grazie all'elevata qualità costruttiva di questi cavi. In particolare, la struttura schermata dei cavi riduce al minimo le interferenze elettromagnetiche (EMI), permettendo così una comunicazione stabile e senza disturbi anche in ambienti industriali caratterizzati da elevate emissioni di rumore elettrico.

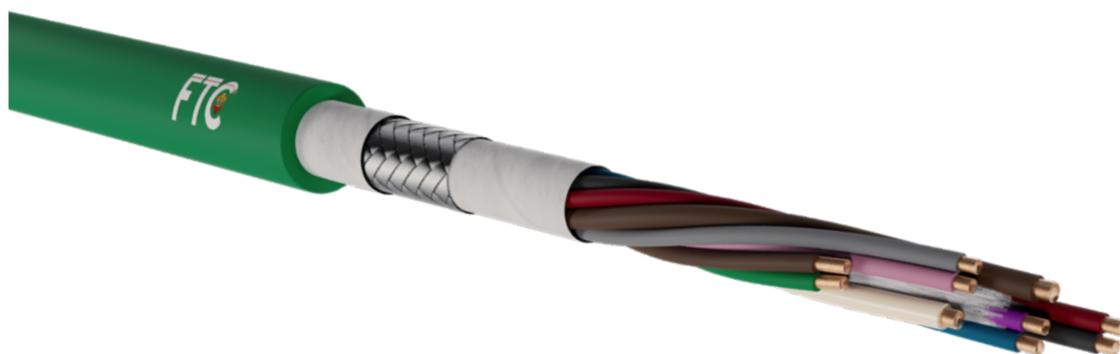
La guaina esterna in poliuretano conferisce ai cavi un'eccellente resistenza all'abrasione, agli oli e agli agenti chimici, rendendoli ideali per l'uso in condizioni operative difficili e in ambienti industriali aggressivi. Inoltre, i cavi forniti dai produttori di encoder seguono lo standard **DESINA**® e sono certificati secondo le normative UL/CSA: in conformità con le direttive RoHS, garantendo così un'elevata qualità e sicurezza d'impiego.












I segnali generati dagli encoder, resolver e tachimetri sono essenziali per garantire il controllo preciso e continuo dei servomotori, risultando indispensabili per il funzionamento ottimale di macchine utensili, sistemi di automazione industriale e altre applicazioni ad alta precisione. Grazie a questi cavi, è possibile mantenere elevati standard di prestazioni, assicurando il corretto funzionamento dei sistemi, minimizzando i tempi di fermo macchina e massimizzando la produttività.



I cavi encoder con guaina in PVC (Polivinilcloruro) sono pensati per applicazioni industriali dove è richiesta una combinazione di flessibilità e protezione affidabile.

### Costruzione del cavo



-  **Conduttore:**  
Il cavo utilizza un conduttore flessibile in rame rosso o stagnato, progettato per offrire massima maneggevolezza e durata nel tempo.
-  **Isolamento:**  
Ogni conduttore è isolato con polipropilene, un materiale che assicura una buona resistenza meccanica e elettrica.
-  **Schermo sulle singole coppie:**  
(Dove previsto): In base al sistema utilizzato possono essere schermati in funzione della richiesta del cliente.
-  **Riunitura:**  
Riunitura concentrica composta, con passi ottimizzati per minimizzare le interferenze elettromagnetiche e migliorare la trasmissione del segnale.
-  **Schermatura totale:**  
L'intero cavo è schermato da una treccia in rame stagnato con una copertura di circa l'85%, tranne nei sistemi Lenze®, che prevedono configurazioni differenti.
-  **Guaina:**  
Il rivestimento esterno è in PVC.
-  **Colore guaina:**
  -  RAL 6018 colore standard.
  -  RAL 2003
-  **Raggio di curvatura:**  
Il cavo può essere piegato con un raggio minimo pari a 6 volte il diametro del cavo, mantenendo la sua efficienza operativa senza rischi di danneggiamento.
-  **Temperatura di esercizio:**  
Da -40°C a +105°C.

Grazie a questa solida costruzione, i cavi servomotore per posa fissa con guaina in PVC offrono prestazioni affidabili e durature, rappresentando una soluzione ottimale per impianti fissi che richiedono resistenza a condizioni ambientali complesse e a lungo termine.

SISTEMA	FORMAZIONE (N° x MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	CU (Kg/Km)
<b>SIEMENS®</b>	(2x2x0,2+1x2x0,38) (Drive CLiQ cat.5)	6FX 5008-2DC00	7	●**	38
	(2x2x0,15+1x2x0,38) (Drive CLiQ cat.5) posa mobile		7	●**	34
	12x0,22 dinamo tachimetrica	6FX5008-1BD81	7,3	●**	65
	2x2x0,18	6FX5008-1BD71	5,3	●**	24
	4x2x0,18	6FX5008-1BD61	6,7	●**	35
	3x(2x0,14)+1x2x0,50+1x4x0,14+1x4x0,25 Encoder	6FX5008-1BD51	9,6	●**	96
	3x(2x0,14)+2x0,50+4x0,14 Resolver	6FX5008-1BD41	9,2	●**	88
	3x(2x0,14)+2x(0,50)	6FX5008-1BD31	9,4	●**	76
	4x2x0,34+4x0,50 Encoder	6FX5008-1BD21	9,3	●**	83
	8x2x0,18	6FX5008-1BD11	8,2	●**	55
<b>BOSCH REXROTH, INDRAMAT® SERIE INK</b>	9x0,50	INK0208 ORANGE	8,8	●**	72
	9x0,50	INK0208 GREEN	8,8	●**	72
	4x2x0,25+2x1	INK0209 ORANGE	8,8	●**	68
	4x2x0,25+2x1	INK0209 GREEN	8,8	●**	68
	4x2x0,25+2x0,50	INK0448 ORANGE	8,5	●**	56
	4x2x0,25+2x0,50	INK0448 GREEN	8,5	●**	56
	4x0,14+4x2x0,14+4x1	INK0532 ORANGE	9,7	●**	81
	4x0,14+4x2x0,14+4x1	INK0532 GREEN	9,7	●**	81
<b>BOSCH®</b>	(6x0,14)+2x(2x0,14)+2x2x0,14+4x0,50 encoder		9,5	●**	86
<b>LENZE®</b>	4x(2x0,14)+(2x1) encoder	EYF0019	11,2	●**	68
	4x(2x0,14)+2x(1) encoder		11,8	●**	73
	4x(2x0,14)+2x(0,50) encoder		9,6	●**	52
	3x(2x0,14)+(3x0,14)	EYF0020	12,2	●**	89
	3x(2x0,14)+(4x0,14)+2x(2x0,50)	EYF0024	12,2	●**	89
	3x(2x0,14)+2x(0,50) resolver		8,8	●**	77
	3x(2x0,14)+2x(0,50) resolver		8,8	●**	77
	5x(2x0,14)+(4x0,14)+(2x0,50)		12,6	●**	117

(\*) Codifica **DESINA®**

SISTEMA	FORMAZIONE (N° x MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	CU (Kg/Km)
<b>FANUC®</b>	1x2x0,18+5x0,50		7,6	●**	45
	2x2x0,18+5x0,50		7,8	●**	56
	3x2x0,18+6x0,50		8,7	●**	72
	3x2x0,18+6x1		8,9	●**	108
	5x2x0,18+6x0,50		8,7	●**	84
	4x2x0,22+2x0,50		7,6	●**	72
	6x2x0,25+2x0,50		10,6	●**	77
	10x2x0,22		9	●**	75
	10x2x28AWG		6	●**	36
<b>HEIDENHAIN®</b>	4x2x0,14+4x0,50	244957-01 NERO	8,5	●	58
	4x2x0,14+4x0,50	244957-01 VERDE	8,5	●**	58
	3x(2x0,14)+2x(1x0,50)		*8,5 o 9,4 robust*	●**	76
	3x(2x0,14)+2x(1)		*9,1 o 9,9 robust*	●	87
	3x(2x0,14)+2x(1)		*9,1 o 9,9 robust*	●**	87
	4x2x0,14+(4x0,14)+4x0,50	354341-01	8,5	●**	74
	4x2x0,14+(4x0,14)+4x1		10,2	●**	99
	6x2x0,19	291639-01	8	●**	53
	10x0,14+2x0,50		7,2 o 8,0 costampabile	●**	49
10x0,14+4x0,50		7,8 o 8,9 costampabile	●**	65	
<b>SCHNEIDER / ELAU®</b>	(3x2x0,14+2x0,34)		6,8	●**	37
	(3x2x0,25+2x0,50)		7,7	●**	48
<b>B&amp;R® (Berneker&amp;Rainer)</b>	(5x2x0,14+2x0,50)		7,9	●**	52
	(5x2x0,14+2x0,50)		7,9	●	52
<b>YASKAWA®</b>	3x(2x0,34)+3G0,50 encoder		9	●**	64
	2x2x0,34 encoder		7	●**	33
	4x2x0,25+2x0,50 encoder		8,5	●	56
<b>ROCKWELL®</b>	5x2x0,34		8,9	●**	75,0
	3x2x0,15+1x2x0,38 Hyperface sistem cat.5		7,3 max	●**	41
	7x2x0,15+2x0,34+2x1,5 drive		10,9	●**	110
<b>CONTROL TECHNIQUES UNIMOTOR®</b>	6x2x0,34+(2x0,34)+1x2x1 encoder		10,9	●**	124
	2x2x0,14		5,7	●**	20,6

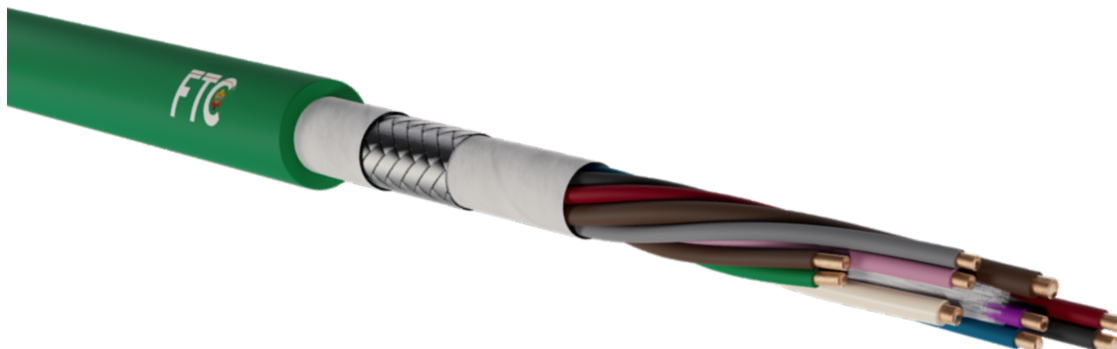
(\*\*) Codifica **DESINA®**











SISTEMA	FORMAZIONE (N° x MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	CU (Kg/Km)
<b>OMRON®</b>	2x2x0,25+2x0,50		6,6	●	34
	2x2x0,22+2x1		7,6	●	54
	2x0,50+4x2x0,25		8,6	●	61
	2x0,50+4x2x0,25		8,6	●	61
<b>BAUMULLER®</b>	5x2x0,14+2x0,25		8	●	61
<b>DENAHER®</b>	7x2x0,14+1x2x0,5		8	●	67
	4x2x0,25		7,3	●	40
	4x2x0,25		7,3	●	40
<b>ALTRI</b>	3x2x0,34 encoder		7,2	●	42
	6x2x0,14+2x0,50+(2x0,14)		9	●	67
	6x2x0,14+2x0,50+1x0,14		9,6	●	60
	4x(2x0,34) resolver		11,2	●	102

(\*) Codifica **DESINA®**

Sono progettati per garantire elevata flessibilità e resistenza in ambienti industriali.

### Costruzione del cavo



-  **Conduttore:**  
Il cavo utilizza un conduttore flessibile in rame rosso o stagnato, progettato per offrire massima maneggevolezza e durata nel tempo.
-  **Isolamento:**  
Ogni conduttore è isolato con polipropilene, un materiale che assicura una buona resistenza meccanica e elettrica.
-  **Schermo sulle singole coppie:**  
(Dove previsto): possono essere schermati in funzione della richiesta del cliente.
-  **Riunitura:**  
Riunitura concentrica composta, con passi ottimizzati per minimizzare le interferenze elettromagnetiche e migliorare la trasmissione del segnale.
-  **Guaina:**  
Il rivestimento esterno è realizzato in PUR (Poliuretano).
-  **Colore guaina:**
  -  RAL 6018, colore standard.
  -  RAL 2003
-  **Raggio di curvatura:**  
Il cavo può essere piegato con un raggio minimo pari a 6 volte il diametro del cavo stesso, mantenendo la sua integrità e performance.
-  **Temperatura di esercizio:**  
Da -40°C a +90°C.

Questa configurazione rende i cavi encoder con guaina PUR particolarmente adatti per applicazioni industriali che richiedono flessibilità, resistenza agli agenti chimici e protezione elettromagnetica.

SISTEMA	FORMAZIONE (N° x MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	CU (Kg/Km)
<b>SIEMENS®</b>	(2x2x0,2+1x2x0,38) (Drive CLiQ cat.5)	6FX 8008-2DC00	7	●**	38
	(2x2x0,15+1x2x0,38) (Drive CLiQ cat.5) posa mobile		7	●**	34
	12x0,22 dinamo tachimetrica	6FX8008-1BD81	7,3	●**	65
	2x2x0,18	6FX8008-1BD71	5,3	●**	24
	4x2x0,18	6FX8008-1BD61	6,7	●**	35
	8x2x0,18	6FX8008-1BD11	8,2	●**	55
	3x(2x0,14)+1x2x0,50+1x4x0,14+1x4x0,25 Encoder	6FX8008-1BD51	9,6	●**	96
	3x(2x0,14)+2x0,50+4x0,14 Resolver	6FX8008-1BD41	9,2	●**	88
	3x(2x0,14)+2x(0,50)	6FX8008-1BD31	9,4	●**	76
4x2x0,34+4x0,50 Encoder	6FX8008-1BD21	9,3	●**	83	
<b>BOSCH REXROTH, INDRAMAT® SERIE INK</b>	9x0,50	INK0208 ORANGE	8,8	●**	72
	9x0,50	INK0208 GREEN	8,8	●**	72
	4x2x0,25+2x1	INK0209 ORANGE	8,8	●**	68
	4x2x0,25+2x1	INK0209 GREEN	8,8	●**	68
	4x2x0,25+2x0,50	INK0448 ORANGE	8,5	●**	56
	4x2x0,25+2x0,50	INK0448 GREEN	8,5	●**	56
	4x0,14+4x2x0,14+4x1	INK0532 ORANGE	9,7	●**	81
	4x0,14+4x2x0,14+4x1	INK0532 GREEN	9,7	●**	81
<b>BOSCH®</b>	(6x0,14)+2x(2x0,14)+2x2x0,14+4x0,50 encoder		9,5	●**	86
<b>LENZE®</b>	4x(2x0,14)+(2x1) encoder	EYF0019	11,2	●**	68
	4x(2x0,14)+2x(1) encoder		11,8	●**	73
	4x(2x0,14)+2x(0,50) encoder		9,7	●**	54
	3x(2x0,14)+(3x0,14)	EYF0020	9,6	●**	52
	3x(2x0,14)+(4x0,14)+2x(2x0,50)	EYF0024	12,2	●**	89
	3x(2x0,14)+2x(0,50) resolver		8,8	●**	77
	3x(2x0,14)+2x(0,50) resolver		8,8	●**	77
	5x(2x0,14)+(4x0,14)+(2x0,50)		12,6	●**	117

(\*\*) Codifica **DESINA®**

SISTEMA	FORMAZIONE (N° x MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	CU (Kg/Km)
<b>FANUC®</b>	1x2x0,18+5x0,50		7,6	●**	45
	2x2x0,18+5x0,50		7,8	●**	56
	3x2x0,18+6x0,50		8,7	●**	72
	3x2x0,18+6x1		8,9	●**	108
	5x2x0,18+6x0,50		8,7	●**	84
	4x2x0,22+2x0,50		7,6	●**	72
	6x2x0,25+2x0,50		10,6	●**	77
	10x2x0,22		9	●**	75
	10x2x28AWG		6	●**	36
	<b>HEIDENHAIN®</b>	4x2x0,14+4x0,50	244957-01 NERO	8,5	●
4x2x0,14+4x0,50		244957-01 VERDE	8,5	●**	58
3x(2x0,14)+2x(1x0,50)			8,5 og,4 robust*	●**	76
3x(2x0,14)+2x(1)			9,1 og,9 robust*	●	87
3x(2x0,14)+2x(1)			9,1 og,9 robust*	●**	87
4x2x0,14+(4x0,14)+4x0,50		354341-01	8,5	●**	74
4x2x0,14+(4x0,14)+4x1			10,2	●**	99
6x2x0,19		291639-01	8	●**	53
10x0,14+2x0,50			7,2 o 8,0 costampabile	●**	49
10x0,14+4x0,50			7,8 o 8,9 costampabile	●**	65
<b>SCHNEIDER / ELAU®</b>	(3x2x0,14+2x0,34)		6,8	●**	37
	(3x2x0,25+2x0,50)		7,7	●**	48
<b>B&amp;R® (Berneker&amp;Rainer)</b>	(5x2x0,14+2x0,50)		7,9	●**	52
	(5x2x0,14+2x0,50)		7,9	●	52
<b>YASKAWA®</b>	3x(2x0,34)+3G0,50 encoder		9	●**	64
	2x2x0,34 encoder		7	●**	33
	4x2x0,25+2x0,50 encoder		8,5	●	56
<b>ROCKWELL®</b>	5x2x0,34		8,9	●**	75,0
	3x2x0,15+1x2x0,38 Hyperface sistem cat.5		7,3 max	●**	41
	7x2x0,15+2x0,34+2x1,5 drive		10,9	●**	110
<b>CONTROL TECHNIQUES UNIMOTOR®</b>	6x2x0,34+(2x0,34)+1x2x1 encoder		10,9	●**	124
	2x2x0,14		5,7	●**	20,6

(\*\*) Codifica **DESINA®**

SISTEMA	FORMAZIONE (N° × MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	CU (Kg/Km)
<b>OMRON®</b>	2x2x0,25+2x0,50		6,6	●	34
	2x2x0,22+2x1		7,6	●	54
	2x0,50+4x2x0,25		8,6	●	61
	2x0,50+4x2x0,25		8,6	●	61
<b>BAUMULLER®</b>	5x2x0,14+2x0,25		8	●	61
<b>DENAHER®</b>	7x2x0,14+1x2x0,5		8	●	67
	4x2x0,25		7,3	●	40
	4x2x0,25		7,3	●	40
<b>ALTRI</b>	3x2x0,34 encoder		7,2	●	42
	6x2x0,14+2x0,50+(2x0,14)		9	●	67
	6x2x0,14+2x0,50+1x0,14		9,6	●	60
	4x(2x0,34) resolver		11,2	●	102

(\*) Codifica **DESINA®**



## CAVI SENSORI

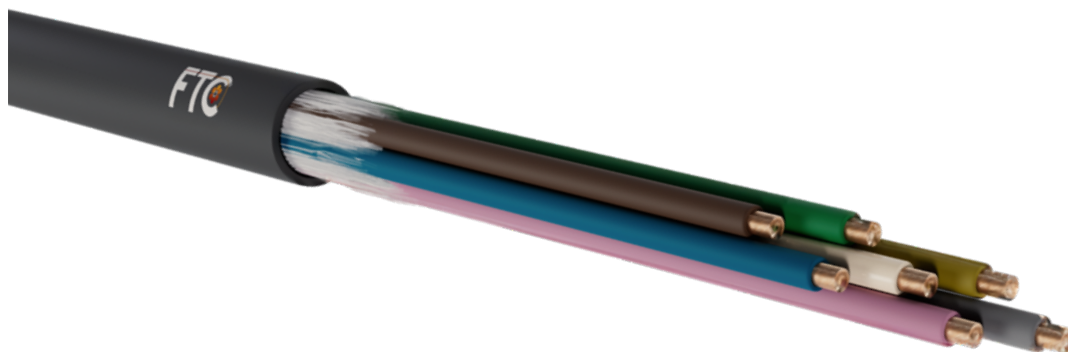
I cavi sensori rappresentano un elemento cruciale per garantire la massima precisione e affidabilità nei sistemi di misurazione, controllo e automazione. Progettati per connettere dispositivi e strumenti sensibili, questi cavi offrono prestazioni eccellenti anche in ambienti critici, garantendo la trasmissione accurata del segnale.

La gamma che offre FTC è stata sviluppata per soddisfare le più diverse esigenze applicative, offrendo soluzioni resistenti alle interferenze elettromagnetiche, flessibili e adatte a condizioni estreme, come alte temperature o ambienti industriali difficili. Qualità, sicurezza e durata nel tempo sono le caratteristiche che rendono i cavi sensori FTC una scelta affidabile per ogni settore tecnologico.



Sono progettati per garantire elevata flessibilità e resistenza in ambienti industriali.

### Costruzione del cavo



#### Conduttore:

Flessibile in rame rosso o stagnato che assicura un'elevata conducibilità e una grande resistenza alla fatica meccanica. Questa flessibilità è fondamentale per garantire una lunga durata operativa, specialmente in installazioni complesse.



#### Isolamento:

PVC o Polipropilene



#### Colore isolamenti:



Formazione 3x0,25/0,34 mm<sup>2</sup>.

Formazione 4x0,25/0,34 mm<sup>2</sup>.

Formazione 5x0,25/0,34 mm<sup>2</sup>.

Questa codifica cromatica garantisce una facile identificazione dei conduttori durante l'installazione e la manutenzione



#### Guaina:

PVC o Poliuretano



#### Colore guaina:



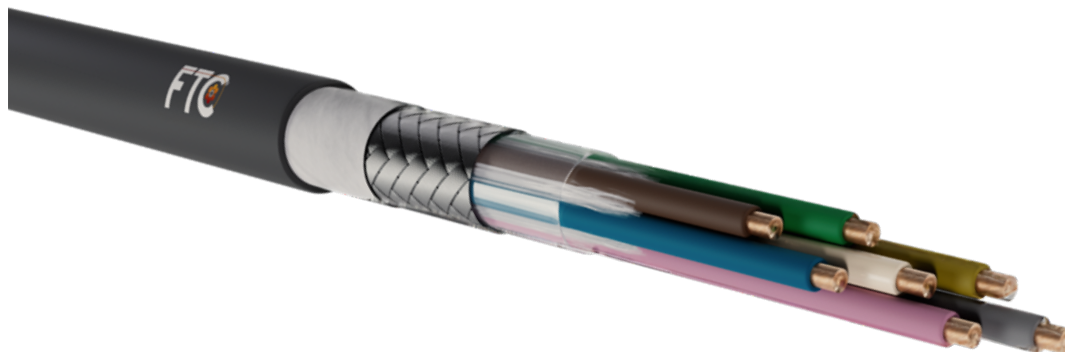
#### Raggio di curvatura:


Il cavo può essere piegato fino a 6 volte il suo diametro in posa fissa, consentendo una grande versatilità durante l'installazione e un'ottimale adattabilità a spazi ristretti.

FORMAZIONE (N° x MMQ)	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	MATERIALI DI ISOLAMENTO E GUAINA	CU (Kg/Km)
3x0,25	3,8	●	PVC/PVC	7,9
4x0,25	4,2	●	PVC/PVC	10,5
5x0,25	4,9	●	PVC/PVC	13,1
3x0,34	4,1	●	PVC/PVC	10,3
4x0,34	4,4	●	PVC/PVC	13,7
5x0,34	4,8	●	PVC/PVC	17,2
4x0,34	5,2	●*	PVC/PVC	13,7
3x0,25	4,1	●	PP/PVC	7,9
4x0,25	4,6	●	PP/PVC	10,5
5x0,25	5	●	PP/PVC	13,1
3x0,34	4,4	●	PP/PVC	10,3
4x0,34	4,8	●	PP/PVC	13,7
5x0,34	5,1	●	PP/PVC	17,2
4x0,34	5,2	●*	PP/PVC	13,7
3x0,25	4,1	●	PP/PUR	7,5
4x0,25	4,6	●	PP/PUR	10
5x0,25	5	●	PP/PUR	12,6
3x0,34	4,4	●	PP/PUR	10,2
4x0,34	4,8	●	PP/PUR	13,7
5x0,34	5,1	●	PP/PUR	17,1
4x0,34	5,2	●*	PP/PUR	13,7


(\*) A richiesta sono disponibili anche grigio RAL 7035 e 7001 - (\*\*) Codifica **DESINA**®














### Costruzione del cavo




 **Conduttore:**  
Flessibile in rame rosso o stagnato che assicura un'elevata conducibilità e una grande resistenza alla fatica meccanica. Questa flessibilità è fondamentale per garantire una lunga durata operativa, specialmente in installazioni complesse.


 **Isolamento:**  
PVC o Polipropilene



 **Colore isolamenti:**

				Formazione 3x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> .	
				Formazione 4x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> .	
					Formazione 5x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> .

Questa codifica cromatica garantisce una facile identificazione dei conduttori durante l'installazione e la manutenzione.

 **Schermatura:**  
Trecciatura in rame stagnato con una copertura di circa l'85%, che offre una protezione efficace contro le interferenze elettromagnetiche.

 **Guaina:**  
PVC o Poliuretano

 **Colore guaina:**  
 RAL 9005

 **Raggio di curvatura:**  
Il cavo può essere piegato fino a 6 volte il suo diametro ( $\emptyset$ ), garantendo flessibilità e facilità di installazione in spazi ridotti.

FORMAZIONE (N° x MMQ)	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	MATERIALI DI ISOLAMENTO E GUAINA	CU (Kg/Km)
3x0,25	4,2	●	PVC/PVC	16,8
4x0,25	4,6	●	PVC/PVC	22,1
5x0,25	5,2	●	PVC/PVC	24,9
3x0,34	4,5	●	PVC/PVC	21,9
4x0,34	5	●	PVC/PVC	25,4
5x0,34	5,4	●	PVC/PVC	29,2
3x0,25	4,8	●	PP/PUR	16,5
4x0,25	5,3	●	PP/PUR	19,2
5x0,25	5,8	●	PP/PUR	24,2
3x0,34	5,2	●	PP/PUR	19,3
4x0,34	5,6	●	PP/PUR	25,4
5x0,34	5,9	●	PP/PUR	29
3x0,25	4,1	●	PP/PUR	16,5
4x0,25	4,6	●	PP/PUR	19,2
5x0,25	5	●	PP/PUR	24,2
3x0,34	4,4	●	PP/PUR	19,3
4x0,34	4,8	●	PP/PUR	25,4
5x0,34	5,1	●	PP/PUR	29

(\*) A richiesta sono disponibili anche grigio RAL 7035 e 7001 - (\*\*) Codifica **DESINA**<sup>®</sup> - A richiesta è possibile customizzare la marchiatura e il diametro esterno

A richiesta è possibile customizzare la marchiatura e il diametro esterno



FORMAZIONE (N° x MMQ)	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	MATERIALI DI ISOLAMENTO E GUAINA	CU (Kg/Km)
2x0,75+4x0,34	7,5	● ●	PVC/PVC	30
2x0,75+6x0,34	7,9	● ●	PVC/PVC	36
2x0,75+10x0,34	8,8	● ●	PVC/PVC	50
2x0,75+12x0,34	9,5	● ●	PVC/PVC	57
2x0,75+20x0,34	11,3	● ●	PVC/PVC	87
3G0,75+12x0,34	8,5	● ●	PVC/PVC	64,2
3G0,75+16x0,34	10,5	● ●	PVC/PVC	78,2
3G0,75+4x0,34	7,5	● ●	PVC/PVC	37
3G0,75+8x0,34	8,5	● ●	PVC/PVC	51
3G1+12x0,50	11	● ●	PVC/PVC	91,5
3G1+16x0,50	11,9	● ●	PVC/PVC	109,1
3G1+8x0,50	9,6	● ●	PVC/PVC	71,5
12x0,14	6	● ●	PVC/PVC	20
8x0,25	6	● ●	PVC/PVC	21
12x0,25	6,5	● ●	PVC/PVC	32
8x0,34	6,3	● ●	PVC/PVC	28
18x0,75	11,5	● ●	PVC/PVC	148
2x0,75+4x0,34	7,5	● ●	PVC/PUR	30
2x0,75+6x0,34	7,9	● ●	PVC/PUR	36
2x0,75+10x0,34	8,8	● ●	PVC/PUR	50
2x0,75+12x0,34	9,5	● ●	PVC/PUR	57
2x0,75+20x0,34	11,3	● ●	PVC/PUR	87
3G0,75+12x0,34	8,5	● ●	PVC/PUR	64,2
3G0,75+16x0,34	10,5	● ●	PVC/PUR	78,2
3G0,75+4x0,34	7,5	● ●	PVC/PUR	37
3G0,75+8x0,34	8,5	● ●	PVC/PUR	51
3G1+12x0,50	10,7	● ●	PVC/PUR	91,5
3G1+16x0,50	11,9	● ●	PVC/PUR	109,1
3G1+8x0,50	9,6	● ●	PVC/PUR	71,5
12x0,14	6	● ●	PVC/PUR	20
8x0,25	6	● ●	PVC/PUR	21
12x0,25	6,5	● ●	PVC/PUR	32
8x0,34	6,3	● ●	PVC/PUR	28
18x0,75	11,5	● ●	PVC/PUR	148

(\*) Codifica **DESINA**<sup>®</sup>

FORMAZIONE (N° x MMQ)	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	MATERIALI DI ISOLAMENTO E GUAINA	CU (Kg/Km)
2x0,75+4x0,34	7,5	● ●	PP/PVC	30
2x0,75+6x0,34	8,5	● ●	PP/PVC	36
2x0,75+10x0,34	8,5	● ●	PP/PVC	50
2x0,75+12x0,34	9,5	● ●	PP/PVC	57
2x0,75+20x0,34	11,3	● ●	PP/PVC	87
3G0,75+12x0,34	8,5	● ●	PP/PVC	64,2
3G0,75+16x0,34	10	● ●	PP/PVC	78,2
3G0,75+4x0,34	7,5	● ●	PP/PVC	37
3G0,75+8x0,34	8,5	● ●	PP/PVC	51
3G1+12x0,50	10,7	● ●	PP/PVC	91,5
3G1+16x0,50	11,5	● ●	PP/PVC	109,1
3G1+8x0,50	9,6	● ●	PP/PVC	71,5
12x0,14	5,7	● ●	PP/PVC	20
8x0,25	6	● ●	PP/PVC	21
12x0,25	6,5	● ●	PP/PVC	32
8x0,34	6,3	● ●	PP/PVC	28
18x0,75	11,5	● ●	PP/PVC	148
2x0,75+4x0,34	7,5	● ●	PP/PUR	30
2x0,75+6x0,34	8,5	● ●	PP/PUR	36
2x0,75+10x0,34	8,5	● ●	PP/PUR	50
2x0,75+12x0,34	9	● ●	PP/PUR	57
2x0,75+20x0,34	11,3	● ●	PP/PUR	87
3G0,75+12x0,34	8,2	● ●	PP/PUR	64,2
3G0,75+16x0,34	10	● ●	PP/PUR	78,2
3G0,75+4x0,34	7,5	● ●	PP/PUR	37
3G0,75+8x0,34	8,2	● ●	PP/PUR	51
3G1+12x0,50	10,7	● ●	PP/PUR	91,5
3G1+16x0,50	11,5	● ●	PP/PUR	109,1
3G1+8x0,50	9,6	● ●	PP/PUR	71,5
12x0,14	5,7	● ●	PP/PUR	20
8x0,25	6	● ●	PP/PUR	21
12x0,25	6,5	● ●	PP/PUR	32
8x0,34	6,3	● ●	PP/PUR	28
18x0,75	11,5	● ●	PP/PUR	148

(\*) Codifica **DESINA**®

# Syncro FlexTech Cable

CAVI PER POSA MOBILE



I cavi per posa mobile rappresentano una componente essenziale in numerose applicazioni industriali e commerciali che richiedono flessibilità, resistenza e affidabilità. A differenza dei cavi per posa fissa, questi cavi sono progettati per resistere a continui movimenti, torsioni e flessioni, garantendo al contempo prestazioni elevate e sicurezza operativa. Sono utilizzati in contesti dinamici come catene portacavi, robotica, macchine utensili e impianti automatizzati, dove la loro capacità di sopportare stress meccanici frequenti è cruciale per evitare interruzioni di servizio e ridurre i costi di manutenzione. In questa sezione, esploreremo le principali caratteristiche tecniche dei cavi per posa mobile, con particolare attenzione ai materiali, alle certificazioni di sicurezza e alle diverse tipologie di applicazione, al fine di offrire una guida completa per la scelta del prodotto più adatto alle vostre esigenze.

Tab.1-1 prestazioni dinamiche

FAMIGLIA FTC	INSTALLAZIONE	TRASLAZIONE m	ACCELERAZIONE m/s <sup>2</sup>	VELOCITÀ m/s		TEMPERATURA °C		RAGGIO DI CURVATURA X IL DIAMETRO ESTERNO DEL CAVO N° CICLI DI FLESSIONE / TRASLAZIONE IN RAPPORTO ALLA LUNGHEZZA DELLA CATENA					
				CATENA AUTOPORTANTE	CATENA STRISCIANTE			2 mil		5 mil		10 mil	
								< 10 m	> 10 m	< 10 m	> 10 m	< 10 m	> 10 m
FlexTech *SERVO PVC	orizzontale	100	20	10	5	-20	≤ -5	10	12,5	11	13,5	15	19,5
						> -5	≤ 50	7,5	9,5	8,5	10,5	12	15
							≤ 90	9	11,5	10	12,5	14,5	18
FlexTech *SERVO PUR	orizzontale	100	50	10	5	-40	≤ -5			10	13	13,5	17,5
						> -5	≤ 50			7,5	10	9,5	12,5
							≤ 90			9,5	12,5	13	17
FlexTech *ENCODER,	orizzontale	100	50	10	5	-40	≤ -5			10	13	13,5	17,5
						> -5	≤ 50			7,5	10	9,5	12,5
							≤ 80			9,5	12,5	13	17
FlexTech *SENSOR PVC/PVC PP/PVC schermati e non schermati	orizzontale	100	20	10	5	-20	≤ -5			15	16	17	22
						> -5	≤ 50			10	12	16	18
							≤ 80			15	15	17	20
FlexTech *SENSOR PP/PUR schermati e non schermati	orizzontale	100	50	10	5	-40	≤ -5			12	13,5	15	19,5
						> -5	≤ 50			10	12	14	16
							≤ 80			9	11	14,5	18
FlexTech *PASSIVE PVC/PVC e PP/PVC	orizzontale	100	20	10	5	-20	≤ -5			12	15	15,5	19,5
						> -5	≤ 50			10	12	12	15
							≤ 80			12	15	16	19
FlexTech *PASSIVE PVC/PUR	orizzontale	100	20	10	5	-20	≤ -5			11	14	14,5	18,5
						> -5	≤ 50			9	12	11	14
							≤ 80			11	14	15	18
FlexTech *PASSIVE PP/PUR	orizzontale	100	50	10	5	-40	≤ -5			10	13	13,5	17,5
						> -5	≤ 50			8	11	10	13
							≤ 80			10	13	14	17

I valori, i fattori e i cicli di flessione sopra menzionati, sono valori di riferimento e servono per una stima non vincolante della durata di esercizio prevista. La distanza percorsa, l'accelerazione e la velocità sono valori massimi che non possono essere utilizzati contemporaneamente nella stessa applicazione.

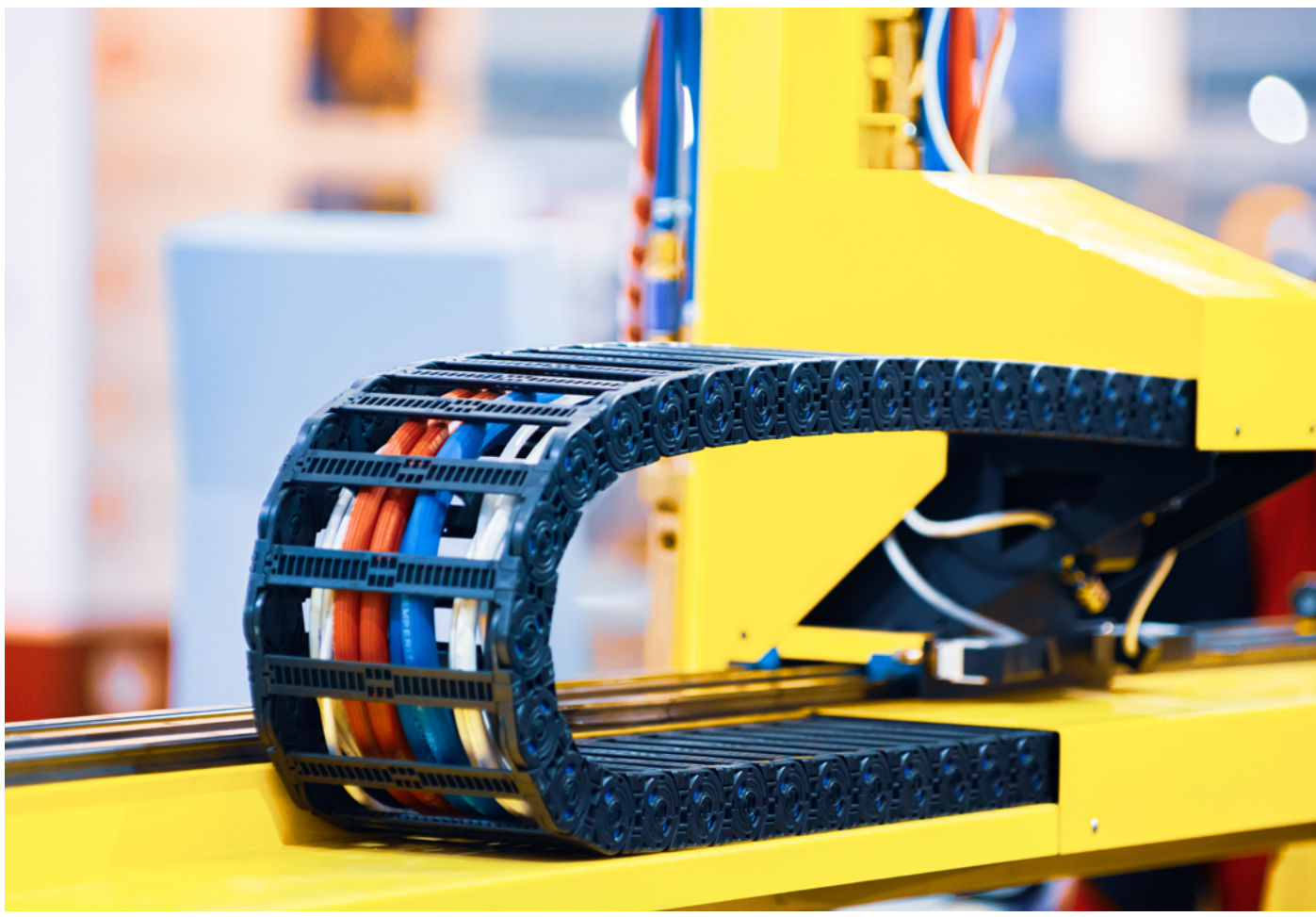
Ci riserviamo il diritto di apportare correzioni e modifiche ai suddetti valori.

I cavi per servomotore destinati alle applicazioni in catene portacavi per posa mobile rappresentano un elemento cruciale per garantire efficienza, affidabilità e durata nei sistemi automatizzati moderni. Progettati per soddisfare le esigenze di movimentazione continua e ad alte prestazioni, questi cavi combinano flessibilità, robustezza e compatibilità con i più avanzati sistemi di controllo.

All'interno del nostro catalogo, troverete una selezione di cavi per servomotore specificamente sviluppati per funzionare in ambienti industriali complessi, dove sono richieste elevata resistenza meccanica, protezione da interferenze elettromagnetiche (EMC) e capacità di resistere a milioni di cicli di piegatura senza comprometterne l'integrità.

Grazie a materiali innovativi di alta qualità e certificazioni riconosciute a livello internazionale, i nostri cavi per posa mobile assicurano il massimo delle prestazioni sia in termini di trasmissione dell'energia che di dati di controllo, offrendo soluzioni affidabili per ottimizzare la produttività e ridurre i costi di manutenzione.

Siamo lieti di accompagnarvi nella scelta del cavo più adatto alle vostre esigenze, offrendo prodotti capaci di soddisfare gli standard più elevati del mercato industriale.



I cavi servomotore per posa mobile sono progettati per applicazioni dinamiche, come nelle catene portacavi, dove sono soggetti a frequenti movimenti. Grazie alla loro costruzione robusta e flessibile, offrono resistenza e affidabilità, anche in condizioni di stress meccanico continuo.

### Costruzione del cavo



#### Conduttore:

Conduttore flessibile in rame rosso o stagnato che offre alta conduttività e flessibilità.



#### Isolamento:

Fino a 70 mm<sup>2</sup>: Polipropilene a bassa capacità, per ridurre i picchi di tensione  
Oltre 70 mm<sup>2</sup>: PVC.



#### Schermi sulle coppie:

Treccia in rame stagnato con copertura di circa l'85%, per una schermatura efficace contro le interferenze elettromagnetiche.



#### Riunitura:

Formazione rotonda con passi appropriati per garantire flessibilità e resistenza.



#### Schermatura totale:

Treccia in rame stagnato con una copertura di circa l'85%.



#### Guaina:

PVC.



#### Colore guaina:

● RAL 2003\*\*, conforme allo standard *DESINA*<sup>®</sup>. Altri colori disponibili su richiesta.



#### Temperatura di esercizio:

-15°C A +90°C.

### Prestazioni dinamica consultabili Tab.1-1

Questa costruzione garantisce una durata superiore e un'ottima protezione dalle interferenze elettromagnetiche, rendendo i cavi ideali per servomotori e applicazioni industriali automatizzate che richiedono alta affidabilità.

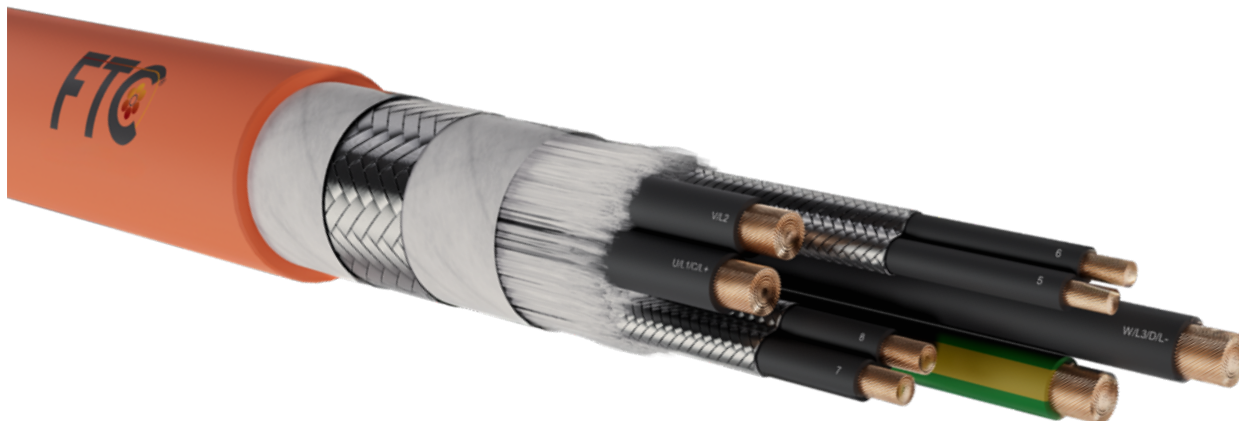
SISTEMA	FORMAZIONE (N° × MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)	
<b>SIEMENS®</b>	[4G1,5]H2	6FX5008-1BB11	8,4	77	
	[4G2,5]H2	6FX5008-1BB21	10,8	125	
	[4G4]H2	6FX5008-1BB31	12,1	192	
	[4G6]H2	6FX5008-1BB41	14,5	282	
	[4G10]H2	6FX5008-1BB51	19,4	474	
	[4G16]H2	6FX5008-1BB61	24,2	750	
	[4G25]H2	6FX5008-1BB25	28,4	1138	
	[4G35]H2	6FX5008-1BB35	31,5	1625	
	[4G50]H2	6FX5008-1BB50	38	2176	
	[4G70]H2	6FX5008-1BB70	42,6	2955	
	[4G95]H2	6FX5008-1BB05	51,7	4135	
	[4G120]H2	6FX5008-1BB12	56	5119	
	[4G150]H2	6FX5008-1BB15	63	6321	
	[4G1,5+(2x1,5)]	6FX5008-1BA11	12	137	
	[4G2,5+(2x1,5)]	6FX5008-1BA21	13,4	177	
	[4G4+(2x1,5)]	6FX5008-1BA31	14,8	259	
	[4G6+(2x1,5)]	6FX5008-1BA41	16,4	372	
	[4G10+(2x1,5)]	6FX5008-1BA51	21	589	
	[4G16+(2x1,5)]	6FX5008-1BA61	24,1	801	
	[4G25+(2x1,5)]	6FX5008-1BA25	26,6	1254	
	[4G35+(2x1,5)]	6FX5008-1BA35	30,9	1693	
	[4G50+(2x1,5)]	6FX5008-1BA50	34	2268	
	<b>BOSCH REXROTH, INDRAMAT® SERIE INK</b>	[4G0,75+(2x0,50)H2]H2	INK-0670	9,4	77
		[4G1+2x(2x0,75)H2]H2	INK-0653	11,7	124
[4G1,5+2x(2x0,75)H2]H2		INK-0650	12,2	144	
[4G2,5+2x(2x1)H2]H2		INK-0602	14,5	214	
[4G4+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2		INK-0603	16,4	295	
[4G6+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2		INK-0604	18,1	376	
<b>BOSCH REXROTH, INDRAMAT® SERIE INK</b>	[4G10+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0605	22,4	583	
	[4G16+2x(2x1,5)H2]H2	INK-0606	25,2	851	
	[4G25+2x(2x1,5)H2]H2	INK-0607	28,8	1288	
	[4G35+2x(2x1,5)]	INK-0667	30,9	1673	
	[4G50+2x(2x2,5)]	INK-0668	36,3	2310	









SISTEMA	FORMAZIONE (N° × MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
<b>LENZE®</b>	[4G1+(2x0,50)]	--	9,8	86
	[4G1,5+(2x0,50)]	--	11,3	110
	[4G2,5+(2x0,50)]	--	12,1	150
	[4G4+(2x1,0)]	--	14,6	267
	[4G6+(2x1,0)]	--	16,4	362
	[4G10+(2x1,0)]	--	20,1	572
	[4G16+(2x1,0)]	--	23,6	791
<b>SERVO/MOTOR CABLES</b>	[4G1]H2	--	7,6	56
	[4G1,5+(2x1)H2]H2	--	11	122
	[4G1,5+2x(2x1,5)H2]H2	--	12,4	205
	[4G2,5+2x(2x0,75)H2]H2	--	13,6	211
	[4G2,5+2x(2x1,5)H2]H2	--	13,2	249
	[4G4+2x(2x1,5)H2]H2	--	17	384
	[4G6+2x(2x1,5)H2]H2	--	18	495

I cavi servomotore a bassa capacità per posa mobile sono progettati specificamente per applicazioni in catene portacavi, dove è richiesta alta flessibilità e affidabilità in condizioni dinamiche.

Grazie alla loro costruzione, questi cavi garantiscono eccellenti prestazioni elettriche e resistenza meccanica, anche in ambienti industriali complessi e ad alte sollecitazioni.

### Costruzione del cavo



-  **Conduttore:**  
Conduttore flessibile in rame rosso o stagnato, che offre alta conduttività e flessibilità.
-  **Isolamento:**  
Fino a 70 mm<sup>2</sup>: Polipropilene a bassa capacità, per ridurre i picchi di tensione  
Oltre 70 mm<sup>2</sup>: PVC.
-  **Schermi sulle coppie:**  
Treccia in rame stagnato con copertura di circa l'85%, che fornisce una schermatura ottimale per i disturbi elettromagnetici generati
-  **Riunitura:**  
Formazione rotonda con passi appropriati per garantire flessibilità e resistenza.
-  **Schermatura totale:**  
Treccia in rame stagnato con una copertura di circa l'85%.
-  **Guaina:**  
Realizzata in PUR (Poliuretano), conforme agli standard. Questa guaina garantisce eccellente resistenza agli agenti chimici, all'abrasione e all'usura
-  **Colore guaina:**  
● RAL 2003\*\*, conforme allo standard *DESINA*®.
-  **Temperatura di esercizio:**  
Da -40°C a +90°C con isolamento in polipropilene e - 15 + 90 con isolamento PVC

Questa configurazione avanzata rende i cavi servomotore con guaina in PUR una scelta eccellente per applicazioni dinamiche ad alte prestazioni, dove flessibilità, resistenza e affidabilità sono fondamentali per il corretto funzionamento degli impianti industriali.

SISTEMA	FORMAZIONE (N° x MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
<b>SIEMENS®</b>	[4G1,5]H2	6FX8008-1BB11	9,5	77
	[4G2,5]H2	6FX8008-1BB21	11	125
	[4G4]H2	6FX8008-1BB31	12,3	192
	[4G6]H2	6FX8008-1BB41	14,9	282
	[4G10]H2	6FX8008-1BB51	19,4	474
	[4G16]H2	6FX8008-1BB61	24,2	750
	[4G25]H2	6FX8008-1BB25	28,4	1138
	[4G35]H2	6FX8008-1BB35	31,5	1625
	[4G50]H2	6FX8008-1BB50	38	2176
	[4G70]H2	6FX8008-1BB70	42,6	2955
	[4G95]H2	6FX8008-1BB05	51,7	4135
	[4G120]H2	6FX8008-1BB12	56	5119
	[4G150]H2	6FX8008-1BB15	63	6321
	[4G1,5+(2x1,5)]	6FX8008-1BA11	12	137
	[4G2,5+(2x1,5)]	6FX8008-1BA21	13,4	177
	[4G4+(2x1,5)]	6FX8008-1BA31	14,8	259
	[4G6+(2x1,5)]	6FX8008-1BA41	16,4	372
	[4G10+(2x1,5)]	6FX8008-1BA51	21,0	589
	[4G16+(2x1,5)]	6FX8008-1BA61	24,1	801
	[4G25+(2x1,5)]	6FX8008-1BA25	26,6	1254
[4G35+(2x1,5)]	6FX8008-1BA35	30,9	1693	
[4G50+(2x1,5)]	6FX8008-1BA50	34,0	2268	
[4G50+(2x1,5)]	6FX5008-1BA50	34	2268	
<b>BOSCH REXROTH, INDRAMAT® SERIE INK</b>	[4G0,75+(2x0,50)H2]H2	INK-0670	9,4	77
	[4G1+2x(2x0,75)H2]H2	INK-0653	11,7	124
	[4G1,5+2x(2x0,75)H2]H2	INK-0650	12,2	144
	[4G2,5+2x(2x1)H2]H2	INK-0602	14,5	214
	[4G4+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0603	16,4	295
	[4G6+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0604	18,1	376
	[4G10+(2x1)H2+(2x1,5)H2]H2	INK-0605	22,4	583
	[4G16+2x(2x1,5)H2]H2	INK-0606	25,2	851
	[4G25+2x(2x1,5)H2]H2	INK-0607	28,8	1288
	[4G35+2x(2x1,5)]	INK-0667	30,9	1673
	[4G50+2x(2x2,5)]	INK-0668	36,3	2310

SISTEMA	FORMAZIONE (N° x MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	CU (Kg/Km)
<b>LENZE®</b>	[4G1+(2x0,50)]	--	10,0	86
	[4G1,5+(2x0,50)]	--	11,5	110
	[4G2,5+(2x0,50)]	--	13,2	150
	[4G4+(2x1,0)]	--	14,6	267
	[4G6+(2x1,0)]	--	16,8	362
	[4G10+(2x1,0)]	--	20,1	572
	[4G16+(2x1,0)]	--	23,8	791
<b>SERVO/MOTOR CABLES</b>	[4G1]H2	--	7,8	56
	[4G1,5+(2x1)H2]H2	--	11,5	122
	[4G1,5+2x(2x1,5)H2]H2	--	13	205
	[4G2,5+2x(2x0,75)H2]H2	--	13,8	211
	[4G2,5+2x(2x1,5)H2]H2	--	14,2	249
	[4G4+2x(2x1,5)H2]H2	--	18	384
	[4G6+2x(2x1,5)H2]H2	--	19	495

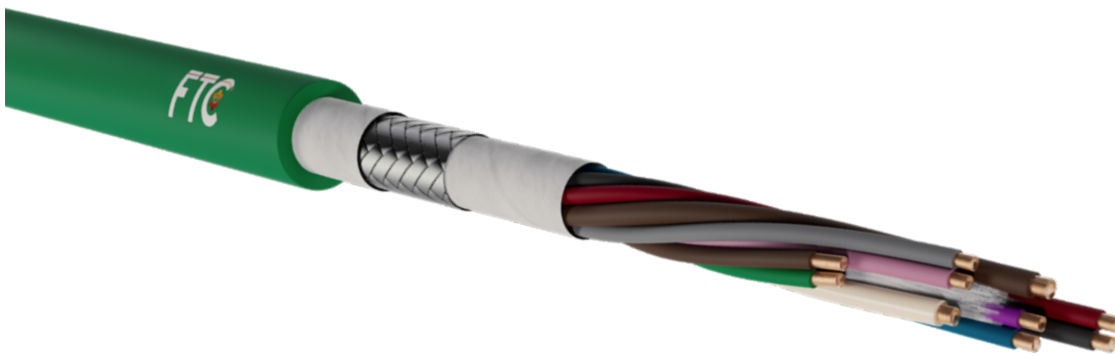
I cavi per encoder e resolver per posa mobile sono progettati per garantire prestazioni affidabili in applicazioni dinamiche, dove il movimento continuo e le sollecitazioni meccaniche sono una costante. Utilizzati in ambienti industriali automatizzati, robotica e sistemi di controllo movimento, questi cavi sono essenziali trasmettere in modo affidabile tutti i dati necessari al controllo assi, attuatori e servomotori, garantendo così un'elevata efficienza del sistema

A differenza dei cavi fissi, i cavi per posa mobile sono costruiti per resistere a milioni di cicli di flessione, mantenendo intatte le loro proprietà elettriche e meccaniche. Grazie all'impiego di conduttori flessibili e materiali isolanti avanzati, sono in grado di garantire un'ottima resistenza all'usura e ai fattori ambientali, come temperature estreme e agenti chimici.

La protezione da interferenze elettromagnetiche è un altro elemento chiave, soprattutto nei cavi per encoder e resolver, dove l'integrità del segnale è fondamentale per il corretto funzionamento dei sistemi di controllo. La loro struttura avanzata consente di ridurre al minimo i disturbi elettromagnetici, pur offrendo la massima flessibilità nelle applicazioni mobili.

### Costruzione del cavo

I cavi encoder e resolver schermati per posa mobile sono realizzati con una struttura ottimizzata per resistere a sollecitazioni meccaniche dinamiche e garantire la massima integrità del segnale, anche in ambienti industriali complessi. La loro composizione include:



#### Conduttore:

Conduttore flessibile in rame rosso o stagnato, che garantisce elevata flessibilità e resistenza alle sollecitazioni meccaniche continue.



#### Isolamento:

Polipropilene, scelto per le sue eccellenti proprietà isolanti e trasmissive.



#### Schermo sulle singole coppie:

(Dove previsto): In base al sistema utilizzato possono essere schermati in funzione della richiesta del cliente.



#### Riunitura:

Riunitura concentrica composta, con passi appropriati per ottimizzare la trasmissione del segnale e la flessibilità.



#### Schermatura totale:

A treccia in rame stagnato con una copertura di circa l'85%, fatta eccezione per il sistema Lenze®, che potrebbe prevedere configurazioni diverse.



#### Guaina:

Poliuretano (PUR), conforme agli standard, che offre eccellente protezione meccanica e resistenza chimica.

#### Colore guaina:



● RAL 6018\*\* colore standard *DESINA*®

● RAL 2003\*\*, in alcuni sistemi secondo le specifiche richieste dal sistema.

Altri colori disponibili su richiesta.



#### Temperatura di esercizio:

Da -40°C a +90°C, garantendo prestazioni ottimali anche in ambienti con temperature estreme.

**Prestazioni dinamica:** Specifiche dettagliate riportate nella Tab.1-1 prestazioni dinamiche.

SISTEMA	FORMAZIONE (N° * MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	CU (Kg/Km)
<b>SIEMENS®</b>	(2x2x0,2+1x2x0,38) (Drive CLiQ cat.5)	6FX 8008-2DC00	7	●**	38
	(2x2x0,15+1x2x0,38) (Drive CLiQ cat.5) posa mobile		7	●**	34
	12x0,22 dinamo tachimetrica	6FX8008-1BD81	7,3	●**	65
	2x2x0,18	6FX8008-1BD71	5,3	●**	24
	4x2x0,18	6FX8008-1BD61	6,7	●**	35
	8x2x0,18	6FX8008-1BD11	8,2	●**	55
	3x(2x0,14)+1x2x0,50+1x4x0,14+1x4x0,25 Encoder	6FX8008-1BD51	9,6	●**	96
	3x(2x0,14)+2x0,50+4x0,14 Resolver	6FX8008-1BD41	9,2	●**	88
	3x(2x0,14)+2x(0,50)	6FX8008-1BD31	9,4	●**	76
	4x2x0,34+4x0,50 Encoder	6FX8008-1BD21	9,3	●**	83
<b>BOSCH REXROTH, Indramat® Serie Ink</b>	9x0,50	INK0208 ORANGE	8,8	●**	72
	9x0,50	INK0208 GREEN	8,8	●**	72
	4x2x0,25+2x1	INK0209 ORANGE	8,8	●**	68
	4x2x0,25+2x1	INK0209 GREEN	8,8	●**	68
	4x2x0,25+2x0,50	INK0448 ORANGE	8,5	●**	56
	4x2x0,25+2x0,50	INK0448 GREEN	8,5	●**	56
	4x0,14+4x2x0,14+4x1	INK0532 ORANGE	9,7	●**	81
	4x0,14+4x2x0,14+4x1	INK0532 GREEN	9,7	●**	81
<b>BOSCH®</b>	(6x0,14)+2x(2x0,14)+2x2x0,14+4x0,50 encoder		9,5	●**	86
<b>LENZE®</b>	4x(2x0,14)+(2x1) encoder	EYF0019	11,2	●**	68
	4x(2x0,14)+2x(1) encoder		11,8	●**	73
	4x(2x0,14)+2x(0,50) encoder		9,7	●**	54
	3x(2x0,14)+(3x0,14)	EYF0020	9,6	●**	52
	3x(2x0,14)+(4x0,14)+2x(2x0,50)	EYF0024	12,2	●**	89
	3x(2x0,14)+2x(0,50) resolver		8,8	●**	77
	3x(2x0,14)+2x(0,50) resolver		8,8	●**	77
	5x(2x0,14)+(4x0,14)+(2x0,50)		12,6	●**	117
<b>FANUC®</b>	1x2x0,18+5x0,50		7,6	●**	45
	2x2x0,18+5x0,50		7,8	●**	56
	3x2x0,18+6x0,50		8,7	●**	72
	3x2x0,18+6x1		8,9	●**	108
	5x2x0,18+6x0,50		8,7	●**	84
	4x2x0,22+2x0,50		7,6	●**	72
	6x2x0,25+2x0,50		10,6	●**	77
	10x2x0,22		9	●**	75
	10x2x28AWG		6	●**	36

SISTEMA	FORMAZIONE (N° x MMQ)	CODICE OEM	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	CU (Kg/Km)
<b>HEIDENHAIN®</b>	4x2x0,14+4x0,50	244957-01 NERO	8,5	●	58
	4x2x0,14+4x0,50	244957-01 VERDE	8,5	●	58
	3x(2x0,14)+2x(1x0,50)		*8,5 o 9,4 robust*	●	76
	3x(2x0,14)+2x(1)		*9,1 o 9,9 robust*	●	87
	3x(2x0,14)+2x(1)		*9,1 o 9,9 robust*	●	87
	4x2x0,14+(4x0,14)+4x0,50	354341-01	8,5	●	74
	4x2x0,14+(4x0,14)+4x1		10,2	●	99
	6x2x0,19	291639-01	8	●	53
	10x0,14+2x0,50		7,2 o 8,0 costampabile	●	49
	10x0,14+4x0,50		7,8 o 8,9 costampabile	●	65
<b>SCHNEIDER / ELAU®</b>	(3x2x0,14+2x0,34)		6,8	●	37
	(3x2x0,25+2x0,50)		7,7	●	48
<b>B&amp;R® (Berneker&amp;Rainer)</b>	(5x2x0,14+2x0,50)		7,9	●	52
	(5x2x0,14+2x0,50)		7,9	●	52
<b>YASKAWA®</b>	3x(2x0,34)+3G0,50 encoder		9	●	64
	2x2x0,34 encoder		7	●	33
	4x2x0,25+2x0,50 encoder		8,5	●	56
<b>ROCKWELL®</b>	3x(2x0,34)+3G0,50 encoder		9	●	64
	2x2x0,34 encoder		7	●	33
	4x2x0,25+2x0,50 encoder		8,5	●	56
<b>CONTROL TECHNIQUES UNIMOTOR®</b>	6x2x0,34+(2x0,34)+1x2x1 encoder		10,9	●	124
	2x2x0,14		5,7	●	20,6
<b>OMRON®</b>	2x2x0,25+2x0,50		6,6	●	34
	2x2x0,22+2x1		7,6	●	54
	2x0,50+4x2x0,25		8,6	●	61
	2x0,50+4x2x0,25		8,6	●	61
<b>BAUMULLER®</b>	5x2x0,14+2x0,25		8	●	61
<b>DENAHER®</b>	7x2x0,14+1x2x0,5		8	●	67
	4x2x0,25		7,3	●	40
	4x2x0,25		7,3	●	40
<b>Altri</b>	3x2x0,34 encoder		7,2	●	42
	6x2x0,14+2x0,50+(2x0,14)		9	●	67
	6x2x0,14+2x0,50+1x0,14		9,6	●	60
	4x(2x0,34) resolver		11,2	●	102

# FlexTech<sub>SENSE</sub>

## CAVI SENSORI PER POSA MOBILE

I cavi sensore per posa mobile sono appositamente progettati per resistere a sollecitazioni meccaniche continue in applicazioni dove il movimento è costante, come nei sistemi robotici, nei macchinari automatici e in altri contesti industriali dinamici. La loro costruzione garantisce elevata flessibilità e durata.

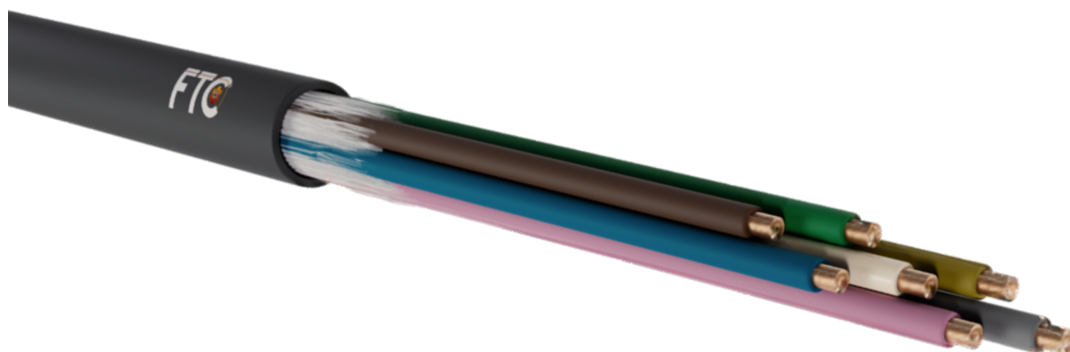
I cavi per posa mobile devono mantenere intatte le proprie caratteristiche anche dopo milioni di cicli di movimento. Questa capacità è ottenuta attraverso l'uso di conduttori flessibili e materiali isolanti e di guaina altamente resistenti, che riducono al minimo l'usura meccanica e la degradazione termica.


Progettati per operare in condizioni ambientali variabili, questi cavi offrono una soluzione affidabile per garantire continuità operativa in applicazioni mobili complesse.




Sono progettati per applicazioni in cui è richiesta elevata flessibilità e resistenza meccanica. Questi cavi, ideali per utilizzo in ambienti dinamici, sono costruiti per garantire prestazioni elevate in condizioni operative difficili. Le loro caratteristiche principali includono:





### Costruzione del cavo




 **Conduttore:**  
Rame rosso o stagnato flessibile, ideale per resistere a movimenti costanti senza rompersi o compromettere la trasmissione.

 **Isolamento:**  
Specificato Tab.1-1 prestazioni dinamiche.


 **Colore isolamenti:**

				Formazione 3x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> . Formazione 4x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> . Formazione 5x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> .
				
				

 **Guaina:**  
Specificato Tab.1-1 prestazioni dinamiche.

 **Colore guaina:**

-  RAL 9005
-  RAL 1021

 **Raggio di curvatura:**  
Specificato Tab.1-1 prestazioni dinamiche.

 **Temperatura di esercizio:**  
Da -20°C a +90°C per configurazione in PVC/PVC o PP/PVC  
Da -40°C a +90°C per configurazione in PP/PUR

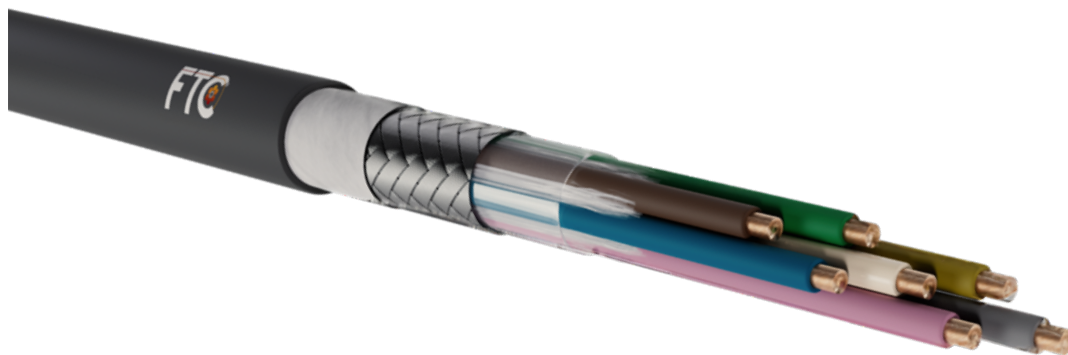
Queste specifiche assicurano un funzionamento affidabile anche in condizioni ambientali avverse e durante movimenti continui.

FORMAZIONE (N° * MMQ)	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	MATERIALI DI ISOLAMENTO E GUAINA	CU (Kg/Km)
3x0,25	3,8	●	PVC/PVC	7,9
4x0,25	4,2	●	PVC/PVC	10,5
5x0,25	4,9	●	PVC/PVC	13,1
3x0,34	4,1	●	PVC/PVC	10,3
4x0,34	4,4	●	PVC/PVC	13,7
5x0,34	4,8	●	PVC/PVC	17,2
4x0,34	5,2	●**	PVC/PVC	13,7
3x0,25	4,1	●	PP/PVC	7,9
4x0,25	4,6	●	PP/PVC	10,5
5x0,25	5	●	PP/PVC	13,1
3x0,34	4,4	●	PP/PVC	10,3
4x0,34	4,8	●	PP/PVC	13,7
5x0,34	5,1	●	PP/PVC	17,2
4x0,34	5,2	●**	PP/PVC	13,7
3x0,25	4,1	●	PP/PUR	7,5
4x0,25	4,6	●	PP/PUR	10
5x0,25	5	●	PP/PUR	12,6
3x0,34	4,4	●	PP/PUR	10,2
4x0,34	4,8	●	PP/PUR	13,7
5x0,34	5,1	●	PP/PUR	17,1
4x0,34	5,2	●**	PP/PUR	13,7

(\*) A richiesta sono disponibili anche grigio RAL 7035 e 7001 - (\*\*) Codifica **DESINA**<sup>®</sup>

I cavi sensore per posa mobile schermati sono progettati per applicazioni dinamiche in cui è fondamentale proteggere il segnale da interferenze elettromagnetiche, garantendo allo stesso tempo alta flessibilità e resistenza meccanica. Questi cavi sono ideali per ambienti industriali con presenza di rumore elettromagnetico e movimenti continui, tipici di macchinari automatizzati e robotica.










### Costruzione del cavo






 **Conduttore:**  
Rame rosso o stagnato flessibile, ideale per resistere a movimenti costanti senza rompersi o compromettere la trasmissione.


 **Isolamento:**  
Specificato Tab.1-1 prestazioni dinamiche per adattarsi alle varie condizioni operative.

 **Colore isolamenti:**

				Formazione 3x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> . Formazione 4x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> . Formazione 5x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> .
				
			 	

 **Guaina:**  
Specificato Tab.1-1 prestazioni dinamiche per scegliere il materiale più adatto all'applicazione.

 **Colore guaina:**  
 RAL 9005

 **Raggio di curvatura:**  
Specificato Tab.1-1 prestazioni dinamiche, assicurando che il cavo mantenga le sue proprietà anche in spazi stretti e in condizioni di movimento costante.

 **Temperatura di esercizio:**  
Da -20°C a +90°C per configurazione in PVC/PVC o PP/PVC  
Da -40°C a +90°C per configurazione in PP/PUR

Questi cavi rappresentano una soluzione ottimale per ambienti operativi critici, garantendo affidabilità e protezione del segnale durante il funzionamento in continuo movimento.

FORMAZIONE (N° x MMQ)	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	MATERIALI DI ISOLAMENTO E GUAINA	CU (Kg/Km)
3x0,25	4,2	●	PVC/PVC	16,8
4x0,25	4,6	●	PVC/PVC	22,1
5x0,25	5,2	●	PVC/PVC	24,9
3x0,34	4,5	●	PVC/PVC	21,9
4x0,34	5	●	PVC/PVC	25,4
5x0,34	5,4	●	PVC/PVC	29,2
3x0,25	4,8	●	PP/PVC	16,5
4x0,25	5,3	●	PP/PVC	19,2
5x0,25	5,8	●	PP/PVC	24,2
3x0,34	5,2	●	PP/PVC	19,3
4x0,34	5,6	●	PP/PVC	25,4
5x0,34	5,9	●	PP/PVC	29
3x0,25	4,8	●	PP/PUR	16,5
4x0,25	5,3	●	PP/PUR	19,2
5x0,25	5,8	●	PP/PUR	24,2
3x0,34	5,2	●	PP/PUR	19,3
4x0,34	5,6	●	PP/PUR	25,4
5x0,34	5,9	●	PP/PUR	29


(\*) A richiesta sono disponibili anche grigio RAL 7035 e 7001 - (\*\*) Codifica **DESINA®** - A richiesta è possibile customizzare la marchiatura e il diametro esterno


Sono progettati per facilitare la connessione tra sensori, attuatori e altri componenti, semplificando il cablaggio in applicazioni industriali dinamiche. Essendo parte di sistemi passivi, non intervengono attivamente nella trasmissione o nel trattamento dei dati, ma fungono da interfaccia fisica che collega i vari dispositivi al sistema centrale. Questa configurazione riduce la quantità di cablaggi necessari e migliora la chiarezza e la manutenzione del sistema.


Progettati specificamente per ambienti con movimento costante, questi cavi garantiscono alta resistenza a flessioni e alle altre sollecitazioni meccaniche. La loro costruzione permette un'elevata affidabilità anche in condizioni operative difficili, assicurando la continuità dei collegamenti tra i componenti mobili del sistema.













### Costruzione del cavo





 **Conduttore:**  
Rame rosso o stagnato flessibile, ideale per sopportare movimenti continui senza compromettere la conduttività.

 **Isolamento:**  
Specificato Tab.1-1 prestazioni dinamiche con materiali ottimizzati per le condizioni operative.

 **Colore isolamenti:**


				Formazione 3x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> . Formazione 4x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> . Formazione 5x0,25/0,34 mm <sup>2</sup> .
				
				

 **Riunitura:**  
A corone concentriche, con eventuali nastri separatori per garantire la stabilità meccanica e facilitare il movimento durante l'uso.

 **Guaina:**  
Specificato Tab.1-1 prestazioni dinamiche, in base all'applicazione e alle condizioni d'uso.

 **Colore:**

-  RAL 9005
-  RAL 7001

 **Raggio di curvatura:**  
Specificato Tab.1-1 prestazioni dinamiche, assicurando flessibilità adeguata e durata nel tempo.

Questa formazione assicura prestazioni ottimali in ambienti industriali in movimento, offrendo durabilità e affidabilità durante l'uso prolungato.

FORMAZIONE (N° * MMQ)	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	MATERIALI DI ISOLAMENTO E GUAINA	CU (Kg/Km)
2x0,75+4x0,34	7,5	● ●	PVC/PVC	30
2x0,75+6x0,34	7,9	● ●	PVC/PVC	36
2x0,75+10x0,34	8,8	● ●	PVC/PVC	50
2x0,75+12x0,34	9,5	● ●	PVC/PVC	57
2x0,75+20x0,34	11,3	● ●	PVC/PVC	87
3G0,75+12x0,34	8,5	● ●	PVC/PVC	64,2
3G0,75+16x0,34	10,5	● ●	PVC/PVC	78,2
3G0,75+4x0,34	7,5	● ●	PVC/PVC	37
3G0,75+8x0,34	8,5	● ●	PVC/PVC	51
3G1+12x0,50	11	● ●	PVC/PVC	91,5
3G1+16x0,50	11,9	● ●	PVC/PVC	109,1
3G1+8x0,50	9,6	● ●	PVC/PVC	71,5
12x0,14	6	● ●	PVC/PVC	20
8x0,25	6	● ●	PVC/PVC	21
12x0,25	6,5	● ●	PVC/PVC	32
8x0,34	6,3	● ●	PVC/PVC	28
18x0,75	11,5	● ●	PVC/PVC	148
2x0,75+4x0,34	7,5	● ●	PVC/PUR	30
2x0,75+6x0,34	7,9	● ●	PVC/PUR	36
2x0,75+10x0,34	8,8	● ●	PVC/PUR	50
2x0,75+12x0,34	9,5	● ●	PVC/PUR	57
2x0,75+20x0,34	11,3	● ●	PVC/PUR	87
3G0,75+12x0,34	8,5	● ●	PVC/PUR	64,2
3G0,75+16x0,34	10,5	● ●	PVC/PUR	78,2
3G0,75+4x0,34	7,5	● ●	PVC/PUR	37
3G0,75+8x0,34	8,5	● ●	PVC/PUR	51
3G1+12x0,50	10,7	● ●	PVC/PUR	91,5
3G1+16x0,50	11,9	● ●	PVC/PUR	109,1
3G1+8x0,50	9,6	● ●	PVC/PUR	71,5
12x0,14	6	● ●	PVC/PUR	20
8x0,25	6	● ●	PVC/PUR	21
12x0,25	6,5	● ●	PVC/PUR	32
8x0,34	6,3	● ●	PVC/PUR	28
18x0,75	11,5	● ●	PVC/PUR	148

FORMAZIONE (N° x MMQ)	DIAMETRO NOMINALE (mm)	COLORE GUAINA	MATERIALI DI ISOLAMENTO E GUAINA	CU (Kg/Km)
2x0,75+4x0,34	7,5	● ●**	PP/PVC	30
2x0,75+6x0,34	8,5	● ●**	PP/PVC	36
2x0,75+10x0,34	8,5	● ●**	PP/PVC	50
2x0,75+12x0,34	9,5	● ●**	PP/PVC	57
2x0,75+20x0,34	11,3	● ●**	PP/PVC	87
3G0,75+12x0,34	8,5	● ●**	PP/PVC	64,2
3G0,75+16x0,34	10	● ●**	PP/PVC	78,2
3G0,75+4x0,34	7,5	● ●**	PP/PVC	37
3G0,75+8x0,34	8,5	● ●**	PP/PVC	51
3G1+12x0,50	10,7	● ●**	PP/PVC	91,5
3G1+16x0,50	11,5	● ●**	PP/PVC	109,1
3G1+8x0,50	9,6	● ●**	PP/PVC	71,5
12x0,14	5,7	● ●**	PP/PVC	20
8x0,25	6	● ●**	PP/PVC	21
12x0,25	6,5	● ●**	PP/PVC	32
8x0,34	6,3	● ●**	PP/PVC	28
18x0,75	11,5	● ●**	PP/PVC	148
2x0,75+4x0,34	7,5	● ●**	PP/PUR	30
2x0,75+6x0,34	8,5	● ●**	PP/PUR	36
2x0,75+10x0,34	8,5	● ●**	PP/PUR	50
2x0,75+12x0,34	9	● ●**	PP/PUR	57
2x0,75+20x0,34	11,3	● ●**	PP/PUR	87
3G0,75+12x0,34	8,2	● ●**	PP/PUR	64,2
3G0,75+16x0,34	10	● ●**	PP/PUR	78,2
3G0,75+4x0,34	7,5	● ●**	PP/PUR	37
3G0,75+8x0,34	8,2	● ●**	PP/PUR	51
3G1+12x0,50	10,7	● ●**	PP/PUR	91,5
3G1+16x0,50	11,5	● ●**	PP/PUR	109,1
3G1+8x0,50	9,6	● ●**	PP/PUR	71,5
12x0,14	5,7	● ●**	PP/PUR	20
8x0,25	6	● ●**	PP/PUR	21
12x0,25	6,5	● ●**	PP/PUR	32
8x0,34	6,3	● ●**	PP/PUR	28
18x0,75	11,5	● ●**	PP/PUR	148

**DESINA®** è l'abbreviazione di "Tecnologia di Installazione standardizzata e distribuita per macchine utensili e sistemi di produzione". DESINA è un riferimento nella standardizzazione di componenti elettrici, idraulici e pneumatici e nella loro interconnessione su una comune piattaforma per macchine a controllo numerico e sistemi di produzione.

**DESINA®** identifica un sistema di installazione completo, generale, corredato dei componenti richiesti per ottenere un controllo distribuito unico ed indipendente da protocolli specifici di bus di campo in grado di operare anche in ambienti critici con condizioni gravose. Pertanto, non è un "altro" sistema a bus di campo con un proprio protocollo.

**DESINA®** è un sistema completo progettato per la standardizzazione e la decentralizzazione nel settore della tecnologia pneumatica e dell'installazione elettrica di macchine ed attrezzature. Inoltre, la collaborazione tra imprese operanti nei settori dell'ingegneria, automobilistico, aziende fornitrici di componenti e macchine utensili ha consentito di elaborare le specifiche dei componenti necessari.







**DESINA®** usa i componenti attuali, quali sistemi bus aperti, connettori standard, ecc...; grazie alla standardizzazione dei componenti permette ad una vasta gamma di differenti sistemi di essere resi compatibili su una singola piattaforma fisica.

Per semplificare l'installazione il gruppo di lavoro VDW ha definito dei colori specifici standard per i cavi in funzione della loro applicazione.

La maggior parte dei costruttori adotta lo standard \*DESINA® (DistributEd and Standardised INstAllation technology), che definisce codici cromatici per l'identificazione dei cavi in base alla loro funzione. Spesso si richiedono anche certificazioni e approvazioni specifiche, come l'omologazione UL per il mercato nordamericano.

\***DESINA®** è un marchio registrato dell'Associazione tedesca dei costruttori di macchine utensili.

### Codici Colore e Applicazioni dei Cavi Servomotore

-  Arancione (RAL 2003)  
Cavo servomotore schermato  
Ideale per linee di potenza schermate e convertitori di frequenza.
-  Verde (RAL 6018)  
Cavo schermato per misure e controllo  
Perfetto per encoder, resolver, sensori e dispositivi di misurazione.
-  Viola (RAL 4001)  
Cavo bus di campo, cavo ibrido 4x1,5/2,5mm<sup>2</sup> + 2 fibre ottiche
-  Giallo (RAL 1021)  
Cavo 4x0,34mm<sup>2</sup>  
Progettato per sensori di prossimità, valvole pneumatiche e idrauliche.
-  Nero (RAL 9005)  
Cavo non schermato  
Adatto per alimentazioni di apparecchiature e motori trifase
-  Grigio (RAL 7040)  
Cavo 24Vdc per alimentazione e controllo  
Affidabile per circuiti a bassa tensione.

Quando un'azienda committente progetta, costruisce e installa macchinari o impianti, deve tenere conto di una moltitudine di parametri.

La scelta di componenti, come nel caso dei cavi, conformi all'uso e che rispettino le normative locali, è fondamentale. Una scelta non adeguata, che non rispetta le normative, può comportare ritardi o peggio perdite di denaro per i committenti.

Produrre e certificare internamente i propri cavi è un valore aggiunto irrinunciabile per FTC.

Underwriters Laboratories Inc. (UL) è un'organizzazione indipendente americana che rilascia certificazioni di sicurezza, attraverso test per prodotti, materiali, componenti e strumenti.

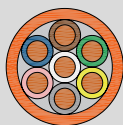
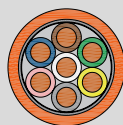
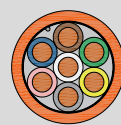
UL stabilisce inoltre gli standard da osservare per ottenere queste certificazioni, obbligatorie per lavorare sul mercato americano e canadese.

Gli style certificati devono rispettare i più stringenti requisiti previsti dalla norma UL 758, requisiti di natura meccanica, termica, chimica, elettrica e di comportamento alla fiamma per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento degli impianti

### UL Style AWM

- PUR jacketed UL Style 20233 with PVC (Style 1007) oPP (Style 10467) Insulated, - 80°C 300 V rated
- PVC jacketed UL Style 2464 with PVC (Style 1007) oPP (Style 10467) Insulated, - 80°C 300 V rated
- PUR jacketed UL Style 20549 with PVC (Style 1007) oPP (Style 10467) Insulated, - 80°C 300 V rated
- PUR jacketed UL Style 20234 with PP (Style 11323) Insulated, - 80°C 1000 V rated
- PUR jacketed UL Style 21223 with PP (Style 11323) Insulated, - 80°C 1000 V rated
- PVC jacketed UL Style 21179 with PVC insulation Style 11008 or PP insulation Style 11785 - 90°C 1000 V rated
- PUR jacketed UL Style 21209 with PVC insulation Style 11008 or PP insulation Style 11785 - 90°C 1000 V rated

FTC CODICE PRODOTTO Style 20233: Z3D198X000000 (PP Isolante) OBEF198X000000 (PVC Isolante)

**OPZIONI DI SEZIONE SU RICHIESTA**

**Non schermato**

**Schermato (a)**

**Schermato (b)**
**APPLICAZIONI**

Cavo di alimentazione e controllo. Ritardante di fiamma. Bassa emissione di gas tossici/corrosivi e fumi opachi in caso di incendio. Adatto per l'uso nell'interconnessione esterna di apparecchiature elettroniche. Categoria prodotto: AVLV2 e AVLV8

**CARATTERISTICHE**

**Tensione Nominale:** 300 V  
**Temperatura di Lavoro:** -50°C to +80°C Installazione fissa  
**Raggio Minimo di Curvatura:** 6 volte il diametro  
**Temperatura Massima di Cortocircuito:** 160°C  
**Resistenza di isolamento:** >5 MOhm x km

**COSTRUZIONE**
**Conduttore**

Rame nudo ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758 o Rame stagnato ricotto CU-ETP (DIN 5787 Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758

**Isolante**

Polypropylene (PP) Style 10467 o PVC Style 1007

**Core Identification** (Colori su richiesta)

**Lay-up conduttori**

Multi Conduttore, Coppie/Terne composite (su richiesta)

**Schermi**

Su richiesta

- Treccia di rame nudo o stagnato (a)
- Nastro in alluminio/poliestere + filo di drenaggio (b)

**Guaina esterna**

Poliuretano secondo Styles 20233  
 Colori su richiesta

**Numero di nuclei su richiesta**
**SEZIONE CONDUTTORE**

26 AWG - 16 AWG Conduttore a filo unico oppure a corda flessibile.

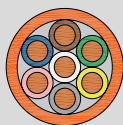
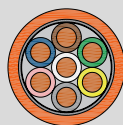
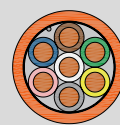
**MARCATURA:** FTC S.r.l. (MADE IN ITALY) - E527502 AWM Style 20233 80°C 300 V - AWM A/B I/II 80°C 300 V - SN/YY Type Voltage No. cores x size -CE + METRICAL

**CARATTERISTICHE CAVO**

CARATTERISTICHE	STANDARD DI RIFERIMENTO
Costruzione	UL 758 - Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	CSA C22.22 NO. 210 - Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	Style 10467- Conduttore Singolo con Isolante Estruso
	Style 20233 Cavo Multi Conduttore con guaina non integrata
Comportamento al fuoco	Style 1007 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso
	FT-1 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 43 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (a)
Comportamento al fuoco	FT-2 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 44 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (b)
Emissione di fumi opachi e gas tossici/corrosivi	IEC 60754-1 Test sui gas evoluti durante la combustione Part 1: Determinazione dell'acido alogeno contenuto di gas
Caratteristiche guaina esterna	Restistenza agli olii Resistenza UV Resistenza all'ozono Resistenza agli idrocarburi
Direttive EU	Direttiva RoHS 2011/65/EU - Restrizioni per sostanze pericolose Direttiva 2014/35/EU - Basso voltaggio



FTC CODICE PRODOTTO STYLE 2464: 3UB198X000000 (PVC Isolante) Z4E198X000000 (PP Isolante)

**OPZIONI DI SEZIONE SU RICHIESTA**

**Non schermato**

**Schermato (a)**

**Schermato (b)**
**APPLICAZIONI**

Cavo di alimentazione e controllo. Ritardante di fiamma. Bassa emissione di gas tossici/corrosivi e fumi opachi in caso di incendio. Adatto per l'uso nell'interconnessione esterna di apparecchiature elettroniche. Categoria prodotto: AVLV2 e AVLV8

**CARATTERISTICHE**

**Tensione Nominale:** 300 V  
**Temperatura di Lavoro:** -20 / +80 °C Installazione fissa  
**Raggio Minimo di Curvatura:** 6 volte il diametro del cavo  
**Temperatura Massima di Cortocircuito:** 160°C  
**Resistenza di isolamento:** >100 MOhm x km

**COSTRUZIONE**
**Conduttore**

Rame nudo ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758 o Rame stagnato ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758

**Isolante**

PVC Style 1007 o Polypropilene Style 10467

**Core Identification** (Colori su richiesta)

**Lay-up conduttori**

MultiConduttore, Coppie/Terne composite (Su richiesta)

**Schermi**

Su richiesta

- Treccia di rame nudo o stagnato (a)
- Nastro in alluminio/poliestere + filo di drenaggio (b)

**Guaina esterna**

PVC STYLE 2464  
 Colori su richiesta

**Numero di nuclei Su richiesta**
**SEZIONE CONDUTTORE**

26 AWG - 16 AWG Conduttore a filo unico oppure a corda flessibile.

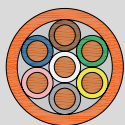
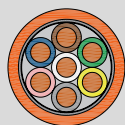
**CARATTERISTICHE CAVO**

CARATTERISTICHE	STANDARD DI RIFERIMENTO
Costruzione	UL 758 - Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	CSA C22.2 NO. 210 Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	Style 2464 - Cavo conduttore multiplo con guaina non integrale
	Style 10467 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso
Comportamento al fuoco	Style 1007 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso
	FT-1 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 43 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (a)
Comportamento al fuoco	FT-2 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 44 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (b)
Emissione di fumi opachi e gas tossici/corrosivi	IEC60754-1 Test sui gas evoluti durante la combustione Part 1: Determinazione dell'acido alogeno contenuto nel gas
Guaina esterna	Resistenza agli olii Resistenza UV Resistenza agli idrocarburi
Direttive EU	Direttiva RoHS 2011/65 EU - Restrizioni per sostanze pericolose Direttiva 2014/35/EU - Basso voltaggio



**MARCATURA:** FTC S.r.l. (MADE IN ITALY) - E527502 AWM Style 2464 80°C 300 V - AWM A/B I/II 80°C 300 V - SN/YY  
 Type Voltage No. cores x size - CE + METRICAL

FTC CODICE PRODOTTO STYLE 20549: Z3198X000000 (PP Isolante) BEG198X000000 (PVC Isolante)

**OPZIONI DI SEZIONE SU RICHIESTA**

**Non schermato**

**Schermato (a)**

**Schermato (b)**
**APPLICAZIONI**

Cavo di alimentazione e controllo. Ritardante di fiamma. Bassa emissione di gas tossici/corrosivi e fumi opachi in caso di incendio. Adatto per l'uso nell'interconnessione esterna di apparecchiature elettroniche. Categoria prodotto: AVLV2 e AVLV8

**CARATTERISTICHE**

**Tensione Nominale:** 300 V  
**Temperatura di Lavoro:** -50 / +80 °C Installazione fissa  
**Raggio Minimo di Curvatura:** 6 volte il diametro del cavo  
**Temperatura Massima di Cortocircuito:** 160°C  
**Resistenza di isolamento:** >100 MOhm x km

**COSTRUZIONE**
**Conduttore**

Rame nudo ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758 o Rame stagnato ricotto CU-ETP (DIN 5787 Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758

**Isolante**

Polypropylene (PP) Style 10467 oPVC Style 1007

**Core Identification** (Colori su richiesta)

**Lay-up conduttori**

MultiConduttore, Coppie/Terne composite (Su richiesta)

**Schermi**

Su richiesta

- Treccia di rame nudo o stagnato (a)
- Nastro in alluminio/poliestere + filo di drenaggio (b)

**Guaina esterna**

Poliuretano secondo20549  
 Colori su richiesta

**Numero di nuclei Su richiesta**
**SEZIONE CONDUTTORE**

26 AWG - 16 AWG Conduttore a filo unico oppure a corda flessibile.

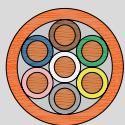
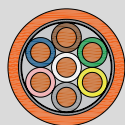
**MARCATURA:** FTC S.r.l. (MADE IN ITALY) – E527502 AWM Style 20549 80°C 300 V – AWM A/B I/II 80°C 300 V – SN/YYType Voltage No. cores x size – CE + METRICAL

**CARATTERISTICHE CAVO**

CARATTERISTICHE	STANDARD DI RIFERIMENTO
Costruzione	UL 758 - Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	CSA C22.2 NO. 210 Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	Style 10467 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso
	Style 1007 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso
	Style 20549 – Cavo conduttore multiplo con guaina non integrale
Comportamento al fuoco	FT-1 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 43 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (a)
Comportamento al fuoco	FT-2 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 44 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (b)
Emissione di fumi opachi e gas tossici/corrosivi	IEC60754-1 Test sui gas evoluti durante la combustione Part 1: Determinazione dell'acido alogeno contenuto nel gas
Caratteristiche guaina esterna	Resistenza agli olii Resistenza UV Resistenza all'ozono Resistenza agli idrocarburi
Direttive EU	Direttiva RoHS 2011/65/EU - Restrizioni per sostanze pericolose Direttiva 2014/35/EU - Low voltage



FTC CODICE PRODOTTO STYLE 20234: Z3D197X000000

**OPZIONI DI SEZIONE SU RICHIESTA**

**Non schermato**

**Schermato (a)**

**Schermato (b)**
**APPLICAZIONI**

Cavo di alimentazione e controllo. Ritardante di fiamma. Bassa emissione di gas tossici/corrosivi e fumi opachi in caso di incendio. Adatto per l'uso nell'interconnessione esterna di apparecchiature elettroniche. Categoria prodotto: AVLV2 e AVLV8

**CARATTERISTICHE**

**Tensione Nominale:** 1000 V  
**Temperatura di Lavoro:** -50 / +80 °C Installazione fissa  
**Raggio Minimo di Curvatura:** 6 volte il diametro del cavo  
**Temperatura Massima di Cortocircuito:** 160°C  
**Resistenza di isolamento:** >100 MOhm x km

**COSTRUZIONE**
**Conduttore**

Rame nudo ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758 o Rame stagnato ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758

**Isolante**

Polypropylene (PP) Style 11323

**Core Identification** (Colori su richiesta)

**Lay-up conduttori**

MultiConduttore, Coppie/Terne composite (Su richiesta)

**Schermi**

Su richiesta

- Treccia di rame nudo o stagnato (a)
- Nastro in alluminio/poliestere + filo di drenaggio (b)

**Guaina esterna**

Poliuretano secondo Styles 20234  
 Colori su richiesta

**Numero di nuclei Su richiesta**
**SEZIONE CONDUTTORE**

26 AWG - 16 AWG Conduttore a filo unico oppure a corda flessibile.

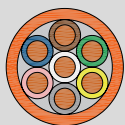
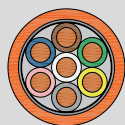
**CARATTERISTICHE CAVO**

CARATTERISTICHE	STANDARD DI RIFERIMENTO
Costruzione	UL 758 - Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	CSA C22.2 NO. 210 Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	Style 11323 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso Style 20234 Cavo conduttore multiplo con guaina non integrale
Comportamento al fuoco	FT-1 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 43 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (a)
Comportamento al fuoco	2 FT-2 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 44 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (b)
Emissione di fumi opachi e gas tossici/corrosivi	IEC 60754-1 Prova sui gas che si sviluppano durante la combustione Part 1: Determinazione dell'acido alogeno contenuto nel gas
	IEC 60754-2 Prova sui gas che si sviluppano durante la combustione. Parte 2: Determinazione del grado di acidità dei gas misurando pH e conducibilità
Caratteristiche guaina esterna	Resistenza agli olii Resistenza UV Resistenza all'ozono Resistenza agli idrocarburi
Direttive EU	Direttiva RoHS 2011/65/EU - Restrizioni per sostanze pericolose Direttiva 2014/35/EU - Low voltage



**MARCATURA:** FTC S.r.l. (MADE IN ITALY) – E527502 AWM Style 20234 80°C 300 V – AWM A/B I/II 80°C 300 V – SN/YY Type Voltage No. cores x size – CE + METRICAL

FTC CODICE PRODOTTO Style 21223: Z3R197X000000

**OPZIONI DI SEZIONE SU RICHIESTA**

**Non schermato**

**Schermato (a)**

**Schermato (b)**
**APPLICAZIONI**

Cavo di alimentazione e controllo. Ritardante di fiamma. Bassa emissione di gas tossici/corrosivi e fumi opachi in caso di incendio. Adatto per l'uso nell'interconnessione esterna di apparecchiature elettroniche. Categoria prodotto: AVLV2 e AVLV8

**CARATTERISTICHE**

**Tensione Nominale:** 1000 V  
**Temperatura di Lavoro:** -50 / +80 °C Installazione fissa  
**Raggio Minimo di Curvatura:** 6 volte il diametro del cavo  
**Temperatura Massima di Cortocircuito:** 160°C  
**Resistenza di isolamento:** >100 MOhm x km

**COSTRUZIONE**
**Conduttore**

Rame nudo ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758 o Rame stagnato ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758

**Isolante**

Polypropylene (PP) Style 11323

**Core Identification** (Colori su richiesta)

**Lay-up conduttori**

MultiConduttore, Coppie/Terne composite (Su richiesta)

**Schermi**

Su richiesta

- Treccia di rame nudo o stagnato (a)
- Nastro in alluminio/poliestere + filo di drenaggio (b)

**Guaina esterna**

Poliuretano secondo Styles 21223  
 Colori su richiesta

**Numero di nuclei Su richiesta**
**SEZIONE CONDUTTORE**

26 AWG - 16 AWG Conduttore a filo unico oppure a corda flessibile.

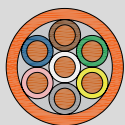
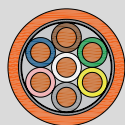
**CARATTERISTICHE CAVO**

CARATTERISTICHE	STANDARD DI RIFERIMENTO
Costruzione	UL 758 - Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	CSA C22.2 NO. 210 Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	Style 11323 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso Style 21223 -Cavo conduttore multiplo con guaina non integrale
Comportamento al fuoco	FT-1 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 43 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (a)
Comportamento al fuoco	FT-2 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 44 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (b)
Emissione di fumi opachi e gas tossici/corrosivi	IEC 60754-1 Prova sui gas che si sviluppano durante la combustione Part 1: Determinazione dell'acido alogeno contenuto nel gas
	IEC 60754-2 Prova sui gas che si sviluppano durante la combustione. Parte 2: Determinazione del grado di acidità dei gas misurando pH e conducibilità
Caratteristiche guaina esterna	Resistenza agli olii Resistenza UV Resistenza all'ozono Resistenza agli idrocarburi
Direttive EU	Direttiva RoHS 2011/65/EU - Restrizioni per sostanze pericolose Direttiva 2014/35/EU - Low voltage



**MARCATURA:** FTC S.r.l. (MADE IN ITALY) - E527502 AWM Style 21223 80°C 300 V - AWM A/B I/II 80°C 300 V - SN/YY Type Voltage No. cores xsize - CE + METRICAL

FTC CODICE PRODOTTO Style 21179: Z2C198X000000 (PP Isolante) ZFB198X000000 (PVC Isolante)

**OPZIONI DI SEZIONE SU RICHIESTA**

**Non schermato**

**Schermato (a)**

**Schermato (b)**
**APPLICAZIONI**

Cavo di alimentazione e controllo. Ritardante di fiamma. Bassa emissione di gas tossici/corrosivi e fumi opachi in caso di incendio. Adatto per l'uso nell'interconnessione esterna di apparecchiature elettroniche. Categoria prodotto: AVLV2 e AVLV8

**CARATTERISTICHE**

**Tensione Nominale:** 1000 V  
**Temperatura di Lavoro:** -20 / +90 °C Installazione fissa  
**Raggio Minimo di Curvatura:** 8 volte il diametro del cavo  
**Temperatura Massima di Cortocircuito:** 160°C  
**Resistenza di isolamento:** >100 MOhm x km

**COSTRUZIONE**
**Conduttore**

Rame nudo ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758 o Rame stagnato ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758

**Isolante**

Polypropylene (PP) Style 11785 o PVC Style 11008

**Core Identification** (Colori su richiesta)

**Lay-up conduttori**

MultiConduttore, Coppie/Terne composite (Su richiesta)

**Schermi**

Su richiesta

- Treccia di rame nudo o stagnato (a)
- Nastro in alluminio/poliestere + filo di drenaggio (b)

**Guaina esterna**

PVC secondo Style 21179  
 Colori su richiesta

**Numero di nuclei Su richiesta**
**SEZIONE CONDUTTORE**

30 AWG - 14 AWG Conduttore a filo unico oppure a corda flessibile.

**CARATTERISTICHE CAVO**

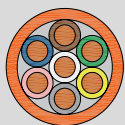
CARATTERISTICHE	STANDARD DI RIFERIMENTO
Costruzione	UL 758 - Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	CSA C22.2 NO. 210 Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	Style 11008 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso
	Style 21179 - Cavo conduttore multiplo con guaina non integrale
Comportamento al fuoco	Style 11785 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso
	FT-1 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 43 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (a)
Comportamento al fuoco	FT-2 Test al Fuoco, UL 758, Sezione 44 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (b)
Emissione di fumi opachi e gas tossici/corrosivi	IEC 60754-1 Prova sui gas che si sviluppano durante la combustione Part 1: Determinazione dell'acido alogeno contenuto nel gas
	IEC 60754-2 Prova sui gas che si sviluppano durante la combustione. Parte 2: Determinazione del grado di acidità dei gas misurando pH e conducibilità
Caratteristiche guaina esterna	Restistenza agli olii Resistenza UV Resistenza agli idrocarburi
Direttive EU	Direttiva RoHS 2011/65/EU - Restrizioni per sostanze pericolose Direttiva 2014/35/EU - Low voltage



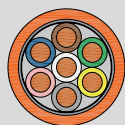
**MARCATURA:** FTC S.r.l. (MADE IN ITALY) - E527502 AWM Style 21179 90°C 1000 V - AWM A/B I/II 90°C 1000 V - SN/YY Type Voltage No. cores x size -CE + METRICAL

FTC CODICE PRODOTTO Style 21209: BEM198X000000 (PVC Isolante) JPL198X000000 (PP Isolante)

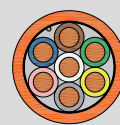
## OPZIONI DI SEZIONE SU RICHIESTA



Non schermato



Schermato (a)



Schermato (b)

### APPLICAZIONI

Cavo di alimentazione e controllo. Ritardante di fiamma. Bassa emissione di gas tossici/corrosivi e fumi opachi in caso di incendio. Adatto per l'uso nell'interconnessione esterna di apparecchiature elettroniche. Categoria prodotto: AVLV2 e AVLV8

### CARATTERISTICHE

**Tensione Nominale:** 1000 V  
**Temperatura di Lavoro:** -40 / +90 °C Installazione fissa  
**Raggio Minimo di Curvatura:** 8 volte il diametro del cavo  
**Temperatura Massima di Cortocircuito:** 160°C  
**Resistenza di isolamento:** >100 MOhm x km

### COSTRUZIONE

#### Conduttore

Rame nudo ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758 o Rame stagnato ricotto CU-ETP (DIN 5787 - Cu > 99,9%, O<sub>2</sub> < 0,04%) - trefolo flessibile acc. to UL 758

#### Isolante

PVC Style 11008 o Polypropilene Style 11785

**Core Identification** (Colori su richiesta)

#### Lay-up conduttori

MultiConduttore, Coppie/Terne composite (Su richiesta)

#### Schermi

Su richiesta

- Treccia di rame nudo o stagnato (a)
- Nastro in alluminio/poliestere + filo di drenaggio (b)

#### Guaina esterna

Poliuretano secondo Style 21209  
 Colori su richiesta

### Numero di nuclei Su richiesta

### SEZIONE CONDUTTORE

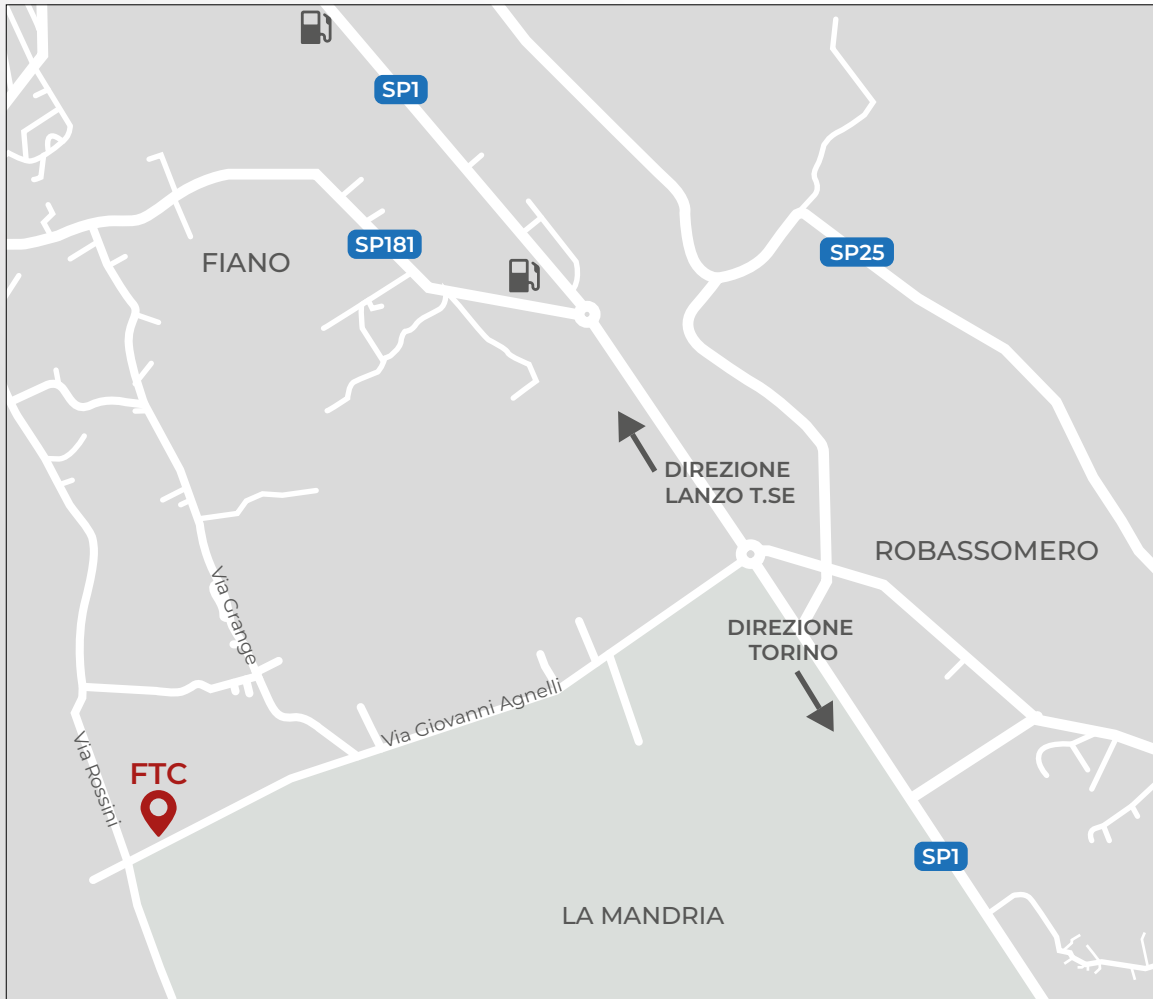
30 AWG - 14 AWG Conduttore a filo unico oppure a corda flessibile.

### CARATTERISTICHE CAVO

CARATTERISTICHE	STANDARD DI RIFERIMENTO
Costruzione	UL 758 - Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	CSA C22.2 NO. 210 Materiale per il Cablaggio degli Apparecchi
	Style 11008- Conduttore Singolo con Isolante Estruso
	Style 21209 -Cavo conduttore multiplo con guaina non integrale
Comportamento al fuoco	Style 11785 - Conduttore Singolo con Isolante Estruso
	FT-1 Test al Fuoco UL 758, Sezione 43 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (a)
Comportamento al fuoco	FT-2 Test al Fuoco UL 758, Sezione 44 e per CSA C22.2 NO. 210 11.8 (b)
Emissione di fumi opachi e gas tossici/corrosivi	IEC 60754-1 Prova sui gas che si sviluppano durante la combustione Part 1: Determinazione dell'acido alogeno contenuto nel gas
	IEC 60754-2 Prova sui gas che si sviluppano durante la combustione Parte 2: Determinazione del grado di acidità dei gas misurando pH e conducibilità
Caratteristiche guaina esterna	Restistenza agli olii Resistenza UV Resistenza all'ozono Resistenza agli idrocarburi
Direttive EU	Direttiva RoHS 2011/65/EU - Restrizioni per sostanze pericolose Direttiva 2014/35/EU - Low voltage



**MARCATURA:** FTC S.r.l. (MADE IN ITALY) - E527502 AWM Style 21209 90°C 1000 V - AWM A/B I/II 90°C 1000 V - SN/YY  
 Type Voltage No. cores x size - CE + METRICAL



Edizione: Febbraio 2025



**Special Cables & Conductors**

Via Giovanni Agnelli 3,  
10070 Fiano (TO), Italy  
+39 011 926 92 40  
info@ftc-cavi.com

Sales office  
sales@ftc-cavi.com

Administration  
amministrazione@ftc-cavi.com

**WWW.FTC-CAVI.COM**