

Bassa tensione - Energia, segnalamento e comando

# FG16M16-0,6/1 kV

# FG160M16-0,6/1 kV

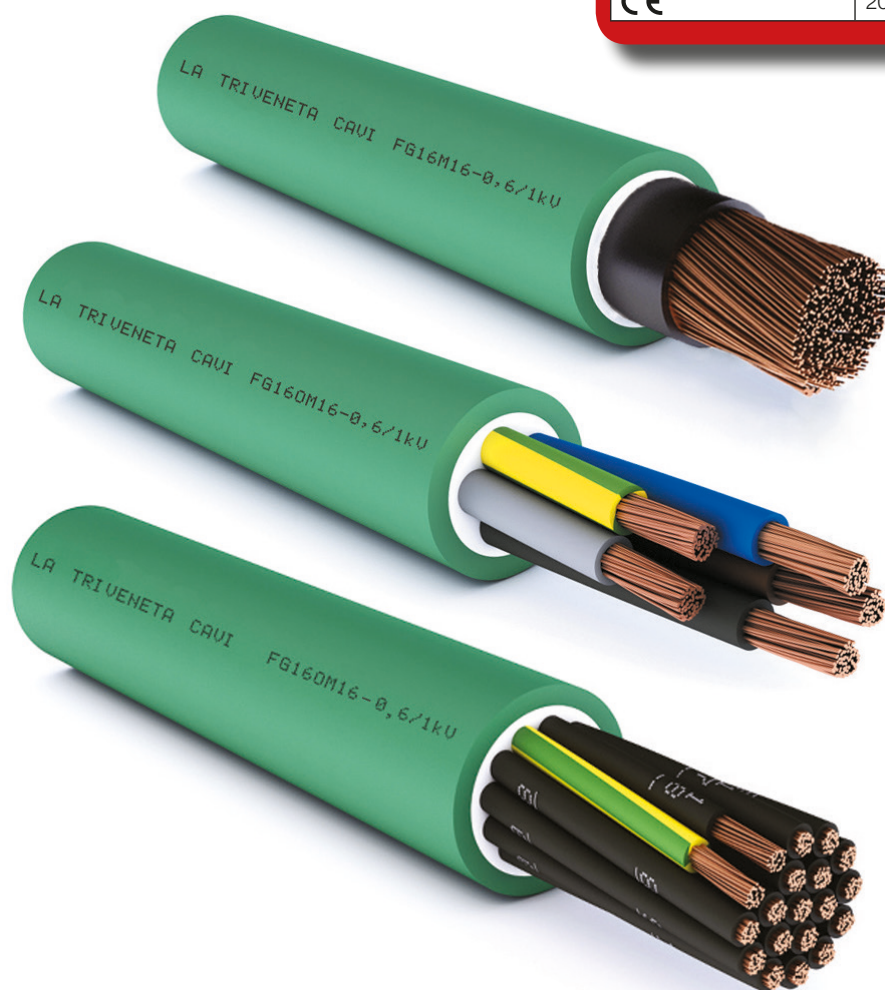
Costruzione, requisiti elettrici fisici e meccanici:	CEI 20-13
	CEI 20-38 p.q.a.
	CEI UNEL 35324 (energia)
	CEI UNEL 35328 (comando)
Direttiva Bassa Tensione:	2014/35/UE
Direttiva RoHS:	2011/65/UE

## REAZIONE AL FUOCO



**CONFORME CPR**  
**REGOLAMENTO 305/2011/UE**

Norma:	EN 50575:2014+A1:2016
Classe:	C <sub>ca</sub> -s1b, d1, a1
Classificazione: (CEI UNEL 35016)	EN 13501-6
Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma	EN 50399
Propagazione della fiamma verticale:	EN 60332-1-2
Gas corrosivi e alogenidrici:	EN 60754-2
Densità dei fumi (trasmissione):	EN 61034-2
Organismo Notificato:	0051 - IMQ
<b>CE</b>	2017



## Descrizione

- Conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5
- Isolamento: gomma, qualità G16
- Riempitivo: termoplastico LS0H, penetrante tra le anime (opzionale)
- Guaina: termoplastica LS0H, qualità M16
- Colore: verde o grigio

LS0H = Low Smoke Zero Halogen

## Caratteristiche funzionali

- Tensione nominale  $U_0/U$ : 600/1000 V c.a.  
1500 V c.c.
- Tensione massima  $U_m$ : 1200 V c.a.  
1800 V c.c. anche verso terra
- Tensione di prova industriale: 4000 V
- Temperatura massima di esercizio: 90°C
- Temperatura minima di esercizio: -15°C  
(in assenza di sollecitazioni meccaniche)
- Temperatura massima di corto circuito: 250°C

## Caratteristiche particolari

Buona resistenza agli oli e ai grassi industriali.  
Buon comportamento alle basse temperature.

## Condizioni di posa

- Temperatura minima di posa: 0°C
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 50 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame

## Colori delle anime

UNIPOLARE	●
BIPOLARE	● ●
TRIPOLARE	● ● ● oppure ● ● ●
QUADRIPOLARE	● ● ● ● oppure ● ● ● ●
PENTAPOLARE	● ● ● ● ● oppure ● ● ● ● ●

Le anime nei cavi multipli per segnalamento e comando sono nere numerate con o senza conduttore G/V.

## Marcatura

[Ditta] FG16(O)M16 0,6/1 kV [form.] Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP [anno] [ordine] [metrica]

[Ditta] FG16(O)M16 0,6/1 kV [form.] Cca-s1b,d1,a1 [anno] [ordine] [metrica]

## Impiego e tipo di posa

Riferimento Guida CEI 20-67:

Il cavo è adatto per l'alimentazione di energia nei luoghi con pericolo d'incendio e con elevata presenza di persone come scuole, uffici, cinema, teatri, mostre, biblioteche, ospedali, musei, alberghi. Per posa fissa all'interno e all'esterno, anche in ambienti bagnati; per posa interrata diretta e indiretta. Per all'installazione all'aria aperta, su murature e strutture metalliche, su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi simili. Adatto per installazioni a fascio in ambienti a maggior rischio in caso d'incendio.

Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575:

Date le proprietà di limitare lo sviluppo del fuoco e fumi nocivi, il cavo è adatto per l'alimentazione di energia elettrica nelle costruzioni ed altre opere di ingegneria civile.

## Unipolari

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno max	Resistenza elettrica max a 20°C	Peso indicativo cavo	Portata di corrente A												
							n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	Ω/km	kg/km	in aria a 30°C	in tubo in aria a 30°C	interrato a 20°C		tubo interrato a 20°C	
																K = 1	K = 1,5	K = 1	K = 1,5
1 x 10	4,0	0,7	1,4	10,9	1,91	175	80	66	73	68	64	59							
1 x 16	5,0	0,7	1,4	11,4	1,21	245	107	88	96	89	83	77							
1 x 25	6,2	0,9	1,4	13,2	0,780	340	141	117	124	115	108	100							
1 x 35	7,4	0,9	1,4	14,6	0,554	440	176	144	150	139	131	121							
1 x 50	8,9	1,0	1,4	16,4	0,386	590	216	175	186	173	162	150							
1 x 70	10,5	1,1	1,4	18,3	0,272	795	279	222	229	212	199	184							
1 x 95	12,2	1,1	1,5	20,4	0,206	995	342	269	270	250	234	217							
1 x 120	13,8	1,2	1,5	22,4	0,161	1340	400	312	312	289	271	251							
1 x 150	15,4	1,4	1,6	24,8	0,129	1635	464	355	356	330	310	287							
1 x 185	16,9	1,6	1,6	27,0	0,106	1955	533	417	401	371	343	323							
1 x 240	19,5	1,7	1,7	30,2	0,0801	2495	634	490	471	436	409	379							
1 x 300	21,6	1,8	1,8	33,0	0,0641	3040	736	-	533	493	463	429							
1 x 400 (*)	25,1	2,0	1,9	-	0,0486	4010	868	-	621	575	540	500							
1 x 500 (*)	28,5	2,2	2,1	-	0,0384	4960	998	-	705	650	540	565							
1 x 630 (*)	32,8	2,4	2,3	-	0,0287	6645	1151	-	785	741	683	645							

(\*) = Questa formazione non rientra nelle tabelle CEI UNEL  
 N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a:  
 - n°3 conduttori attivi  
 - profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K·m/W  
 K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K·m/W

## Bipolari

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno max	Resistenza elettrica max a 20°C	Peso indicativo cavo	Portata di corrente A												
							n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	Ω/km	kg/km	in aria a 30°C	in tubo in aria a 30°C	interrato a 20°C		tubo interrato a 20°C	
																K = 1	K = 1,5	K = 1	K = 1,5
2 x 1,5	1,5	0,7	1,8	12,0	13,3	140	26	22	28	26	25	23							
2 x 2,5	2,0	0,7	1,8	13,0	7,98	175	36	30	37	35	32	30							
2 x 4	2,5	0,7	1,8	14,2	4,95	220	49	40	48	45	41	39							
2 x 6	3,0	0,7	1,8	15,4	3,30	280	63	51	60	56	52	49							
2 x 10	4,0	0,7	1,8	17,3	1,91	390	86	69	80	76	70	66							
2 x 16	5,0	0,7	1,8	19,4	1,21	610	115	91	105	99	91	86							
2 x 25	6,2	0,9	1,8	23,0	0,780	880	149	119	135	128	118	111							
2 x 35	8,9	1,0	1,8	27,7	0,554	1180	185	140	166	156	144	136							
2 x 50	10,5	1,1	1,8	29,3	0,386	1590	225	175	205	193	178	168							
2 x 70	12,2	1,1	1,8	33,1	0,272	2140	289	221	252	238	219	207							

N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a:  
 - n°2 conduttori attivi  
 - profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K·m/W  
 K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K·m/W

# Tripolari

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno max	Resistenza elettrica max a 20°C	Peso indicativo cavo	Portata di corrente A					
							n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	Ω/km
K = 1	K = 1,5	K = 1	K = 1,5									
3 x 1,5	1,5	0,7	1,8	12,5	13,3	160	23	19,5	23	22	20	19
3 x 2,5	2,0	0,7	1,8	13,6	7,98	200	32	26	30	29	27	25
3 x 4	2,5	0,7	1,8	14,9	4,95	260	42	35	39	37	34	32
3 x 6	3,0	0,7	1,8	16,2	3,30	330	54	44	50	47	43	41
3 x 10	4,0	0,7	1,8	18,2	1,91	480	75	60	67	63	58	55
3 x 16	5,0	0,7	1,8	20,6	1,21	745	100	80	88	83	76	72
3 x 25	6,2	0,9	1,8	24,5	0,780	1080	127	105	113	107	99	93
3 x 35	7,4	0,9	1,8	27,3	0,554	1465	158	128	139	131	121	114
3 x 50	8,9	1,0	1,8	31,2	0,386	1990	192	154	172	162	149	141
3 x 70	10,5	1,1	1,9	35,6	0,272	2720	246	194	212	200	184	174
3 x 95	12,2	1,1	2,0	40,0	0,206	3430	298	233	251	237	218	206
3 x 120	13,8	1,2	2,1	44,4	0,161	4360	346	268	290	274	252	238
3 x 150	15,4	1,4	2,3	49,5	0,129	5420	399	300	332	313	288	272
3 x 185	16,9	1,6	2,4	55,2	0,106	6570	456	340	373	352	324	306
3 x 240	19,5	1,7	2,6	61,9	0,0801	8495	538	398	439	414	382	360

N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a:  
 - n°3 conduttori attivi  
 - profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K-m/W  
 K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K-m/W

## Quadripolari

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno max	Resistenza elettrica max a 20°C	Peso indicativo cavo	Portata di corrente A												
							n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	Ω/km	kg/km	in aria a 30°C	in tubo in aria a 30°C	interrato a 20°C		tubo interrato a 20°C	
																K = 1	K = 1,5	K = 1	K = 1,5
4 x 1,5	1,5	0,7	1,8	13,4	13,3	185	23	19,5	23	22	20	19							
4 x 2,5	2,0	0,7	1,8	14,6	7,98	240	32	26	30	29	27	25							
4 x 4	2,5	0,7	1,8	16,0	4,95	280	42	35	39	37	34	32							
4 x 6	3,0	0,7	1,8	17,5	3,30	405	54	44	50	47	43	41							
4 x 10	4,0	0,7	1,8	19,8	1,91	600	75	60	67	63	58	55							
4 x 16	5,0	0,7	1,8	22,4	1,21	910	100	80	88	83	76	72							
4 x 25	6,2	0,9	1,8	26,8	0,780	1300	127	105	113	107	99	93							
3x35+25	7,4/6,2	0,9/0,9	1,8	29,2	0,554/0,780	1730	158	128	139	131	121	114							
3x50+25	8,9/6,2	1,0/0,9	1,8	32,4	0,386/0,780	2230	192	154	172	162	149	141							
3x70+35	10,5/7,4	1,1/0,9	1,9	37,0	0,272/0,554	3045	246	194	212	200	184	174							
3x95+50	12,2/8,9	1,1/1,0	2,1	42,0	0,206/0,386	3930	298	233	251	237	218	206							
3x120+70	13,8/10,5	1,2/1,1	2,2	46,9	0,161/0,272	5060	346	268	290	274	252	238							
3x150+95	15,4/12,2	1,4/1,1	2,4	52,5	0,129/0,206	6320	399	300	332	313	288	272							
3x185+95	16,9/12,2	1,6/1,1	2,5	57,3	0,106/0,206	7430	456	340	373	352	324	306							
3x240+150	19,5/15,4	1,7/1,4	2,7	65,5	0,0801/0,129	9950	538	398	439	414	382	360							

N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a:  
 - n°3 conduttori attivi  
 - profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K·m/W  
 K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K·m/W

## Pentapolari

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno max	Resistenza elettrica max a 20°C	Peso indicativo cavo	Portata di corrente A												
							n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	Ω/km	kg/km	in aria a 30°C	in tubo in aria a 30°C	interrato a 20°C		tubo interrato a 20°C	
																K = 1	K = 1,5	K = 1	K = 1,5
5G1,5	1,5	0,7	1,8	14,4	13,3	225	23	19,5	23	22	20	19							
5G2,5	2,0	0,7	1,8	15,6	7,98	290	32	26	30	29	27	25							
5G4	2,5	0,7	1,8	17,3	4,95	385	42	35	39	37	34	32							
5G6	3,0	0,7	1,8	18,9	3,30	500	54	44	50	47	43	41							
5G10	4,0	0,7	1,8	21,5	1,91	750	75	60	67	63	58	55							
5G16	5,0	0,7	1,8	24,4	1,21	1100	100	80	88	83	76	72							
5G25	6,2	0,9	1,8	29,3	0,780	1630	127	105	113	107	99	93							
5G35	7,4	0,9	1,8	32,8	0,554	2205	158	128	139	131	121	114							
5G50	8,9	1,0	2,0	38,2	0,386	3055	192	154	172	162	149	141							
5G70 *	10,5	1,1	2,1	-	0,272	4215	246	194	212	200	184	174							
5G95 *	12,2	1,1	2,3	-	0,206	5375	298	233	251	237	218	206							
5G120 *	13,8	1,2	2,4	-	0,161	6800	346	268	290	274	252	238							
5G150 *	15,4	1,4	2,6	-	0,129	8400	399	300	332	313	288	272							

(\*) = Questa formazione non rientra nelle tabelle CEI UNEL  
 N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a:  
 - n°3 conduttori attivi  
 - profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K·m/W  
 K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K·m/W

## Multipli / segnalamento e comando

Formazione (*)	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno max	Resistenza elettrica max a 20°C	Peso indicativo cavo	Portata di corrente A			
							in aria a 30°C	in tubo in aria a 30°C	interrato a 20°C	
n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	Ω/km	kg/km				
5G1,5	1,5	0,7	1,8	14,4	13,3	230	16	14	26	23
7G1,5	1,5	0,7	1,8	15,4	13,3	275	13	11,5	18,5	16
10G1,5	1,5	0,7	1,8	18,7	13,4	365	13	11,5	18,5	16
12G1,5	1,5	0,7	1,8	19,3	13,4	410	11	9,5	14,5	12,5
16G1,5	1,5	0,7	1,8	21,1	13,4	510	11	9,5	14,5	12,5
19G1,5	1,5	0,7	1,8	22,1	13,4	580	9	8	13	11,5
24G1,5	1,5	0,7	1,8	25,4	13,5	700	9	8	13	11,5
7G2,5	2,0	0,7	1,8	16,8	7,98	310	17,5	15,5	24	21
10G2,5	2,0	0,7	1,8	20,6	8,06	395	17,5	15,5	24	21
12G2,5	2,0	0,7	1,8	21,3	8,06	445	13,5	12	20	17,5
16G2,5	2,0	0,7	1,8	23,3	8,06	545	13,5	12	20	17,5
19G2,5	2,0	0,7	1,8	24,5	8,06	615	12	10,5	16	14
24G2,5	2,0	0,7	1,8	28,3	8,10	750	12	10,5	16	14

(\*) Disponibile anche senza conduttore giallo/verde  
 N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a:  
 - tutti i conduttori attivi (eccetto il conduttore giallo/verde)  
 - profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K·m/W  
 K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K·m/W