

Cavi per energia e segnalazioni flessibili per posa fissa, isolati in HEPR di qualità G7, non propaganti l'incendio a ridotta emissione di gas corrosivi.

Flexible or rigid power control cable for fixed installations not propagating fire and with low corrosive gas emission. G7 quality HEPR insulated.

(Conforme alla direttiva BT 2006/95/CE - Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2))

(Accordingly to the standards BT 2006/95/EC- 2011/65/EU (RoHS 2))

## Norme di riferimento

CEI 20-13 IEC 60502-1 CEI UNEL 35375-35377  
CEI 20-22 II CEI EN 60332-1-2 CEI EN 50267-2-1

## Standards



Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5.  
Isolamento in HEPR di qualità G7  
Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico  
Guaina PVC qualità RZ/ST2

Flexible conductor, class 5 copper made.  
HEPR Insulation in G7 quality  
Not fibrous and not hygroscopic filler  
PVC sheath in RZ/ST2 quality

<i>Tensione nominale U0</i>	600V(AC) 1800V(DC)	<i>Nominal voltage U0</i>
<i>Tensione nominale U</i>	1000V(AC) 1800V(DC)	<i>Nominal voltage U</i>
<i>Tensione di prova</i>	4000 V	<i>Test voltage</i>
<i>Tensione massima Um</i>	1200V(AC) 1800V(DC)	<i>Maximun voltage Um</i>
<i>Temperatura massima di esercizio</i>	90	<i>Maximun operating temperature</i>
<i>Temperatura massima di corto circuito per sezioni fino a 240mm<sup>2</sup></i>	250	<i>Maximun short circuit temperature for sections up to 240mm<sup>2</sup></i>
<i>Temperatura massima di corto circuito per sezioni oltre 240mm<sup>2</sup></i>	220	<i>Maximun short circuit temperature for sections over 240mm<sup>2</sup></i>
<i>Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico)</i>	-15°C	<i>Min. operating temperature (without mechanical shocks)</i>
<i>Temperatura minima di installazione e maneggio</i>	0°C	<i>Minimum installation and use temperature</i>

### Condizioni di impiego piu comuni

Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti interni o esterni anche bagnati. Per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa. Adatti anche per posa interrata diretta o indiretta. Non indicato per sringhe di collegamento con pannelli fotovoltaici

### Condizioni di posa

Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):  
Cavi energia flessibili, conduttore classe 5 = 4 D  
Cavi segnalazione e comandi flessibili, classe 5 = 6 D  
Sforzo massimo di tiro:  
50 N/mm<sup>2</sup>

### Imballo

Matasse da 100m in involucri termoretraibili fino alla sezione 5x6mm<sup>2</sup> se richiesto. Bobina con metrature da definire in fase di ordine.

### Colori anime

Unipolare: nero  
Bipolare: blu-marrone  
Tripolare: marrone-nero-grigio o G/V-blu-marrone  
Quadripolare: blu-marrone-nero-grigio (o G/V al posto del blu)  
Pentapolare: G/V-blu-marrone-nero-grigio (senza G/V 2 neri)  
Multipli per segnalazioni: neri numerati

### Colori guaina

Grigio chiaro RAL7035

### Marcatura ad inchiostro

GENERALCAVI - ECOFLEX - CEI 20 22II - IEMMEQU - anno - FG7(O)R - 0,6/1 kV - form x sez. - ordine lavoro interno - metratura progressiva

### Common features

Power and control use outdoor and indoor applications, even wet. Suitable for fixed installations at open air, in tube or canals, masonry, metals structures, overhead wire and for direct or indirect underground wiring. Not indicated for connection with photovoltaic panels

### Employment

Minimum bending radius per D cable diameter (in mm):  
Power flexible cables, class 5= 4 D  
Control flexible cables, class 5 = 6 D  
Maximum pulling stress:  
50 N/mm<sup>2</sup>

### Packing

100m rings in thermoplastic film up to section 5x6mm<sup>2</sup>. Drums to agree.

### Core colours

Single core: black  
Two cores: blue-brown  
Three cores: brown-black-gray (or blue-brown-Y/G)  
Four cores: blue-brown-black-gray (or Y/G instead blue)  
Five cores: Y/G-blue-brown-black-gray (or black instead Y/G)  
Multicores: black with numbers

### Sheath colour

Light grey RAL 7035

### Ink marking

GENERALCAVI - ECOFLEX - CEI 20 22II - IEMMEQU - year - FG7(O)R-0,61/kV - form x sect. - inner work order - progressive length

Numero conduttori	Sezione nominale	Diametro indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Diametro est. indicativo di produzione	Peso indicativo del cavo	Resistenza elettrica a 20°C	Portate di corrente	
							20°C Interrato	30° In tubo o in aria
Cores number	Cross section	Approx conductor diameter	Insulation medium thickness	Approx external production diameter	Approx cable weight	Electric resistance at 20°C	Current carrying capacities	
(N°)	(mm²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ohm/km)	20°C In ground	30° In air or pipe
Unipolare / Single core								
1x	1.5	1.6	0.7	6.05	51	13.3	21	20
1x	2.5	2	0.7	6.50	63	7.98	27	28
1x	4	2.6	0.7	7.15	82	4.95	35	37
1x	6	3.4	0.7	7.50	101	3.3	44	48
1x	10	4.4	0.7	7.99	152	1.91	59	66
1x	16	5.7	0.7	9.10	211	1.21	77	88
1x	25	6.9	0.9	10.40	301	0.78	100	117
1x	35	8.1	0.9	11.70	396	0.554	121	144
1x	50	9.8	1	14.05	556	0.386	150	175
1x	70	11.6	1.1	15.90	761	0.272	184	222
1x	95	13.3	1.1	17.59	991	0.206	217	269
1x	120	15.1	1.2	19.90	1219	0.161	259	312
1x	150	16.8	1.4	22.01	1517	0.129	287	355
1x	185	18.6	1.6	24.20	1821	0.106	323	417
1x	240	21.4	1.7	26.88	2366	0.0801	379	490
1x	300	23.9	1.8	31.70	2947	0.0641	429	-
1x	400	27.5	2	35.10	3870	0.0486	541	-
Bipolare / Two cores								
2x	1.5	1.6	0.7	9.60	125	13.3	23	22
2x	2.5	2	0.7	10.59	151	7.98	30	30
2x	4	2.6	0.7	11.90	207	4.95	39	40
2x	6	3.4	0.7	12.70	256	3.3	49	51
2x	10	4.4	0.7	14.27	395	1.91	69	66
2x	16	5.7	0.7	16.30	576	1.21	86	91
2x	25	6.9	0.9	19.00	806	0.78	111	119
2x	35	8.1	0.9	21.40	1052	0.554	136	146
2x	50	9.8	1.0	25.50	1465	0.386	168	175
2x	70	11.6	1.1	30.80	2282	0.272	207	221
2x	95	13.3	1.1	33.90	2917	0.206	245	265
2x	120	15.1	1.2	37.90	3678	0.161	284	305
2x	150	16.8	1.4	42.00	4028	0.129	324	-
Tripolare / Three cores								
3x	1.5	1.6	0.7	10.18	139	13.3	19	19.5
3x	2.5	2.0	0.7	11.00	185	7.98	25	26
3x	4	2.6	0.7	12.50	246	4.95	32	35
3x	6	3.4	0.7	13.50	313	3.3	41	44
3x	10	4.4	0.7	16.50	503	1.91	55	60
3x	16	5.7	0.7	18.50	609	1.21	72	80
3x	25	6.9	0.9	21.90	991	0.78	93	105
3x	35	8.1	0.9	23.99	1370	0.554	114	128
3x	50	9.8	1.0	29.50	1941	0.386	141	154
3x	70	11.6	1.1	33.90	2680	0.272	174	194
3x	95	13.3	1.1	37.80	3487	0.206	206	233
3x	120	15.1	1.2	42.66	4406	0.161	238	268
3x	150	16.8	1.4	46.87	5440	0.129	272	300
3x	185	18.6	1.6	53.50	6750	0.106	306	340
3x	240	21.4	1.7	60.65	8778	0.0801	360	398
Quadrupolare / Four cores								
4x	1.5	1.6	0.7	11.00	171	13.3	19	19.5
4x	2.5	2.0	0.7	12.00	222	7.98	25	26
4x	4	2.6	0.7	13.90	297	4.95	32	35
4x	6	3.4	0.7	15.00	392	3.30	41	44
4x	10	4.4	0.7	17.80	611	1.91	55	60
4x	16	5.7	0.7	20.90	886	1.21	72	80
4x	25	6.9	0.9	23.80	1255	0.78	93	105
3x35+1x25		8.1	0.9	26.50	1611	0.554	114	130

Numero conduttori	Sezione nominale	Diametro indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Diametro est. indicativo di produzione	Peso indicativo del cavo	Resistenza elettrica a 20°C	Portate di corrente	
							20°C Interrato	30° In tubo o in aria
Cores number	Cross section	Approx conductor diameter	Insulation medium thickness	Approx external production diameter	Approx cable weight	Electric resistance at 20°C	Current carrying capacities	
(N°)	(mm²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(Ohm/km)	20°C In ground	30° In air or pipe
3x50+1x25		9.8	1.0	29.90	2142	0.386	141	155
3x70+1x35		11.6	1.1	35.80	3037	0.272	174	194
3x95+1x50		13.3	1.1	40.90	4047	0.206	206	235
3x120+1x70		15.1	1.2	46.95	5327	0.161	238	267
3x150+1x95		16.8	1.4	51.77	6635	0.129	272	-
3x185+1x95		18.6	1.6	56.77	7833	0.106	306	-
3x240+1x150		21.4	1.7	65.90	10476	0.0801	360	-
Pentapolare / Five cores								
5G	1.5	1.6	0.7	12.17	204	13.3	19	14
5G	2.5	2.0	0.7	13.38	266	7.98	21	26
5G	4	2.6	0.7	14.95	361	4.95	32	35
5G	6	3.4	0.7	16.45	471	3.30	41	44
5G	10	4.4	0.7	19.64	756	1.91	55	60
5G	16	5.7	0.7	23.77	1119	1.21	72	80
5G	25	6.9	0.9	26.81	1597	0.78	93	105
5G	35	8.1	0.9	30.86	2140	0.554	114	130
5G	50	9.8	1.0	36.50	3004	0.386	141	155
Multipli / Multicores								
7x	1.5	1.6	0.7	13.15	247	13.3	16	11.5
7x	2.5	2.0	0.7	14.20	343	7.98	21	15.5
10x	1.5	1.6	0.7	15.24	353	13.3	16	11.5
10x	2.5	2.0	0.7	17.74	492	7.98	24	15.5
12x	1.5	1.6	0.7	16.10	380	13.3	12.5	9.5
12x	2.5	2.0	0.7	17.90	537	7.98	25	12.0
16x	1.5	1.6	0.7	18.80	549	13.3	19	9.5
16x	2.5	2.0	0.7	19.90	848	7.98	25	12.0
19x	1.5	1.6	0.7	19.70	612	13.3	19	8.0
19x	2.5	2.0	0.7	22.80	1049	7.98	25	10.5
24x	1.5	1.6	0.7	22.30	733	13.3	19	8.0
24x	2.5	2.0	0.7	25.90	1140	1.98	25	10.5
27x	1.5	1.6	0.8	23.99	829	13.5	19	8.0
27x	2.5	2.0	0.8	26.78	1234	8.1	25	10.5
30x	1.5	1.6	0.8	24.77	894	13.5	19	8.0
30x	2.5	2.0	0.8	27.64	1331	8.1	25	10.5

**Note**

Le formazioni tripolari, quadripolari e multipli possono essere richiesti anche con G/V, i pentapolari anche senza G/V. I calcoli per le portate di corrente per i cavi unipolari sono stati eseguiti per 3 cavi non distanziati, per cavi bipolari con 2 conduttori caricati e per i multipolari per 3 conduttori caricati.

I diametri esterni sono indicativi di produzione e possono variare di  $\pm 3\%$ .

Le portate a 20°C sono calcolate secondo la Unel 35026, caratteristiche di posa interrata secondo CEI 64-8-61 (temperatura terreno=20°C; profondità=0.8m; Resistività terreno=1.5 k m/W).

**Note**

Three, four, five and multicores cables can be produced also with Y/G core. Current carrying capacities for single core cables are calculated on 3 close cables, for two core cables with two charged conductors and for three core cables with three charged conductors.

Outer diameters are approximates and they can have variations of max  $\pm 3\%$ .

Current Carrying capacities at 20°C according to UNEL 35026 with underground laying standard CEI 64-8-61 (ground temp=20°C, depth=0.8m, ground resistivity=1.5 k m/W.).