

**E_{ca}**

APLICACIÓN

El cable Flexitel® 200 VV-K es adecuado para todas aquellas instalaciones fijas con trazado complejo donde se necesiten cables flexibles. También se utiliza para conexión de motores o convertidores de frecuencia.

Las características de la cubierta exterior hacen a este cable extremadamente versátil, ya que le confiere un elevado grado de protección en todo tipo de entornos.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Cobre electrolítico recocido, clase 5 (flexible) según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

PVC flexible, tipo PVC/A según IEC 60502-1.

La identificación normalizada de los conductores aislados según HD 308 es la siguiente:

- 1 x Natural
- 2 x Azul + Marrón
- 3 G Azul + Marrón + Amarillo/Verde
- 3 x Marrón + Negro + Azul
- 4 G Marrón + Negro + Azul + Amarillo/Verde
- 4 x Marrón + Negro + Gris + Azul
- 5 G Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde
- 6 o más Negros numerados + Amarillo/Verde

*Otras identificaciones son posibles bajo demanda.

Cubierta

PVC flexible, tipo ST1 según IEC 60502-1.

Color negro.

Otros colores disponibles bajo demanda.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Baja tensión 0,6/1 kV.



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 70°C.

Temperatura máxima en cortocircuito: 160°C (máximo 5 s).

Temperatura mínima de servicio: -40 °C (estático con protección).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 / IEC 60332-1.

Reacción al fuego CPR: E_{ca} según EN 50575.

Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5x diámetro exterior.

Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características medioambientales

Resistencia a los ataques químicos: Buena.

Resistencia a los rayos ultravioleta según UNE 211605, anexo A.2.

Presencia de agua: AD5 Chorro de agua.



Condiciones de instalación

Al aire.

Enterrado.

Entubado.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Basado en
IEC 60502-1



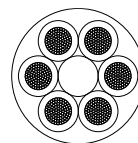
Certificaciones
RoHS / CE



CPR (Reglamento de Productos de la Construcción)
E_{ca}



DIMENSIONES E INTENSIDADES ADMISIBLES



Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (kg/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²	Caída tensión (V/A · km) ³
1 x 10	8,8	155	60	50	3,97
1 x 16	9,8	215	82	64	2,51
1 x 25	11,6	315	110	82	1,62
1 x 35	12,7	415	137	98	1,15
1 x 50	14,6	570	167	116	0,802
1 x 70	16,0	755	216	143	0,565
1 x 95	18,2	990	264	169	0,428
1 x 120	20,1	1.245	308	192	0,335
1 x 150	22,4	1.545	356	217	0,268
1 x 185	24,7	1.870	409	243	0,220
1 x 240	27,5	2.425	485	280	0,166
2 x 1,5	8,4	100	22	22	31,9
2 x 2,5	9,7	140	30	29	19,2
2 x 4	11,6	210	40	37	11,9
2 x 6	12,7	265	51	46	7,92
2 x 10	14,6	380	70	60	4,58
2 x 16	16,5	530	94	64	2,9
3 x 1,5	8,9	120	22	22	31,9
3 x 2,5	10,3	170	30	29	19,2
3 x 4	12,4	255	40	37	11,9
3 x 6	13,6	325	51	46	7,92
3 x 10	15,8	485	70	60	4,58
3 x 16	18,0	680	80	64	2,51
3 x 25	21,5	1.050	101	82	1,62
3 x 35	24,7	1.415	126	98	1,15
4 x 1,5	9,7	145	18,5	18	27,6
4 x 2,5	11,3	210	25	24	16,6
4 x 4	13,5	310	34	30	10,3
4 x 6	14,9	405	43	38	6,86
4 x 10	17,4	605	60	50	3,97
4 x 16	20,2	895	80	64	2,51
5 x 1,5	10,5	175	18,5	18	27,6
5 x 2,5	12,3	250	25	24	16,6
5 x 4	14,9	370	34	30	10,3
5 x 6	16,5	490	43	38	6,86
5 x 10	19,3	745	60	50	3,97
5 x 16	22,3	1.080	80	64	2,51
6 x 1,5	9,5	155	22	22	31,9

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (kg/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²	Caída tensión (V/A · km) ³
6 x 2,5	11,4	235	30	29	19,2
7 x 1,5	9,5	170	22	22	31,9
7 x 2,5	11,4	260	30	29	19,2
7 x 4	14,9	430	40	37	11,9
7 x 6	16,6	585	51	46	7,92
7 x 10	20,7	960	70	60	4,88
8 x 1,5	10,3	195	22	22	31,9
8 x 2,5	12,5	300	30	29	19,2
10 x 1,5	11,5	235	22	22	31,9
10 x 2,5	14,1	365	30	29	19,2
12 x 1,5	11,9	270	22	22	31,9
12 x 2,5	14,3	415	30	29	19,2
12 x 6	21,3	940	51	46	7,92
12 x 10	27,3	1.585	70	60	4,88
14 x 1,5	13,0	315	22	22	31,9
14 x 2,5	16,0	490	30	29	19,2
16 x 1,5	13,8	355	22	22	31,9
16 x 2,5	17,2	555	30	29	19,2
19 x 1,5	14,5	405	22	22	31,9
19 x 2,5	17,9	635	30	29	19,2
24 x 1,5	16,7	505	22	22	31,9
24 x 2,5	20,6	790	30	29	19,2
27 x 1,5	17,4	550	22	22	31,9
30 x 1,5	18,2	605	22	22	31,9
37 x 1,5	19,8	740	22	22	31,9
44 x 1,5	21,9	870	22	22	31,9
52 x 1,5	23,4	1.020	22	22	31,9
61 x 1,5	25,4	1.210	22	22	31,9

¹ Método de referencia F para cables unipolares y método E para cables multiconductores según la IEC 60364-5-52 al aire libre a 30 °C de temperatura ambiente.

² Método de referencia D1 según IEC 60364-5-52. En un conducto enterrado a 0,7 m de profundidad con una resistividad térmica del suelo de 2,5 K-m/W y 20°C de temperatura del suelo.

³ A la máxima temperatura de conductor y $\cos\varphi=1$.

Para cables de 2 o 3 conductores de hasta 10 mm², se supone un circuito monofásico. Para el resto de cables se supone un circuito trifásico.

Para cables de 6 o más conductores, se supone un circuito monofásico que no todos los conductores estén completamente cargados.

INTENSIDADES EN CORTOCIRCUITO

Tiempo (s)	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
A/mm ²	364	257	210	163	115	94	81	73	66

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL AIRE

T. Aire (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Factor	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61	0,50

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL TERRENO

T. Terreno (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Factor	1,10	1,05	1	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71	0,63

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA RESISTIVIDADES TÉRMICAS DEL TERRENO

Grado de humedad del terreno	Muy húmedo	Ligeramente húmedo	Ligeramente seco	Seco	Muy seco
Resist. térmica (K·m/W)	1	1,5	2	2,5	3
Factor	1,18	1,10	1,05	1	0,96

Otros factores de corrección (para agrupamiento de cables, para corrientes armónicas), que no están en la especificación, pueden ser aplicados. Puede encontrar más Información en IEC 60364-5-52.