



APLICACIÓN

El cable Powerhard® F RVFV-K, armado en fleje, es especialmente adecuado para instalaciones fijas con riesgo de agresión mecánica. Especialmente recomendado en lugares donde la presencia de roedores pueda implicar una amenaza a la integridad del cable: almacenes, plantas de producción y servicios agrícolas. También se recomienda su uso en instalaciones para alumbrados exteriores.

- Uso industrial.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

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

Aislamiento

Poliétileno reticulado tipo XLPE según IEC 60502-1 y tipo DIX-3 según UNE-HD 603.

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 + Gris
- 3 x + 1 x Marrón + Negro + Gris + Azul (sección reducida)
- 4 G Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
- 4 x Marrón + Negro + Gris + Azul
- 5 G Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde
- 6 o más Negros numerados + Amarillo/Verde

Asiento

Cubierta de separación extruida de PVC.

Armadura

Armadura de doble fleje de aluminio o acero.

En los cables unipolares se utiliza armadura de aluminio para reducir las pérdidas por corrientes inducidas en la armadura. El acero se utiliza en cables multiconductores.

Cubierta

PVC flexible tipo ST2 según IEC 60502-1 y tipo DMV-18 según UNE-HD 603.

Color negro.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Baja tensión 0,6/1 kV.



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 90°C.
Temperatura máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temperatura mínima de servicio: -40°C (estático con protección).
Temperatura mínima de instalación y manipulación: 0°C.



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 mínimo de curvatura durante la instalación: 10x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG4. Muy fuerte.
Antirroedores.



Características medioambientales

Resistencia a los ataques químicos: Buena.
Resistencia a los rayos ultravioleta según UNE 211605.
Resistencia de agua: AD7 inmersión.



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-2



Certificaciones

BUREAU VERITAS / RoHS / CE

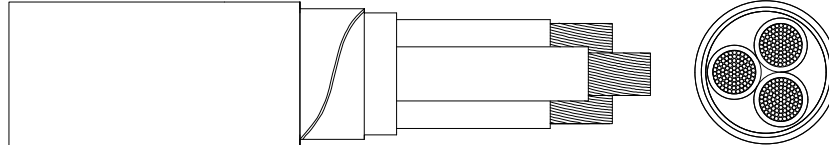


CPR (Reglamento de Productos de la Construcción)

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 16	14,6	375	124	100	3,08
1 x 25	15,9	465	161	129	1,98
1 x 35	16,1	530	200	155	1,41
1 x 50	17,7	685	242	183	0,984
1 x 70	19,5	895	310	225	0,639
1 x 95	21,2	1.115	377	270	0,525
1 x 120	23,0	1.375	437	306	0,410
1 x 150	24,8	1.665	504	343	0,328
1 x 185	26,9	1.980	575	387	0,270
1 x 240	29,9	2.535	679	448	0,204
1 x 300	32,5	3.100	783	502	0,163
1 x 400	37,6	4.110	940	592	0,123
1 x 500	41,3	5.220	1.083	670	0,097
2 x 1,5	12,3	225	26	27	33,9
2 x 2,5	13,2	270	36	35	20,3
2 x 4	14,1	320	49	46	12,6
2 x 6	15,7	420	63	58	8,41
2 x 10	17,1	530	86	77	4,87
2 x 16	18,6	690	115	100	3,08
2 x 25	21,1	925	149	129	1,98
3 G 1,5	11,6	220	26	27	33,9
3 G 2,5	12,5	270	36	35	20,3
3 x 4	13,6	335	49	46	12,6
3 x 6	14,7	415	63	58	8,41
3 x 10	17,1	595	86	77	4,87
3 x 16	19,3	815	115	100	3,08
3 x 25	21,9	1.110	149	129	1,98
3 x 35	24,6	1.455	185	155	1,41
3 x 50	28,6	1.990	225	183	0,984
3 x 70	31,4	2.630	289	225	0,639
3 x 95	37,9	3.780	352	270	0,525
3 x 120	41,3	4.640	410	306	0,410
3 x 150	46,5	5.735	473	343	0,328
3 x 185	51,5	6.915	542	387	0,270
3 x 16 + 1 x 10	20,2	920	115	100	3,08
3 x 25 + 1 x 16	22,9	1.285	149	129	1,98
3 x 35 + 1 x 16	25,3	1.625	185	155	1,41
3 x 50 + 1 x 25	29,9	2.265	225	183	0,984

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (kg/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²	Caída tensión (V/A·km) ³
3 x 70 + 1 x 35	34,2	3.050	289	225	0,639
3 x 95 + 1 x 50	39,4	4.290	352	270	0,525
3 x 120 + 1 x 70	43,1	5.375	410	306	0,410
3 x 150 + 1 x 70	48,2	6.510	473	343	0,328
3 x 185 + 1 x 95	53,8	7.910	542	387	0,270
3 x 240 + 1 x 120	61,3	10.165	641	448	0,204
4 G 1,5	12,4	250	26	27	33,9
4 G 2,5	13,2	310	36	35	20,3
4 x 4	14,7	400	49	46	12,6
4 x 6	16,2	505	63	58	8,41
4 x 10	18,3	710	86	77	4,87
4 x 16	20,7	985	115	100	3,08
4 x 25	24,2	1.380	149	129	1,98
4 x 35	26,2	1.785	185	155	1,41
4 x 50	31,4	2.490	225	183	0,984
4 x 70	37,1	3.720	289	225	0,639
4 x 95	41,2	4.680	352	270	0,525
4 x 120	46,5	5.890	410	306	0,410
4 x 150	51,6	7.265	473	343	0,328
4 x 185	57,0	8.735	542	387	0,270
4 x 240	64,5	11.245	641	448	0,204
5 G 1,5	13,1	285	26	27	33,9
5 G 2,5	14,3	355	36	35	20,3
5 G 4	16,1	470	49	46	12,6
5 G 6	17,5	590	63	58	8,41
5 G 10	20,0	840	86	77	4,87
5 G 16	23,0	1.185	115	100	3,08
5 G 25	26,1	1.660	149	129	1,98
5 G 35	29,3	2.190	185	155	1,41
5 G 50	35,2	3.050	225	183	0,984
5 G 70	40,8	4.485	289	225	0,639
5 G 95	45,7	5.720	352	270	0,525
5 G 120	51,7	7.215	410	306	0,410
5 G 150	57,3	8.835	473	343	0,328
5 G 185	63,2	10.620	542	387	0,270
5 G 240	71,7	13.705	641	448	0,204
6 G 1,5	14,0	320	26	27	29,5
6 G 2,5	15,6	415	36	35	17,7
6 G 4	17,4	540	49	46	11,0
7 G 1,5	13,8	330	26	27	33,9
7 G 2,5	15,3	425	36	35	20,3
7 G 4	17,2	565	49	46	12,6
10 G 1,5	16,0	420	26	27	33,9
10 G 2,5	17,3	540	36	35	20,3
12 G 1,5	16,8	465	26	27	33,9

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (kg/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²	Caída tensión (V/A·km) ³
12 G 2,5	18,8	620	36	35	20,3
12 G 4	21,8	850	49	46	12,6
14 G 1,5	18,2	530	26	27	29,5
14 G 2,5	20,2	700	36	35	17,7
16 G 1,5	18,7	575	26	27	29,5
16 G 2,5	20,7	760	36	35	17,7
19 G 1,5	19,3	630	26	27	33,9
19 G 2,5	22,5	845	36	35	20,3
19 G 4	24,6	1.170	49	46	12,6
24 G 1,5	21,2	740	26	27	33,9
24 G 2,5	23,5	1.000	36	35	20,3
24 G 4	29,1	1.460	49	46	12,6
27 G 1,5	22,4	805	26	27	33,9
27 G 2,5	25,8	1.110	36	35	20,3
37 G 1,5	24,6	995	26	27	33,9
37 G 2,5	28,1	1.395	36	35	20,3
61 G 1,5	30,4	1.515	26	27	33,9

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

² Método de referencia D2 según IEC 60364-5-52. Directamente enterrados 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 temperatura máxima de conductor y $\cos\phi=1$.

En todos los casos se supone un circuito monofásico.

INTENSIDADES EN CORTO CIRCUITO

Tiempo (s)	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
A/mm ²	452	320	261	202	143	117	101	90	83

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL AIRE

T. Aire (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Factor	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL TERRENO

T. Terreno (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Factor	1,07	1,04	1	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,76

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	1,50	1,28	1,12	1	0,90

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.