

POWERHARD F

RVFV & VVfV 0,6/1 kV

Protección para la transmisión de potencia



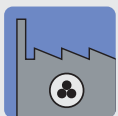
a Aplicaciones

Gracias a su diseño, este cable es especialmente adecuado para instalaciones fijas donde puede estar sujeto a agresión mecánica. Es altamente recomendado para uso en almacenes, plantas de producción y servicios agrícolas donde la presencia de roedores puede implicar una amenaza a la integridad del cable. Igualmente, su uso se recomienda en instalaciones para alumbrados exteriores.

b Características

- 1.- Protección:** La mezcla especial de PVC utilizada para la cubierta exterior proporciona un buen nivel de protección contra aceites minerales e hidrocarburos.
- 2.- Excelente protección mecánica:** La armadura de doble fleje de acero (o aluminio en cables unipolares) garantiza que los conductores internos estén protegidos del daño causado por roedores, golpes accidentales o posible perforación, evitando peligrosos cortocircuitos o/ los eventuales costes de sustitución y reinstalación del cable.
- 3.- Excelente resistencia a la compresión:** El cable Powerhard F aguanta la compresión producida por el paso de vehículos, mercancías o maquinaria de almacén gracias a su especialmente robusto diseño.
- 4.- Económico:** En aquellas aplicaciones donde se requiere un cable reforzado, el cable Powerhard F representa ahorros respecto a otros cables con otro tipo de refuerzo, ofreciendo una protección mecánica similar.
- 5.- Gran potencia:** El aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) en los cables RVFV permite una gran transmisión de potencia así como una mayor resistencia a sobrecargas. Adicionalmente, alcanza una temperatura máxima de servicio del conductor de 90 °C (vs. 70 °C en los cables tipo NYY o VV).

Aplicaciones



Uso industrial



Intemperie



Enterrado



Entubado



Antirroedores



No propagador de la llama



No propagación del incendio

C Datos técnicos

La tabla adjunta muestra el diámetro, peso, intensidad máxima admisible y caída de tensión detallada para cada cable.

Los valores de intensidad máxima admisible mostrados están basados en la norma IEC 60364. Las condiciones utilizadas para el cálculo son:

- Instalación al aire: se supone una instalación con ventilación adecuada y una temperatura ambiente de 30 °C (método de referencia F para unipolares y E para multiconductores).
- Instalación enterrada: cable directamente enterrado a 70 cm, con una resistividad térmica del terreno de 2,5 °K·m/W y una temperatura del suelo de 20 °C (método de referencia D).
- Para cables de 2 conductores y de 3 conductores hasta 6 mm² se supone un circuito monofásico. Para el resto de cables (hasta 5 conductores) se supone un circuito trifásico.
- En los cables de 6 o más conductores se suponen circuitos monofásicos donde no todos los conductores están a plena carga.

La caída de tensión es la máxima que puede ocurrir. Se ha calculado a la temperatura máxima del conductor y $\cos \phi = 1$.

Condiciones medioambientales



No propagador de la llama:
IEC 60332-1
EN 50265



No propagación del incendio:
IEC 60332-3
EN 50266



Resistencia a los impactos: AG 4
Impacto muy fuerte



Instalación al aire libre: permanente



Resistencia al agua:
AD 7 Inmersión



Resistencia a los ataques químicos:
buena

Dimensiones					
Sección	Diámetro	Peso	Aire libre a 30°C	Enterrado a 20°C	Caída tensión
mm ²	mm	kg/km	A	A	V/A-km
1 x 16	14,4	370	101	79	2,68
1 x 25	16,0	485	135	101	1,73
1 x 35	17,1	593	169	122	1,23
1 x 50	18,6	727	207	144	0,860
1 x 70	20,3	958	268	178	0,603
1 x 95	22,4	1.251	328	211	0,457
1 x 120	24,4	1.509	383	240	0,357
1 x 150	26,3	1.807	444	271	0,286
1 x 185	28,3	2.215	510	304	0,235
1 x 240	31,3	2.803	607	351	0,178
2 x 1,5	12,3	225	26	26	34,0
2 x 2,5	13,2	267	36	34	20,4
2 x 4	14,1	320	49	44	12,7
2 x 6	15,7	416	63	56	8,45
2 x 10	17,1	529	86	73	4,89
2 x 16	18,6	686	115	95	3,10
3 G 1,5	12,8	251	26	26	34,0
3 G 2,5	13,8	300	36	34	20,4
3 G 4	15,1	376	49	44	12,7
3 G 6	16,4	482	63	56	8,45
3 x 10	17,8	628	75	61	4,23
3 x 16	19,6	843	100	79	2,68
3 x 25	23,8	1.210	127	101	1,73
3 x 35	26,6	1.572	158	122	1,23
3 x 50	30,3	2.100	192	144	0,860
3 x 70	33,3	2.780	246	178	0,6
3 x 95	40,1	3.980	298	211	0,46
3 x 16/10	20,5	957	100	79	2,68
3 x 25/16	25,0	1.352	127	101	1,73
3 x 35/16	27,3	1.693	158	122	1,23
3 x 50/25	31,5	2.315	192	144	0,860
3 x 70/35	36,0	3.117	246	178	0,603
3 x 95/50	41,6	4.421	298	211	0,457
3 x 120/70	46,8	5.893	346	240	0,357
3 x 150/70	51,5	7.004	399	271	0,286
3 x 185/95	56,5	8.726	456	304	0,235
3 x 240/120	63,4	11.036	538	351	0,178
4 G 1,5	13,7	284	23	22	29,5
4 G 2,5	14,6	344	32	29	17,7
4 G 4	16,1	436	42	37	11,0
4 G 6	17,2	560	54	46	7,32
4 x 10	18,9	748	75	61	4,23
4 x 16	21,0	1.021	100	79	2,68
4 x 25	26,6	1.490	127	101	1,73
4 x 35	28,5	1.922	158	122	1,23
4 x 50	33,7	2.630	192	144	0,860
4 x 70	39,9	3.935	246	178	0,6
4 x 95	43,8	4.920	298	211	0,46
5 G 1,5	14,3	315	23	22	29,5
5 G 2,5	15,6	395	32	29	17,7
5 G 4	17,0	499	42	37	11,0
5 G 6	18,6	625	54	46	7,32
5 G 10	20,7	900	75	61	4,23
5 G 16	23,1	1.242	100	79	2,68
6 G 1,5	15,3	373	22	22	31,9
7 G 1,5	15,3	387	22	22	31,9
10 G 1,5	17,3	488	22	22	31,9
12 G 1,5	18,0	542	22	22	31,9
16 G 1,5	20,1	667	22	22	31,9
19 G 1,5	20,8	735	22	22	31,9
24 G 1,5	22,8	867	22	22	31,9
27 G 1,5	24,0	943	22	22	31,9
30 G 1,5	24,7	1.002	22	22	31,9

*Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación sin previo aviso

d Diseño

- **Conductor:** conductor de cobre electrolítico recocido.
 - RVFV: conductores rígidos, clase 2 según IEC 60228.
 - RVFV-K y VVfV-K: conductores flexibles, clase 5 según IEC 60228.

- **Aislamiento:** aislamiento de XLPE (tipo DIX 3 según HD 603) para los RVFV y RVFV-K, aislamiento de PVC (tipo A según IEC 60502) para los VVfV-K. La identificación normalizada, según HD 308 o EN 50334, es la siguiente:
 - Hasta 5 conductores: por colores.
 - 6 o más conductores: negros numerados + amarillo/verde.

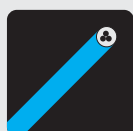
- **Asiento de armadura:** asiento de PVC extruído en continuo, cumpliendo con el tipo ST1/ST2 según IEC 60502.

- **Armadura:** armadura de doble fleje de acero o aluminio. El aluminio se utiliza en los unipolares para evitar las corrientes parásitas que pueden sobrecalentar el cable.

- **Cubierta:** cubierta de PVC flexible, de color negro, tipo ST1/ST2 según IEC 60502. La mezcla especial de PVC utilizada ofrece una excelente protección al ataque químico y a la absorción de agua.

Características


Según norma:
IEC 60502
UNE 21123-2



RVFV:
Conductor rígido
clase 1 o 2



RVFV-K y VVfV-K:
Conductor flexible
clase 5



Tensión
nominal: 0.6/1 kv



Temperatura
máxima de
servicio:
90°C / 70°C



Radio de
curvatura:
10 x ϕ cable



Marcaje: metro
a metro