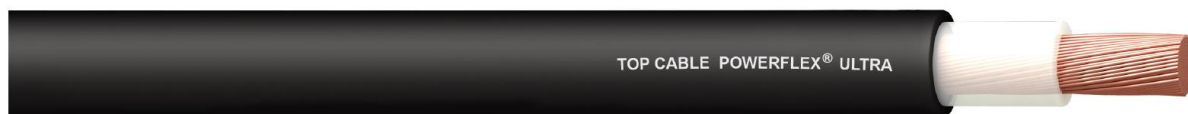


POWERFLEX® BESS ULTRA

Cable de potencia extraflexible para sistemas BESS

NORMAS DE REFERENCIA: IEC 60502-1 / UNE 21123-2



E_{ca}

APLICACIÓN

El cable **Powerflex® BESS Ultra** ha sido diseñado y fabricado para los sistemas de almacenamiento de energía mediante baterías (BESS) y las instalaciones de redes eléctricas más exigentes.

Su elevada flexibilidad facilita considerablemente el proceso de instalación y, como resultado, resulta especialmente adecuado para trazados complejos, contribuyendo directamente a la reducción de los costes de instalación.

Puede instalarse enterrado o entubado, así como al aire libre sin necesidad de protección adicional. Este cable soporta condiciones de humedad, incluida la inmersión permanente en agua (AD8).

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Cobre electrolítico recocido, clase 5 (flexible) hasta 150 mm² y clase 6 a partir de 185 mm², según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

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

Color natural.

Cubierta

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

Color negro.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Baja tensión: 0,6/1 (1,2) kV AC
1,5 (1,8) kV DC



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 (en la superficie del cable).



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

Mínimo radio de curvatura durante la instalación: 5x diámetro exterior (cable de diámetro ≤ 50 mm).
Mínimo radio de curvatura durante la instalación: 6x diámetro exterior (cable de diámetro > 50 mm).
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características medioambientales

Resistencia a los ataques químicos: Buena.
Resistencia a los rayos ultravioleta según UNE 211605.
Resistencia de agua: AD8 Sumersión.



Condiciones de instalación

Al aire.
Directamente enterrado.
Entubado.
En bandeja.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Normas de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-2



Certificaciones

AENOR / BUREAU VERITAS / RETIE / KEMA-KEUR / RoHS / CE

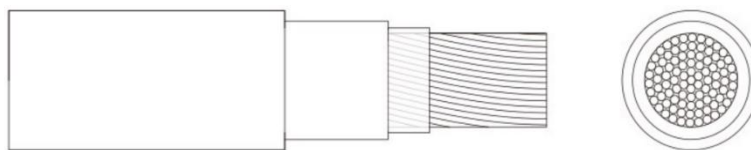


CPR (Reglamento de Productos de la Construcción)

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 50	13,0	500	242	183	0,984
1 x 70	14,8	690	310	225	0,693
1 x 95	16,8	895	377	270	0,525
1 x 120	18,7	1.130	437	306	0,410
1 x 150	20,9	1.405	504	343	0,328
1 x 185	23,0	1.650	575	387	0,270
1 x 240	25,7	2.210	679	448	0,204
1 x 300	28,5	2.745	783	502	0,163
1 x 400	32,6	3.670	940	592	0,123
1 x 500	36,9	4.625	1.083	670	0,097
1 x 630	43,1	6.270	1.254	762	0,073
1 x 800*	48,0	8.155	1.454	870	0,056
1 x 1000*	59,9	10.410	1.670	988	0,044

*Cable basado en la norma UNE 21123-2

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 cosφ=1.

En todos los casos se supone un circuito monofásico.

INTENSIDADES EN CORTOCIRCUITO

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.