

Top Cable S.A

Leonardo Da Vinci, 1
08191 Rubí (Barcelona)
Tel. 93 588 09 11
93 588 28 00
ventas@topcable.com

Top Cable Levante

Camino de las Eras 500
46470 Catarroja (Valencia)
Tel. 96 126 15 15
tcvalencia@topcable.com

Top Cable Centro

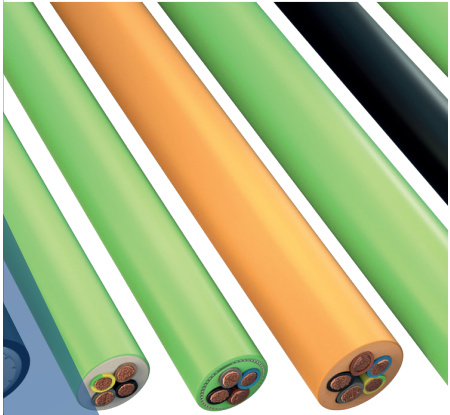
C/Cigüeñas, 8
Pol. Ind. El Cascajal
28320 Pinto (Madrid)
Tel. 91 895 52 00
tcmadrid@topcable.com

Top Cable Chile

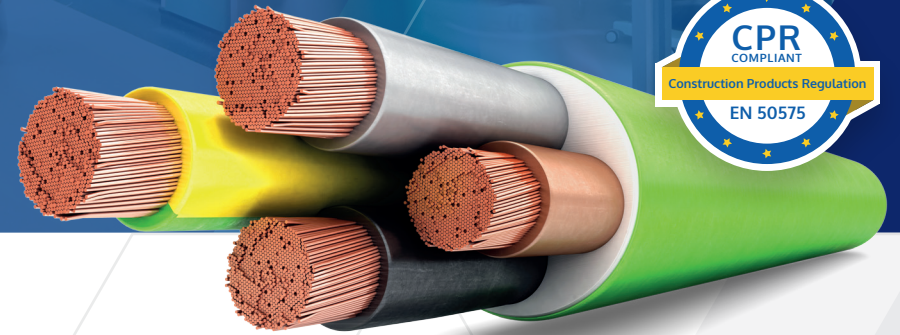
Av. José Manuel Guzmán Riesco
nº 1332
Parque industrial ENEA
Pudahuel
(Santiago de Chile) Chile
Tel. +56 2 947 80 00
tcchile@topcable.com



Catálogo de cables para la distribución de energía eléctrica



www.topcable.com



www.topcable.com

Catálogo de cables para la distribución de energía eléctrica



P3

ÍNDICE

■ 1. INTRODUCCIÓN

1.1	Top Cable	4-5
1.2	Voluntad de servicio	6-7
1.3	Un proceso de fabricación integrado	8-9
1.4	Construction Products Regulation (CPR)	10-11
1.5	Tecnología en Media y Alta Tensión	12-13
1.6	Una completa gama	14-15
1.7	Conciencia Medioambiental y Responsabilidad Social Corporativa	16-17

■ 2. GAMA DE PRODUCTOS

2.1	POWERFLEX	RV-K	20-22
2.2	POWERHARD F	RVFV-K	23-25
2.3	POWERHARD M	RVMV-K	26-28
2.4	POWERHARD	RV / U-1000 R2V	29-31
2.5	POWERHARD	RV AL / U-1000 AR2V	32-34
2.6	TOXFREE ZH	ROZ1-K (AS) VFD EMC 0,6/1 kV	35-37
2.7	TOXFREE ZH	ROZ1-K (AS) VFD EMC 1,8/3 kV	38-40
2.8	TOXFREE ZH	RZ1-K (AS)	41-43
2.9	TOXFREE ZH	RZ1-K (AS) D.I.	44-46
2.10	TOXFREE PLUS 331 ZH	RZ1-K (AS+)	47-49
2.11	TOXFREE ZH	RZ1FZ1-K (AS)	50-52
2.12	TOXFREE ZH	RZ1MZ1-K (AS)	53-55
2.13	TOXFREE ZH	XZ1 (S) AL	56-58
2.14	TOXFREE ZH	RZ1 (AS) AL	59-61
2.15	TOPFLEX	VV-F H05VV-F	62-64
2.16	FLEXTEL 110	ES05VV-F	65-67
2.17	FLEXTEL 140	H05VV5-F	68-70
2.18	FLEXTEL 200	VV-K	71-73
2.19	SCREENFLEX 110	LiYCY VC4V-K	74-76
2.20	SCREENFLEX 200	VC4V-K	77-79
2.21	TOXFREE ZH	Z1C4Z1-K (AS)	80-82
2.22	TOPDATA	VHOV-K (PAR-POS) & VOV-K (POS) 300/500 V	83-85
2.23	TOPFLEX	V-K H05V-K & H07V-K	86-88
2.24	TOXFREE ZH	ES05Z1-K & H07Z1-K (AS)	89-91
2.25	TOXFREE ZH	H07Z1-K (AS) precableado	92-94
2.26	TOPFLEX	MS TRI-RATED	95-97

2.27	XTREM	H07RN-F	98-100
2.28	XTREM	DN-F	101-103
2.29	XTREM	DN-K	104-106
2.30	TOXFREE ZH XTREM	H07ZZ-F (AS)	107-109
2.31	TOPWELD	H01N2-D	110-112
2.32	TOPSOLAR PV	ZZ-F / H1Z2Z2-K	113-115
2.33	TOPSOLAR PV DUAL	ZZ-F / H1Z2Z2-K / PV WIRE	116-118
2.34	FLEXTEL	FERIA	119-121
2.35	TOPFLAT	H05VVH6-F & H07VVH6-F	122-124
2.36	XDRINK	0,6/1 kV	125-127
2.37	X-VOLT	RHZ1 AL / OL / 2OL	128-130
2.38	X-VOLT	RHZ1 (S) AL / OL / 2OL	131-133
2.39	X-VOLT	RHZ1 (AS) AL / OL / 2OL	134-136
2.40	X-VOLT	RHZ1 Cu / OL / 2OL	137-139
2.41	X-VOLT	RHZ1 (S) Cu / OL / 2OL	140-142
2.42	X-VOLT	RHZ1 (AS) Cu / OL / 2OL	143-145
2.43	X-VOLT	RH5Z1 AL	146-148
2.44	X-VOLT	RHVhMVh 3x Cu +H1	149-151
2.45	X-VOLT	RHZ1 6,35/11kV AL	152-154
2.46	X-VOLT	HEPRZ1 AL	155-157
2.47	X-VOLT	HEPRZ1 (S) AL	158-160
2.48	X-VOLT	HEPRZ1 (AS) AL	161-163
2.49	X-VOLT	MV-90	164-166

3. ANEXOS

3.1	Dimensiones de las Bobinas	170
3.2	Tabla de Capacidades (M)	170
3.3	Conversión de Medidas Anglo-Americanas	172
3.4	Certificaciones y Homologaciones	173
3.5	Ensayos frente al fuego	174-175
3.6	Recomendaciones para la manipulación de bobinas de gran formato	176-177
3.7	Métodos de instalación	178-207
3.8	Cómo se fabrica un cable eléctrico	208-209
3.9	Designación de los Cables	210
3.10	Ripcord, cables con hilo de desgarro	211
3.11	Contacta con Top Cable	212-213





TOP CABLE

Top Cable es, para muchos Profesionales del Sector Eléctrico, un socio global en cables para la distribución de energía eléctrica. El reconocimiento internacional que tiene Top Cable como marca de Calidad Garantizada se ha construido sobre sólidos cimientos: la constante búsqueda de la excelencia en fabricación, la selección de los mejores proveedores y un riguroso control en todos los procesos.

En Top Cable, nuestro compromiso es emplear la tecnología para la fabricación de cables con la mayor calidad y entregarlos a nuestros clientes en el momento y lugar adecuados. Estamos convencidos de que sólo mediante esta voluntad de excelencia en la calidad seremos un socio fiable.

La calidad de todos nuestros cables, así como los sistemas de control en nuestros procesos de fabricación, nos han hecho conseguir el certificado ISO 9001. Asimismo, los cables fabricados por Top Cable están certificados según los estándares de la nueva normativa Europea Construction Products Regulations (CPR), y por los Organismos Certificadores de mayor reconocimiento internacional como: Bureau Veritas, HAR, AENOR, SEC, UL, NF-USE, DNV-GL, TÜV, etc.

Nuestra inversión más productiva es siempre en equipo humano. Es gracias a la dedicación, competencia e ilusión de las personas que formamos Top Cable que la Empresa prospera y se desarrolla. El trabajo en equipo siempre ha sido la clave del éxito empresarial de nuestra compañía.



Fábrica 1 y Centro Logístico Robotizado ubicados en Rubí (Barcelona).



Fábrica 2 ubicada en Sallent (Barcelona).



Fábrica 3 ubicada en Bellpuig (Lleida).



Fábrica 4 ubicada en Binaced (Huesca).



Voluntad de SERVICIO

En Top Cable entendemos el Servicio como un valor añadido fundamental que optimiza la gestión de nuestros clientes, ahorrándoles múltiples costes en almacenaje, distribución y administración.

Un Servicio que va más allá de la disponibilidad de producto y su entrega precisa, y se extiende a toda la relación que Top Cable mantiene con sus clientes.

Un Servicio que requiere por nuestra parte modernas inversiones en logística, con centros de suministro totalmente automatizados y próximos al cliente. La selección de las mejores empresas de transporte para cada destino y tipo de carga garantiza la extensión de nuestro servicio más allá de nuestros almacenes.

Una plataforma informática a nivel mundial coordina todas las actividades logísticas en tiempo real.

De esta forma se reafirman las bases sobre las que se asienta nuestra filosofía de empresa: calidad y servicio.





Top Cable

Un proceso de fabricación INTEGRADO

Desde nuestros inicios en 1985, en Top Cable hemos prestado especial dedicación a las inversiones que aporten crecimiento tecnológico. Así, todos los centros de Fabricación de Top Cable están orientados por gamas de producto y dotados de la más moderna tecnología para asegurar una gran capacidad productiva.

Al mismo tiempo, todos los centros disponen de equipos de I+D con laboratorios propios capaces de diseñar y producir cables de alta prestación para múltiples aplicaciones.

Conscientes de la importancia de trabajar con los mejores costes, nuestra empresa ha apostado por la integración de sus procesos, especializando cada uno de sus centros de producción en unidades de producto independientes, que se coordinan entre sí para la optimización de recursos comunes.







Construction Products Regulation (CPR)

Según indica el nuevo reglamento, a partir del 1 de julio de 2017 todos los cables para instalación permanente en edificios deberán cumplir con la nueva normativa de la Unión Europea CPR (Construction Products Regulation). Dicha normativa pretende obtener una mejor regulación del comportamiento frente al fuego y sustancias peligrosas en los materiales utilizados en la construcción.

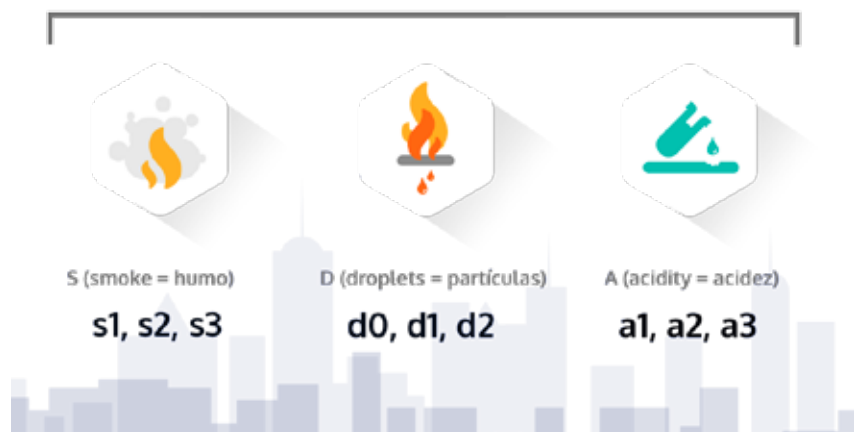
La CPR exige que cada cable cuente con su correspondiente Declaración de Prestaciones (DoP), un documento legal en el que se consigna toda la información relevante del cable.

Cuando usted elige productos Top Cable, tiene la garantía de que adquiere cables que ya cumplen íntegramente con los requerimientos establecidos en la nueva normativa CPR.

Más información sobre la CPR en este enlace de YouTube:
<https://youtu.be/nocFnf03RZA>



C_{ca} -s1b, d1, a1





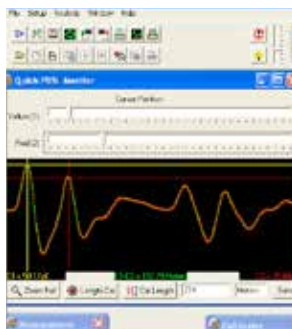


Tecnología en MEDIA y ALTA TENSIÓN

La fabricación de la gama Media Tensión de Top Cable se realiza en la planta situada en Sallent (Barcelona), con un parque de maquinaria de última generación y con la tecnología de proceso más avanzada.

Al mismo tiempo, se ha dotado a la planta de un moderno centro de I+D+i que permite diseñar y producir cables según los más exigentes estándares de calidad, pudiendo realizar in situ cualquier prueba de desarrollo y certificación de cables de Media Tensión. Todo esto operado por un equipo humano con una amplia experiencia en la fabricación de cables.

La gama de cables X-VOLT de Top Cable, homologada por las principales empresas del sector, se adapta a los requisitos de Media Tensión de la industria, de las compañías de generación y distribución de energía, y de las infraestructuras en general.







Una COMPLETA gama

La gama de productos fabricados por Top Cable abarca un amplio espectro. Desde cables de control para aplicaciones especiales a grandes cables de potencia de Media Tensión para las más variadas infraestructuras. Cables flexibles o rígidos, en cobre o aluminio, con los más diversos polímeros y protecciones, siempre desarrollados bajo los más exigentes estándares internacionales.

Con su gama de cables, Top Cable ha contribuido a la realización de importantes proyectos en construcción, equipamientos industriales, automatización, infraestructura ferroviaria y transportes en general, industria naval, minería, aeronáutica, y militar, energías renovables, construcción de maquinaria, etc.





VALORES

Conciencia Medioambiental y Responsabilidad Social Corporativa



Podemos hablar de crecimiento de ventas, beneficios, activos, pero nada de esto tendría sentido sin una Responsabilidad Social y Medioambiental por parte de las empresas.



En Top Cable llevamos adelante nuestra empresa con responsabilidad, apuntando a cumplir nuestro compromiso con un Desarrollo Sostenible Social y Medioambiental y a lograr crecimiento a largo plazo.



Top Cable es una empresa concienciada con el impacto que su desarrollo pueda tener sobre el entorno.



Las empresas que componen Top Cable tienen establecidos sistemas de reciclaje de los residuos producidos durante el proceso de fabricación de un cable eléctrico.



Compromiso Top Cable con un Desarrollo Social Sostenible.



Gamma de productos



POWERFLEX RV-K

Cable flexible de potencia para uso industrial.

IEC 60502-1 - UNE 21123-2

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

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

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados 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

Cubierta

PVC flexible de color negro.

APLICACIONES

El cable Powerflex RV-K es un cable flexible de potencia diseñado para satisfacer los requisitos industriales más exigentes: conexiones industriales de baja tensión, redes urbanas, instalaciones en edificios, etc. Su flexibilidad lo hace particularmente adecuado en trazados difíciles. Gracias al diseño de sus materiales, puede ser instalado en todo tipo de condiciones ambientales: zonas húmedas y secas, instalación al aire libre, enterrado, e incluso sumergido en agua (AD7), sin que perjudique la vida útil del cable.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 - UNE 21123-2



ITC y certificaciones

ITC: 9/20/30/31

Certificados:

CE
SEC
BUREAU VERITAS
AENOR
RoHS
KEMA-KEUR



E_{ca}



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior
Resistencia a los impactos: AG2 Medio



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: Buena
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD7 Inmersión



Otros

Marcaje: metro a metro



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



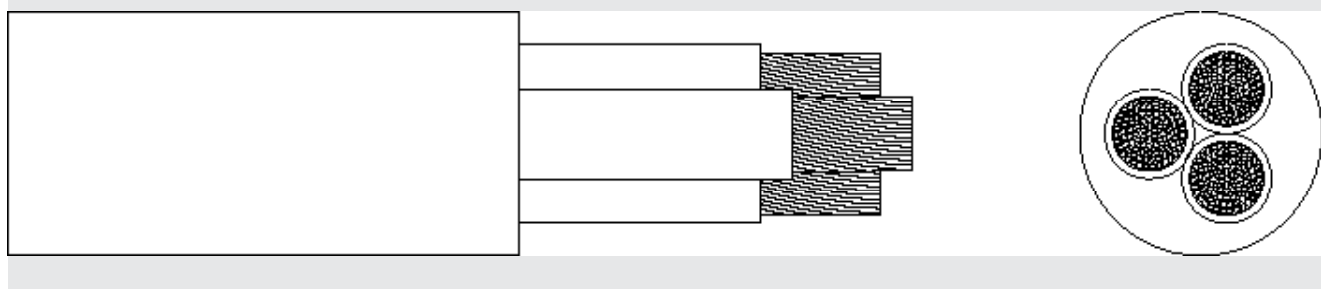
Aplicaciones

Uso industrial
Alumbrado exterior.



Embalaje

Disponible en rollos de 100m -con film retráctilado- y bobinas.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 1,5	5,7	45	23	22	29,5
1 x 2,5	6,2	55	29	29	17,7
1 x 4	6,7	70	40	37	11
1 x 6	7,3	90	53	46	7,32
1 x 10	8,2	135	74	61	4,23
1 x 16	9,2	190	101	79	2,68
1 x 25	11	285	135	101	1,73
1 x 35	12,1	385	169	122	1,23
1 x 50	13,8	520	207	144	0,86
1 x 70	15,7	715	268	178	0,603
1 x 95	17,6	925	328	211	0,457
1 x 120	19,2	1.165	383	240	0,357
1 x 150	21,5	1.450	444	271	0,286
1 x 185	23,9	1.750	510	304	0,235
1 x 240	26,9	2.280	607	351	0,178
1 x 300	29,6	2.830	703	396	0,142
1 x 400	33,8	3.735	823	464	0,108
1 x 500	37,4	4.780	946	525	0,085
1 x 630	42,7	6.280	1.088	596	0,064
2 x 1,5	8,2	90	26	26	34
2 x 2,5	9,2	120	36	34	20,4
2 x 4	10,3	165	49	44	12,7
2 x 6	11,3	215	63	56	8,45
2 x 10	13,2	320	86	73	4,89
2 x 16	14,9	450	115	95	3,1
2 x 25	20,8	810	149	121	1,99
2 x 35	22	1.000	185	146	1,42
2 x 50	25,7	1.375	225	173	0,99
2 x 70	29,5	1.880	289	213	0,694
3 G 1,5	8,9	110	26	26	34
3 G 2,5	9,8	145	36	34	20,4
3 G 4	11	200	49	44	12,7
3 G 6	12,1	265	63	56	8,45
3 G 10	14,3	405	86	73	4,89
3 x 16	16,4	595	100	79	2,68
3 x 25	20,7	955	127	101	1,73
3 x 35	23,1	1.275	158	122	1,23
3 x 50	26,8	1.750	192	144	0,86
3 x 70	29,6	2.370	246	178	0,603
3 x 95	35	3.140	298	211	0,457
3 x 120	39,8	4.115	346	240	0,357

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 x 185	49,9	6.285	456	304	0,235
3x16+1x10	17,6	700	100	79	2,68
3x25+1x16	22,7	1.140	127	101	1,73
3x35+1x16	25	1.480	158	122	1,23
3x50+1x25	29,1	2.050	192	144	0,86
3x70+1x35	33,8	2.850	246	178	0,603
3x95+1x50	38,2	3.700	298	211	0,457
3x120+1x70	42,1	4.750	346	240	0,357
3x150+1x70	46,8	5.800	399	271	0,286
3x185+1x95	53,5	7.200	456	304	0,235
3x240+1x120	58,5	9.100	538	351	0,178
3 x 300	62,3	10.100	621	396	0,142
4 G 1,5	9,7	130	23	22	29,5
4 G 2,5	10,7	175	32	29	17,7
4 G 4	12	245	42	37	11
4 G 6	13,4	330	54	46	7,32
4 G 10	15,7	505	75	61	4,23
4 x 16	18,2	750	100	79	2,68
4 x 25	24,1	1.245	127	101	1,73
4 x 35	26,3	1.675	158	122	1,23
4 x 50	31,3	2.315	192	144	0,86
4 x 70	36,1	3.205	246	178	0,603
4 x 95	40,2	4.130	298	211	0,457
4 x 120	44,6	5.245	346	240	0,357
4 x 150	49,8	6.575	399	271	0,286
4 x 185	56,1	8.050	456	304	0,235
4 x 240	64,5	10.695	538	351	0,178
5 G 1,5	10,4	155	23	22	29,5
5 G 2,5	11,6	215	32	29	17,7
5 G 4	13,2	300	42	37	11
5 G 6	14,7	405	54	46	7,32
5 G 10	17,1	625	75	61	4,23
5 G 16	20,2	935	100	79	2,68
5 G 25	26,6	1.555	127	101	1,73
5 G 35	29,3	2.080	158	122	1,23
5 G 50	34,5	2.895	192	144	0,86
5 G 70	38,7	3.930	246	178	0,603
5 G 95	44,6	5.190	298	211	0,457
5 G 120	49,7	6.560	346	240	0,357
5 G 150	55,6	8.145	399	271	0,286
5 G 185	62,5	9.975	456	304	0,235
7,8	13.210	538	351	0,178	

Para otras condiciones de instalación, consulte factores de corrección en el anexo de este catálogo.
 Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).
 Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



POWERHARD F RVFV-K

Cable armado con fleje.

IEC 60502-1 / UNE 21123-2

DISEÑO



Conductor

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

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados 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 conductores	Negros numerados + Amarillo/Verde

Asiento

PVC.

Armadura

Armadura de doble fleje de acero galvanizado, colocados en hélice sobre el asiento. En los cables unipolares (tipo RVFAV-K) se utilizan flejes de aluminio para reducir las pérdidas por corrientes inducidas en la armadura.

Cubierta

PVC de color negro.

APLICACIONES

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.

TOP CABLE POWERHARD F RVFV-K



CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-2



Certificaciones

Certificados

CE

BUREAU VERITAS

RoHS



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.

Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s)

Temp. mínima de servicio: -40°C

(estático con protección).



Características frente al fuego

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

Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.

Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 10 x diámetro exterior.

Resistencia a los impactos: AG4. Muy fuerte.

Antirroedores



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD7 inmersión.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire.

Enterrado.

Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

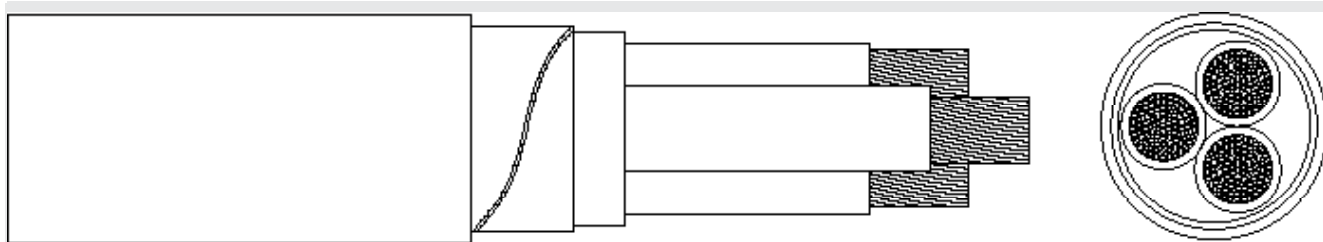
Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)	Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 16	14,4	370	101	79	2,68	4 x 25	26	1.550	127	101	1,73
1 x 25	16	485	135	101	1,73	4 x 35	28,8	2.050	158	122	1,23
1 x 35	17,1	595	169	122	1,23	4 x 50	32,8	2.645	192	144	0,86
1 x 50	18,6	730	207	144	0,86	4 x 70	39,9	3.900	246	178	0,603
1 x 70	20,3	960	268	178	0,603	4 x 95	43,8	4.895	298	211	0,457
1 x 95	22,4	1.255	328	211	0,457	4 x 120	49,2	6.330	346	240	0,357
1 x 120	24,4	1.510	383	240	0,357	4 x 150	54,8	7.800	399	271	0,286
1 x 150	26,3	1.810	444	271	0,286	4 x 185	60,3	9.360	456	304	0,235
1 x 185	28,3	2.215	510	304	0,235	4 x 240	67,4	12.100	538	351	0,178
1 x 240	31,3	2.805	607	351	0,178	5 G 1,5	14,3	315	23	22	29,5
1 x 300	34	3.420	703	396	0,142	5 G 2,5	15,6	395	32	29	17,7
1 x 400	38,6	4.225	823	464	0,108	5 G 4	17	500	42	37	11
1 x 500	42,3	5.330	946	525	0,085	5 G 6	18,6	625	54	46	7,32
2 x 1,5	12,3	225	26	26	34	5 G 10	20,7	900	75	61	4,23
2 x 2,5	13,2	270	36	34	20,4	5 G 16	23,5	1.210	100	79	2,68
2 x 4	14,1	320	49	44	12,7	5 G 25	28,5	1.785	127	101	1,73
2 x 6	15,7	420	63	56	8,45	5 G 35	31,5	2.355	158	122	1,23
2 x 10	17,1	530	86	73	4,89	5 G 50	37,1	3.255	192	144	0,86
2 x 16	18,6	690	115	95	3,1	5 G 70	42,5	4.725	246	178	0,603
3 G 1,5	12,8	255	23	22	34	5 G 95	47,9	6.065	298	211	0,457
3 G 2,5	13,8	300	32	29	20,4	5 G 120	53,5	7.580	346	240	0,357
3 x 4	15,1	380	42	37	12,7	6 G 1,5	14,3	325	26	26	33,9
3 x 6	16,4	485	54	46	8,45	6 G 2,5	15,9	420	36	34	20,4
3 x 10	17,8	630	75	61	4,89	6 G 4	17,5	540	49	44	11,9
3 x 16	19,6	845	100	79	2,68	7 G 1,5	14,1	335	26	26	33,9
3 x 25	23,9	1.270	127	101	1,73	7 G 2,5	15,6	430	36	34	20,4
3 x 35	26,2	1.630	158	122	1,23	7 G 4	17,3	565	49	44	11,9
3 x 50	29,8	2.105	192	144	0,86	10 G 1,5	16,4	435	26	26	33,9
3 x 70	33,3	2.755	246	178	0,603	10 G 2,5	17,7	555	36	34	20,4
3 x 95	40,1	3.960	298	211	0,457	12 G 1,5	17,1	480	26	26	33,9
3 x 16 + 1 x 10	20,5	960	100	79	2,68	12 G 4	22,4	880	36	34	20,4
3 x 25 + 1 x 16	25	1.355	127	101	1,73	14 G 1,5	18,6	545	49	44	11,9
3 x 35 + 1 x 16	27,3	1.695	158	122	1,23	14 G 2,5	20,8	725	26	26	33,9
3 x 50 + 1 x 25	31,5	2.315	192	144	0,86	16 G 1,5	19,3	600	36	34	20,4
3 x 70 + 1 x 35	36	3.120	246	178	0,603	16 G 2,5	21,3	785	26	26	33,9
3 x 95 + 1 x 50	41,6	4.425	298	211	0,457	19 G 1,5	20	660	36	34	20,4
3 x 120 + 1 x 70	46,8	5.895	346	240	0,357	19 G 2,5	22,5	890	26	26	33,9
3 x 150 + 1 x 70	51,5	7.005	399	271	0,286	19 G 4	25,9	1.230	36	34	20,4
3 x 185 + 1 x 95	56,5	8.730	456	304	0,235	24 G 1,5	22	775	49	44	11,9
3 x 240 + 1 x 120	63,4	11.040	538	351	0,178	24 G 2,5	24,5	1.045	26	26	33,9
4 G 1,5	13,7	285	23	22	29,5	24 G 4	30	1.510	36	34	20,4
4 G 2,5	14,6	345	32	29	17,7	27 G 1,5	23,4	850	49	44	11,9
4 x 4	16,1	440	42	37	11	27 G 2,5	27	1.170	26	26	33,9
4 x 6	17,2	560	54	46	7,32	37 G 1,5	25,9	1.065	36	34	20,4
4 x 10	18,9	750	75	61	4,23	37 G 2,5	29,4	1.465	26	26	33,9
4 x 16	21	1.025	100	79	2,68	61 G 1,5	36,9	2.285	26	26	33,9



POWERHARD M RVMV-K

Cable armado en corona.

IEC 60502-1 / UNE 21123-2

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

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

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados 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 conductores	Negros numerados + Amarillo/Verde

Asiento

PVC.

Armadura

Armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre el asiento. En los cables unipolares (tipo RVMV-K) se utilizan alambres de aluminio para reducir las pérdidas por corrientes inducidas en la armadura.

Cubierta

PVC de color negro.

APLICACIONES

El cable Powerhard M RVMV-K, armado en corona. Su instalación es altamente recomendada en plantas petroquímicas, almacenes de productos inflamables, etc. Igualmente, puede ser usado en instalaciones como plantas de producción y, en general, en todas las instalaciones donde el cable esté sujeto a riesgo de agresión mecánica.



CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-2



ITC y certificaciones

ITC: 29/30

Certificados

CE
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 10 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG4. Muy fuerte.
Antirroedores



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD7 inmersión.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

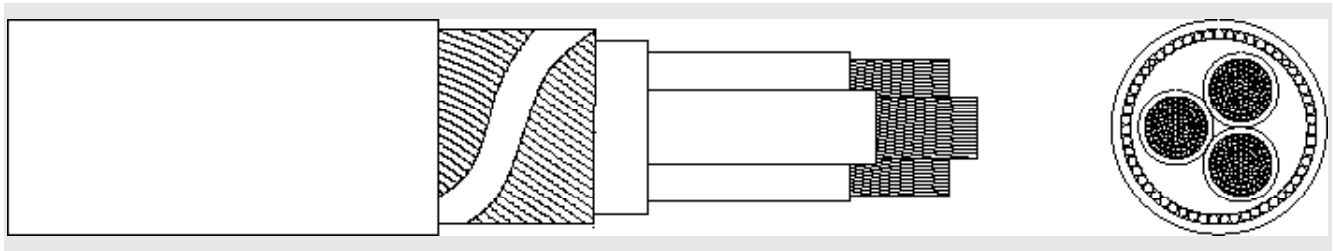


Aplicaciones

Uso industrial.

**CABLE TAMBIÉN DISPONIBLE
EN VERSIÓN RESISTENTE
A LOS HIDROCARBUROS**





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 16	13,9	336	101	79	2,55
1 x 25	15,6	469	135	101	1,61
1 x 35	16,8	583	169	122	1,16
1 x 50	18,2	719	207	144	0,86
1 x 70	19,9	949	268	178	0,594
1 x 95	23,6	1.353	328	211	0,428
1 x 120	25,6	1.623	383	240	0,339
1 x 150	27,5	1.933	444	271	0,275
1 x 185	29,7	2.358	510	304	0,22
1 x 240	32,7	2.967	607	351	0,167
1 x 300	35,6	3.416	703	396	0,142
1 x 400	40,0	4.381	823	464	0,108
1 x 500	44,3	5.621	946	525	0,085
1 x 630	50,3	7.284	1088	596	0,064
2 x 1,5	13,1	315	26	26	31,0
2 x 2,5	14,0	362	36	34	19,0
2 x 4	14,9	423	49	44	11,8
2 x 6	16,1	502	63	56	7,88
2 x 10	17,9	658	86	73	4,68
2 x 16	19,4	750	115	95	2,94
2 x 25	25,1	1.533	149	121	2,0
2 x 35	27,1	1.854	185	146	1,42
2 x 50	30,6	2.306	225	173	0,99
3 x 1,5	13,8	350	23	22	29,5
3 x 2,5	14,5	398	32	29	17,7
3 x 4	15,8	482	42	37	11,0
3 x 6	16,9	572	54	46	7,32
3 x 10	18,6	764	75	61	4,23
3 x 16	20,4	996	100	79	2,68
3 x 25	26,3	1.799	127	101	1,73
3 x 35	28,8	2.241	158	122	1,23
3 x 50	32,4	2.790	192	144	0,86
3 x 70	35,5	3.541	246	178	0,603
3 x 95	41,5	4.560	298	211	0,457
3 x 16 + 1 x 10	22,9	1.413	100	79	2,68
3 x 25 + 1 x 16	27,6	1.922	127	101	1,73
3 x 35 + 1 x 16	29,9	2.330	158	122	1,23
3 x 50 + 1 x 25	34,1	3.043	192	144	0,86
4 x 1,5	14,6	389	23	22	29,5
4 x 2,5	15,4	452	32	29	17,7
4 x 4	16,8	551	42	37	11,0
4 x 6	18,2	667	54	46	7,32

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
4 x 10	19,8	892	75	61	4,23
4 x 16	23,4	1.491	100	79	2,68
4 x 25	28,6	2.153	127	101	1,73
4 x 35	31,7	2.651	158	122	1,23
4 x 50	36,3	3.450	192	144	0,86
4 x 70	42,4	5.082	246	178	0,603
4 x 95	47,0	6.310	298	211	0,457
4 x 120	51,6	7.645	346	240	0,357
4 x 150	57,2	9.220	399	271	0,286
4 x 185	63,5	11.033	456	304	0,235
4 x 240	71,0	13.864	538	351	0,178
5 G 1,5	15,5	432	23	22	29,5
5 G 2,5	16,4	509	32	29	17,7
5 G 4	17,8	628	42	37	11,0
5 G 6	19,5	772	54	46	7,32
5 G 10	23,1	1.349	75	61	4,23
5 G 16	25,5	1.766	100	79	2,68
5 G 25	30,9	2.436	127	101	1,73
5 G 35	34,1	3.093	158	122	1,23
5 G 50	39,5	4.119	192	144	0,86
5 G 70	44,5	5.364	246	178	0,603
6 G 1,5	14,9	410	26	26	33,9
6 G 2,5	16,4	515	36	34	20,4
7 G 1,5	14,9	425	26	26	33,9
7 G 2,5	16,4	535	36	34	20,4
10 G 1,5	17,1	535	26	26	33,9
10 G 2,5	18,5	665	36	34	20,4
12 G 1,5	18,2	600	26	26	33,9
12 G 2,5	21,5	1.015	36	34	20,4
14 G 1,5	19,1	665	26	26	33,9
14 G 2,5	23,1	1.130	36	34	20,4
16 G 1,5	22,1	1.010	26	26	33,9
16 G 2,5	24,1	1.230	36	34	20,4
19 G 1,5	22,8	1.080	26	26	33,9
19 G 2,5	25,2	1.360	36	34	20,4
24 G 1,5	24,8	1.230	26	26	33,9
24 G 2,5	27,3	1.555	36	34	20,4
27 G 1,5	26,2	1.335	26	26	33,9
27 G 2,5	28,8	1.685	36	34	20,4
37 G 1,5	28,7	1.605	26	26	33,9
37 G 2,5	32,1	2.080	36	34	20,4

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



POWERHARD RV / U-1000 R2V

Cable universal para la transmisión de potencia.

IEC 60502-1 / UNE 21123-2 / NF C 32-321

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

Cobre electrolítico, clase 1 (hasta 4 mm²) o clase 2 (desde 6 mm²) según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

- 1 x Natural
- 2 x Azul + Marrón
- 3 G Azul + Marrón + Amarillo/Verde
- 3 x Marrón + Negro + Gris
- 4 G Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
- 4 x Marrón + Negro + Gris + Azul
- 5 G Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde + Azul

Cubierta

PVC de color negro. la cubierta exterior está marcada con una franja de color única para cada sección.

APLICACIONES

El cable Powerhard RV es adecuado para todos tipo de conexiones de baja tensión, en plantas industriales, redes urbanas, instalaciones en edificios, etc. Puede ser instalado en el exterior, en conductos incluso sumergido en agua (AD7). Apto para instalaciones interiores, exteriores o enterradas.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-2 / NF C 32-321



ITC y certificaciones

ITC: 7/9/11

Certificados

CE
BUREAU VERITAS
NF-USE
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605 y NF-C 32-323.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD7 inmersión.



Otros

Marcaje: metro a metro.



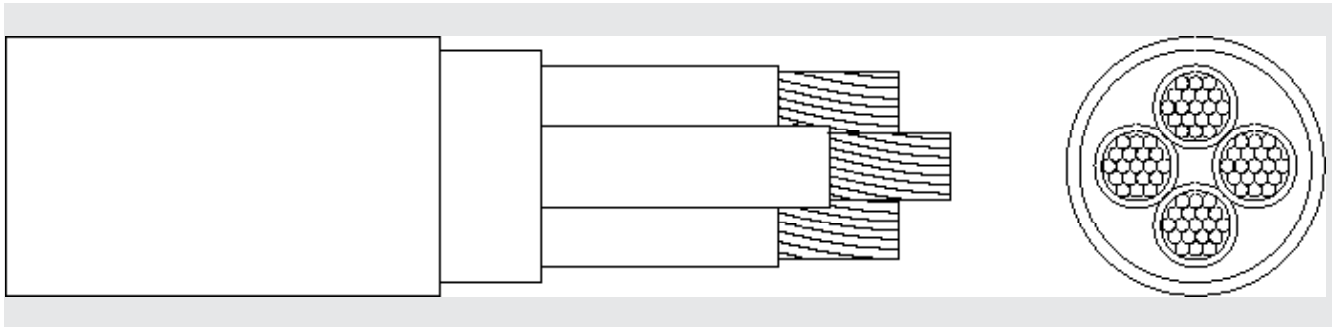
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Redes de distribución.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 6	7,3	105	53	46	6,83
1 x 10	8	145	74	61	4,06
1 x 16	8,9	200	101	79	2,55
1 x 25	10,9	310	135	101	1,61
1 x 35	11,8	410	169	122	1,16
1 x 50	13,3	530	207	144	0,86
1 x 70	15	745	268	178	0,594
1 x 95	17,2	1.015	328	211	0,428
1 x 120	19,1	1.260	383	240	0,339
1 x 150	21	1.550	444	271	0,275
1 x 185	22,9	1.935	510	304	0,22
1 x 240	26,3	2.500	607	351	0,167
1 x 300	29,2	3.095	703	396	0,133
1 x 400	33,1	4.015	823	464	0,104
2 x 1,5	8,2	100	26	26	31
2 x 2,5	8,8	130	36	34	19
2 x 4	10,1	175	49	44	11,8
2 x 6	11,7	245	63	56	7,88
2 x 10	13,1	340	86	73	4,68
2 x 16	14,6	480	115	95	2,94
3 x 1,5	8,5	115	23	22	26,8
3 x 2,5	9,6	155	32	29	16,4
3 x 4	10,6	215	42	37	10,2
3 x 6	12,4	295	54	46	6,83
3 x 10	13,8	430	75	61	4,06
3 x 16	15,8	630	100	79	2,55
3 x 25	20,8	1.025	127	101	1,61

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 x 35	23,5	1.390	158	122	1,16
3 x 50	27,2	1.840	192	144	0,86
3 x 70	31	2.575	246	178	0,594
4 x 1,5	9,3	140	23	22	26,8
4 x 2,5	10,2	185	32	29	16,4
4 x 4	11,6	260	42	37	10,4
4 x 6	13,2	370	54	46	6,83
4 x 10	15	530	75	61	4,06
4 x 16	17,2	785	100	79	2,55
4 x 25	23,6	1.325	127	101	1,61
4 x 35	26,1	1.765	158	122	1,16
4 x 50	30,1	2.335	192	144	0,86
4 x 70	34,4	3.285	246	178	0,594
4 x 95	39,4	4.460	298	211	0,428
4 x 120	44,4	5.610	346	240	0,339
4 x 150	48,7	6.885	399	271	0,275
4 x 185	53,7	8.590	456	304	0,22
4 x 240	61,8	11.200	538	351	0,167
5 G 1,5	10,1	160	23	22	26,8
5 G 2,5	11,3	225	32	29	16,4
5 G 4	12,6	315	42	37	10,2
5 G 6	14,8	445	54	46	6,83
5 G 10	16,9	660	75	61	4,06
5 G 16	19,8	1.020	100	79	2,55
5 G 25	26,1	1.625	127	101	1,61
5 G 35	28,7	2.160	158	122	1,16
5 G 50	33,4	2.870	192	144	0,86

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



POWERHARD RV AL / U-1000 AR2V

Cable de aluminio para la transmisión de potencia.

UNE-HD 603-5N / NF C 32-321

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

Aluminio, clase 2 según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

Cubierta

PVC de color negro.

APLICACIONES

El cable Powerhard RV AL es adecuado para todo tipo de redes subterráneas de distribución pública de energía, así como en conexiones de baja tensión en plantas industriales, redes urbanas, edificios, etc. Puede ser instalado en el exterior, en conductos e incluso inmerso en agua temporalmente. Se recomienda su uso en instalaciones de configuración simple donde no se requiera un cable flexible.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

UNE-HD 603-5N / NF C 32-321



ITC y certificaciones

ITC: 7/9/11

Certificados

CE
NF-USE
AENOR
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.
Resistencia a los rayos ultravioleta: NF-C 32-323.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD7 inmersión.



Otros

Marcaje: metro a metro.



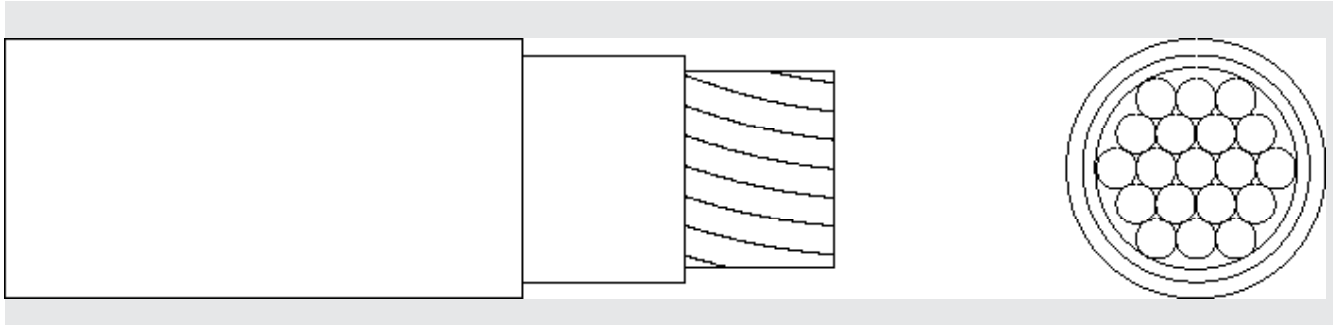
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Redes de distribución.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 40°C (A)	Enterrado a 25°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 50	12,8	225	159	117	1,42
1 x 70	15,1	310	206	144	0,982
1 x 95	16,5	395	253	172	0,709
1 x 120	18,1	485	296	197	0,561
1 x 150	20,2	595	343	220	0,457
1 x 185	22,6	740	395	250	0,364
1 x 240	24,8	930	471	290	0,277
1 x 300	28,2	1.135	547	326	0,222
1 x 400	31,2	1.460	663	380	0,172
1 x 500	35,4	1.810	770	428	0,134

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 40°C (A)	Enterrado a 25°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 630	40,9	2.385	899	485	0,104
3 x 300	58,8	4.840	471	326	0,222
4 x 35	25,8	880	120	98	1,92
4 x 95	37,8	1.980	227	172	0,709
4 x 120	42	2.470	263	197	0,561
4 x 150	47	3.080	304	220	0,457
4 x 240	58,2	5.080	409	290	0,277

Intensidades máximas admisibles según UNE 211435..

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH ROZ1-K (AS) VFD EMC 0,6/1 kV

Cable flexible EMC, libre de halógenos, para variadores (VFD).

IEC 60502-1 / IEC 60092-353

DISEÑO



C_{ca}-s1a, d1, a1

Conductor

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

Conductor de protección

Se divide en 3 conductores, con una sección equivalente al 50% de la sección del conductor de fase.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

4G gris + marrón + negro + amarillo/verde (hasta 4 mm²)
3x + 3G gris + marrón + negro + amarillo/verde (3x) (a partir de 6 mm²)

Pantalla

Pantalla de cinta de aluminio-poliéster solapada y una trenza de hilos de cobre estañado (con una sección total mínima del 10% del conductor de fase) que asegura una cobertura total de apantallamiento.

Cubierta

Poliolefina libre de halógenos y con baja emisión de humos en caso de incendio, de color negro. El hilo de desgarrador (ripcord) en secciones pequeñas facilita el pelado de la cubierta.

APLICACIONES

El cable ROZ1-K (AS) VFD EMC ha sido especialmente diseñado para su uso en instalaciones con variadores de frecuencia en las que es necesario limitar los efectos de Interferencia Electromagnética (EMI). Se trata de un cable flexible para instalaciones fijas, para motores o bombas de velocidad variable.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0.6/1 KV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / IEC 60092-353



Certificaciones

Certificados

CE
DNV-GL
ABS (en proceso)
RoHS



C_{ca}-s1a, d1, a1



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754.
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034. Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 10 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.
Pelado fácil de la cubierta (ripcord)
Resistente a campos eléctricos.



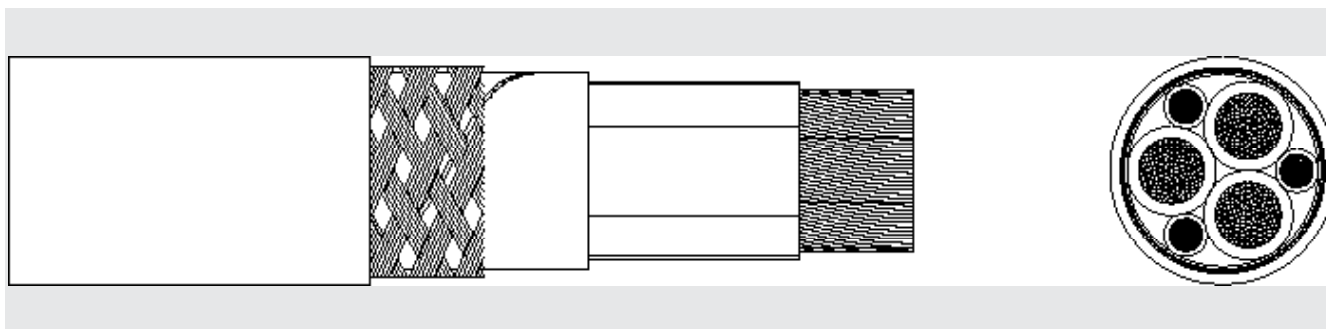
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Protección electromagnética
Variadores de frecuencia (VFD).



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro bajo pantalla (mm)	Diámetro Exterior (mm)	Peso Aproximado (Kg/km)	Int. Aire 30°C (A)	Int. Enterrado 20°C (A)	Resistencia conductor (Ohm/Km)	Caída tensión (V/A · km)
3 x 4 + 3G4	9,7	13	379	42	37	4,95	10,9
3 x 16 + 3G2,5	14,8	18,3	708	100	79	1,21	2,67
3 x 25 + 3G4	17,7	22,3	1.078	127	101	0,78	1,72
3 x 35 + 3G6	20,5	25,3	1.448	158	122	0,554	1,22
3 x 35 + 3G16	21,3	26,3	1.831	158	122	0,554	1,22
3 x 50 + 3G10	25,3	30,5	2.175	192	144	0,386	0,852
3 x 70 + 3G10	25,7	30,5	2.571	246	178	0,272	0,601
3 x 70 + 3G35	28,1	33,4	3.467	246	178	0,272	0,601
3 x 95 + 3G16	31	36,6	3.535	298	211	0,206	0,455
3 x 120 + 3G16	36,9	42,9	4.450	346	240	0,161	0,356
3 x 150 + 3G25	39,3	45,2	5.344	399	271	0,129	0,285
3 x 185 + 3G35	44,5	51	6.686	456	304	0,106	0,234
3 x 240 + 3G50	49,8	56,8	8.973	538	351	0,0801	0,177
3 x 300 + 3G70	55,9	63,2	10.602	621	396	0,0641	0,142
4G1,5	7	10,4	149	23	22	13,3	29,4
4G2,5	7,9	11,2	192	32	29	7,98	17,6
4G4	9,2	12,6	259	42	37	4,95	10,9
4G6	10,6	14	341	54	46	3,3	7,29
4G10	12,9	17	544	75	61	1,91	4,22

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH ROZ1-K (AS) VFD EMC 1,8/3 kV

Cable flexible 3 kV EMC, libre de halógenos, para variadores (VFD).

IEC 60502-1 / IEC 60092-353

DISEÑO



C_{ca}-s1a, d1, a1

Conductor

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

Conductor de protección

Se divide en 3 conductores, con una sección equivalente al 50% de la sección del conductor de fase.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

3x + 3G gris + marrón + negro + amarillo/verde

Pantalla

Pantalla de cinta de aluminio-poliéster solapada y una trenza de hilos de cobre estañado (con una sección total mínima del 10% del conductor de fase) que asegura una cobertura total de apantallamiento.

Cubierta

Poliolefina libre de halógenos y con baja emisión de humos en caso de incendio, de color negro.

APLICACIONES

El cable ROZ1-K (AS) VFD EMC ha sido especialmente diseñado para su uso en instalaciones con variadores de frecuencia en las que es necesario limitar los efectos de Interferencia Electromagnética (EMI).





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 1,8/3 KV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / IEC 60092-353



Certificaciones

Certificados

CE
DNV-GL
ABS (en proceso)
RoHS



C_{ca}-s1a, d1, a1



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754.
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034. Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 10 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.
Resistente a campos eléctricos.



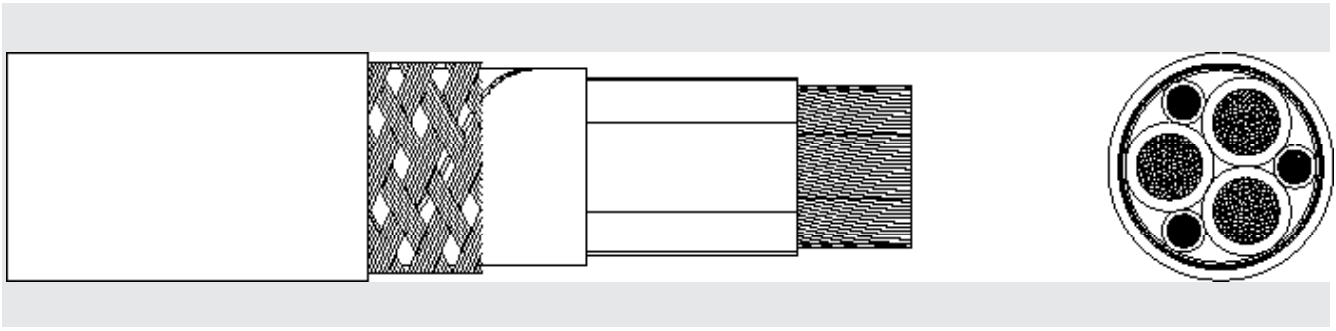
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Protección electromagnética
Variadores de frecuencia (VFD).



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro bajo pantalla (mm)	Diámetro Exterior (mm)	Peso Aproximado (Kg/km)	Int. Aire 30°C (A)	Int. Enterrado 20°C (A)	Resistencia conductor (Ω/Km)	Caída tensión (V/A · km)
3 x 50 + 3 G 10	27	32,4	2.240	192	144	0,386	0,852
3 x 70 + 3 G 10	30,1	35,5	2.840	246	178	0,272	0,601
3 x 95 + 3 G 16	34	40,2	3.795	298	211	0,206	0,455
3 x 120 + 3 G 16	36,7	43,1	4.560	346	240	0,161	0,356
3 x 150 + 3 G 25	41,6	48,2	5.670	399	271	0,129	0,285
3 x 185 + 3 G 35	45,3	52,2	6.895	456	304	0,106	0,234
3 x 240 + 3 G 50	50,7	58	8.955	538	351	0,0801	0,177
3 x 300 + 3 G 50	55,8	63,6	10.820	621	396	0,0641	0,142

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH RZ1-K (AS)

Cable flexible de potencia, libre de halógenos, para locales de pública concurrencia.

IEC 60502-1 / UNE 21123-4

DISEÑO



Conductor

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

B_{2ca}-s1a, d1, a1
C_{ca}-s1a, d1, a1

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados 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 ó más	negros numerados + Amarillo/Verde (*)

(*) Cable ZIZI-K (AS) con aislamiento especial de poliolefina, con baja emisión de humos y libre de halógenos.

Cubierta

Poliolefina ignifugada, de color verde, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio. Cable no propagador del incendio.

APLICACIONES

El Toxfree ZH RZ1-K (AS) es un cable libre de halógenos, con baja emisión de humos y no propagador del incendio. Su instalación es de uso obligado en locales de pública concurrencia como: hospitales, escuelas, museos, aeropuertos, estaciones de autobús, comercios en general.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-4



ITC y certificaciones

ITC: 9/14/15/20/28/30/31

Certificados

CE
SEC
AENOR
RoHS
KEMA-KEUR



B_{2ca} -s1a, d1, a1 (según sección)

C_{ca} -s1a, d1, a1 (según sección)



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C (*)
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -40°C
(estático con protección).

(*) Cable ZIZI-K (AS) temperatura máxima del conductor: 70°C.



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034.
Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, B_{2ca}-s1a,d1,a1 y C_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575 (según sección).



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

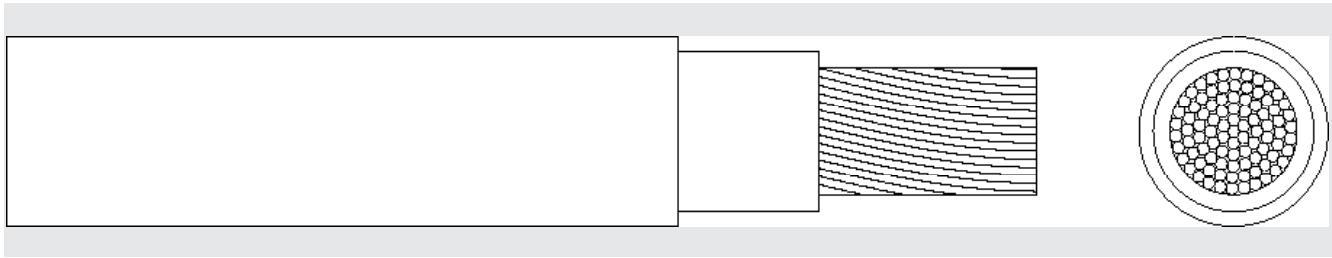
Uso industrial.
Locales de pública concurrencia.



Embalaje

Disponible en rollos de 100m -con film retractilado- y bobinas.





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 2,5	6,1	57	29	29	17,7
1 x 4	6,7	73	40	37	11
1 x 6	7,1	93	53	46	7,32
1 x 10	8,1	136	74	61	4,23
1 x 16	9,1	192	101	79	2,68
1 x 25	11	288	135	101	1,73
1 x 35	12,1	380	169	122	1,23
1 x 50	13,8	520	207	144	0,86
1 x 70	15,9	716	268	178	0,603
1 x 95	17,6	924	328	211	0,457
1 x 120	19,4	1.167	383	240	0,357
1 x 150	21,5	1.456	444	271	0,286
1 x 185	24,1	1.762	510	304	0,235
1 x 240	26,9	2.283	607	351	0,178
1 x 300	29,6	2.851	703	396	0,142
1 x 400	33,8	3.735	823	464	0,108
1 x 500	38	4.845	946	525	0,085
1 x 630	43,1	6.311	1.088	596	0,064
2 x 1,5	8,3	97	26	26	34
2 x 2,5	9,2	127	36	34	20,4
2 x 4	10,2	168	49	44	12,7
2 x 6	11,1	217	63	56	8,45
2 x 10	13	323	86	73	4,89
2 x 16	15,8	490	115	95	3,1
3 G 1,5	9	116	26	26	34
3 G 2,5	9,8	151	36	34	20,4
3 G 4	11	206	49	44	12,7
3 G 6	11,9	269	63	56	8,45
3 G 10	14,1	412	86	73	4,89
3 x 16	16,9	624	100	79	2,68
3 x 25	20,6	953	127	101	1,73
3 x 35	23,4	1.276	158	122	1,23
3 x 50	26,8	1.752	192	144	0,86
3 x 70	31,5	2.436	246	178	0,603
3 x 95	35,5	3.230	298	211	0,457
3 x 120	39,8	4.110	346	240	0,357
3 x 16 + 1 x 10	18	724	100	79	2,68
3 x 25 + 1 x 16	21,8	1.097	127	101	1,73
3 x 35 + 1 x 16	24,1	1.405	158	122	1,23
3 x 50 + 1 x 25	28,1	1.970	192	144	0,86
3 x 70 + 1 x 35	32,6	2.722	246	178	0,603
3 x 95 + 1 x 50	37	3.597	298	211	0,457
3 x 120 + 1 x 70	41,5	4.609	346	240	0,357
3 x 150 + 1 x 70	44,9	5.579	399	271	0,286
3 x 185 + 1 x 95	51,5	6.926	456	304	0,235

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 x 240 + 1 x 120	58,8	9.030	538	351	0,178
4 G 1,5	9,7	136	23	22	29,5
4 G 2,5	10,8	184	32	29	17,7
4 G 4	12	252	42	37	11
4 G 6	13,2	334	54	46	7,32
4 G 10	15,4	513	75	61	4,23
4 x 16	18,7	783	100	79	2,68
4 x 25	23,1	1.204	127	101	1,73
4 x 35	25,5	1.616	158	122	1,23
4 x 50	30,3	2.242	192	144	0,86
4 x 70	35,3	3.119	246	178	0,603
4 x 95	39,4	4.035	298	211	0,457
4 x 120	43,6	5.104	346	240	0,357
4 x 150	49,8	6.569	399	271	0,286
4 x 185	56,5	8.063	456	304	0,235
4 x 240	63,1	10.421	538	351	0,178
5 G 1,5	10,3	159	23	22	29,5
5 G 2,5	11,6	217	32	29	17,7
5 G 4	13	302	42	37	11
5 G 6	14,4	404	54	46	7,32
5 G 10	16,9	627	75	61	4,23
5 G 16	20,4	956	100	79	2,68
5 G 25	25,1	1.469	127	101	1,73
5 G 35	28,1	1.968	158	122	1,23
5 G 50	33,7	2.779	192	144	0,86
5 G 70	39,3	4.046	246	178	0,603
5 G 95	45	5.271	298	211	0,457
7 G 1,5	11,3	200	26	26	33,9
7 G 2,5	12,8	280	36	34	20,4
8 G 1,5	12,4	225	26	26	33,9
8 G 2,5	13,9	315	36	34	20,4
10 G 1,5	13,4	265	26	26	33,9
10 G 2,5	14,9	375	36	34	20,4
12 G 1,5	14,1	305	26	26	33,9
12 G 2,5	17,2	460	36	34	20,4
14 G 1,5	15,8	360	26	26	33,9
14 G 2,5	17,8	505	36	34	20,4
16 G 1,5	16,3	400	26	26	33,9
16 G 2,5	18,5	570	36	34	20,4
19 G 1,5	17	450	26	26	33,9
19 G 2,5	19,5	650	36	34	20,4
24 G 1,5	19,2	550	26	26	33,9
24 G 2,5	24,7	850	36	34	20,4
27 G 1,5	20,4	600	26	26	33,9
27 G 2,5	24,2	890	36	34	20,4

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com

Cable ZIZI-K (AS)



TOXFREE ZH RZ1-K (AS) D.I.

Cable flexible de potencia, libre de halógenos,
para derivaciones individuales.

IEC 60502-1 / UNE 21123-4

DISEÑO



Conductor

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

B_{ca} -s1a, d1, a1
C_{ca} -s1a, d1, a1

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

3 + 1 Azul + Marrón + Amarillo/Verde + Rojo (1,5 mm²)

Cubierta

Polioléfina ignifugada, de color verde, libre de halógenos y con baja emisión de humos
y gases corrosivos en caso de incendio. Cable no propagador del incendio.

APLICACIONES

Los cables libres de halógenos Toxfree ZH RZ1-K (AS) para derivaciones cumplen todos los requisitos de la ITC-BT 15 (Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales). Estos cables incluyen en su configuración los dos conductores utilizados para la transmisión de energía (fase y neutro), el conductor de protección (tierra) y el hilo de mando de 1,5 mm² de color rojo. De esta forma se consigue reducir el coste de las instalaciones, al facilitar el trabajo del instalador y simplificar el acopio de materiales.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-4



ITC y certificaciones

ITC: 15

Certificados

CE
AENOR
RoHS



B_{2ca}-s1a, d1, a1 (según sección)
C_{ca}-s1a, d1, a1 (según sección)



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034.
Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, B_{2ca}-s1a, d1, a1 y C_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575 (según sección).



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



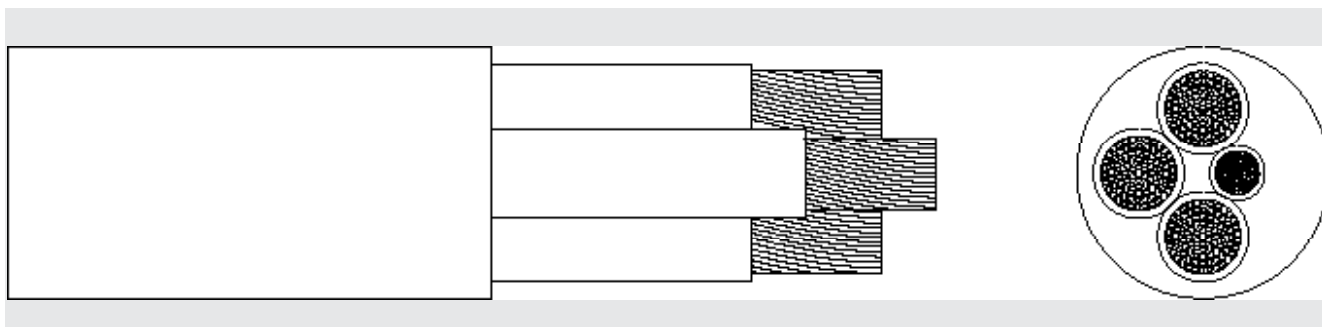
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Locales de pública concurrencia.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 G 10 + 1 x 1,5	14,3	432	86	73	4,89
3 G 16 + 1 x 1,5	16,4	623	115	95	3,1
3 G 25 + 1 x 1,5	20,6	961	149	121	2
3 G 35 + 1 x 1,5	23,4	1.299	185	146	1,42

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE PLUS 331 ZH RZ1-K (AS+)

Cable de potencia libre de halógenos, resistente al fuego, para circuitos de emergencia.

IEC 60502-1 / UNE 211025

DISEÑO

Conductor

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

Aislamiento

Cinta de mica + Polietileno reticulado (XLPE)

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

1 x	Natural
2 x	Azul + Marrón
3 G	Azul + Marrón + Amarillo/Verde
3 x	Marrón + Negro + Gris
4 G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
4 x	Marrón + Negro + Gris + Azul
5 G	Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde

Cubierta

Poliolefina ignifugada, de color naranja, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio. Cable no propagador del incendio y resistente al fuego.

APLICACIONES

El cable resistente al fuego Toxfree Plus 331 ZH RZ1-K (AS+) está especialmente diseñado para transmitir energía eléctrica en las condiciones extremas que se presentan en un incendio prolongado, garantizando el suministro a los equipos de emergencia como señalización, extractores de humos, alarmas acústicas, bombas de agua, etc. Se recomienda su uso en circuitos de emergencia en lugares de pública concurrencia como: hospitales, aeropuertos, túneles, metros, etc. así como en oficinas, plantas de producción, laboratorios, etc..



C_{ca}-s1a, d1, a1





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 211025



ITC y certificaciones

ITC: 28

Certificados

CE
RoHS



C_{ca}-s1a,d1,a1



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Resistente al fuego: (PH120) mínimo 120 minutos a 840 °C: según UNE-EN 50200 e IEC 60331-2 para Ø cable < 20 mm.
según UNE-EN 50362 e IEC 60331-1 para Ø cable > 20 mm. 180' a 950°C (cat C) categoría C,W & Z según BS6387.
Resistente al fuego: 180' a 950°C (cat C) categoría C,W & Z según BS6387.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034. Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



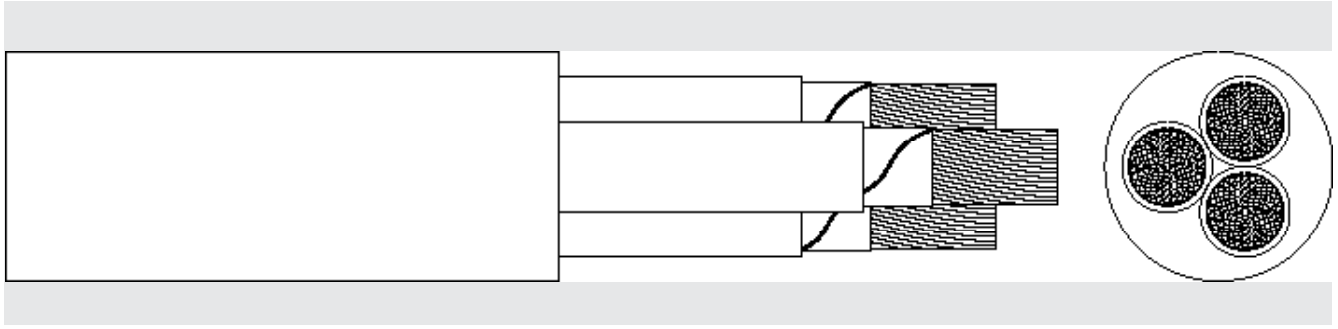
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Locales de pública concurrencia.
Circuitos de emergencia.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 2,5	7,1	61	29	29	17,7
1 x 4	7,7	78	40	37	11
1 x 6	8,1	100	53	46	7,32
1 x 10	9,1	144	74	61	4,23
1 x 16	10,1	200	101	79	2,68
1 x 25	12	298	135	101	1,73
1 x 35	13,1	391	169	122	1,23
1 x 50	14,8	533	207	144	0,86
1 x 70	16,9	732	268	178	0,603
1 x 95	18,6	942	328	211	0,457
1 x 120	20,4	1.188	383	240	0,357
1 x 150	22,5	1.479	607	351	0,178
1 x 185	25,1	1.788	703	396	0,142
1 x 240	27,9	2.312	823	464	0,108
1 x 300	30,6	2.884	946	525	0,085
1 x 400	34,8	3.773	1.088	596	0,064
1 x 500	39	4.890	26	26	34
1 x 630	44,1	6.363	36	34	20,4
2 x 1,5	10,3	101	49	44	12,7
2 x 2,5	11,2	134	63	56	8,45
2 x 4	12,2	178	86	73	4,89
2 x 6	13,1	230	115	95	3,1
2 x 10	15	339	444	271	0,286
2 x 16	17,8	507	510	304	0,235
3 G 1,5	11,1	122	49	44	12,7
3 G 2,5	11,9	162	63	56	8,45
3 G 4	13,1	221	86	73	4,89
3 G 6	14	289	100	79	2,68
3 G 10	16,2	436	127	101	1,73
3 x 16	19	649	158	122	1,23

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 x 25	22,7	982	192	144	0,86
3 x 35	25,5	1.310	246	178	0,603
3 x 50	28,9	1.792	23	22	29,5
3 x 70	33,6	2.484	32	29	17,7
4 G 1,5	12,1	144	42	37	11
4 G 2,5	13,2	198	54	46	7,32
4 G 4	14,4	272	75	61	4,23
4 G 6	15,6	360	100	79	2,68
4 G 10	17,8	545	127	101	1,73
4 x 16	21,1	817	158	122	1,23
4 x 25	25,5	1.242	26	26	34
4 x 35	27,9	1.661	36	34	20,4
4 x 50	32,7	2.295	192	144	0,86
4 x 70	37,7	3.183	246	178	0,603
4 x 95	41,8	4.109	298	211	0,457
4 x 120	46	5.187	346	240	0,357
4 x 150	52,2	6.661	399	271	0,286
4 x 185	58,9	8.166	456	304	0,235
4 x 240	65,5	10.538	538	351	0,178
5 G 1,5	13	169	23	22	29,5
5 G 2,5	14,3	235	32	29	17,7
5 G 4	15,7	327	42	37	11
5 G 6	17,1	437	54	46	7,32
5 G 10	19,6	667	75	61	4,23
5 G 16	23,1	998	100	79	2,68
5 G 25	27,8	1.517	127	101	1,73
5 G 35	30,8	2.024	158	122	1,23
5 G 50	36,4	2.846	192	144	0,86

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH RZ1FZ1-K (AS)

Cable armado con fleje, libre de halógenos.

IEC 60502-1 / UNE 21123-4

DISEÑO

Conductor

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

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

1 x	Natural
2 x	Azul + Marrón
3 G	Azul + Marrón + Amarillo/Verde
3 x	Marrón + Negro + Gris
4 G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
4 x	Marrón + Negro + Gris + Azul
5 G	Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde

Asiento

Polioléfina ignifugada, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio.

Armadura

Armadura de doble fleje de acero galvanizado, colocados en hélice sobre el asiento. En los cables unipolares (tipo RZ1FAZ1-K) se utilizan flejes de aluminio para reducir las pérdidas por corrientes inducidas en la armadura.

Cubierta

Polioléfina ignifugada, de color verde, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio. Cable no propagador del incendio.



C_{ca}-s1a, d1, a1

APLICACIONES

El Toxfree ZH RZ1FZ1-K (AS) es un cable armado con doble fleje de acero, libre de halógenos, para instalaciones con riesgo de agresión mecánica. Se recomienda su uso en lugares públicos, en instalaciones con presencia de roedores y en general en todas las instalaciones donde el cable esté sujeto a un riesgo de agresión mecánica.



CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-4



Certificaciones

Certificados
CE
RoHS



C_{ca}-s1a,d1,a1



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034.
Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 10 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG4. Muy fuerte.
Antirroedores



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

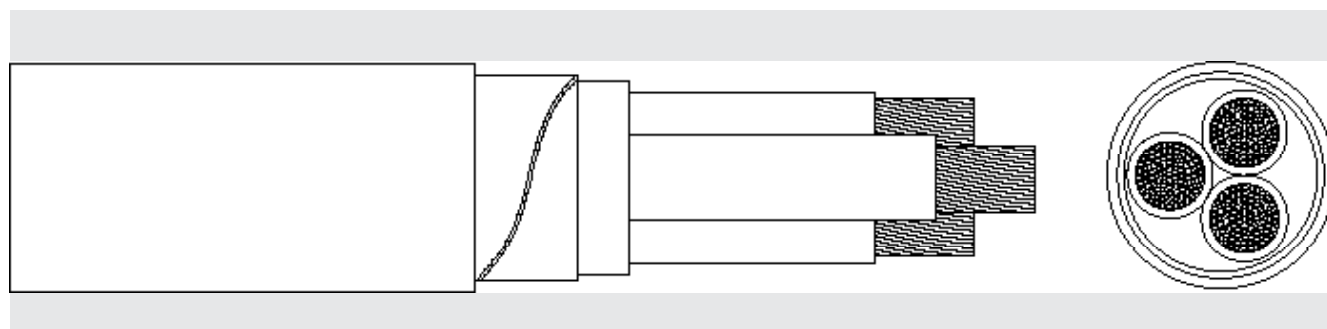
Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 10	15,6	355	74	61	4,23
1 x 16	15,6	391	101	79	2,68
1 x 25	16,2	463	135	101	1,73
1 x 35	17,3	575	169	122	1,23
1 x 50	19,0	733	207	144	0,860
1 x 70	20,9	955	268	178	0,603
1 x 95	22,6	1.187	328	211	0,457
1 x 120	24,2	1.443	383	240	0,357
1 x 150	26,3	1.741	444	271	0,286
1 x 185	28,7	2.074	510	304	0,235
1 x 240	31,7	2.645	607	351	0,178
1 x 300	34,4	3.258	703	396	0,142
1 x 400	38,6	4.190	823	464	0,108
1 x 500	42,5	5.300	946	525	0,085
1 x 630	47,3	6.825	1088	596	0,064
2 x 1,5	12,3	233	26	26	34,0
2 x 2,5	13,2	275	36	34	20,4
2 x 4	14,3	334	49	44	12,7
2 x 6	15,3	400	63	56	8,45
2 x 10	17,2	535	86	73	4,89
2 x 16	19,0	697	115	95	3,10
2 x 25	23,0	1.014	149	121	2,00
2 x 35	25,1	1.278	185	146	1,42
3 G 1,5	13,0	262	26	26	34,0
3 G 2,5	13,9	311	36	34	20,4
3 G 4	15,0	380	49	44	12,7
3 G 6	16,1	463	63	56	8,45
3 G 10	18,3	640	86	73	4,89
3 x 16	20,3	583	100	79	2,68
3 x 25	23,8	1.220	127	101	1,73
3 x 35	26,6	1.585	158	122	1,23
3 x 50	30,3	2.113	192	144	0,860

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 x 70	34,9	2.868	246	178	0,603
3 x 95	40,1	4.025	298	211	0,457
3 x 120	43,8	4.936	346	240	0,357
3 x 150	48,7	6.051	399	271	0,286
3 x 185	54,9	7.403	456	304	0,235
3 x 240	61,5	9.449	538	351	0,178
4 G 1,5	13,8	295	23	22	29,5
4 G 2,5	14,7	352	32	29	17,7
4 G 4	16,0	440	42	37	11,0
4 G 6	17,4	547	54	46	7,32
4 G 10	19,7	762	75	61	4,23
4 x 16	22,2	1.039	100	79	2,68
4 x 25	25,8	1.481	127	101	1,73
4 x 35	28,5	1.936	158	122	1,23
4 x 50	33,7	2.645	192	144	0,860
4 x 70	39,7	3.939	246	178	0,603
4 x 95	44,0	4.979	298	211	0,457
4 x 120	48,6	6.202	346	240	0,357
4 x 150	54,2	7.672	399	271	0,286
4 x 185	60,1	9.211	456	304	0,235
4 x 240	67,6	11.866	538	351	0,178
4 x 300	74,9	14.760	622	396	0,142
4 x 500	97,3	25.241	-	525	0,085
5 G 1,5	14,7	332	23	22	29,5
5 G 2,5	15,6	401	32	29	17,7
5 G 4	17,2	509	42	37	11,0
5 G 6	18,7	638	54	46	7,32
5 G 10	21,2	898	75	61	4,23
5 G 16	24,1	1.241	100	79	2,68
5 G 25	28,5	1.802	127	101	1,73
5 G 35	31,5	2.355	158	122	1,23

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH RZ1MZ1-K (AS)

Cable armado en corona, libre de halógenos (ATEX).

IEC 60502-1 / UNE 2123-4

DISEÑO



C_{ca}-s1a, d1, a1

Conductor

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

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

1 x	Natural
2 x	Azul + Marrón
3 G	Azul + Marrón + Amarillo/Verde
3 x	Marrón + Negro + Gris
4 G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
4 x	Marrón + Negro + Gris + Azul
5 G	Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde

Asiento

Polioléfina ignifugada, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio.

Armadura

Armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre el asiento. En los cables unipolares (tipo RZ1MAZ1-K) se utilizan alambres de aluminio para reducir las pérdidas por corrientes inducidas en la armadura.

Cubierta

Polioléfina ignifugada, de color negro, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio. Cable no propagador del incendio.

APLICACIONES

El Toxfree RZ1MZ1-K (AS) es un cable armado con una corona de alambres de acero, libre de halógenos, adecuado para instalaciones con riesgo de agresión mecánica severa, tendidos de grandes longitudes e instalación en locales con riesgo de incendio y explosión. Se recomienda su uso en lugares públicos, en locales con riesgo de incendio y explosión y en general en todas las instalaciones donde el cable esté sujeto a un riesgo de agresión mecánica (ATEX).





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-4



ITC y certificaciones

ITC: 29/30

Certificados
CE
RoHS



C_{ca}-s1a,d1,a1



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034.
Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 10 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG4. Muy fuerte.
Antirroedores



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

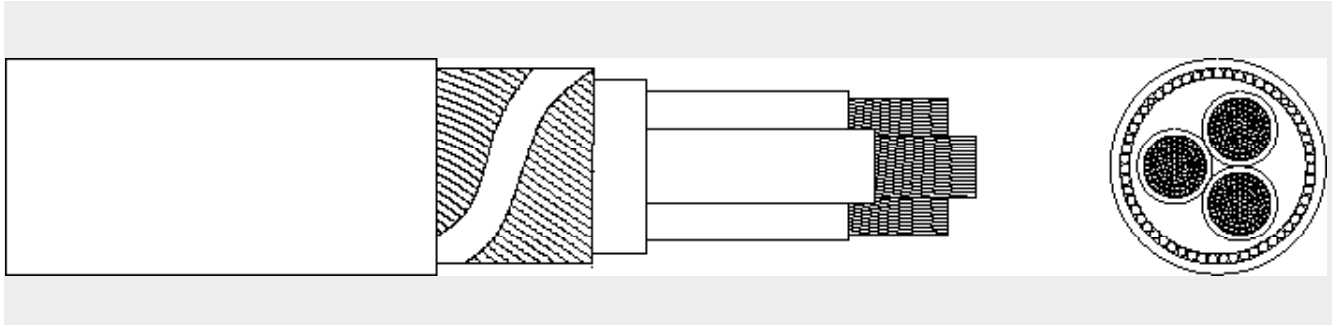
Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Locales con riesgo de incendio o explosión (ATEX).





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 10	14,6	341	74	61	4,23
1 x 16	15,3	405	101	79	2,68
1 x 25	17,6	550	135	101	1,73
1 x 35	18,7	665	169	122	1,23
1 x 50	20,3	835	207	144	0,86
1 x 70	22	1055	268	178	0,603
1 x 95	23,8	1.300	328	211	0,457
1 x 120	25,5	1.565	383	240	0,357
1 x 150	27,6	1.875	444	271	0,286
1 x 185	29,7	2.210	510	304	0,235
1 x 240	32,5	2.790	607	351	0,178
1 x 300	37,7	3.665	703	396	0,142
1 x 400	42,1	4.665	823	464	0,108
1 x 500	45,8	5.795	946	525	0,085
1 x 630	51,6	7.500	1.088	596	0,064
1 x 800	61,1	9.760	1.412	619	0,047
2 x 1,5	11,9	280	26	26	34
2 x 2,5	12,8	330	36	34	20,4
2 x 4	13,9	395	49	44	12,7
2 x 6	14,9	470	63	56	8,45
2 x 10	17	620	86	73	4,89
2 x 16	19,3	820	115	95	3,1
2 x 25	25,5	1.580	149	121	2
2 x 35	27,6	1.900	185	146	1,42
3 G 1,5	12,6	315	26	26	34
3 G 2,5	13,5	370	36	34	20,4
3 G 4	14,6	445	49	44	12,7
3 G 6	15,9	545	63	56	8,45
3 G 10	18,1	735	86	73	4,89
3 x 16	22,7	1.345	100	79	2,68

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 x 25	26,3	1.800	127	101	1,73
3 x 35	29,3	2.245	158	122	1,23
3 x 50	32,7	2.875	192	144	0,86
4 G 1,5	13,4	355	23	22	29,5
4 G 2,5	14,3	415	32	29	17,7
4 G 4	15,8	515	42	37	11
4 G 6	17,2	635	54	46	7,32
4 G 10	19,7	875	75	61	4,23
4 x 16	24,5	1.565	100	79	2,68
4 x 25	29	2.160	127	101	1,73
4 x 35	31,2	2.655	158	122	1,23
4 x 50	36,2	3.490	192	144	0,86
4 x 70	42,3	5.145	246	178	0,603
4 x 95	46,3	6.315	298	211	0,457
4 x 120	51,5	7.720	346	240	0,357
4 x 150	57,1	9.350	399	271	0,286
4 x 185	62,6	11.060	456	304	0,235
4 x 240	69,6	13.880	538	351	0,178
5 G 1,5	14,1	390	23	22	29,5
5 G 2,5	15,3	470	32	29	17,7
5 G 4	17	595	42	37	11
5 G 6	18,5	735	54	46	7,32
5 G 10	23,5	1.395	75	61	4,23
5 G 16	26,6	1.825	100	79	2,68
5 G 25	31,2	2.520	127	101	1,73
5 G 35	34,2	3.135	158	122	1,23
5 G 50	39,3	4.135	192	144	0,86
5 G 70	45,5	6.055	246	178	0,603
12 G 1,5	17,4	565	26	26	33,9
24 G 1,5	24,4	1.190	26	26	33,9

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH XZ1 (S) AL

Cable de aluminio libre de halógenos, para redes de distribución pública.

UNE-HD 603-5X

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

Aluminio, clase 2 según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

Cubierta

Polioléfina ignifugada, de color negro, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio.

APLICACIONES

El Toxfree ZH XZ1 (S) AL es un cable de aluminio libre de halógenos y no propagador de la llama. Se trata de un cable para instalaciones fijas, en redes de distribución pública de baja tensión. Apto para instalaciones interiores, exteriores y enterrado.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

UNE-HD 603-5X



ITC y certificaciones

ITC: 7/11

Certificados

CE
AENOR
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034. Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.
Resistencia a abrasión



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.
Resistencia a los rayos ultravioleta: HD 605ap2.4.23



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



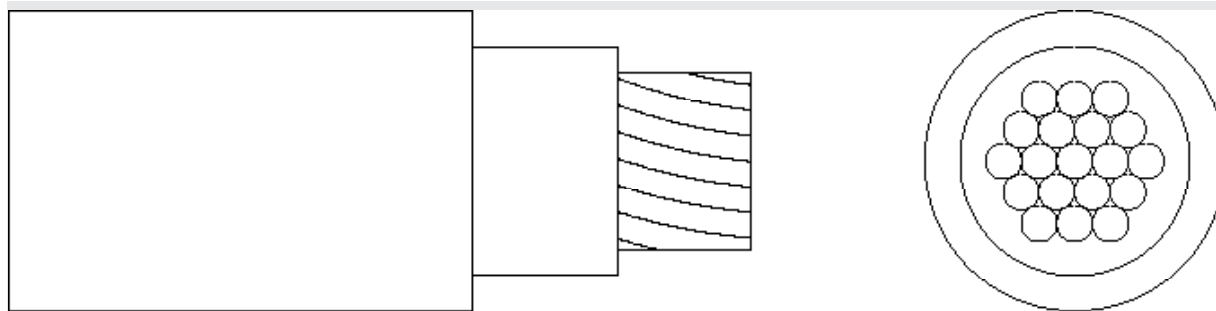
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Redes de distribución.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 40°C (A)	Enterrado a 25°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 25	10,5	128	88	95	2,66
1 x 35	11,3	157	100	110	1,92
1 x 50	12,9	203	125	135	1,42
1 x 70	14,8	279	160	165	0,982
1 x 95	16,3	353	200	200	0,709
1 x 120	17,8	444	235	225	0,561
1 x 150	19,6	528	290	260	0,457
1 x 185	22,2	665	335	295	0,364
1 x 240	24,4	833	390	340	0,277
1 x 300	27,8	1.049	455	385	0,222
1 x 400	30,8	1.321	540	445	0,172

Intensidades máximas admisibles según UNE 211435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH RZ1 (AS) AL

Cable de aluminio para la transmisión de potencia, libre de halógenos.

IEC 60502-1 / UNE 21123-4

DISEÑO

Conductor

Aluminio, clase 2 según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

1 x	Natural
4 x	Marrón + Negro + Gris + Azul

Cubierta

Polioléfina ignífuga, de color verde, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio. Cable no propagador del incendio.

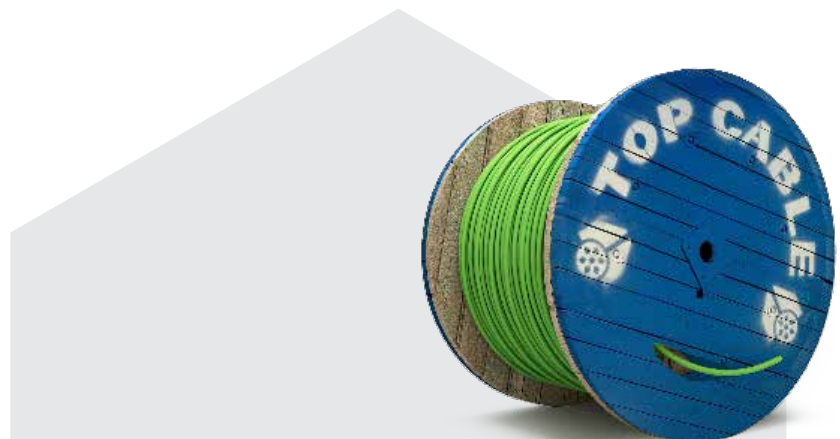
APLICACIONES

El Toxfree ZH RZ1 (AS) AL es un cable de aluminio libre de halógenos y no propagador del incendio, para instalaciones fijas. Adecuado para el transporte de energía eléctrica en instalaciones receptoras en edificios como línea general de alimentación y en derivaciones individuales.



B_{2ca}-s1a, d1, a1

C_{ca}-s1a, d1, a1





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-4



Certificaciones

Certificados
CE
RoHS



B2_{ca}-s1a,d1,a1 / C_{ca}-s1a,d1,a1 (según secciones)



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034.
Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, B2_{ca}-s1a,d1,a1 ó C_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.
Antirroedores



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



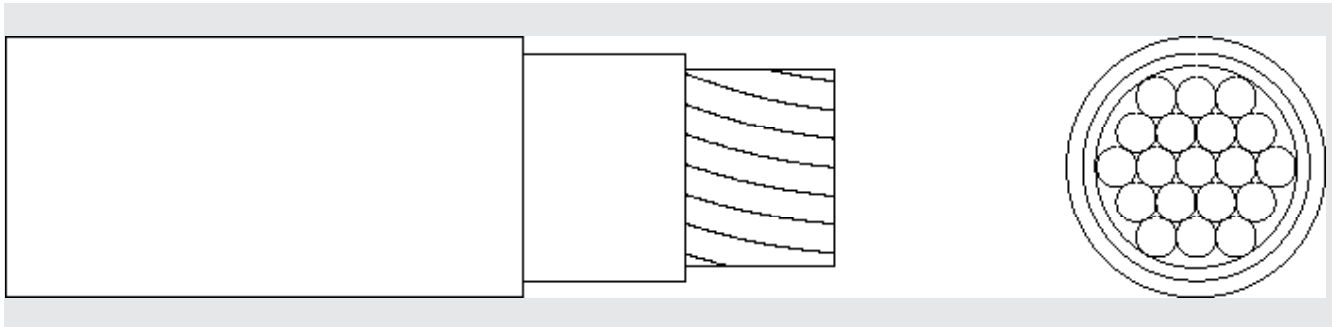
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Redes de distribución.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 40°C (A)	Enterrado a 25°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 25	10,5	145	103	82	2,66
1 x 35	11,6	180	129	98	1,92
1 x 50	13,3	245	159	117	1,42
1 x 70	15,4	325	206	144	0,982
1 x 95	16,7	415	253	172	0,709
1 x 120	18,1	485	296	197	0,561
1 x 150	20,3	625	343	220	0,457
1 x 185	22,4	725	395	250	0,364
1 x 240	25,2	970	471	290	0,277
1 x 300	28,2	1.170	547	326	0,222
1 x 400	31,2	1.455	663	380	0,172

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 40°C (A)	Enterrado a 25°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
4 x 150	46,8	2.985	304	220	0,457
4 x 185	52,5	3.840	347	250	0,364
4 x 240	58,2	4.890	409	290	0,277
4 x 300	66,3	6.045	471	326	0,22

Intensidades máximas admisibles según UNE 211435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOPFLEX VV-F H05VV-F

Cable flexible para uso doméstico y pequeños electrodomésticos.

UNE-EN 50525-2-11 / IEC 60227-5

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

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

Aislamiento

PVC flexible.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

2 x	Azul + Marrón
3 G	Azul + Marrón + Amarillo/Verde
4 G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
5 G	Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde

Cubierta

PVC flexible. Los colores estándar son gris, blanco y negro. Otros colores disponible bajo demanda.

APLICACIONES

El cable multiconductor Topflex VV-F H05VV-F ha sido especialmente diseñado para conectar pequeños electrodomésticos como aspiradoras, lavadoras, neveras, etc. Se recomienda para interiores de viviendas y también puede ser utilizado para servicio móvil ligero.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 300/500 V



Norma de referencia

UNE-EN 50525-2-11 / IEC 60227-5



ITC y certificaciones

ITC: 20/27/30/33/49

Certificados

CE
SEC
HAR
AENOR
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 60°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 150°C (máximo 5 s)
Temp. mínima de servicio: 5°C (servicio móvil).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 3 x Ø exterior hasta 12 mm de Ø y 4 x Ø exterior a partir de 12 mm de Ø.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire.
Entubado.



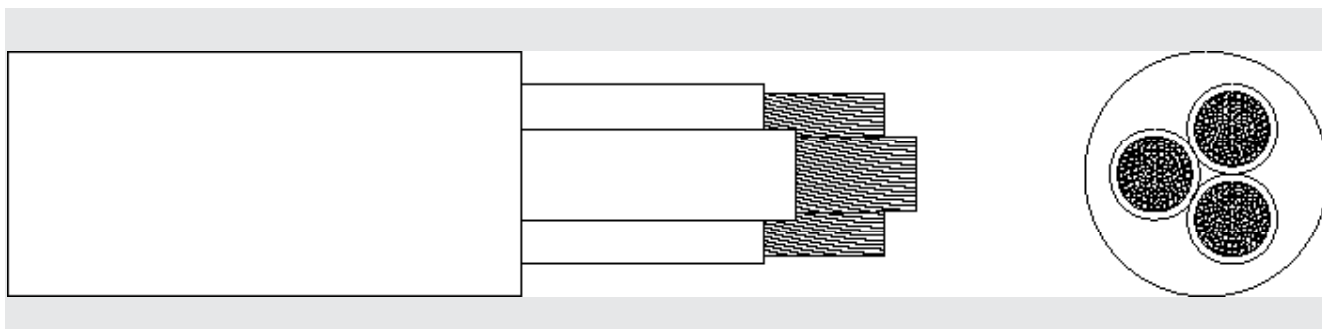
Aplicaciones

Interiores de viviendas.
Aparatos eléctricos
Servicio móvil.
Provisionales y temporales de obra.



Embalaje

Disponible en rollos con film retractilado (longitudes de 50 y 100 m) y bobinas.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
2 x 0,75	6,2	52	6	-	60,3
2 x 1	6,3	57	10	-	45,2
2 x 1,5	7,1	77	16	-	30,9
2 x 2,5	9,1	123	25	-	18,5
2 x 4	10,6	174	32	-	11,5
3 G 0,75	6,6	62	6	-	60,3
3 G 1	6,8	71	10	-	45,2
3 G 1,5	8	99	16	-	30,9
3 G 2,5	9,8	153	25	-	18,5
3 G 4	11,2	214	32	-	11,5
4 G 0,75	7	74	6	-	52,2
4 G 1	7,7	90	10	-	39,2
4 G 1,5	8,9	125	16	-	26,7
4 G 2,5	10,8	188	20	-	16
4 G 4	12,3	263	25	-	9,95
5 G 0,75	8	97	6	-	52,2
5 G 1	8,3	108	10	-	39,2
5 G 1,5	10	156	16	-	26,7
5 G 2,5	11,9	239	20	-	16
5 G 4	13,9	331	25	-	9,95

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



FLEXTEL 110 ES05VV-F

Cable flexible de control, multiconductor, para servicio móvil.

UNE 21031-5 1C

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

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

Aislamiento

PVC flexible.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

6 o más conductores: Negros numerados + Amarillo/Verde

Cubierta

PVC flexible de color negro o gris.

APLICACIONES

El cable de control Flexitel 110 ES05VV-F para servicio móvil, es adecuado para la interconexión de partes de máquinas usadas para la fabricación, incluidas máquinas herramientas, cuando no sea necesaria una especial resistencia al aceite mineral. Para uso en exterior se recomienda siempre en color negro. Cuando no sea necesario su movimiento en uso, se recomienda su instalación en canalizaciones.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 300/500 V



Norma de referencia

UNE 21031-5 1C



ITC y certificaciones

Certificados
CE
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 60°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 150°C (máximo 5 s)
Temp. mínima de servicio: 5°C (servicio móvil).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



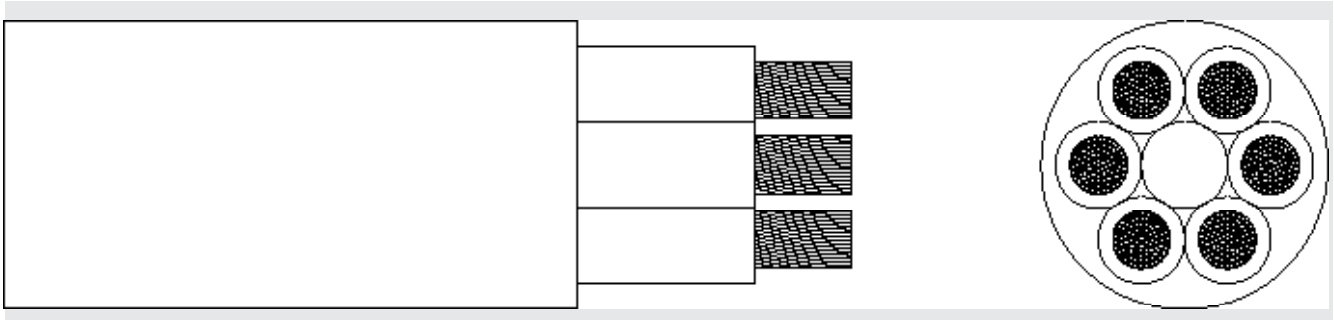
Condiciones de instalación

Al aire.
Entubado.



Aplicaciones

Interiores de viviendas.
Servicio móvil.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
6 x 1	7,9	110	10	-	45,2
7 x 1	7,9	115	10	-	45,2
8 x 1	8,6	135	10	-	45,2
10 x 1	9,7	165	10	-	45,2
12 x 1	10,3	190	10	-	45,2
14 x 1	10,7	215	10	-	45,2
16 x 1	11,4	245	10	-	45,2
19 x 1	12,1	280	10	-	45,2
24 x 1	13,7	345	10	-	45,2
27 x 1	14,4	380	10	-	45,2
30 x 1	14,7	410	10	-	45,2
33 x 1	15,7	460	10	-	45,2
37 x 1	17,2	535	10	-	45,2
44 x 1	18,9	635	10	-	45,2
52 x 1	20,1	740	10	-	45,2
61 x 1	21,7	870	10	-	45,2

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



FLEXTEL 140 H05VV5-F

Cable flexible de control, resistente a los aceites,
para servicio móvil.

UNE-EN 50525-2-51

DISEÑO



Conductor

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

Aislamiento

PVC flexible.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

2 x	Negros numerados
3 o más conductores	Negros numerados + Amarillo/Verde

Cubierta

PVC flexible resistente a los aceites. Color gris.

APLICACIONES

El cable Flexitel 140 H05VV5-F es ideal para sistemas de señalización y control. Es el cable adecuado para conectar equipos eléctricos industriales y máquinas herramienta. Gracias a sus propiedades, su uso es especialmente recomendado para robótica y servicio móvil ligero. Su cubierta de compuesto vinílico especial es particularmente resistente al aceite mineral y otros agentes químicos similares. Puede ser instalado tanto en locales secos como húmedos.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 300/500 V



Norma de referencia

UNE-EN 50525-2-51



Certificaciones

Certificados

CE
HAR
AENOR
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 60°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 150°C (máximo 5 s)
Temp. mínima de servicio: 5°C (servicio móvil).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 3 x Ø exterior hasta 12 mm de Ø y 4 x Ø exterior a partir de 12 mm de Ø.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los aceites: excelente.
Resistencia a los ataques químicos: buena.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



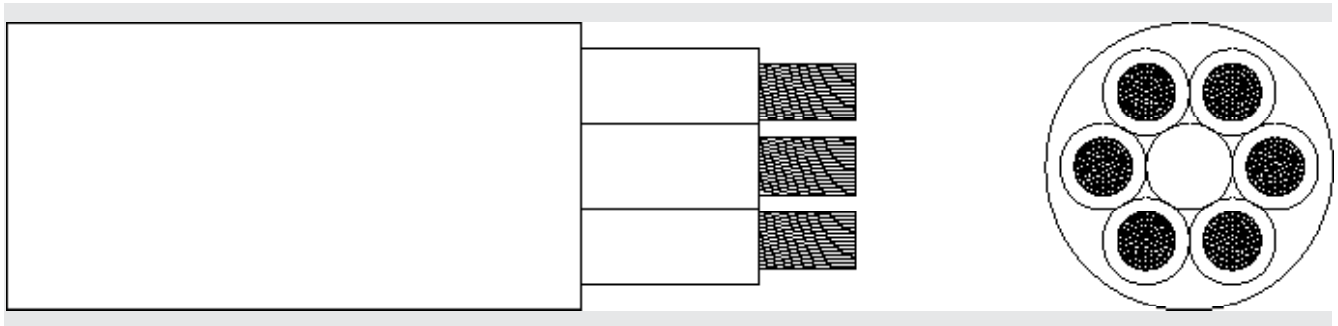
Condiciones de instalación

Al aire.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Servicio móvil.
Robótica.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
2 x 0,75	6,2	50	6	--	60,3
3 G 0,75	6,5	60	6	--	60,3
4 G 0,75	7,0	72	6	--	60,3
5 G 0,75	8,0	91	6	--	60,3
7 G 0,75	9,6	124	6	--	60,3
8 G 0,75	9,6	132	6	--	60,3
12 G 0,75	11,3	187	6	--	60,3
18 G 0,75	13,8	277	6	--	60,3
27 G 0,75	16,5	391	6	--	60,3
36 G 0,75	19,3	508	6	--	60,3
2 x 1	6,3	55	10	--	45,2
3 G 1	6,8	69	10	--	45,2
4 G 1	7,6	87	10	--	45,2
5 G 1	8,3	104	10	--	45,2
6 G 1	9,0	125	10	--	45,2
7 G 1	10,1	144	10	--	45,2
8 G 1	10,1	156	10	--	45,2
10 G 1	11,2	194	10	--	45,2
12 G 1	12,1	225	10	--	45,2
14 G 1	12,6	262	10	--	45,2
16 G 1	14,0	301	10	--	45,2
18 G 1	14,8	332	10	--	45,2
24 G 1	16,2	420	10	--	45,2
27 G 1	17,6	470	10	--	45,2
30 G 1	17,9	506	10	--	45,2
33 G 1	18,8	561	10	--	45,2
36 G 1	19,9	601	10	--	45,2
44 G 1	22,6	737	10	--	45,2
52 G 1	23,6	868	10	--	45,2
60 G 1	25,5	994	10	--	45,2
2 x 1,5	7,1	74	16	--	30,9
3 G 1,5	8,0	97	16	--	30,9
4 G 1,5	8,9	122	16	--	30,9
5 G 1,5	10,0	151	16	--	30,9
6 G 1,5	10,7	176	16	--	30,9

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
7 G 1,5	11,9	205	16	--	30,9
8 G 1,5	11,9	222	16	--	30,9
10 G 1,5	13,1	271	16	--	30,9
12 G 1,5	13,8	313	16	--	30,9
14 G 1,5	15,1	365	16	--	30,9
16 G 1,5	16,3	421	16	--	30,9
18 G 1,5	17,0	463	16	--	30,9
24 G 1,5	19,6	606	16	--	30,9
27 G 1,5	20,8	667	16	--	30,9
30 G 1,5	21,7	729	16	--	30,9
33 G 1,5	22,7	797	16	--	30,9
36 G 1,5	23,3	872	16	--	30,9
44 G 1,5	26,0	1.057	16	--	30,9
52 G 1,5	28,1	1.239	16	--	30,9
60 G 1,5	29,7	1.420	16	--	30,9
2 x 2,5	9,1	119	25	--	18,5
3 G 2,5	9,6	145	25	--	18,5
4 G 2,5	10,8	184	25	--	18,5
5 G 2,5	12,0	228	25	--	18,5
6 G 2,5	12,8	263	25	--	18,5
7 G 2,5	13,9	304	25	--	18,5
8 G 2,5	14,3	342	25	--	18,5
10 G 2,5	15,7	413	25	--	18,5
12 G 2,5	16,8	480	25	--	18,5
14 G 2,5	18,5	560	25	--	18,5
16 G 2,5	19,7	646	25	--	18,5
18 G 2,5	20,9	717	25	--	18,5
24 G 2,5	23,5	921	25	--	18,5
27 G 2,5	25,0	1.022	25	--	18,5
30 G 2,5	26,3	1.119	25	--	18,5
33 G 2,5	27,4	1.235	25	--	18,5
36 G 2,5	28,7	1.340	25	--	18,5
44 G 2,5	33,2	1.626	25	--	18,5
52 G 2,5	34,6	1.900	25	--	18,5
60 G 2,5	37,1	2.215	25	--	18,5

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



FLEXTEL 200 VV-K

Cable flexible de control de 1 kV.

IEC 60502-1 / UNE 21123-1

DISEÑO



E_{ca}

CONTROL / APANTALLADO

Conductor

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

Aislamiento

PVC flexible.

La identificación normalizada de los conductores aislados 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 cond	Negros numerados + Amarillo/Verde

Otras identificaciones son posibles bajo demanda.

Cubierta

PVC flexible, de color negro. Otros colores disponibles bajo demanda.

APLICACIONES

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.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-1



Certificaciones

Certificados
CE
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 70°C (HD)/90°C (UL).
Temp. máxima en cortocircuito: 160°C (máximo 5 s)
Temp. mínima de servicio: -40°C
(estático con protección).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1
e IEC 60332-1.
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



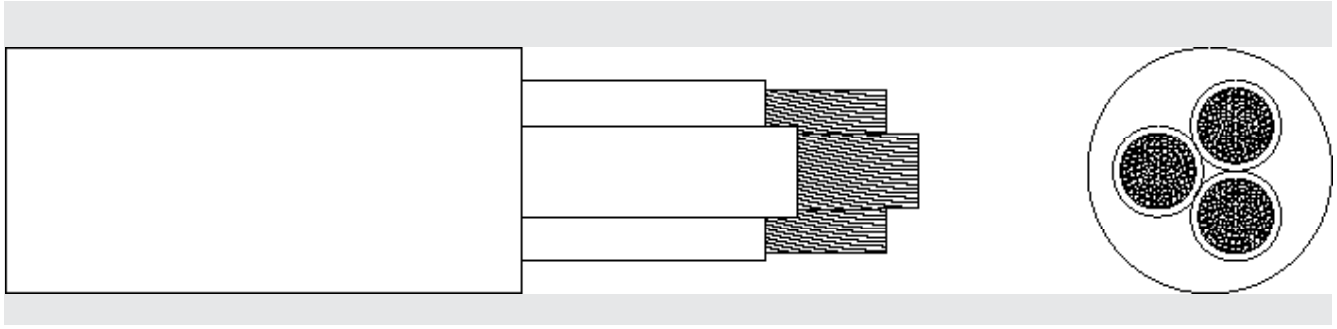
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 10	8,8	155	60	52	3,97
1 x 16	9,8	215	82	67	2,51
1 x 25	11,6	315	110	86	1,62
1 x 35	12,7	415	137	103	1,15
1 x 50	14,6	570	167	122	0,802
1 x 70	16	755	216	151	0,565
1 x 95	18,2	990	264	179	0,428
1 x 120	20,1	1.245	308	203	0,335
1 x 150	22,4	1.545	356	230	0,268
1 x 185	24,7	1.870	409	258	0,22
1 x 240	27,5	2.425	485	297	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	38	11,9
2 x 6	12,7	265	51	47	7,92
2 x 10	14,6	380	70	63	4,58
2 x 16	16,5	530	94	81	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	38	11,9
3 x 6	13,6	325	51	47	7,92
3 x 10	15,8	485	70	63	4,58
3 x 16	18	680	80	67	2,51
3 x 25	21,5	1.050	101	86	1,62
3 x 35	24,7	1.415	126	103	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	31	10,3
4 x 6	14,9	405	43	39	6,86
4 x 10	17,4	605	60	52	3,97
4 x 16	20,2	895	80	67	2,51
5 x 1,5	10,5	175	18,5	18	27,6

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
5 x 2,5	12,3	250	25	24	16,6
5 x 4	14,9	370	34	31	10,3
5 x 6	16,5	490	43	39	6,86
5 x 10	19,3	745	60	52	3,97
5 x 16	22,3	1.080	80	67	2,51
6 x 1,5	9,5	155	22	22	31,9
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	38	11,9
7 x 6	16,6	585	51	47	7,92
7 x 10	20,7	960	68	55	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
14 x 1,5	13	315	22	22	31,9
14 x 2,5	16	490	30	30	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

CONTROL / APANTALLADO

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



SCREENFLEX 110 LiYCY VC4V-K

Cable flexible apantallado, de PVC, para la transmisión de señal.

UNE-EN 50525

DISEÑO



Conductor

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

C_{ca} -s2, d1, a3
 E_{ca}

Aislamiento

PVC flexible.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

1 x	Natural
2 x	Azul + Marrón
3 G	Azul + Marrón + Amarillo/Verde
3 x	Marrón + Negro + Gris
4 G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
4 x	Marrón + Negro + Gris + Azul
5 G	Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde
6 G	Negros numerados + amarillo/verde

Otras identificaciones (JZ, OZ, J, Z) son posibles bajo demanda.

Pantalla

Pantalla de cinta de aluminio-poliéster solapada y una trenza de hilos de cobre estañado, que asegura una cobertura total de apantallamiento.

Cubierta

PVC flexible, de color negro o gris (no propagador del incendio). El hilo de desgarrador (ripcord) facilita el pelado de la cubierta.

APLICACIONES

El Screenflex 110 VC4V-K es un cable de control apantallado. Se utiliza en todos los tipos de conexiones de transmisión de señal donde el voltaje inducido por un campo electromagnético exterior pueda afectar a la señal transmitida. Las aplicaciones más comunes son: circuitos de control, conexiones de equipos electrónicos, sistemas de ordenadores, etc.



CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 300/500 V



Norma de referencia

UNE-EN 50525



Certificaciones

Certificados
CE
RoHS



C_{ca}-s2,d1,a3 (cubierta gris)

E_{ca} (cubierta negra)



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 70°C
Temp. máxima en cortocircuito: 160°C (máximo 5 s)
Temp. mínima de servicio: -40°C
(estático con protección).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399 (solo cubierta gris).
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s2,d1,a3 y E_{ca} según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.
Pelado fácil de la cubierta (rip-cord)
Protección electromagnética



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

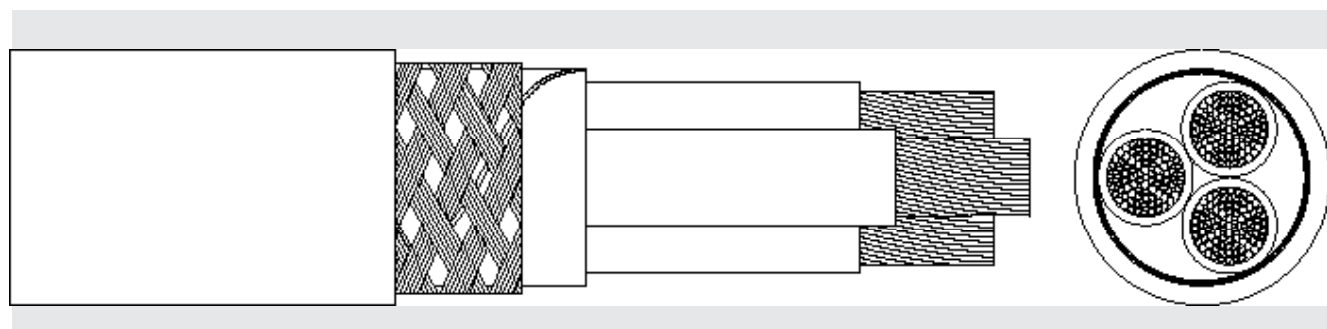


Aplicaciones

Uso industrial.

CABLE TAMBIÉN DISPONIBLE
EN VERSIÓN NO PROPAGADOR
DEL INCENDIO





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
2 x 0,75	6,2	55	6	--	62,4
2 x 1	6,3	60	10	--	46,8
2 x 1,5	7,3	75	16	--	31,9
3 G 0,75	6,5	65	6	--	62,4
3 G 1	6,6	70	10	--	46,8
3 G 1,5	7,7	95	16	--	31,9
4 G 0,75	6,9	75	6	--	62,4
4 G 1	7	85	10	--	46,8
4 G 1,5	8,4	120	16	--	31,9
5 G 0,75	7,4	90	6	--	62,4
5 G 1	7,8	105	10	--	46,8
5 G 1,5	9,5	150	16	--	31,9
6 G 0,75	7,9	105	6	--	62,4
6 G 1	8,3	125	10	--	46,8
6 G 1,5	10,2	175	16	--	31,9
7 G 0,75	8	110	6	--	62,4
7 G 1	8,3	130	10	--	46,8
7 G 1,5	10,2	190	16	--	31,9
8 G 0,75	8,7	125	6	--	62,4
8 G 1	9,3	155	10	--	46,8
8 G 1,5	11	215	16	--	31,9
10 G 0,75	9,7	150	6	--	62,4
10 G 1	10,3	185	10	--	46,8

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
10 G 1,5	12,5	265	16	--	31,9
12 G 0,75	10,3	170	6	--	62,4
12 G 1	10,8	210	10	--	46,8
12 G 1,5	12,9	300	16	--	31,9
14 G 0,75	10,7	195	6	--	62,4
14 G 1	11,1	235	10	--	46,8
14 G 1,5	13,7	340	16	--	31,9
16 G 0,75	11,4	220	6	--	62,4
16 G 1	12	270	10	--	46,8
16 G 1,5	14,5	370	16	--	31,9
19 G 0,75	12	245	6	--	62,4
19 G 1	12,8	310	10	--	46,8
19 G 1,5	15,4	450	16	--	31,9
24 G 0,75	13,4	305	6	--	62,4
24 G 1	14,2	380	10	--	46,8
24 G 1,5	17,5	555	16	--	31,9
30 G 0,75	14,4	380	6	--	62,4
30 G 1	15,5	465	10	--	46,8
30 G 1,5	19	680	16	--	31,9
37 G 1	16,9	560	10	--	46,8
37 G 1,5	20,5	815	16	--	31,9
52 G 1	19,4	730	10	--	46,8
61 G 1	20,5	835	10	--	46,8

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



SCREENFLEX 200 VC4V-K

Cable flexible apantallado, de PVC, de 1 kV.

IEC 60502-1 / UNE 21123-1

DISEÑO

Conductor

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

Aislamiento

PVC flexible.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

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

Otras identificaciones (JZ, OZ, J, Z) son posibles bajo demanda.

Pantalla

Pantalla de cinta de aluminio-poliéster solapada y una trenza de hilos de cobre estañado, que asegura una cobertura total de apantallamiento.

Cubierta

PVC flexible, de color negro o gris (no propagador del incendio). El hilo de desgarrador (ripcord) facilita el pelado de la cubierta.

APLICACIONES

El Screenflex 200 VC4V-K es un cable de potencia y control apantallado. Se utiliza en las conexiones de suministro de potencia para evitar generar campos electromagnéticos, con el objeto de proteger equipos electrónicos o cables de señal cercanos. También protege de interferencias externas.



C_{ca}-s3, d1, a3
E_{ca}

CONTROL / APANTALLADO



CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0.6/1KV



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-1



Certificaciones

CE
RoHS



C_{ca}-s3,d1,a3 (cubierta gris)

E_{ca} (cubierta negra)



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 70°C
Temp. máxima en cortocircuito: 160°C (máximo 5 s)
Temp. mínima de servicio: -40°C
(estático con protección).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399 (solo cubierta gris).
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s3,d1,a3 y E_{ca} según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.
Pelado fácil de la cubierta (ripcord)



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

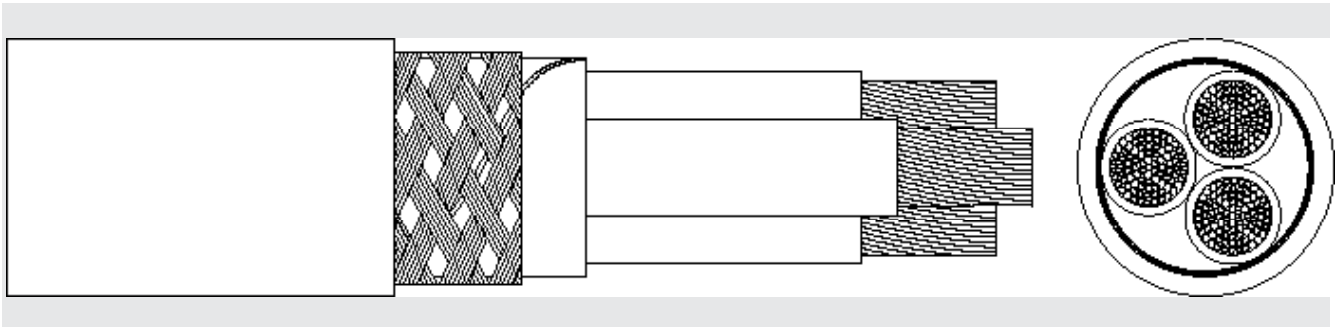


Aplicaciones

Uso industrial.
Protección electromagnética



CABLE TAMBIÉN DISPONIBLE
EN VERSIÓN NO PROPAGADOR
DEL INCENDIO



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 10	11,7	225	60	52	3,97
1 x 16	12,6	290	82	67	2,51
1 x 25	14,5	405	110	86	1,62
1 x 35	15,6	510	137	103	1,15
1 x 50	17,5	675	167	122	0,802
1 x 70	19,6	900	216	151	0,565
1 x 95	21,7	1.140	264	179	0,428
1 x 120	23,3	1.395	308	203	0,335
1 x 150	25,6	1.715	356	230	0,268
1 x 185	27,4	2.010	409	258	0,22
1 x 240	31,4	2.650	485	297	0,166
1 x 300	34,3	3.255	561	336	0,133
2 x 2,5	8,6	110	30	29	19,2
2 x 4	11,4	180	40	38	11,9
2 x 6	12,5	225	51	47	7,92
2 x 10	15,2	350	70	63	4,58
2 x 16	17,5	485	94	81	2,9
2 x 25	21,4	670	119	104	1,87
2 x 35	24,2	895	148	125	1,33
3 G 2,5	9,4	145	30	29	19,2
3 G 4	11,7	225	40	38	11,9
3 G 6	12,9	285	51	47	7,92
3 G 10	16,1	450	70	63	4,58
3 x 16	18,7	630	80	67	2,51
3 x 25	23,1	965	101	86	1,62
3 x 35	25,2	1.255	126	103	1,15
3 x 50	29,6	1.745	153	122	0,802
3 x 70	33,6	2.360	196	151	0,565

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
4 x 2,5	10,2	180	25	24	16,6
4 x 4	12,6	275	34	31	10,3
4 x 6	14,4	360	43	39	6,86
4 x 10	17,5	570	60	52	3,97
4 x 16	20,1	815	80	67	2,51
4 x 25	24,5	1.225	101	86	1,62
4 x 35	28,2	1.655	126	103	1,15
4 x 50	32,3	2.270	153	122	0,802
4 x 70	37,5	3.105	196	151	0,565
4 x 95	42,6	4.020	238	179	0,428
5 G 2,5	11,2	220	25	24	16,6
5 G 4	14,3	340	34	31	10,3
5 G 6	16	450	43	39	6,86
5 G 10	19,6	725	60	52	3,97
5 G 16	22,3	1.030	80	67	2,51
5 G 25	28,1	1.565	101	86	1,62
5 G 35	31,3	2.100	126	103	1,15
6 G 2,5	12,4	255	30	29	19,2
7 G 2,5	12,5	275	30	29	19,2
10 G 2,5	14,9	375	30	29	19,2
12 G 2,5	15,6	445	30	29	19,2
14 G 2,5	16,9	505	30	29	19,2
16 G 2,5	17,8	575	30	29	19,2
19 G 2,5	18,9	665	30	29	19,2
24 G 2,5	21,4	825	30	29	19,2
27 G 2,5	22,4	925	30	29	19,2
30 G 2,5	23,3	1.015	30	29	19,2
37 G 2,5	25,5	1,28	30	29	19,2

CONTROL / APANTALLADO

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH Z1C4Z1-K (AS)

Cable apantallado, libre de halógenos, de 1 kV.

IEC 60502-1 / UNE 21123-4

DISEÑO



C_{ca}-s1a, d1, a1

Conductor

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

Aislamiento

Aislamiento especial de poliolefina con baja emisión humos y libre de halógenos.

La identificación normalizada de los conductores aislados 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 ó más conductores	Negros numerados + Amarillo/Verde

Pantalla

Pantalla de cinta de aluminio-poliéster solapada y una trenza de hilos de cobre estañado, que asegura una cobertura total de apantallamiento.

Cubierta

Poliolefina ignifugada, de color verde, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio. Cable no propagador del incendio. El hilo de desgarro (ripcord) facilita el pelado de la cubierta.

APLICACIONES

Los cables apantallados y libres de halógenos Toxfree ZH Z1C4Z1-K (AS) son cables de alta seguridad, con baja emisión de humos y no propagadores del incendio. La pantalla formada por trenza de hilos de cobre estañado y cinta de aluminio-poliéster solapada, protege al cable de las posibles interferencias electromagnéticas provocadas por circuitos cercanos.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1



Certificaciones

Certificados
CE
RoHS



C_{ca}-s1a,d1,a1



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 70°C
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -40°C
(estático con protección).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034.
Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.
Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.
Pelado fácil de la cubierta (ripcord)



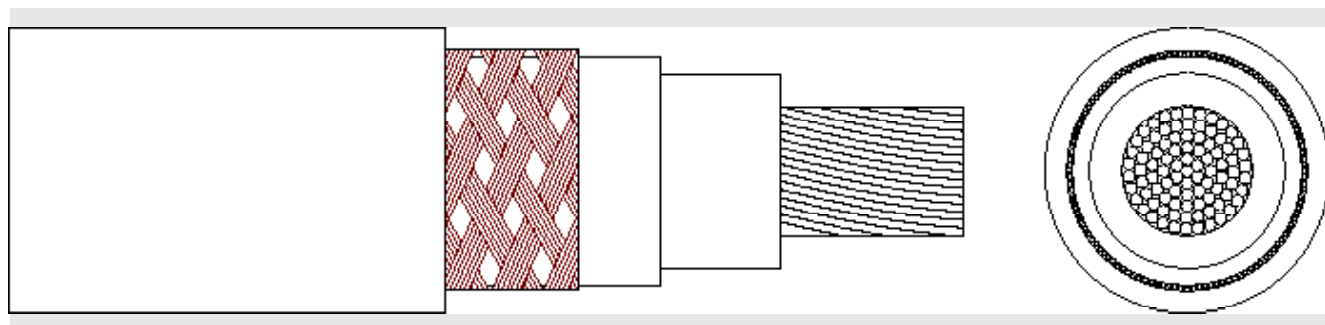
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.
Protección electromagnética.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 10	11,2	215	74	61	4,23
1 x 16	12,2	280	101	79	2,68
1 x 25	13,9	390	135	101	1,73
1 x 35	14,8	490	169	122	1,23
1 x 50	16,6	640	207	144	0,86
1 x 70	18,8	865	268	178	0,603
1 x 95	20,4	1.080	328	211	0,457
1 x 120	22,5	1.350	383	240	0,357
1 x 150	24,7	1.650	444	271	0,286
1 x 185	26,8	1.970	510	304	0,235
1 x 240	29,5	2.520	607	351	0,178
1 x 300	32,5	3.120	703	396	0,142
1 x 400	37,2	4.085	823	464	0,108
2 x 1,5	9	100	26	26	34,0
2 x 2,5	9,9	125	36	34	20,4
2 x 4	10,7	160	49	44	12,7
2 x 6	11,8	205	63	56	8,45
2 x 10	13,8	300	86	73	4,89
2 x 16	16,3	440	115	95	3,10
2 x 35	22,5	880	185	146	1,42
3 G 1,5	9,6	120	26	26	34,0
3 G 2,5	11,2	175	36	34	20,4
3 G 4	12	220	49	44	12,7
3 G 6	13,4	290	63	56	8,45
3 G 10	15,7	425	86	73	4,89
3 x 16	17,6	595	100	79	2,68
3 x 25	21,2	875	127	101	1,73
3 x 35	24,4	1.195	158	122	1,23
3 x 50	28,6	1.670	192	144	0,86
3 x 70	33,3	2.305	246	178	0,603

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
4 G 1,5	10,3	145	23	22	29,5
4 G 2,5	11,2	185	32	29	17,7
4 G 4	13,1	275	42	37	11,0
4 G 6	14,8	355	54	46	7,32
4 G 10	17,1	530	75	61	4,23
4 G 16	19,5	755	100	79	2,68
4 G 25	22,5	1.080	127	101	1,73
4 G 35	25,7	1.510	158	122	1,23
4 G 50	30,1	2.040	192	144	0,86
4 G 70	35	2.805	246	178	0,603
4 G 95	40,2	3.745	298	211	0,457
5 G 1,5	11,2	170	23	22	29,5
5 G 2,5	12,7	235	32	29	17,7
5 G 4	14	310	42	37	11,0
5 G 6	16	435	54	46	7,32
5 G 10	18,1	620	75	61	4,23
5 G 16	21,5	930	100	79	2,68
5 G 25	25,7	1.390	127	101	1,73
5 G 35	29,8	1.905	158	122	1,23
7 G 1,5	11,9	210	26	26	33,9
7 G 2,5	13,5	285	36	34	20,4
12 G 1,5	14,6	315	26	26	33,9
12 G 2,5	17,5	455	36	34	20,4
14 G 1,5	16,4	370	26	26	33,9
14 G 2,5	18,4	510	36	34	20,4
19 G 1,5	18,1	465	26	26	33,9
19 G 2,5	20,6	665	36	34	20,4
24 G 1,5	19,8	575	26	26	33,9
24 G 2,5	22,3	815	36	34	20,4

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOPDATA VHOV-K (PAR-POS) & VOV-K (POS) 300/500 V

Cable flexible apantallado de instrumentación.

DISEÑO



CONTROL / APANTALLADO

Conductor

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

Aislamiento

PVC flexible.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

2 conductores cada unidad numerada (negro + azul)

Otros colores disponibles bajo demanda.

Cableado

Conductores cableados por pares.

Pantalla individual

Pantalla individual (por par) formada por una cinta de aluminio/poliéster con cobertura del 100% + hilo de drenaje de cobre estañado.

Disposición de los pares

Cableados en capas concéntricas.

Pantalla global

Cinta de aluminio/poliéster con cobertura del 100% + hilo de drenaje de cobre estañado.

Cubierta

PVC flexible, de color negro.

El hilo de desgarrador (ripcord) facilita el pelado de la cubierta.

APLICACIONES

El Topdata es un cable flexible de instrumentación, apantallado, para la transmisión de señales entre equipos en instalaciones industriales. Su apantallamiento al conjunto (VOV-K) y al par y conjunto (VHOV-K) lo hace especialmente indicado para su uso en entornos con un elevado nivel de interferencias electromagnéticas.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 300/500 V



Certificaciones

Certificados
CE
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 70°C
Temp. máxima en cortocircuito: 160°C (máximo 5 s)
Temp. mínima de servicio: -40°C
(estático con protección).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575.



Características Químicas

Resistencia a los ataques químicos: buena



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.
Pelado fácil de la cubierta (ripcord)
Protección electromagnética



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

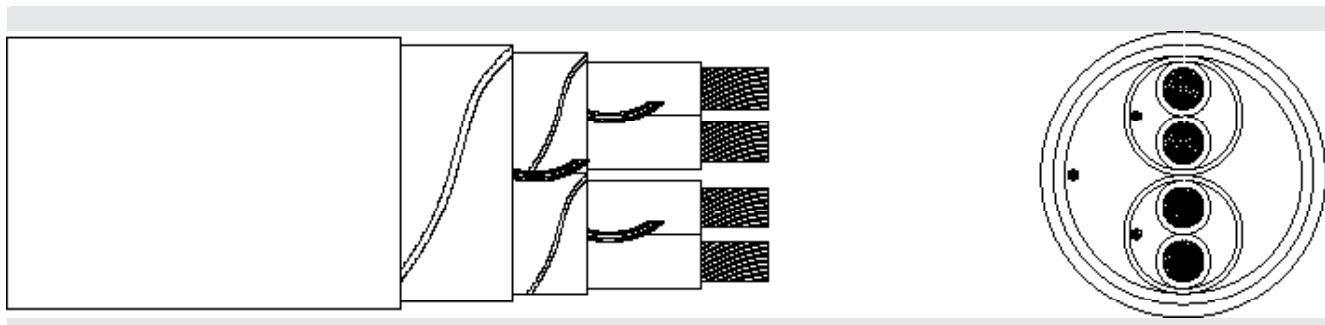


Aplicaciones

Uso industrial.



CABLE TAMBIÉN DISPONIBLE
EN VERSIÓN ARMADA



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Resistencia (Ohm/km)	Capacidad entre cond. (μF/km)
2 x 2 x 0,75	9,0	50	26,0	0,601
3 x 2 x 0,75	9,5	65	26,0	0,601
4 x 2 x 0,75	10,0	85	26,0	0,601
10 x 2 x 0,75	16,0	200	26,0	0,601
2 x 2 x 1	9,6	105	19,5	0,641
3 x 2 x 1	10,5	130	19,5	0,641
4 x 2 x 1	11,6	175	19,5	0,641
10 x 2 x 1	18,5	400	19,5	0,641
2 x 2 x 1,5	12,0	150	13,3	0,661
3 x 2 x 1,5	12,8	190	13,3	0,661
4 x 2 x 1,5	14,2	255	13,3	0,661
10 x 2 x 1,5	22,5	575	13,3	0,661

CONTROL / APANTALLADO



Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOPFLEX V-K H05V-K & H07V-K

Cableado de cuadros eléctricos y uso doméstico.

UNE-EN 50525-2-31 / IEC 60227-3

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

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

Aislamiento

PVC flexible extra deslizante.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

Azul	RAL 5015
Marrón	RAL 8003
Negro	RAL 9005
Rojo	RAL 3000
Amarillo/Verde	RAL 1021 / RAL 6018
Gris	RAL 7000
Azul Oscuro	RAL 5003
Blanco	RAL 9010
Naranja	RAL 2003
Violeta	RAL 4005

Otros colores disponibles bajo demanda.

APLICACIONES

El cable TopFlex H05V-K y H07V-K ha sido especialmente diseñado para instalaciones de trazado complejo que requieren un cable flexible. Este cable es especialmente adecuado para cableado doméstico. También puede ser usado para cableado de equipos, distribuidores, armarios e iluminación. Adicionalmente, se recomienda su uso para instalación en falsos techos. Los cables hasta 1 mm² son especialmente adecuados para señalización y control.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 300/500 V · 450/750 V

Tensión Nominal:

H05V-K (hasta 1 mm²): 300/500 V.

H07V-K (desde 1,5 mm²): 450/750 V.



Norma de referencia

UNE-EN 50525-2-31 / IEC 60227-3



ITC y certificaciones

ITC: 9/20/26/27/29/30/31/41

Certificados

CE
SEC
HAR
AENOR
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 70°C.

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

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



Características frente al fuego

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

Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD3 aspersión.



Otros

Marcaje: metro a metro (a partir de 10 mm²).



Condiciones de instalación

Entubado.



Aplicaciones

Interiores de viviendas.

Cableado de cuadros eléctricos.



Embalaje

Las secciones pequeñas (de 0,75 mm² hasta 6 mm²) se suministran en cajas de alta resistencia con colores diferenciados para cada sección (ver tabla inferior). Las secciones medias (de 10 mm² hasta 35 mm²) se suministran en rollos con film retractilado. Las secciones mayores (> 35 mm²) se suministran en bobinas.

GUÍA DE COLORES DE LAS CAJAS:

Colores	Sección	Longitud por Caja
Violeta	0,75 mm ²	100 m
Verde	1 mm ²	100 m ó 200 m
Rojo	1,5 mm ²	100 m ó 200 m
Azul	2,5 mm ²	100 m ó 200 m
Marrón	4 mm ²	100 m ó 200 m
Gris	6 mm ²	100 m ó 200 m





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Entubado 2 cond. a 30°C (A)	Entubado 3 cond. a 30°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 0,50	2,1	8	8	-	93,4
1 x 0,75	2,3	11	11	-	62,4
1 x 1	2,5	13	14	-	46,8
1 x 1,5	2,9	19	17,5	15,5	31,9
1 x 2,5	3,6	30	24	21	19,2
1 x 4	4,1	44	32	28	11,9
1 x 6	4,6	61	41	36	7,92
1 x 10	5,9	105	57	50	4,58
1 x 16	7	160	76	68	2,9
1 x 25	8,7	245	101	89	1,87
1 x 35	9,9	335	125	110	1,33
1 x 50	11,8	480	151	134	0,926
1 x 70	13,5	655	192	171	0,653
1 x 95	15,6	865	232	207	0,494
1 x 120	17,3	1.095	269	239	0,386
1 x 150	19,3	1.380	-	275	0,31
1 x 185	21,5	1.675	-	314	0,254
1 x 240	24,5	2.210	-	370	0,192
1 x 300	26,9	2.795	-	430	0,153



Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH ES05Z1-K & H07Z1-K (AS)

Cable flexible libre de halógenos, para cableado de cuadros eléctricos y locales de pública concurrencia.

UNE-EN 50525-3-31 / UNE 211002

DISEÑO



Conductor

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

B2_{ca}-s1a, d1, a1

Aislamiento

Poliolefina ignifugada extradeslizante, libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

Azul	RAL 5015
Marrón	RAL 8003
Negro	RAL 9011
Rojo	RAL 3000
Amarillo/Verde	RAL 1021 / RAL 6028
Gris	RAL 7000
Blanco	RAL 9010

Otros colores disponibles bajo demanda.

APLICACIONES

El Toxfree ZH ES05Z1-K y H07Z1-K (AS) es un cable libre de halógenos, con baja emisión de humos y no propagador del incendio. Su instalación es de uso obligado en locales de pública concurrencia como: hospitales, escuelas, museos, aeropuertos, estaciones de autobús, comercios en general.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 300/500 V · 450/750 V · UL 600 V



Norma de referencia

UNE-EN 50525-3-31 / UNE 211002 / UL 1581



Normas y certificaciones

ITC: 9/20/26/28/29/30/31/41

Certificados

CE
SEC
HAR
BUREAU VERITAS
AENOR



ES05Z1-K: no aplica CPR
H07Z1-K: B2_{ca}-s1a, d1, a1



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 70°C
Temp. máxima en cortocircuito: 160°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -40°C
(estático con protección).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3 e IEC 60332-3 y EN50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034. Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, B2_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD3 aspersión.



Otros

Marcaje: metro a metro (a partir de 10 mm2).



Condiciones de instalación

Entubado.



Aplicaciones

Interiores de viviendas.
Cableado de cuadros eléctricos.
Locales de pública concurrencia.



Embalaje

Las secciones pequeñas (de 1,5 mm² hasta 6 mm²) se suministran en cajas de alta resistencia. Las secciones medias (de 10 mm² hasta 35 mm²) se suministran en rollos con film retráctilado. Las secciones mayores (> 35 mm²) se suministran en bobinas.





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A) (2 conductores)	Aire libre a 30°C (A) (3 conductores)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 0,75	2,3	11	11	-	62,4
1 x 1	2,5	13	14	-	46,8
1 x 1,5	2,9	20	17,5	15,5	31,9
1 x 2,5	3,6	30	24	21	19,2
1 x 4	4,1	45	32	28	11,9
1 x 6	4,7	65	41	36	7,92
1 x 10	6	110	57	50	4,58
1 x 16	7	160	76	68	2,9
1 x 25	8,8	250	101	89	1,87
1 x 35	9,9	340	125	110	1,33
1 x 50	11,8	480	151	134	0,926
1 x 70	13,5	660	192	171	0,653
1 x 95	15,6	875	232	207	0,494
1 x 120	17	1.100	269	239	0,386
1 x 150	18,9	1.375	300	262	0,31
1 x 185	21,5	1.680	341	296	0,254
1 x 240	24,5	2.205	400	346	0,192



Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH H07Z1-K (AS) Precableado

Cable flexible precableado, libre de halógenos,
para derivaciones individuales.

UNE-EN 50525-3-31 / UNE 211002 / UL 1581

DISEÑO



Conductor

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

B2_{ca}-s1a, d1, a1

Aislamiento

Polioléfina ignifugada extradeslizante, libre de halógenos y con baja emisión de humos
y gases corrosivos en caso de incendio.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

Azul	RAL 5015
Marrón	RAL 8003
Negro	RAL 9005
Rojo	RAL 3000
Gris	RAL 7000
Amarillo/Verde	RAL 1021 / RAL 6018

Otros colores disponibles bajo demanda.

APLICACIONES

Los cables libres de halógenos Toxfree ZH H07Z1-K (AS) para derivaciones cumplen todos los requisitos de la ITC-BT 15 (Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales). Estos cables incluyen en su configuración los conductores utilizados para la transmisión de energía (fases y neutro) y el conductor de protección (tierra). De esta forma se consigue reducir el coste de las instalaciones, al facilitar el trabajo del instalador y simplificar el acopio de materiales.



CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 450/750 V · UL 600 V

Tensión Nominal:

Desde 1,5 mm²: 450/750 V.Todos UL 600 V



Norma de referencia

UNE-EN 50525-3-31 / UNE 211002 / UL 1581



ITC y certificaciones

ITC: 15

Certificados

CE
HAR
BUREAU VERITAS
AENOR
RoHS



B2_{ca}-s1a, d1, a1



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C (UL 1581) / 70°C (EN 50525-3-31).

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

Temp. mínima de servicio: -40°C

(estático con protección).



Características frente al fuego

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

No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.

Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754

Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034.

Transmitancia luminosa > 60%.

Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.

Reacción al fuego CPR, B2_{ca}-s1a,d1,a1 según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD3 aspersión.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

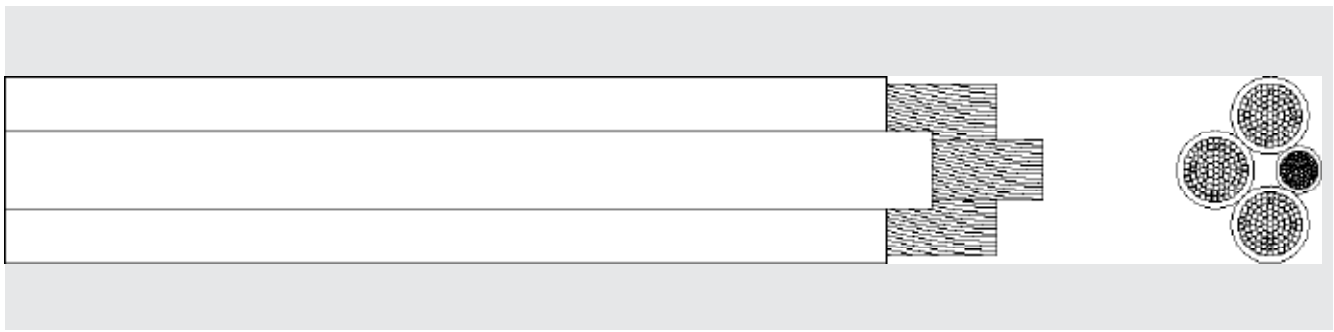
Entubado.



Aplicaciones

Interiores de viviendas.

Locales de pública concurrencia.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro: (mm)	Peso (Kg/km)	Entubado a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 G 6 + 1x1,5	10,0	203	41	-	7,92
3 G 10 + 1x1,5	12,9	334	57	-	4,58
3 G 16 + 1x1,5	15,0	492	76	-	2,90
3 G 25 + 1x1,5	18,9	757	101	-	1,87
3 G 35 + 1x1,5	21,3	1.030	125	-	1,33
3 G 50 + 1x1,5	25,4	1.444	151	-	0,926
5 G 6 + 1x1,5	12,6	328	36	-	6,86
5 G 10 + 1x1,5	16,2	546	50	-	3,97
5 G 16 + 1x1,5	18,8	810	68	-	2,51
5 G 25 + 1x1,5	23,8	1.270	89	-	1,62

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOPFLEX MS TRI-RATED / H07V2-K

Cableado de cuadros eléctricos multinorma (UL, CSA, BS, UNE...).

UNE-EN 50525-2-31 / UL 758 / CSA C22.2 / BS 6231

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

Cobre electrolítico, clase 5 (flexible) según UNE-EN 60228/
IEC 60228, y BS 6360.

Aislamiento

PVC flexible extra deslizante de alta temperatura de servicio tipo T13 según norma EN 50363 y Clase 43 según UL 1581.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

Azul	RAL 5015
Marrón	RAL 8003
Negro	RAL 9005
Rojo	RAL 3000
Amarillo/Verde	RAL 1021 / RAL 6018
Gris	RAL 7000
Azul Oscuro	RAL 5003
Blanco	RAL 9010
Naranja	RAL 2003
Violeta	RAL 4005
Rosa	RAL 3015

Otros colores disponibles bajo demanda.

APLICACIONES

El cable TopFlex Tri-rated H07V2-K ha sido especialmente diseñado para cableado interno de armarios eléctricos, cajas de interruptores y pequeños aparatos eléctricos. Gracias a las características de su construcción, puede ser usado en tubos o en conductos flexibles para motores, transformadores y, en general, para cualquier otra maquinaria.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN H05V2-K 300/500 V · H07V2-K 450/750 V · BS 600/1000 V · UL 600V



Norma de referencia

UNE-EN 50525-2-31 / UL 758 / CSA C22.2 / BS 6231



ITC y certificaciones

ITC: 30

Certificados

CE
UL LISTED
RoHS
HAR



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C s/HD y BS, 105°C s/UL y CSA.

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

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



Características frente al fuego

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

Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD3 aspersión.



Otros

Marcaje: metro a metro (a partir de 10 mm²).



Condiciones de instalación

Entubado.



Aplicaciones

Uso industrial.

Cableado de cuadros eléctricos.



Embalaje

Estos cables se suministran en reels de 100 m, bidones o bobinas completas (ver tabla).

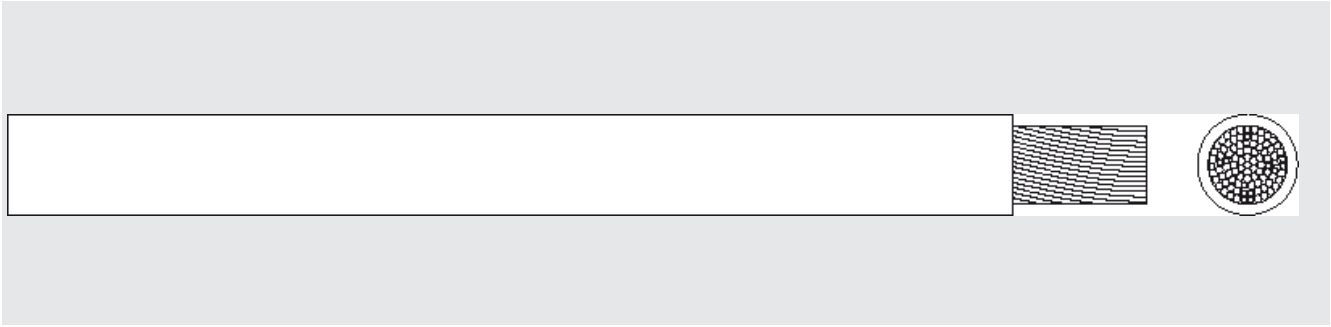
EMBALAJE SEGÚN SECCIÓN

0,50-6 mm² reels de 100 m (o bidones bajo pedido)

10-16 mm² reels de 100 m (o bidones completos)

25 mm² en adelante bobinas completas





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Entubado 2 cond. a 30°C (A)	Entubado 3 cond. a 30°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1x 0,5	2,4	10	12	10	99,5
1x 0,75	2,7	13	15	13	66,6
1x 1	2,8	15	18	16	49,9
1x 1,5	3,0	20	23	20	34,0
1x 2,5	3,5	30	31	28	20,4
1x 4	4,0	45	42	37	12,70
1x 6	4,6	65	54	48	8,45
1x 10	6,3	110	75	66	4,89
1x 16	8,0	180	100	88	3,10
1x 25	9,4	265	133	117	2,0
1x 35	10,5	355	164	144	1,42
1x 50	13,1	510	198	175	0,99
1x 70	14,5	695	253	222	0,696
1x 95	16,1	890	306	269	0,527
1x 120	17,8	1.125	354	312	0,412
1x 150	20,2	1.415	407	358	0,33
1x 185	21,9	1.700	464	408	0,27
1x 240	24,3	2.205	546	481	0,205
1x 300	27,7	2.800	628	553	0,164
1x 400	31,6	3.655	751	661	0,124

Sección (mm ²)	AWG MCM	Denominación UNE-EN 50521-2-31	Denominación BS 6231	Denominación UL 758	Denominación CSA 22.2
1x 0,5	22 AWG	H05V2-K	CK	Style 1015	Type TEW
1x 0,75	20 AWG	H05V2-K	CK	Style 1015	Type TEW
1x 1	18 AWG	H05V2-K	CK	Style 1015	Type TEW
1x 1,5	16 AWG	H07V2-K	CK	Style 1015	Type TEW
1x 2,5	14 AWG	H07V2-K	CK	Style 1015	Type TEW
1x 4	12 AWG	H07V2-K	CK	Style 1015	Type TEW
1x 6	10 AWG	H07V2-K	CK	Style 1015	Type TEW
1x 10	8 AWG	H07V2-K	CK	Style 1028	Type TEW
1x 16	6 AWG	H07V2-K	CK	Style 1283	Type TEW
1x 25	4 AWG	H07V2-K	CK	Style 1283	Type TEW
1x 35	2 AWG	H07V2-K	CK	Style 1283	Type TEW
1x 50	1 AWG	07V2-K	CK	Style 1284	Type TEW
1x 70	2/0 AWG	07V2-K	CK	Style 1284	Type TEW
1x 95	3/0 AWG	07V2-K	CK	Style 1284	Type TEW
1x 120	4/0 AWG	07V2-K	CK	Style 1284	Type TEW
1x 150	250 MCM	07V2-K	CK	Style 1284	-
1x 185	350 MCM	07V2-K	CK	Style 1284	-
1x 240	450 MCM	07V2-K	CK	Style 1284	-
1x 300	550 MCM	07V2-K	-	Style 1284	-
1x 400	750 MCM	07V2-K	-	Style 1284	-



Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



XTREM H07RN-F

Cable flexible de goma, para uso industrial.

UNE-EN 50525-2-21 / IEC 60245-4

DISEÑO



E_{ca}

Conductor

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

Aislamiento

Goma EPR.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

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

Cubierta

Goma flexible de color negro.

APLICACIONES

Gracias a su extraordinaria flexibilidad y resistencia, el cable Xtrem H07RN-F es ideal para uso industrial tanto en instalación fija como en servicio móvil. Este cable de goma ha sido fabricado usando polímeros mejorados respecto a las especificaciones de norma, lo que lo convierte en un cable altamente polivalente, con una temperatura y tensión de servicio superiores a los indicados en las normativas internacionales. Se admite empleo hasta 1.000 V en montaje fijo protegido. Los cables H07RN-F de Top Cable están diseñados para suministrar energía a todo tipo de equipos eléctricos, incluidos motores y bombas sumergibles en instalaciones de aguas profundas (AD8).





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 450/750 V



Norma de referencia

UNE-EN 50525-2-21 / IEC 60245-4



ITC y certificaciones

ITC: 29/30/31/32/33/34/41/42

Certificados

CE
SEC
HAR
AENOR
DNV
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -40°C (estático con protección) y -35°C (servicio móvil).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 3 x Ø exterior hasta 12 mm de Ø y 4 x Ø exterior a partir de 12 mm de Ø.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a grasas y aceites: excelente.
Resistencia a los ataques químicos: excelente.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD8 sumergida.
Apto para bombas sumergibles.
Apto para pozos profundos.
Apto para agua potable.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire.



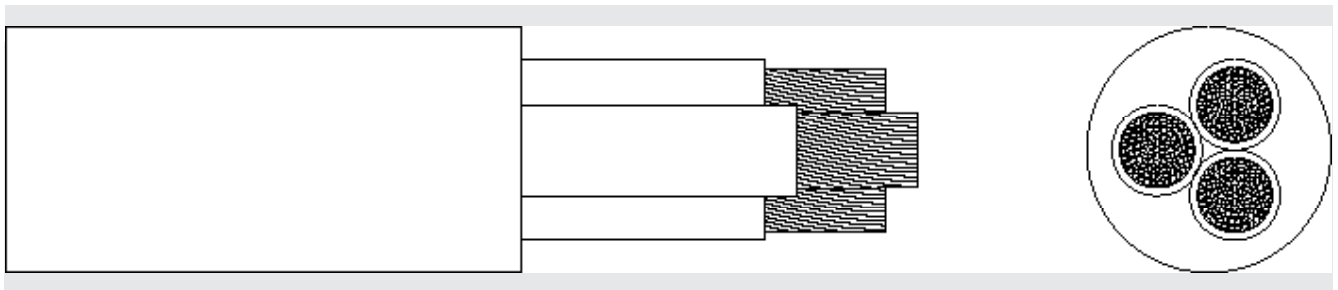
Aplicaciones

Uso industrial.
Servicio móvil.
Robótica.
Aerogeneradores.
Provisionales y temporales de obra.



Embalaje

Disponible en rollos con film retractilado (longitudes de 50 y 100 m) y bobinas.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Instalación fija a 30°C (A)	Servicio móvil a 30°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 1,5	5,9	48	21	16	26,7
1 x 2,5	6,5	62	29	20	16,6
1 x 4	7,5	88	40	30	9,95
1 x 6	8,3	116	53	38	6,63
1 x 10	10,1	182	74	53	3,84
1 x 16	11,4	250	101	71	2,43
1 x 25	13,4	361	135	94	1,57
1 x 35	14,7	469	169	117	1,11
1 x 50	17,5	671	207	148	0,776
1 x 70	19,6	892	268	185	0,546
1 x 95	22,0	1.140	328	222	0,414
1 x 120	24,2	1.420	383	260	0,323
1 x 150	26,6	1.760	444	300	0,259
1 x 185	28,8	2.090	510	341	0,213
1 x 240	32,2	2.710	607	407	0,161
1 x 300	34,9	3.310	703	468	0,129
1 x 400	39,3	4.270	823	553	0,0976
1 x 500	43,1	5.390	946	634	0,0772
2 x 1	8,3	92	21	10	45,2
2 x 1,5	8,7	109	26	16	30,9
2 x 2,5	10,6	162	36	25	18,5
2 x 4	12,0	220	49	34	11,5
2 x 6	13,7	295	63	43	7,66
2 x 10	18,1	522	86	60	4,43
2 x 16	21,6	738	115	79	2,81
2 x 25	25,7	1.052	149	105	1,81
3 G 1	8,9	111	21	10	45,2
3 G 1,5	9,7	137	26	16	30,9
3 G 2,5	11,4	198	36	25	18,5
3 G 4	13,1	276	49	35	11,5
3 G 6	14,8	370	63	44	7,66
3 G 10	20,1	668	86	62	4,43
3 G 16	22,6	906	115	82	2,81
3 G 25	27,4	1.360	149	109	1,81
3 G 35	29,7	1.700	185	135	1,29
3 G 50	35,4	2.410	225	169	0,896
3 G 70	39,6	3.180	289	211	0,631
3 G 95	45,2	4.070	352	250	0,478
3 G 120	48,7	5.002	410	292	0,373
4 G 1	9,7	134	17	10	39,2

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Instalación fija a 30°C (A)	Servicio móvil a 30°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
4 G 1,5	10,7	169	23	16	26,7
4 G 2,5	12,6	244	32	20	16
4 G 4	14,4	343	42	30	9,95
4 G 6	16,7	474	54	37	6,63
4 G 10	21,6	822	75	52	3,84
4 G 16	24,6	1.120	100	69	2,43
4 G 25	30,7	1.730	127	92	1,57
4 G 35	33,2	2.180	158	114	1,11
4 G 50	39,2	3.060	192	143	0,776
4 G 70	43,4	4.040	246	178	0,546
4 G 95	50,5	5.300	298	210	0,414
4 G 120	52,6	6.331	346	246	0,323
4 G 150	60,1	7.928	399	282	0,259
5 G 1	10,5	162	17	10	39,2
5 G 1,5	11,6	206	23	16	26,7
5 G 2,5	14	299	32	20	16
5 G 4	16,3	431	42	30	9,95
5 G 6	18,4	585	54	38	6,63
5 G 10	24,2	1.010	75	54	3,84
5 G 16	27,1	1.380	100	71	2,43
5 G 25	33,3	2.052	127	94	1,57
5 G 35	36,6	2.677	158	114	1,11
5 G 50	42,7	3.696	192	143	0,776
5 G 70	48,3	4.917	246	178	0,546
5 G 95	55,3	6.448	298	210	0,414
5 G 120	59,7	7.883	346	246	0,323
7 G 1,5	14,8	307	26	16	30,9
7 G 2,5	17	434	36	25	18,5
7 G 4	20,1	618	49	34	11,5
8 G 1,5	16,3	379	26	16	30,9
8 G 2,5	18,4	525	36	25	18,5
8 G 4	22,2	767	49	34	11,5
12 G 1,5	17,5	456	26	16	30,9
12 G 2,5	20,4	654	36	25	18,5
16 G 1,5	19,6	605	26	16	30,9
16 G 2,5	23,1	880	36	25	18,5
18 G 1,5	20,7	646	26	16	30,9
18 G 2,5	24,3	939	36	25	18,5
24 G 1,5	23,7	830	26	16	30,9
24 G 2,5	27,7	1.207	36	25	18,5

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



XTREM DN-F

Cable flexible de goma para servicio móvil, de 1 kV.

UNE 21150

DISEÑO



Conductor

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

E_{ca}

Aislamiento

Goma EPR.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

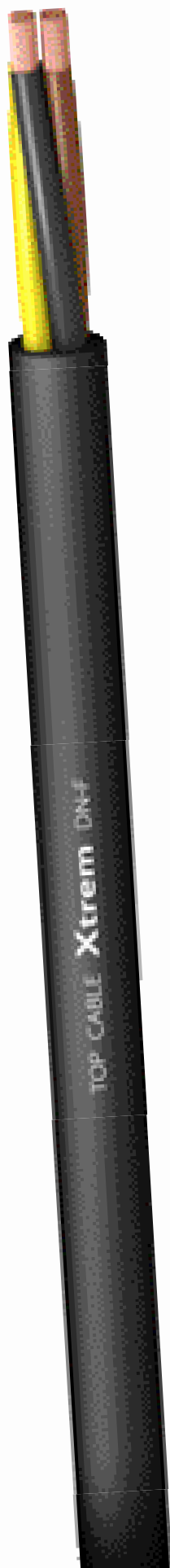
1 x	Natural
2 x	Azul + Marrón
3 G	Azul + Marrón + Amarillo/Verde
4 G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
5 G	Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde

Cubierta

Goma flexible de color negro.

APLICACIONES

El Xtrem DN-F es un cable flexible para servicio móvil pesado. Su uso es adecuado para instalaciones en locales secos, húmedos o mojados, para instalación a la intemperie, para aparatos de talleres industriales, motores y máquinas transportables; en canteras y explotaciones agrícolas, enrolladores y aparatos elevadores. Es igualmente adecuado para la alimentación de bombas sumergidas utilizadas para la elevación de aguas de pozos.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

UNE 21150



ITC y certificaciones

ITC: 32/33/34

Certificados

CE
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 3 x Ø exterior hasta 12 mm de Ø y 4 x Ø exterior a partir de 12 mm de Ø.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a grasas y aceites: excelente.
Resistencia a los ataques químicos: excelente.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD8 sumergida.
Apto para bombas sumergibles.
Apto para pozos profundos.
Apto para agua potable.



Otros

Marcaje: metro a metro.



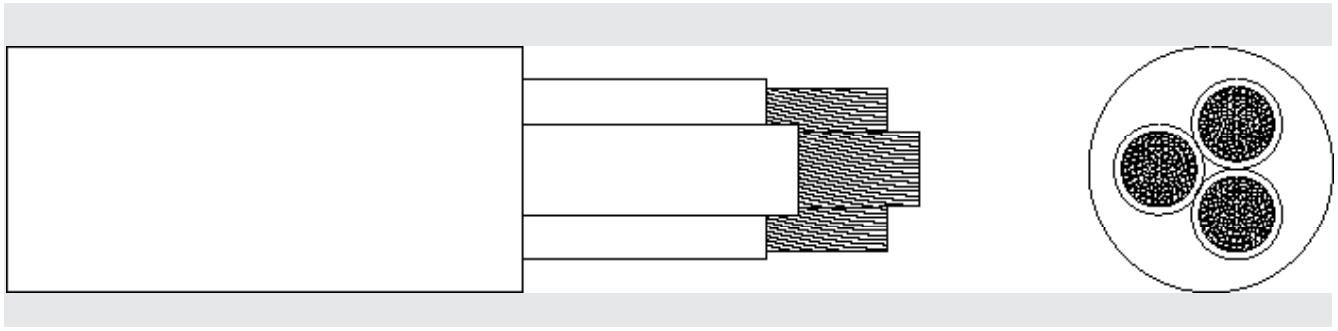
Condiciones de instalación

Al aire.



Aplicaciones

Uso industrial.
Servicio móvil.
Aerogeneradores.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 6	8,3	113	53	-	7,32
1 x 10	10	176	74	-	4,23
1 x 16	11,1	242	101	-	2,68
1 x 25	13,2	353	135	-	1,73
1 x 35	14,7	470	169	-	1,23
1 x 50	17,1	645	207	-	0,86
1 x 70	19,2	865	268	-	0,603
1 x 95	21,7	1.121	328	-	0,457
1 x 120	23,4	1.393	383	-	0,357
1 x 150	25,9	1.717	444	-	0,286
1 x 185	28,8	2.079	510	-	0,235
1 x 240	31,9	2.668	607	-	0,178
1 x 300	34,9	3.272	703	-	0,142
2 x 1,5	9,3	115	26	-	34
2 x 2,5	10,7	166	36	-	20,4
2 x 4	12,3	226	49	-	12,7
2 x 6	13,6	286	63	-	8,45
2 x 10	18,0	505	86	-	4,89
2 x 16	21,3	713	115	-	3,1
2 x 25	25,7	1.051	149	-	2
3 G 1,5	10,9	163	26	-	34
3 G 2,5	12,2	216	36	-	20,4
3 G 4	13,9	296	49	-	12,7
3 G 6	15,4	385	63	-	8,45

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 G 10	20	646	86	-	4,89
3 G 16	22,3	876	115	-	3,1
3 G 25	26,8	1.292	149	-	2
3 G 35	29,7	1.691	185	-	1,42
3 G 50	35,4	2.357	225	-	0,99
3 G 70	39,6	3.118	289	-	0,696
3 G 95	45,1	4.068	352	-	0,527
4 G 1,5	11,9	199	23	-	29,5
4 G 2,5	13,5	269	32	-	17,7
4 G 4	15,9	387	42	-	11
4 G 6	18,1	516	54	-	7,32
4 G 10	21,5	790	75	-	4,23
4 G 16	24,2	1.081	100	-	2,68
4 G 25	29,7	1.630	127	-	1,73
4 G 35	32,9	2.125	158	-	1,23
4 G 50	38,1	2.940	192	-	0,86
4 G 70	42,3	3.885	246	-	0,603
4 G 95	48,5	5.130	298	-	0,457
4 G 120	52,3	6.250	346	-	0,357
4 G 150	59,9	7.875	399	-	0,286
5 G 6	19,4	611	54	-	7,32
5 G 10	24,1	984	75	-	4,23
5 G 16	26,9	1.353	100	-	2,68
5 G 25	33,3	2.015	127	-	1,73

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



XTREM DN-K

Cable flexible de goma para instalaciones fijas, de 1 kV.

IEC 60502-1

DISEÑO

Conductor

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

Aislamiento

Goma EPR.

Cubierta

Goma flexible de color negro.



E_{ca}

APLICACIONES

El cable Xtrem DN-K es un cable flexible para instalación fija. Adecuado para instalaciones donde el cable tenga que soportar esfuerzos mecánicos medios, como talleres industriales y agrícolas, conexión de motores y para máquinas en construcciones. También son aptos para motores eléctricos y bombas sumergibles en las instalaciones de aguas profundas.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Norma de referencia

IEC 60502-1



Certificaciones

Certificados
CE
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a grasas y aceites: excelente.
Resistencia a los ataques químicos: excelente.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD8 sumergida.
Apto para bombas sumergibles.
Apto para pozos profundos.
Apto para agua potable.



Otros

Marcaje: metro a metro.



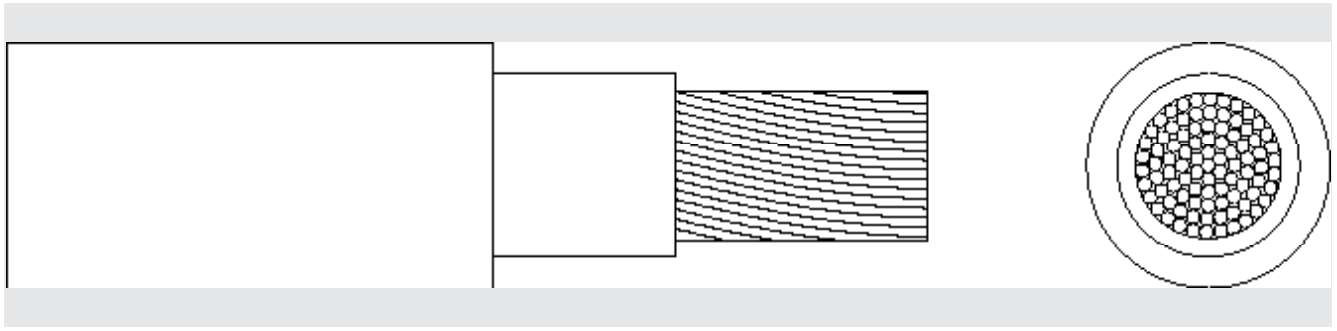
Condiciones de instalación

Al aire.



Aplicaciones

Uso industrial.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 10	8,7	150	74	61	4,23
1 x 16	9,8	210	101	79	2,68
1 x 25	11,3	300	135	101	1,73
1 x 35	12,6	400	169	122	1,23
1 x 50	14,7	560	207	144	0,86
1 x 70	16,6	760	268	178	0,603
1 x 95	18,7	990	328	211	0,457
1 x 120	20,3	1.230	383	240	0,357
1 x 150	22,4	1.530	444	271	0,286
1 x 185	25,0	1.850	510	304	0,235
1 x 240	28,2	2.420	607	351	0,178
1 x 300	31,3	3.030	703	396	0,142

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOXFREE ZH XTREM H07ZZ-F (AS)

Cable flexible de goma, libre de halógenos, para servicio móvil.

UNE-EN 50525-3-21

DISEÑO

Conductor

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

Aislamiento

Goma libre de halógenos.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

1 x	Natural
2 x	Azul + Marrón
3 G	Azul + Marrón + Amarillo/Verde
4 G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
5 G	Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde

Cubierta

Goma libre de halógenos y con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio, de color negro. Cable no propagador del incendio.

APLICACIONES

El Toxfree ZH Xtrem H07ZZ-F (AS) es un cable flexible apto para servicio móvil, adecuado para instalaciones donde se requiera una baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio. Diseñado para instalaciones donde el cable tenga que soportar esfuerzos mecánicos medios, para aparatos de talleres industriales y agrícolas, motores y máquinas transportables en construcciones, para aerogeneradores y explotaciones agrícolas.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 450/750 V



Norma de referencia

UNE-EN 50525-3-21



ITC y certificaciones

ITC: 20/27/28/29/30/31/33/34/41/49

Certificados

CE
RoHS



Características térmicas

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



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3, IEC 60332-3 y EN 50399.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034. Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 3 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a grasas y aceites: excelente.
Resistencia a los ataques químicos: excelente.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD7 inmersión.



Otros

Marcaje: metro a metro.



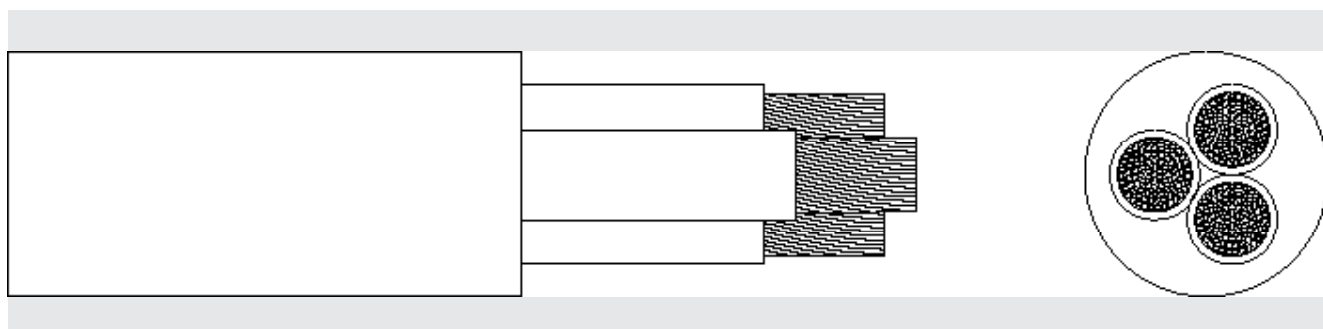
Condiciones de instalación

Al aire.



Aplicaciones

Uso industrial.
Servicio móvil.
Aerogeneradores.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 6	8,2	115	43	-	6,86
1 x 10	9,9	180	60	-	3,97
1 x 16	11,2	255	82	-	2,51
1 x 25	13,1	370	110	-	1,62
1 x 35	14,7	485	137	-	1,15
1 x 50	17,1	670	167	-	0,802
1 x 70	19,2	895	216	-	0,565
1 x 95	21,7	1.125	264	-	0,428
1 x 120	23,8	1.425	308	-	0,335
1 x 150	26,2	1.770	356	-	0,268
1 x 185	28,8	2.130	409	-	0,22
1 x 240	32	2.735	485	-	0,166
1 x 300	34,9	3.360	561	-	0,133
2 x 1	8,3	95	17	-	46,8
2 x 1,5	8,7	110	22	-	31,9
2 x 2,5	10,4	160	30	-	19,2
2 x 4	12	220	40	-	11,9
2 x 6	13,5	290	51	-	7,92
2 x 10	17,8	505	70	-	4,58
2 x 16	21,4	730	94	-	2,9
2 x 25	25,5	1.060	119	-	1,87
3 G 1	8,8	110	17	-	46,8
3 G 1,5	9,7	140	22	-	31,9
3 G 2,5	11,4	200	30	-	19,2
3 G 4	13	275	40	-	11,9
3 G 6	14,3	354	51	-	7,92
3 G 10	19,8	650	70	-	4,58

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 G 16	22,4	895	94	-	2,9
3 G 25	26,8	1.305	119	-	1,87
3 G 35	29,7	1.700	148	-	1,33
3 G 50	35,4	2.395	180	-	0,926
3 G 70	39,6	3.155	232	-	0,653
4 G 1	9,7	135	14	-	40,5
4 G 1,5	10,6	170	18,5	-	27,6
4 G 2,5	12,6	245	25	-	16,6
4 G 4	14,5	340	34	-	10,3
4 G 6	16,3	460	43	-	6,86
4 G 10	21,3	790	60	-	3,97
4 G 16	24,3	1.105	80	-	2,51
4 G 25	30,2	1.685	101	-	1,62
4 G 35	33,3	2.180	126	-	1,15
4 G 50	38,6	3.020	153	-	0,802
4 G 70	43,1	3.995	196	-	0,565
4 G 95	50,5	5.260	238	-	0,428
5 G 1	10,5	160	14	-	40,5
5 G 1,5	11,6	205	18,5	-	27,6
5 G 2,5	13,9	295	25	-	16,6
5 G 4	16,3	435	34	-	10,3
5 G 6	17,9	555	43	-	6,86
5 G 10	23,6	975	60	-	3,97
5 G 16	27,3	1.380	80	-	2,51
5 G 25	33	2.055	101	-	1,62
5 G 35	36,8	2.715	126	-	1,15
7 G 1,5	14,8	325	18,5	-	27,6

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOPWELD H01N2-D

Cable extra flexible, especial para soldadura.

UNE-EN 50525-2-81 / IEC 60245

DISEÑO

Conductor

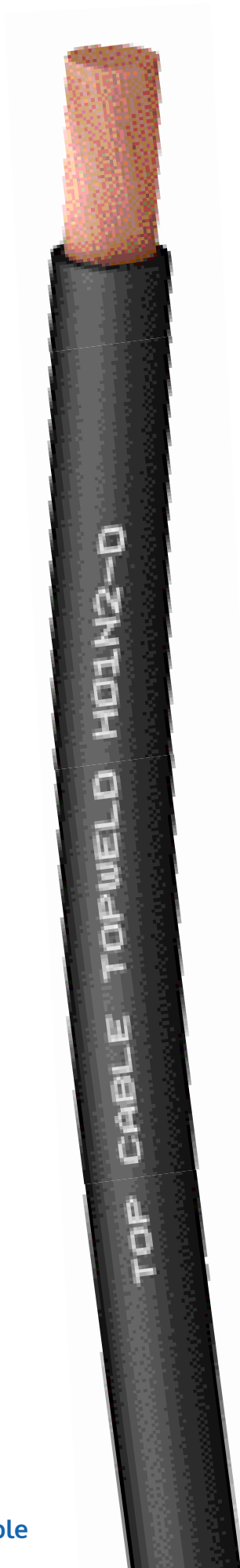
Cobre electrolítico extra flexible, clase D según UNE-EN50525-2-81.

Cubierta

Goma flexible de color negro.

APLICACIONES

El cable Topweld H01N2-D ha sido especialmente diseñado para transmitir altas corrientes entre el generador de soldadura y el electrodo. Su flexibilidad facilita el uso de la herramienta de soldadura y evita la formación de nudos en el cable que podrían causar la rotura interna del conductor. También es apto para máquinas de soldar automáticas, cintas transportadoras y líneas de montaje o producción, como líneas de montaje de automóviles.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 100/100V



Norma de referencia

UNE-EN 50525-2-81 / IEC 60245



Certificaciones

Certificados
CE
HAR
AENOR
RoHS



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 85°C
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -20°C (servicio móvil).



Características frente al fuego

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



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a grasas y aceites: excelente.
Resistencia a los ataques químicos: buena.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD3 aspersion.



Otros

Marcaje: metro a metro.



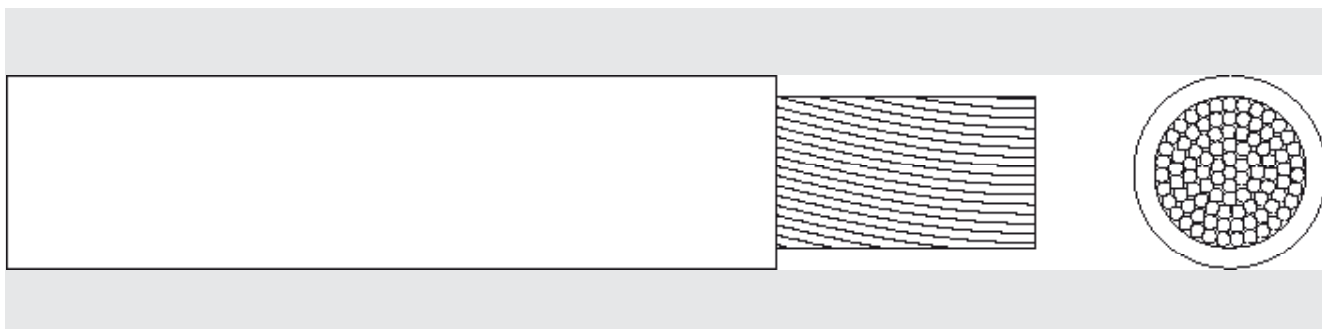
Condiciones de instalación

Al aire.



Aplicaciones

Uso industrial.
Servicio móvil.
Robótica.
Soldadura.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Máxima corriente por un período de 5 min.				Caída tensión (V/A · km)
			100%	85%	60%	35%	
1 x 10	8,0	140	100	103	108	122	2,45
1 x 16	9,1	195	135	145	175	230	1,56
1 x 25	10,3	280	180	195	230	300	0,998
1 x 35	11,4	375	245	245	290	375	0,709
1 x 50	13,4	520	285	305	365	480	0,493
1 x 70	15,5	725	355	380	460	600	0,348
1 x 95	17,4	945	430	470	560	730	0,264
1 x 120	19,3	1.195	500	540	650	850	0,206
1 x 150	21,4	1.475	580	630	750	980	0,166
1 x 185	23,3	1.780	665	720	860	1120	0,136

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOPSOLAR PV ZZ-F / H1Z2Z2-K

Cable para instalaciones solares fotovoltaicas TÜV y EN.

EN 50618/ TÜV 2Pfg 1169-08 / UTE C 32-502

DISEÑO



Conductor

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

Aislamiento

Goma libre de halógenos

Cubierta

Goma libre de halógenos de color negro o rojo.

APLICACIONES

El cable Topsolar ZZ-F/H1Z2Z2-K, certificado TÜV y EN, es apto para instalaciones fotovoltaicas, tanto en servicio móvil como en instalación fija. Cable muy flexible especialmente indicado para la conexión entre paneles fotovoltaicos, y desde los paneles al inversor de corriente continua o alterna. Compatible con la mayoría de conectores. Gracias al diseño de sus materiales, puede ser instalado a la intemperie en plenas garantías.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 1,5/1,5 · 1kV · (1,8) kV DC



Norma de referencia

EN 50618/ TÜV 2Pfg 1169-08 / UTE C 32-502



Certificaciones

Certificados

CE
TÜV
EN
RoHS



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 120°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -40°C



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC 61034. Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2 e IEC 60754-2.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 3 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a grasas y aceites: excelente.
Resistencia a los ataques químicos: excelente.



Resistencia a los rayos Ultravioleta

Resistencia a los rayos ultravioleta: EN 50618 y TÜV 2Pfg 1169-08.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD8 sumergida.



Vida útil

Vida útil 30 años: Según UNE-EN 60216-2



Otros

Marcaje: metro a metro.



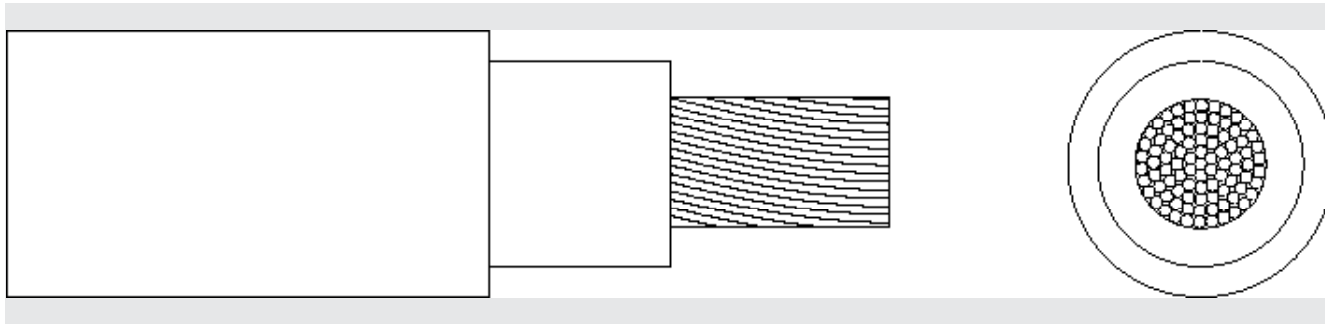
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.



Aplicaciones

Instalaciones solares fotovoltaicas.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre (A)	Int. Sobre Superficie (A)	Int. Adyacente a Superficie (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 2,5	4,8	42	41	39	33	23,0
1 x 4	5,3	57	55	52	44	14,3
1 x 6	5,9	76	70	67	57	9,49
1 x 10	7,0	120	98	93	79	5,46
1 x 16	8,2	179	132	125	107	3,47
1 x 25	10,8	294	176	167	142	2,23
1 x 35	11,9	390	218	207	176	1,58

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOPSOLAR PV DUAL ZZ-F/H1Z2Z2-K/PV WIRE

Cable para instalaciones solares fotovoltaicas TÜV, UL y EN.

UL PV WIRE / UL USE-2 / EN 50618 / TÜV 2Pfg 1169-08 / UTE C 32-502

DISEÑO

Conductor

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

Aislamiento

Goma libre de halógenos (tipo XLEVA según UL / tipo EI6 según TÜV).

Cubierta

Goma (tipo XLEVA según UL / tipo EM16 según TÜV) libre de halógenos.
Color negro.

APLICACIONES

El cable Topsolar ZZ-F/H1Z2Z2-K 600V Dual, certificado TÜV, UL y EN, es apto para instalaciones fotovoltaicas, tanto en servicio móvil como en instalación fija. Especialmente indicado para la conexión entre paneles fotovoltaicos, y desde los paneles al inversor de corriente continua o alterna. Gracias al diseño de sus materiales, puede ser instalado a la intemperie con plenas garantías. Cable con certificado Dual, para los principales fabricantes mundiales de paneles solares y cajas de conexión. Apto para ambientes húmedos y mojados.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN: 1,5/1,5 1kV · (1,8) kV EN DC
UL2000V



Norma de referencia

UL PV WIRE / UL USE-2 / EN 50618 /
TÜV 2Pfg 1169-08 / UTE C 32-502



Certificaciones

Certificados
CE
UL LISTED
TÜV
EN
RoHS



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 120°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -40°C



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1
e IEC 60332-1.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754 e IEC 60754
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 e IEC
61034. Transmitancia luminosa > 60%.
Baja emisión de gases corrosivos UNE-EN 60754-2
e IEC 60754-2.
Resistencia a la llama UL VW-1.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 3 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a grasas y aceites: excelente.
Resistencia a los ataques químicos: excelente.



Resistencia a los rayos Ultravioleta

Resistencia a los rayos ultravioleta: EN 50618,
TÜV 2Pfg 1169-08 y UL 2556.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD8 sumergida.



Vida útil

Vida útil 30 años: Según UNE-EN 60216-2



Otros

Marcaje: metro a metro.



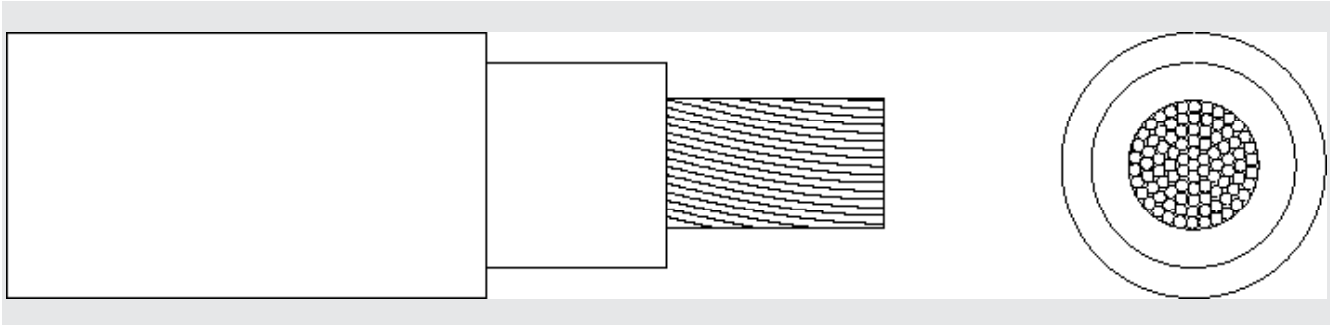
Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.



Aplicaciones

Instalaciones solares fotovoltaicas.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire: Libre (A)	Int. Sobre Superficie (A)	Int. Adyacente a Superficie (A)	Caída tensión (V/A · km)
1 x 4 (12 AWG)	7,1	83	55	52	44	14,3
1 x 6 (10 AWG)	7,7	104	70	67	57	9,49
1 x 10 (8 AWG)	9,1	159	98	93	79	5,46
1 x 16 (6 AWG)	10,1	218	132	125	107	3,47
1 x 25 (4 AWG)	11,5	309	176	167	142	2,23
1 x 35 (2 AWG)	12,6	404	218	207	176	1,58



Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com

FLEXTEL FERIA

Cable flexible para instalaciones temporales en ferias, de 1 kV.

DISEÑO

Conductor

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

Aislamiento

PVC flexible.

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

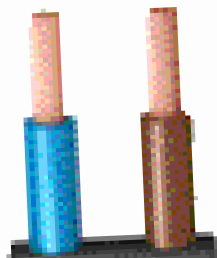
2 conductores Azul + Marrón

Cubierta

PVC flexible. Color verde ó negro.

APLICACIONES

El Flextel Feria es un cable flexible para servicio móvil, para la instalación de guirnaldas luminosas, tanto en el interior como en el exterior. La cubierta rectangular de dimensiones calibradas y la distancia entre los conductores lo hace especialmente adecuado para portalámparas especiales (tipo "vampiro") adaptados a este tipo de cable.



TOP CABLE FLEXTEL FERIA





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



ITC y certificaciones

ITC: 34

Certificados

CE

RoHS



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 70°C

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

Temp. mínima de servicio: -15°C (servicio móvil).



Características frente al fuego

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

Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 10 x diámetro exterior.

Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire.

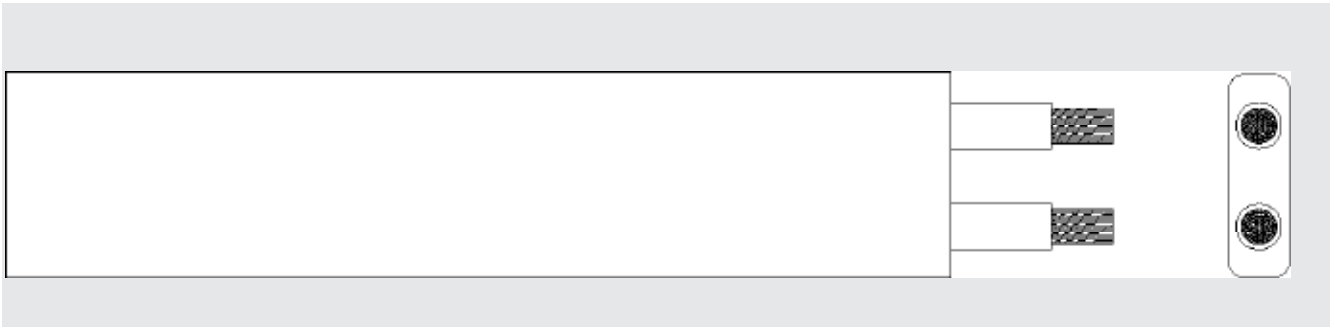
Enterrado.

Entubado.



Aplicaciones

Ferias y stands.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Intensidad máxima (A)	Caída tensión (V/A · km)
2 x 1,5	13,5 x 5,5	124	16	31,9
2 x 2,5	13,6 x 5,5	138	25	19,2

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



TOPFLAT 05VVH6-F & 07VVH6-F

¡ plano para grúas y ascensores.

UNE-EN 50214

ÑO

ductor

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

amiento

lexible.

ntificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde	
ás conductores	Negro numerados + Amarillo/Verde

erta

lexible, de color negro.

o de desgarro (ripcord) facilita el pelado de la cubierta.

PLICACIONES

ble Topflat H07VVH6-F es especialmente adecuado para conectar puentes grúa, tacargas, elevadores, ascensores, etc. La longitud de cable en suspensión puede le hasta 35 m y la velocidad de desplazamiento hasta 1,6 m/s. No es aconsejable stalación en capas superpuestas.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 300/500 V 450/750 V

Tensión Nominal:

H05VVH6-F (hasta 1 mm²): 300/500 V.

H07VVH6-F (desde 1,5 mm²): 450/750 V.



Norma de referencia

HD 359 – UNE-EN 50214



Certificaciones

Certificados

CE
HAR
AENOR
RoHS



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 70°C

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

Temp. mínima de servicio: 0°C (servicio móvil).



Características frente al fuego

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

Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 25 x diámetro exterior.

Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: aceptable.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD5 Chorros de agua.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire.



Aplicaciones

Uso industrial.

Servicio móvil.

Puentes grúa.

Ascensores.



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
6 G 0,75	17 x 3,9	115	14	-	62,4
8 G 0,75	22 x 3,9	175	14	-	62,4
10 G 0,75	26 x 3,9	195	14	-	62,4
12 G 0,75	31 x 3,9	230	14	-	62,4
16 G 0,75	40 x 3,9	305	14	-	62,4
18 G 0,75	45 x 3,9	345	14	-	62,4
20 G 0,75	50 x 3,9	380	14	-	62,4
24 G 0,75	60 x 3,9	450	14	-	62,4
4 G 1	12 x 4,1	100	14	-	40,5
6 G 1	18 x 4,1	140	17	-	46,8
8 G 1	23 x 4,1	185	17	-	46,8
12 G 1	33 x 4,1	270	17	-	46,8
16 G 1	44 x 4,1	355	17	-	46,8
20 G 1	55 x 4,1	440	17	-	46,8
24 G 1	65 x 4,1	525	17	-	46,8

(*) Estos cables no están contemplados en la norma de referencia, por lo que en sus marcas no llevarán la H de armonizado.

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (Kg/km)	Aire libre a 30°C (A)	Enterrado a 20°C (A)	Caída tensión (V/A · km)
4 G 1,5	17 x 4,9	150	18,5	-	27,6
6 G 1,5	22 x 4,9	215	22	-	31,9
8 G 1,5	27 x 4,9	270	22	-	31,9
10 G 1,5	34 x 4,9	335	22	-	31,9
12 G 1,5	39 x 4,9	395	22	-	31,9
*16 G 1,5	53 x 5,2	530	22	-	31,9
4 G 2,5	21 x 5,9	220	25	-	16,6
6 G 2,5	27 x 5,9	310	30	-	19,2
8 G 2,5	34 x 5,9	395	30	-	19,2
12 G 2,5	50 x 5,9	590	30	-	19,2
4 G 4	23 x 7,0	305	34	-	10,3
4 G 6	25 x 7,2	390	43	-	6,86
4 G 10	30 x 9,3	640	60	-	3,97
4 G 16	35 x 10,5	930	80	-	2,51
4 G 25	44 x 13,1	1.435	101	-	1,62
*4 G 35	48 x 14,4	1.880	126	-	1,15
*4 G 50	57 x 16,2	2.580	153	-	0,802
*4 G 70	61 x 17,5	3.375	196	-	0,565
*4 G 95	69 x 19,5	4.375	238	-	0,427

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



X-DRINK 0,6/1 kV

Cable para bombas sumergidas, apto para agua potable.

DISEÑO

Conductor

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

Aislamiento

Poliétileno reticulado (XLPE).

La identificación normalizada de los conductores aislados es la siguiente:

3 x	Marrón + Negro + Gris
4 G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
4 x	Marrón + Negro + Gris + Azul

Disposición de los conductores

Los conductores aislados están colocados paralelos en una sola capa, formando un cable plano. Bajo demanda, el cable Top Cable XDrink 0,6/1 kV también está disponible en una versión redonda.

Cubierta

Polioléfina flexible de color azul.

APLICACIONES

El cable flexible XDrink 0,6 / 1 kV es apto para aplicaciones en bombas sumergidas y zonas de agua potable como: acuarios, sistemas de depuración y cloración en acometidas de agua ó fuentes de agua potable. También es adecuado para sistemas de iluminación, depuración y limpieza de piscinas. Por último, su uso es recomendable en instalaciones eléctricas para la fabricación, procesamiento y preservación de sistemas de bebidas y alimentos. Sumergible (hasta 600 metros de profundidad).





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

BAJA TENSIÓN 0,6/1kV



Certificaciones

Certificados
CE
RoHS



Características térmicas

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



Características frente al fuego

Libre de halógenos según UNE-EN 60754-1
e IEC 60754-1



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5 x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características químicas

Resistencia a los ataques químicos: excelente.



Presencia de agua

Presencia de agua: AD8 sumergida.
Apto para pozos profundos.
Cable para bombas sumergibles de agua potable: De acuerdo con la norma AS / NZS 4020
Inmersión 600 m.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Sumergido AD8.



Aplicaciones

Uso industrial.
Pozos.
Piscinas.
Acuarios.



CABLE TAMBIÉN DISPONIBLE
EN VERSIÓN CILÍNDRICA



DIMENSIONES

Sección (mm ²)	Dimensiones (mm x mm)	Peso (Kg/km)	Intensidad Aire (A)	Caída tensión (V/A · km)
3 x 1,5	11,6 x 4,9	85	26	34
3 x 2,5	13,5 x 5,3	120	36	20,4
3 x 4	15,2 x 6,3	170	49	12,7
3 x 6	16,8 x 6,8	230	63	8,45
3 x 10	19,8 x 8,2	365	86	4,89
3 x 16	23,2 x 9,4	540	100	2,68
3 x 25	30,8 x 11,4	855	127	1,73
3 x 35	34,3 x 12,7	1.160	158	1,23
3 x 50	39,6 x 14,6	1.605	192	0,86
3 x 70	44,6 x 16,4	2.190	246	0,603
3 x 95	49,6 x 18,2	2.825	298	0,457
3 x 120	55,5 x 20,3	3.600	346	0,357
4 G 4	20,5 x 6,3	230	42	11
4 G 6	22,7 x 6,8	310	54	7,32
4 G 10	26,7 x 8,2	490	75	4,23
4 G 16	31,1 x 9,4	725	100	2,68
4 G 25	38,8 x 11,4	1.120	127	1,73
4 G 35	43,6 x 12,7	1.520	158	1,23
4 G 50	50,6 x 14,6	2.100	192	0,86
4 G 70	58,4 x 16,7	2.900	246	0,603
4 G 95	65,0 x 18,5	3.745	298	0,457

Intensidades máximas admisibles según IEC 60364-5-52.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en el anexo de este catálogo.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



X-VOLT RHZ1 AL/OL/2OL

Cable de Media Tensión de aluminio, con aislamiento de XLPE, libre de halógenos.

Norma de referencia: UNE-HD 620-10E (tipo 10E-1) / IEC 60502-2.

DISEÑO

Conductor

Conductor de aluminio, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Opcionalmente, con obturación longitudinal (cables tipo -2OL).

Pantalla semiconductora interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductora externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Obturación longitudinal

Cinta higroscópica recubriendo totalmente la pantalla (cables tipo -OL y -2OL).

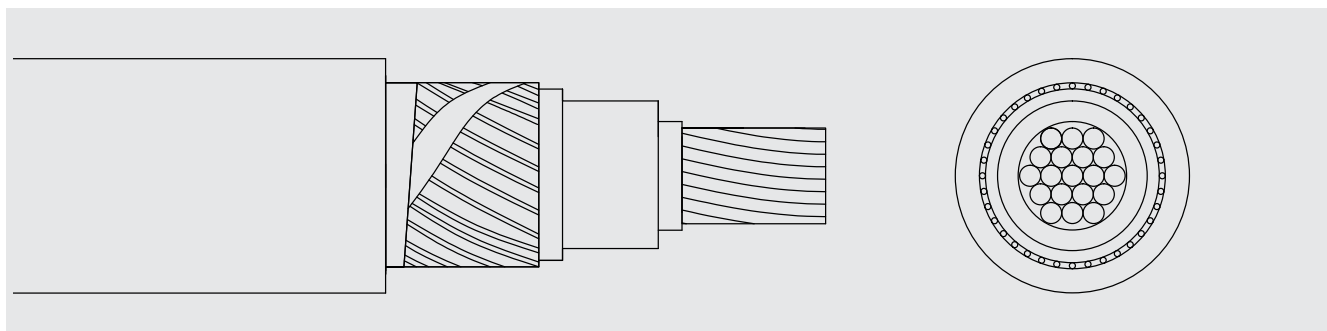
Cubierta exterior

Polioléfina libre de halógenos, de color rojo.

APLICACIONES

Cable de aluminio para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 6/10 kV, 8,7/15 kV, 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

UNE-HD 620-10E (tipo 10E-1) / IEC 60502-2.



Normas y certificaciones

Certificados
AENOR



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.

Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com

DIMENSIONES

6 / 10 kV

Sección (mm ²)	DIMENSIONES				DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
	Ø Cond. (mm)	Ø Ais. (mm)	Ø Ext. (mm)	Peso (Kg/Km)	X (Ω/km a 50 Hz)	C (μF/km)	Al aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)
1x50	8,3	16,5	24,6	675	0,127	0,245	170	140
1x70	9,8	18,0	26,1	764	0,121	0,275	210	170
1x95	11,3	19,5	27,6	860	0,115	0,304	255	205
1x120	12,6	20,8	28,9	964	0,111	0,329	295	235
1x150	14,0	22,2	30,3	1055	0,108	0,357	335	260
1x185	15,6	23,8	32,9	1256	0,106	0,388	385	295
1x240	18,0	26,2	35,3	1455	0,101	0,434	455	345
1x300	20,3	28,5	37,6	1678	0,098	0,478	520	390
1x400	23,4	31,6	40,7	1974	0,094	0,538	610	445
1x500	27,0	35,2	44,3	2337	0,090	0,608	720	510
1x630	32,0	40,2	49,3	2897	0,086	0,704	840	580
1x800	34,0	42,2	51,3	3347	0,085	0,742	975	665
1x1000	39,0	47,2	56,3	4098	0,082	0,838	1130	755

8,7 / 15 kV

1x50	8,3	18,7	26,8	721	0,133	0,199	170	140
1x70	9,8	20,2	28,3	812	0,126	0,221	210	170
1x95	11,3	21,7	29,8	911	0,120	0,243	255	205
1x120	12,6	23,0	31,5	1035	0,117	0,263	295	235
1x150	14,0	24,4	32,9	1130	0,113	0,283	335	260
1x185	15,6	26,0	35,1	1309	0,110	0,307	385	295
1x240	18,0	28,4	37,5	1511	0,105	0,342	455	345
1x300	20,3	30,7	39,8	1737	0,101	0,376	520	390
1x400	23,4	33,8	42,9	2038	0,097	0,421	610	445
1x500	27,0	37,4	46,5	2406	0,093	0,474	720	510
1x630	32,0	42,4	51,5	2973	0,089	0,547	840	580
1x800	34,0	44,4	53,5	3427	0,088	0,576	975	665
1x1000	39,0	49,4	58,5	4186	0,085	0,648	1130	755

12 / 20 kV

1x50	8,3	20,7	28,8	796	0,137	0,172	170	140
1x70	9,8	22,2	30,7	910	0,131	0,191	210	170
1x95	11,3	23,7	32,2	1014	0,125	0,209	255	205
1x120	12,6	25,0	34,1	1155	0,122	0,225	295	235
1x150	14,0	26,4	35,5	1255	0,118	0,242	335	260
1x185	15,6	28,0	37,1	1409	0,114	0,261	385	295
1x240	18,0	30,4	39,5	1618	0,109	0,290	455	345
1x300	20,3	32,7	41,8	1851	0,105	0,318	520	390
1x400	23,4	35,8	44,9	2161	0,100	0,355	610	445
1x500	27,0	39,4	48,5	2539	0,096	0,398	720	510
1x630	32,0	44,4	53,5	3121	0,091	0,458	840	580
1x800	34,0	46,4	55,5	3580	0,090	0,482	975	665
1x1000	39,0	51,4	60,5	4353	0,087	0,542	1130	755

18 / 30 kV

1x50	8,3	25,7	34,2	1031	0,148	0,134	170	140
1x70	9,8	27,2	36,3	1170	0,141	0,147	210	170
1x95	11,3	28,7	37,8	1286	0,135	0,160	255	205
1x120	12,6	30,0	39,1	1408	0,130	0,171	295	235
1x150	14,0	31,4	40,5	1518	0,126	0,183	335	260
1x185	15,6	33,0	42,1	1683	0,122	0,197	385	295
1x240	18,0	35,4	44,5	1910	0,116	0,217	455	345
1x300	20,3	37,7	46,8	2159	0,112	0,236	520	390
1x400	23,4	40,8	49,9	2492	0,107	0,262	610	445
1x500	27,0	44,4	53,5	2896	0,102	0,292	720	510
1x630	32,0	49,4	58,5	3514	0,097	0,333	840	580
1x800	34,0	51,4	60,5	3988	0,095	0,350	975	665
1x1000	39,0	56,4	65,5	4797	0,092	0,391	1130	755



X-VOLT RHZ1 (S) AL/OL/2OL

Cable de Media Tensión de aluminio, con aislamiento de XLPE, libre de halógenos y no propagador de la llama.

Norma de referencia: UNE-HD 620-10E (tipo 10E-1) / IEC 60502-2

DISEÑO



Conductor

Conductor de aluminio, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Opcionalmente, con obturación longitudinal (cables tipo -2OL).

Pantalla semiconductor interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductor externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Obturación longitudinal

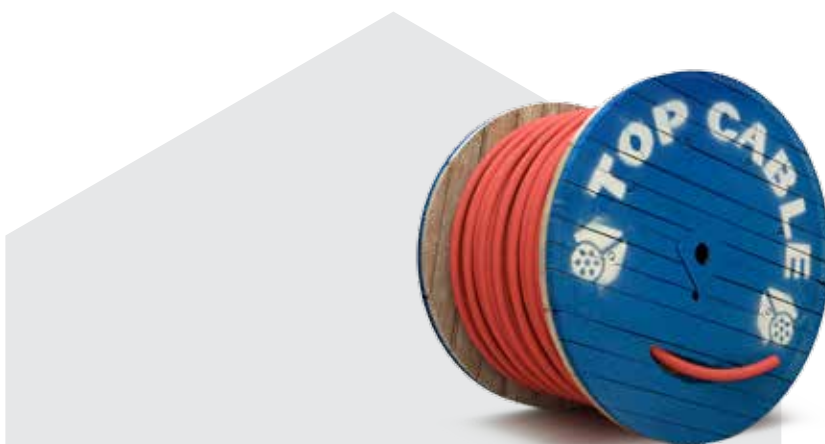
Cinta higroscópica recubriendo totalmente la pantalla (cables tipo -OL y -2OL).

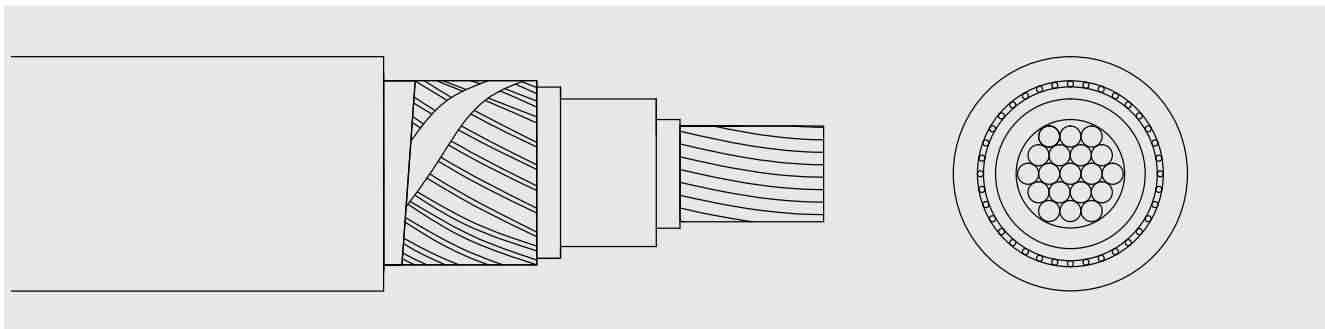
Cubierta exterior

Poliolefina ignifugada y libre de halógenos, de color rojo con dos franjas grises.

APLICACIONES

Cable de aluminio para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos. Cable de seguridad (S) no propagador de la llama.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 6/10 kV, 8,7/15 kV, 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

UNE-HD 620-10E (tipo 10E-1) / IEC 60502-2.



Normas y certificaciones

Certificados
AENOR



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

No propagación de la llama: según UNE-EN 60332-1.
Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.
Baja emisión de humos: según UNE-EN 61034.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.



Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com

DIMENSIONES

6 / 10 kV

Sección (mm ²)	DIMENSIONES				DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
	Ø Cond. (mm)	Ø Ais. (mm)	Ø Ext. (mm)	Peso (Kg/Km)	X (Ω/km a 50 Hz)	C (μF/km)	Al aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)
1x50	8,3	16,5	24,6	675	0,127	0,245	170	140
1x70	9,8	18,0	26,1	764	0,121	0,275	210	170
1x95	11,3	19,5	27,6	860	0,115	0,304	255	205
1x120	12,6	20,8	28,9	964	0,111	0,329	295	235
1x150	14,0	22,2	30,3	1055	0,108	0,357	335	260
1x185	15,6	23,8	32,9	1256	0,106	0,388	385	295
1x240	18,0	26,2	35,3	1455	0,101	0,434	455	345
1x300	20,3	28,5	37,6	1678	0,098	0,478	520	390
1x400	23,4	31,6	40,7	1974	0,094	0,538	610	445
1x500	27,0	35,2	44,3	2337	0,090	0,608	720	510
1x630	32,0	40,2	49,3	2897	0,086	0,704	840	580
1x800	34,0	42,2	51,3	3347	0,085	0,742	975	665
1x1000	39,0	47,2	56,3	4098	0,082	0,838	1130	755

8,7 / 15 kV

1x50	8,3	18,7	26,8	755	0,133	0,199	170	140
1x70	9,8	20,2	28,3	848	0,126	0,221	210	170
1x95	11,3	21,7	29,8	949	0,120	0,243	255	205
1x120	12,6	23,0	31,5	1079	0,117	0,263	295	235
1x150	14,0	24,4	32,9	1176	0,113	0,283	335	260
1x185	15,6	26,0	35,1	1363	0,110	0,307	385	295
1x240	18,0	28,4	37,5	1570	0,105	0,342	455	345
1x300	20,3	30,7	39,8	1800	0,101	0,376	520	390
1x400	23,4	33,8	42,9	2106	0,097	0,421	610	445
1x500	27,0	37,4	46,5	2480	0,093	0,474	720	510
1x630	32,0	42,4	51,5	3056	0,089	0,547	840	580
1x800	34,0	44,4	53,5	3513	0,088	0,576	975	665
1x1000	39,0	49,4	58,5	4280	0,085	0,648	1130	755

12 / 20 kV

1x50	8,3	20,7	28,8	834	0,137	0,172	170	140
1x70	9,8	22,2	30,7	953	0,131	0,191	210	170
1x95	11,3	23,7	32,2	1059	0,125	0,209	255	205
1x120	12,6	25,0	34,1	1208	0,122	0,225	295	235
1x150	14,0	26,4	35,5	1310	0,118	0,242	335	260
1x185	15,6	28,0	37,1	1466	0,114	0,261	385	295
1x240	18,0	30,4	39,5	1680	0,109	0,290	455	345
1x300	20,3	32,7	41,8	1916	0,105	0,318	520	390
1x400	23,4	35,8	44,9	2232	0,100	0,355	610	445
1x500	27,0	39,4	48,5	2616	0,096	0,398	720	510
1x630	32,0	44,4	53,5	3206	0,091	0,458	840	580
1x800	34,0	46,4	55,5	3669	0,090	0,482	975	665
1x1000	39,0	51,4	60,5	4451	0,087	0,542	1130	755

18 / 30 kV

1x50	8,3	25,7	34,2	1079	0,148	0,134	170	140
1x70	9,8	27,2	36,3	1227	0,141	0,147	210	170
1x95	11,3	28,7	37,8	1346	0,135	0,160	255	205
1x120	12,6	30,0	39,1	1469	0,130	0,171	295	235
1x150	14,0	31,4	40,5	1582	0,126	0,183	335	260
1x185	15,6	33,0	42,1	1750	0,122	0,197	385	295
1x240	18,0	35,4	44,5	1981	0,116	0,217	455	345
1x300	20,3	37,7	46,8	2234	0,112	0,236	520	390
1x400	23,4	40,8	49,9	2571	0,107	0,262	610	445
1x500	27,0	44,4	53,5	2982	0,102	0,292	720	510
1x630	32,0	49,4	58,5	3608	0,097	0,333	840	580
1x800	34,0	51,4	60,5	4085	0,095	0,350	975	665
1x1000	39,0	56,4	65,5	4903	0,092	0,391	1130	755



X-VOLT RHZ1 (AS) AL/OL/2OL

Cable de Media Tensión de aluminio, con aislamiento de XLPE, libre de halógenos y no propagador del incendio.

Norma de referencia: UNE-HD 620-10E (tipo 10E-1) / IEC 60502-2.

DISEÑO



Conductor

Conductor de aluminio, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228. C_{ca} -s1b, d2, a1
Opcionalmente, con obturación longitudinal (cables tipo -2OL).

Pantalla semiconductor interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductor externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Obturación longitudinal

Cinta higroscópica recubriendo totalmente la pantalla (cables tipo -OL y -2OL).

(Capa adicional)

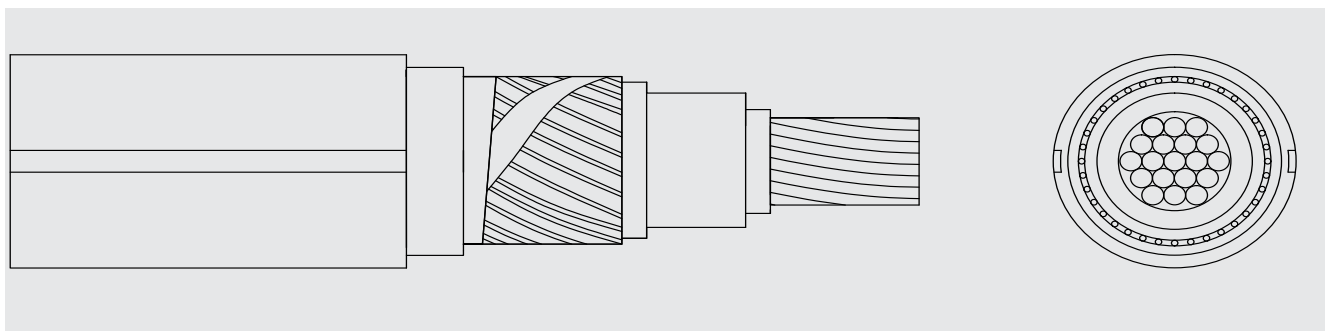
(Eventual, en función de las configuraciones.)

Cubierta exterior

Poliolefina ignifugada y libre de halógenos, de color rojo con dos franjas verdes.

APLICACIONES

Cable de aluminio para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos. Cable de alta seguridad (AS) no propagador del incendio.



CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 6/10 kV, 8,7/15 kV, 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

UNE-HD 620-10E (tipo 10E-1) / IEC 60502-2.



Normas y certificaciones

Certificados
AENOR



C_{ca}-s1b, d2, a1



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

No propagación de la llama: según UNE-EN 60332-1.
No propagación del incendio: según UNE-EN 60332-3-23 (cat.B) y EN 50399.
Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.
Baja emisión de humos: según UNE-EN 61034.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s1b, d2, a1 según la norma EN 50575



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire
Enterrado
Entubado
En galerías



Aplicaciones

Redes de distribución.



Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com

DIMENSIONES

6 / 10 kV

Sección (mm ²)	DIMENSIONES				DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
	Ø Cond. (mm)	Ø Ais. (mm)	Ø Ext. (mm)	Peso (Kg/Km)	X (Ω/km a 50 Hz)	C (μF/km)	Al aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)
1x50	8,3	16,5	30,6	967	0,141	0,245	170	140
1x70	9,8	18,0	32,1	1071	0,134	0,275	210	170
1x95	11,3	19,5	33,6	1183	0,128	0,304	255	205
1x120	12,6	20,8	34,9	1301	0,123	0,329	295	235
1x150	14,0	22,2	36,3	1407	0,119	0,357	335	260
1x185	15,6	23,8	38,9	1635	0,117	0,388	385	295
1x240	18,0	26,2	41,3	1859	0,111	0,434	455	345
1x300	20,3	28,5	43,6	2106	0,107	0,478	520	390
1x400	23,4	31,6	46,7	2436	0,103	0,538	610	445
1x500	27,0	35,2	50,3	2836	0,098	0,608	720	510
1x630	32,0	40,2	55,3	3449	0,094	0,704	840	580
1x800	34,0	42,2	57,3	3920	0,092	0,742	975	665
1x1000	39,0	47,2	62,3	4724	0,089	0,838	1130	755

8,7 / 15 kV

1x50	8,3	18,7	32,8	1070	0,145	0,199	170	140
1x70	9,8	20,2	34,3	1179	0,138	0,221	210	170
1x95	11,3	21,7	35,8	1295	0,132	0,243	255	205
1x120	12,6	23,0	37,5	1444	0,128	0,263	295	235
1x150	14,0	24,4	38,9	1555	0,123	0,283	335	260
1x185	15,6	26,0	41,1	1765	0,120	0,307	385	295
1x240	18,0	28,4	43,5	1997	0,115	0,342	455	345
1x300	20,3	30,7	45,8	2251	0,110	0,376	520	390
1x400	23,4	33,8	48,9	2590	0,105	0,421	610	445
1x500	27,0	37,4	52,5	3003	0,101	0,474	720	510
1x630	32,0	42,4	57,5	3631	0,096	0,547	840	580
1x800	34,0	44,4	59,5	4109	0,094	0,576	975	665
1x1000	39,0	49,4	64,5	4929	0,091	0,648	1130	755

12 / 20 kV

1x50	8,3	20,7	34,8	1169	0,149	0,172	170	140
1x70	9,8	22,2	36,7	1308	0,142	0,191	210	170
1x95	11,3	23,7	38,2	1431	0,136	0,209	255	205
1x120	12,6	25,0	40,1	1599	0,132	0,225	295	235
1x150	14,0	26,4	41,5	1716	0,127	0,242	335	260
1x185	15,6	28,0	43,1	1890	0,123	0,261	385	295
1x240	18,0	30,4	45,5	2128	0,117	0,290	455	345
1x300	20,3	32,7	47,8	2389	0,113	0,318	520	390
1x400	23,4	35,8	50,9	2737	0,108	0,355	610	445
1x500	27,0	39,4	54,5	3160	0,103	0,398	720	510
1x630	32,0	44,4	59,5	3803	0,098	0,458	840	580
1x800	34,0	46,4	61,5	4287	0,096	0,482	975	665
1x1000	39,0	51,4	66,5	5121	0,093	0,542	1130	755

18 / 30 kV

1x50	8,3	25,7	40,2	1472	0,158	0,134	170	140
1x70	9,8	27,2	42,3	1642	0,151	0,147	210	170
1x95	11,3	28,7	43,8	1776	0,145	0,160	255	205
1x120	12,6	30,0	45,1	1914	0,139	0,171	295	235
1x150	14,0	31,4	46,5	2041	0,135	0,183	335	260
1x185	15,6	33,0	48,1	2226	0,130	0,197	385	295
1x240	18,0	35,4	50,5	2482	0,124	0,217	455	345
1x300	20,3	37,7	52,8	2759	0,119	0,236	520	390
1x400	23,4	40,8	55,9	3130	0,114	0,262	610	445
1x500	27,0	44,4	59,5	3579	0,109	0,292	720	510
1x630	32,0	49,4	64,5	4257	0,103	0,333	840	580
1x800	34,0	51,4	66,5	4756	0,101	0,350	975	665
1x1000	39,0	56,4	71,5	5626	0,097	0,391	1130	755



X-VOLT RHZ1 Cu/OL/2OL

Cable de Media Tensión de cobre, con aislamiento de XLPE, libre de halógenos.

Norma de referencia: IEC 60502-2.

DISEÑO

Conductor

Conductor de cobre, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228. Opcionalmente, con obturación longitudinal (cables tipo -2OL).

Pantalla semiconductora interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductora externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Obturación longitudinal

Cinta higroscópica recubriendo totalmente la pantalla (cables tipo -OL y -2OL).

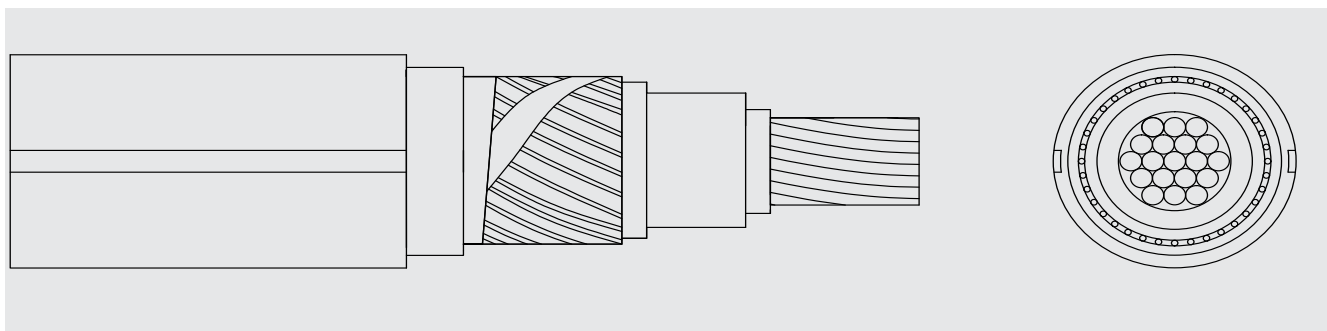
Cubierta exterior

Poliolefina libre de halógenos, de color rojo.

APLICACIONES

Cable de cobre para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 6/10 kV, 8,7/15 kV, 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

IEC 60502-2.



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.



Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com

DIMENSIONES

6 / 10 kV

Sección (mm ²)	DIMENSIONES				DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
	Ø Cond. (mm)	Ø Ais. (mm)	Ø Ext. (mm)	Peso (Kg/Km)	X (Ω/km a 50 Hz)	C (μF/km)	AL aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)
1x35	7,4	15,6	23,7	812	0,133	0,227	185	155
1x50	8,0	16,2	24,3	932	0,129	0,240	220	180
1x70	9,9	18,1	26,2	1160	0,120	0,277	275	225
1x95	11,3	19,5	27,6	1433	0,115	0,304	335	265
1x120	13,0	21,2	29,3	1690	0,110	0,337	385	300
1x150	14,2	22,4	30,5	1962	0,107	0,360	435	340
1x185	15,8	24,0	33,1	2394	0,106	0,391	500	380
1x240	18,5	26,7	35,8	2956	0,101	0,443	590	440
1x300	20,3	28,5	37,6	3528	0,098	0,478	680	490
1x400	25,5	33,7	42,8	4476	0,092	0,579	790	560
1x500	26,2	34,4	43,5	5416	0,091	0,592	930	630
1x630	30,7	38,9	48,0	6872	0,087	0,679	1110	720

8,7 / 15 kV

1x35	7,4	17,8	25,9	886	0,138	0,184	185	155
1x50	8,0	18,4	26,5	1007	0,134	0,194	220	180
1x70	9,9	20,3	28,4	1242	0,125	0,223	275	225
1x95	11,3	21,7	29,8	1519	0,120	0,243	335	265
1x120	13,0	23,4	31,9	1800	0,116	0,269	385	300
1x150	14,2	24,6	33,1	2077	0,112	0,286	435	340
1x185	15,8	26,2	35,3	2498	0,110	0,310	500	380
1x240	18,5	28,9	38,0	3068	0,104	0,349	590	440
1x300	20,3	30,7	39,8	3646	0,101	0,376	680	490
1x400	25,5	35,9	45,0	4610	0,095	0,452	790	560
1x500	26,2	36,6	45,7	5553	0,094	0,462	930	630
1x630	30,7	41,1	50,2	7024	0,090	0,528	1110	720

12 / 20 kV

1x35	7,4	19,8	27,9	959	0,143	0,160	185	155
1x50	8,0	20,4	28,5	1082	0,139	0,168	220	180
1x70	9,9	22,3	30,8	1340	0,130	0,192	275	225
1x95	11,3	23,7	32,2	1622	0,125	0,209	335	265
1x120	13,0	25,4	34,5	1921	0,120	0,230	385	300
1x150	14,2	26,6	35,7	2202	0,117	0,244	435	340
1x185	15,8	28,2	37,3	2598	0,113	0,264	500	380
1x240	18,5	30,9	40,0	3176	0,108	0,296	590	440
1x300	20,3	32,7	41,8	3760	0,105	0,318	680	490
1x400	25,5	37,9	47,0	4739	0,098	0,380	790	560
1x500	26,2	38,6	47,7	5683	0,097	0,389	930	630
1x630	30,7	43,1	52,2	7167	0,093	0,443	1110	720

18 / 30 kV

1x35	7,4	24,8	33,3	1186	0,154	0,125	185	155
1x50	8,0	25,4	33,9	1315	0,150	0,131	220	180
1x70	9,9	27,3	36,4	1602	0,141	0,148	275	225
1x95	11,3	28,7	37,8	1895	0,135	0,160	335	265
1x120	13,0	30,4	39,5	2177	0,129	0,175	385	300
1x150	14,2	31,6	40,7	2467	0,125	0,185	435	340
1x185	15,8	33,2	42,3	2875	0,121	0,198	500	380
1x240	18,5	35,9	45,0	3471	0,115	0,221	590	440
1x300	20,3	37,7	46,8	4068	0,112	0,236	680	490
1x400	25,5	42,9	52,0	5085	0,104	0,279	790	560
1x500	26,2	43,6	52,7	6035	0,103	0,285	930	630
1x630	30,7	48,1	57,2	7551	0,098	0,322	1110	720



X-VOLT RHZ1 (S) Cu/OL/2OL

Cable de Media Tensión de cobre, con aislamiento de XLPE, libre de halógenos y no propagador de la llama.

Norma de referencia: IEC 60502-2.

DISEÑO

Conductor

Conductor de cobre, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228. Opcionalmente, con obturación longitudinal (cables tipo -2OL).

Pantalla semiconductor interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductor externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Obturación longitudinal

Cinta para obturación del agua (water blocking). (cables tipo -OL y -2OL).

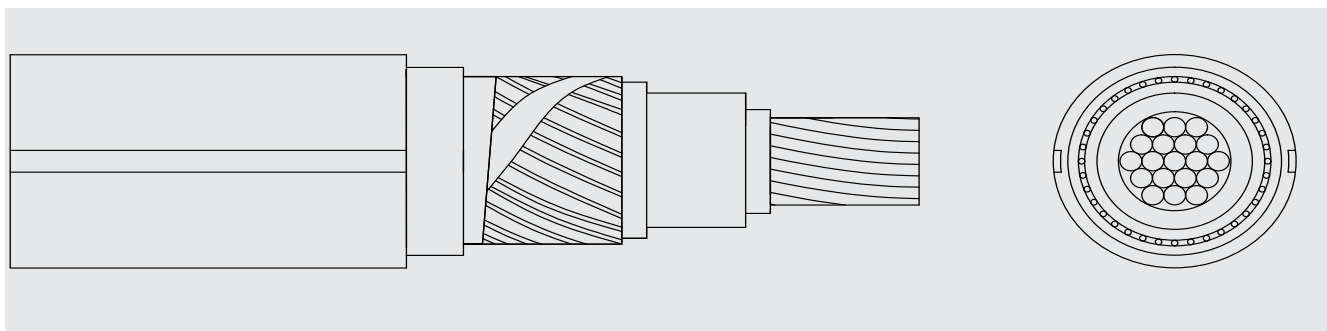
Cubierta exterior

Poliolefina ignifugada y libre de halógenos, de color rojo con dos franjas grises.

APLICACIONES

Cable de cobre para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos. Cable de seguridad (S) no propagador de la llama.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 6/10 kV, 8,7/15 kV, 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

IEC 60502-2.



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

No propagación de la llama: según UNE-EN 60332-1.
Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.
Baja emisión de humos: según UNE-EN 61034.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.



Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com

DIMENSIONES

6 / 10 kV

Sección (mm ²)	DIMENSIONES				DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
	Ø Cond. (mm)	Ø Ais. (mm)	Ø Ext. (mm)	Peso (Kg/Km)	X (Ω/km a 50 Hz)	C (μF/km)	Al aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)
1x35	7,4	15,6	23,7	842	0,133	0,227	185	155
1x50	8,0	16,2	24,3	962	0,129	0,240	220	180
1x70	9,9	18,1	26,2	1194	0,120	0,277	275	225
1x95	11,3	19,5	27,6	1468	0,115	0,304	335	265
1x120	13,0	21,2	29,3	1728	0,110	0,337	385	300
1x150	14,2	22,4	30,5	2001	0,107	0,360	435	340
1x185	15,8	24,0	33,1	2445	0,106	0,391	500	380
1x240	18,5	26,7	35,8	3011	0,101	0,443	590	440
1x300	20,3	28,5	37,6	3587	0,098	0,478	680	490
1x400	25,5	33,7	42,8	4543	0,092	0,579	790	560
1x500	26,2	34,4	43,5	5485	0,091	0,592	930	630
1x630	30,7	38,9	48,0	6949	0,087	0,679	1110	720

8,7 / 15 kV

1x35	7,4	17,8	25,9	919	0,138	0,184	185	155
1x50	8,0	18,4	26,5	1041	0,134	0,194	220	180
1x70	9,9	20,3	28,4	1279	0,125	0,223	275	225
1x95	11,3	21,7	29,8	1557	0,120	0,243	335	265
1x120	13,0	23,4	31,9	1845	0,116	0,269	385	300
1x150	14,2	24,6	33,1	2123	0,112	0,286	435	340
1x185	15,8	26,2	35,3	2553	0,110	0,310	500	380
1x240	18,5	28,9	38,0	3127	0,104	0,349	590	440
1x300	20,3	30,7	39,8	3709	0,101	0,376	680	490
1x400	25,5	35,9	45,0	4681	0,095	0,452	790	560
1x500	26,2	36,6	45,7	5625	0,094	0,462	930	630
1x630	30,7	41,1	50,2	7104	0,090	0,528	1110	720

12 / 20 kV

1x35	7,4	19,8	27,9	995	0,143	0,160	185	155
1x50	8,0	20,4	28,5	1119	0,139	0,168	220	180
1x70	9,9	22,3	30,8	1383	0,130	0,192	275	225
1x95	11,3	23,7	32,2	1667	0,125	0,209	335	265
1x120	13,0	25,4	34,5	1974	0,120	0,230	385	300
1x150	14,2	26,6	35,7	2257	0,117	0,244	435	340
1x185	15,8	28,2	37,3	2657	0,113	0,264	500	380
1x240	18,5	30,9	40,0	3239	0,108	0,296	590	440
1x300	20,3	32,7	41,8	3825	0,105	0,318	680	490
1x400	25,5	37,9	47,0	4813	0,098	0,380	790	560
1x500	26,2	38,6	47,7	5759	0,097	0,389	930	630
1x630	30,7	43,1	52,2	7251	0,093	0,443	1110	720

18 / 30 kV

1x35	7,4	24,8	33,3	1233	0,154	0,125	185	155
1x50	8,0	25,4	33,9	1362	0,150	0,131	220	180
1x70	9,9	27,3	36,4	1658	0,141	0,148	275	225
1x95	11,3	28,7	37,8	1954	0,135	0,160	335	265
1x120	13,0	30,4	39,5	2239	0,129	0,175	385	300
1x150	14,2	31,6	40,7	2531	0,125	0,185	435	340
1x185	15,8	33,2	42,3	2941	0,121	0,198	500	380
1x240	18,5	35,9	45,0	3543	0,115	0,221	590	440
1x300	20,3	37,7	46,8	4143	0,112	0,236	680	490
1x400	25,5	42,9	52,0	5168	0,104	0,279	790	560
1x500	26,2	43,6	52,7	6119	0,103	0,285	930	630
1x630	30,7	48,1	57,2	7643	0,098	0,322	1110	720



X-VOLT RHZ1 (AS) Cu/OL/2OL

Cable de Media Tensión de cobre, con aislamiento de XLPE, libre de halógenos y no propagador del incendio.

Norma de referencia: IEC 60502-2.

DISEÑO

Conductor

Conductor de cobre, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Opcionalmente, con obturación longitudinal (cables tipo -2OL).

Pantalla semiconductor interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductor externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Obturación longitudinal

Cinta para obturación del agua (water blocking). (cables tipo -OL y -2OL).

(Capa adicional)

(Eventual, en función de las configuraciones.)

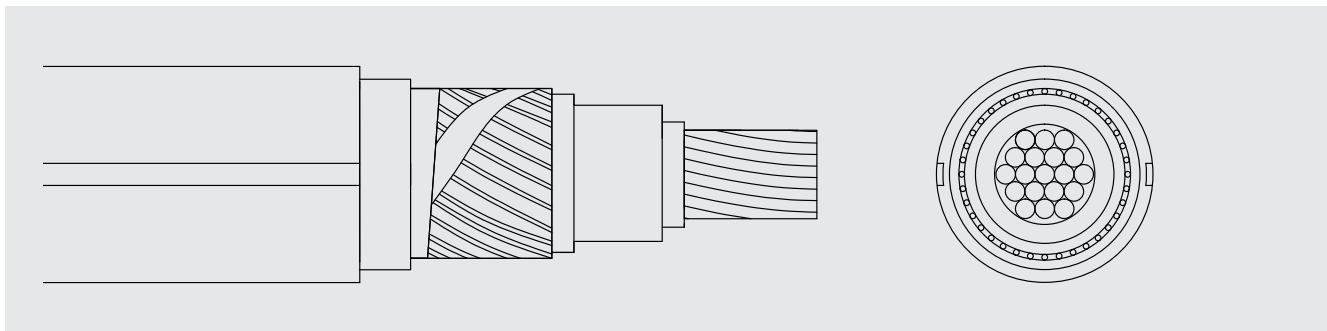
Cubierta exterior

Poliolefina ignifugada y libre de halógenos, de color rojo con dos franjas verdes.

APLICACIONES

Cable de cobre para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos. Cable de alta seguridad (AS) no propagador del incendio.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 6/10 kV, 8,7/15 kV, 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

IEC 60502-2.



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

No propagación de la llama: según UNE-EN 60332-1.
No propagación del incendio: según UNE-EN 60332-3-23 (cat.B).
Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.
Baja emisión de humos: según UNE-EN 61034.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

Al aire
Enterrado
Entubado
En galerías



Aplicaciones

Redes de distribución.



Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com

DIMENSIONES

6 / 10 kV

Sección (mm ²)	DIMENSIONES				DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
	Ø Cond. (mm)	Ø Ais. (mm)	Ø Ext. (mm)	Peso (Kg/Km)	X (Ω/km a 50 Hz)	C (μF/km)	Al aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)
1x35	7,4	15,6	29,7	1124	0,147	0,227	185	155
1x50	8,0	16,2	30,3	1251	0,143	0,240	220	180
1x70	9,9	18,1	32,2	1502	0,133	0,277	275	225
1x95	11,3	19,5	33,6	1791	0,128	0,304	335	265
1x120	13,0	21,2	35,3	2069	0,122	0,337	385	300
1x150	14,2	22,4	36,5	2355	0,118	0,360	435	340
1x185	15,8	24,0	39,1	2826	0,116	0,391	500	380
1x240	18,5	26,7	41,8	3420	0,110	0,443	590	440
1x300	20,3	28,5	43,6	4015	0,107	0,478	680	490
1x400	25,5	33,7	48,8	5027	0,100	0,579	790	560
1x500	26,2	34,4	49,5	5975	0,099	0,592	930	630
1x630	30,7	38,9	54,0	7487	0,095	0,679	1110	

8,7 / 15 kV

1x35	7,4	17,8	31,9	1224	0,151	0,184	185	155
1x50	8,0	18,4	32,5	1353	0,147	0,194	220	180
1x70	9,9	20,3	34,4	1610	0,137	0,223	275	225
1x95	11,3	21,7	35,8	1904	0,132	0,243	335	265
1x120	13,0	23,4	37,9	2213	0,126	0,269	385	300
1x150	14,2	24,6	39,1	2504	0,123	0,286	435	340
1x185	15,8	26,2	41,3	2957	0,120	0,310	500	380
1x240	18,5	28,9	44,0	3559	0,114	0,349	590	440
1x300	20,3	30,7	45,8	4160	0,110	0,376	680	490
1x400	25,5	35,9	51,0	5188	0,103	0,452	790	560
1x500	26,2	36,6	51,7	6139	0,102	0,462	930	630
1x630	30,7	41,1	56,2	7665	0,097	0,528	1110	720

12 / 20 kV

1x35	7,4	19,8	33,9	1321	0,155	0,160	185	155
1x50	8,0	20,4	34,5	1452	0,151	0,168	220	180
1x70	9,9	22,3	36,8	1740	0,142	0,192	275	225
1x95	11,3	23,7	38,2	2039	0,136	0,209	335	265
1x120	13,0	25,4	40,5	2370	0,131	0,230	385	300
1x150	14,2	26,6	41,7	2666	0,127	0,244	435	340
1x185	15,8	28,2	43,3	3082	0,122	0,264	500	380
1x240	18,5	30,9	46,0	3692	0,116	0,296	590	440
1x300	20,3	32,7	47,8	4298	0,113	0,318	680	490
1x400	25,5	37,9	53,0	5341	0,105	0,380	790	560
1x500	26,2	38,6	53,7	6294	0,104	0,389	930	630
1x630	30,7	43,1	58,2	7833	0,099	0,443	1110	720

18 / 30 kV

1x35	7,4	24,8	39,3	1616	0,164	0,125	185	155
1x50	8,0	25,4	39,9	1752	0,160	0,131	220	180
1x70	9,9	27,3	42,4	2074	0,151	0,148	275	225
1x95	11,3	28,7	43,8	2384	0,144	0,160	335	265
1x120	13,0	30,4	45,5	2688	0,138	0,175	385	300
1x150	14,2	31,6	46,7	2992	0,134	0,185	435	340
1x185	15,8	33,2	48,3	3420	0,129	0,198	500	380
1x240	18,5	35,9	51,0	4049	0,123	0,221	590	440
1x300	20,3	37,7	52,8	4668	0,119	0,236	680	490
1x400	25,5	42,9	58,0	5749	0,111	0,279	790	560
1x500	26,2	43,6	58,7	6707	0,110	0,285	930	630
1x630	30,7	48,1	63,2	8278	0,105	0,322	1110	720



X-VOLT RH5Z1 AL

Cable de Media Tensión de aluminio, con aislamiento de XLPE, libre de halógenos con pantalla longitudinal de fleje de aluminio.

Norma de referencia: UNE 211620.

DISEÑO

Conductor

Conductor de aluminio clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Pantalla semiconductora interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Poliétileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductora externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Protección al agua

Cinta semiconductora para obturación del agua (water blocking).

Pantalla metálica

Fleje longitudinal de aluminio con copolímero adherido a la cubierta.

Cubierta exterior

Polioléfina libre de halógenos, de color rojo.

APLICACIONES

Cable de aluminio para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos.

CABLE TAMBIÉN DISPONIBLE EN
VERSIÓN LIBRE DE HALÓGENOS
Y NO PROPAGADOR DEL INCENDIO





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

UNE 211620.



Normas y certificaciones

Certificados
AENOR



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

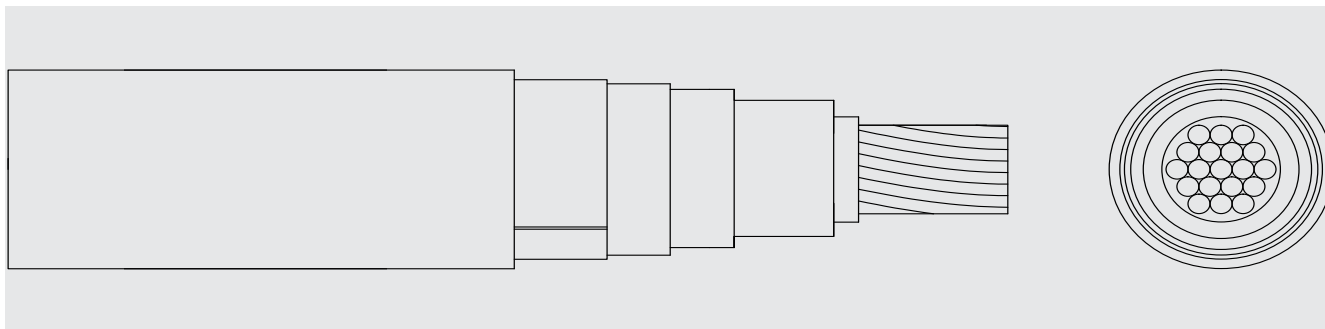
Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.





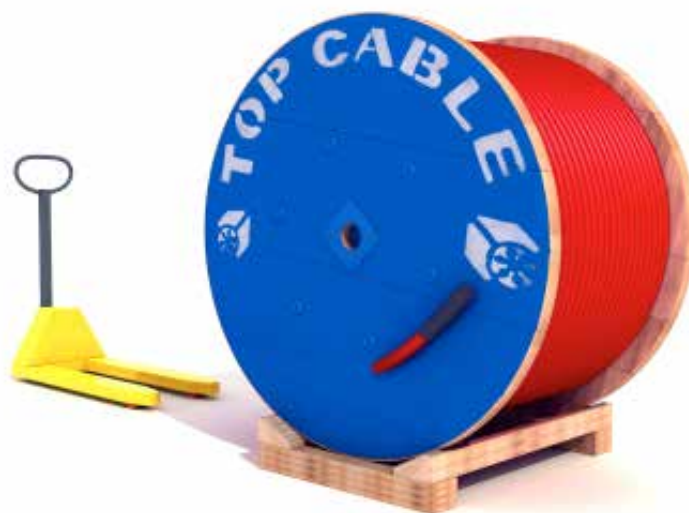
DIMENSIONES

12 / 20 kV

Sección (mm ²)	DATOS ELÉCTRICOS			DIMENSIONES Y PESO				
	R (Ω/km)	X (Ω/km)	C (Ω/km)	Ø Cond. (mm)	Ø Ais. (mm)	Ancho fleje (mm)	Ø Ext. (mm)	Peso (Kg/Km)
1 x 95	0,320	0,119	0,232	11,3	21,9	80	29,0	820
1 x 150	0,206	0,110	0,274	14,2	24,8	90	32,0	1.050
1 x 240	0,125	0,102	0,327	18,0	28,6	110	35,8	1.420
1 x 400	0,0778	0,096	0,414	23,4	34,8	120	42,0	1.995

18 / 30 kV

1 x 95	0,320	0,127	0,178	11,3	26,1	100	33,2	1.025
1 x 150	0,206	0,118	0,206	14,2	29,0	110	36,2	1.270
1 x 240	0,125	0,109	0,244	18,0	32,8	120	40,0	1.655
1 x 400	0,0778	0,102	0,304	23,4	39,0	140	46,2	2.275



Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



X-VOLT RHVhMVh 3x Cu+H1

Cable de Media Tensión de cobre, con aislamiento de XLPE, resistente a los hidrocarburos.

Norma de referencia: IEC 60502-2 / Repsol ED-P-10.01-01.

DISEÑO

Conductor

Conductor de cobre, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Pantalla semiconductora interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductora externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Identificación de los conductores

Los conductores se identifican mediante una cinta colocada entre la semiconductora externa y la pantalla. Los colores son marrón, verde y amarillo.

Pantalla metálica

Flejes de cobre dispuestos helicoidalmente y solapados (pantalla H1).

Cableado

Los tres conductores están colocados helicoidalmente y con sus pantallas en contacto. Se coloca un asiento entre los intersticios para obtener un acabado más cilíndrico.

Asiento

Compuesto de PVC con un alto nivel de protección frente a hidrocarburos y aceites minerales.

Armadura

Corona de alambres de acero galvanizados dispuestos helicoidalmente. La armadura lleva una contraespira de atado.

Cubierta exterior

Compuesto de PVC con un alto nivel de protección frente a hidrocarburos y aceites minerales. Color rojo.

APLICACIONES

Cable de cobre de Media Tensión, tripolar y armado, para el transporte y distribución de energía. Especialmente recomendado para instalaciones donde haya riesgo de presencia de aceites y agentes químicos de tipo hidrocarburos o sus derivados."





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 3,6/6 kV - 6/10 kV.
8,7/15 kV.- 12/20 kV – 18/30 kV



Norma de referencia

IEC 60502-2 /Repsol ED-P-10.01-01.



Normas y certificaciones

Certificados
Repsol



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

No propagación de la llama: según UNE-EN 60332-1.
No propagación del incendio:
según UNE-EN 60332-3-24 (cat.C) Y EN 50399.
Baja emisión de gases corrosivos: hasta 6/10 kV:<15%.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a aceites: según UIC 895 OR.
Resistencia a hidrocarburos: según UIC 895 OR.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

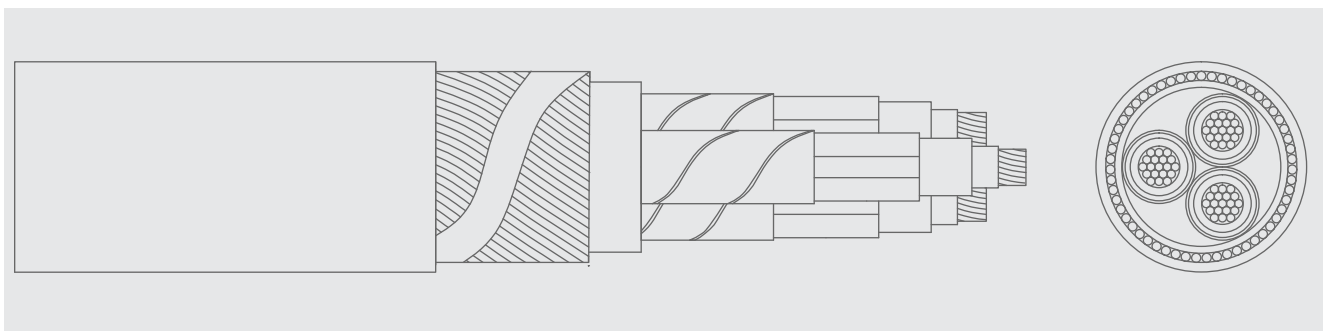
Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.





DIMENSIONES

3,6 / 6 kV

Sección (mm ²)	DATOS ELÉCTRICOS			DIMENSIONES Y PESO			
	R (Ω/km)	X (Ω/km)	C (Ω/km)	Ø Cond. (mm)	Ø Ais. (mm)	Ø Ext. (mm)	Peso (Kg/Km)
3 x 50	0,387	0,102	0,306	8,5	14,7	46,8	4.950
3 x 70	0,268	0,096	0,356	10,0	16,2	51,3	6.057
3 x 95	0,193	0,092	0,393	12,0	18,2	55,2	7.204
3 x 120	0,153	0,089	0,438	13,7	19,9	59,4	8.442
3 x 150	0,124	0,087	0,470	15,0	21,2	62,4	9.577
3 x 185	0,0991	0,083	0,532	16,5	22,7	67,3	11.128

6 / 10 kV

3 x 50	0,387	0,109	0,250	8,5	16,1	52,5	5.590
3 x 70	0,268	0,102	0,280	10,0	17,6	55,9	7.085
3 x 95	0,193	0,084	0,330	12,0	19,6	60,6	8.080
3 x 120	0,153	0,082	0,365	13,7	21,3	64,9	9.320
3 x 150	0,124	0,080	0,392	15,0	22,6	68,1	10.555
3 x 185	0,0991	0,078	0,429	16,5	24,4	72,2	12.140

8,7 / 15 kV

3 x 50	0,387	0,116	0,194	8,5	18,1	56,4	6.290
3 x 70	0,268	0,109	0,223	10,0	19,6	60,7	7.446
3 x 95	0,193	0,104	0,244	12,0	21,6	64,1	8.675
3 x 120	0,153	0,100	0,269	13,7	23,3	68,3	9.991

12 / 20 kV

3 x 50	0,387	0,122	0,168	8,5	20,4	60,9	6.962
3 x 70	0,268	0,114	0,192	10,0	22,3	65,6	8.212
3 x 95	0,193	0,095	0,228	12,0	23,4	70,3	9.600
3 x 120	0,153	0,092	0,250	13,7	25,1	73,7	10.850
3 x 150	0,124	0,090	0,267	15,0	26,4	77,1	12.135
3 x 185	0,0991	0,087	0,290	16,5	28,2	81,3	13.825
3 x 240	0,0754	0,084	0,329	19,5	31,2	88,4	16.545

18 / 30 kV

3 x 50	0,387	0,135	0,131	8,0	24,0	73,0	8.731
3 x 70	0,268	0,126	0,148	10,0	26,0	77,5	9.855

Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



X-VOLT RHZ1 6,35/11kV AL

Cable de Media Tensión de aluminio, con aislamiento de XLPE, libre de halógenos, en formación triplex.

Norma de referencia: BS 7870-4.10 / IEC 60502-2.

DISEÑO

Conductor

Conductor de aluminio clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Pantalla semiconductora interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductora externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. No pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre.

Obturación longitudinal

Cinta para obturación del agua (water blocking).

Cubierta exterior

Poliolefina libre de halógenos, de color rojo.

Precableado

Tres conductores unipolares en formación triplex.

APLICACIONES

Cable de aluminio para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 6,35/11 kV.



Norma de referencia

BS 7870-4.10 / IEC 60502-2.



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

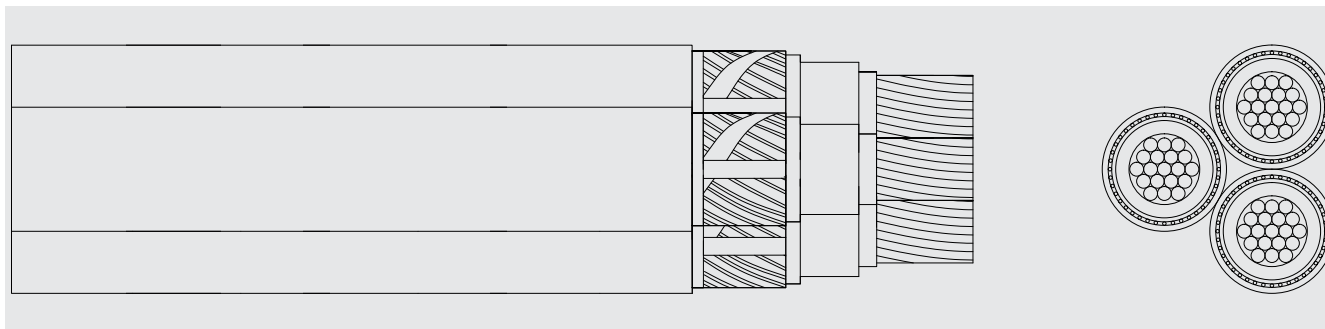
Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.





DIMENSIONES

Sección (mm ²)	DIMENSIONES					Current rating in air (A)	Current rating buried direct (A)	R (Ω/km)	X (Ω/km)	C (Ω/km)
	Ø Cond. (mm ²)	Ø Ais. (mm ²)	cubierta (mm ²)	Ø Ext. (mm ²)	Peso (Kg/Km)					
RHZ1-OL 6,35/11 kV 3x1x95 Al+H35	11,3	19,5	26,1	56,2	2.810	280	221	0,32	0,112	0,301
RHZ1-OL 6,35/11 kV 3x1x185 Al+H35	16	24,2	31,1	66,8	3.850	424	317	0,164	0,101	0,395
RHZ1-OL 6,35/11 kV 3x1x240 Al+H35	18	26,2	33,3	71,5	4.480	502	367	0,125	0,098	0,434
RHZ1-OL 6,35/11 kV 3x1x300 Al+H35	21	29,2	36,5	78,4	5.125	577	414	0,1	0,094	0,492

Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



X-VOLT HEPRZ1 AL

Cable de Media Tensión de aluminio, con aislamiento de HEPR, libre de halógenos.

Norma de referencia: UNE-HD 620-9E (tipo 9E-1).

DISEÑO

Conductor

Conductor de aluminio, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Pantalla semiconductor interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Etileno propileno de alto módulo (HEPR), reticulado en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión. Disponible en versión libre de plomo (SPB).

Pantalla semiconductor externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Separador

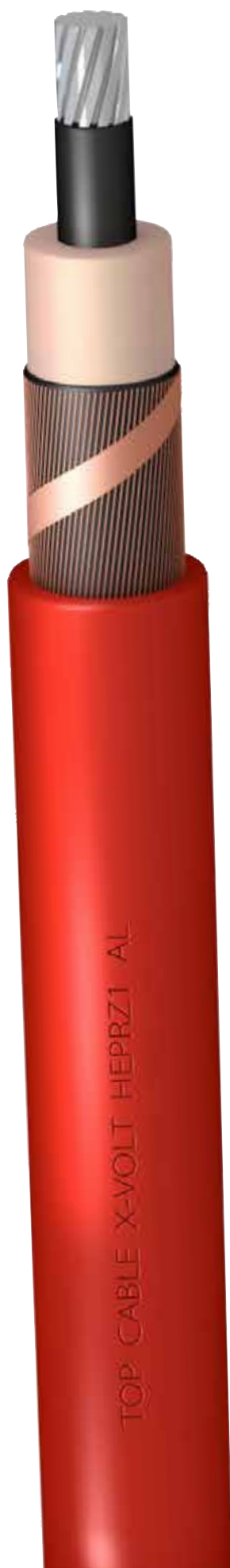
Cinta de poliéster. Opcionalmente, se sustituye por cinta para obturación del agua (water blocking, cables tipo -OL y -ZOL).

Cubierta exterior

Polioléfina libre de halógenos, de color rojo.

APLICACIONES

Cable de aluminio para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

UNE-HD 620-9E (tipo 9E-1).



Normas y certificaciones

Certificados
AENOR



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 105°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

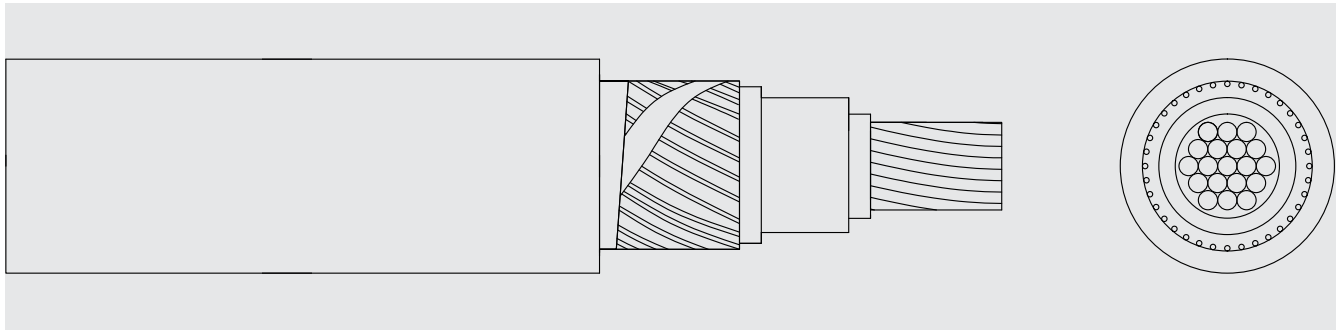
Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.





DIMENSIONES

12 / 20 kV

Sección (mm ²)	DIMENSIONES				DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
	Ø Cond. (mm ²)	Ø Ais. (mm ²)	Ø Ext. (mm ²)	Peso (Kg/Km)	X (Ω/km a 50 Hz)	C (μF/km)	Al aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)
1x50	8,3	18,3	26,4	763	0,132	0,232	180	145
1x70	9,8	19,8	28,3	876	0,126	0,258	225	180
1x95	11,3	21,3	29,8	981	0,120	0,284	275	215
1x120	12,6	22,6	31,7	1121	0,117	0,307	320	245
1x150	14,0	24,0	33,1	1221	0,113	0,331	360	275
1x185	15,6	25,6	34,7	1376	0,109	0,359	415	315
1x240	18,0	28,0	37,1	1587	0,105	0,401	495	365
1x300	20,3	30,3	39,4	1821	0,101	0,441	565	410
1x400	23,4	33,4	42,5	2133	0,097	0,494	660	470
1x500	27,0	37,0	46,1	2514	0,093	0,556	780	540
1x630	32,0	42,0	51,1	3098	0,089	0,642	920	620
1x800	34,0	44,0	53,1	3559	0,087	0,676	1065	710
1x1000	39,0	49,0	58,1	4335	0,084	0,762	1230	805

18 / 30 kV

1x50	8,3	23,1	31,6	1017	0,143	0,169	180	145
1x70	9,8	24,6	33,7	1158	0,137	0,187	225	180
1x95	11,3	26,1	35,2	1365	0,131	0,204	275	215
1x120	12,6	27,4	36,5	1490	0,126	0,219	320	245
1x150	14,0	28,8	37,9	1604	0,122	0,235	360	275
1x185	15,6	30,4	39,5	1773	0,118	0,253	415	315
1x240	18,0	32,8	41,9	2006	0,112	0,280	495	365
1x300	20,3	35,1	44,2	2261	0,108	0,306	565	410
1x400	23,4	38,2	47,3	2602	0,103	0,340	660	470
1x500	27,0	41,8	50,9	3016	0,099	0,380	780	540
1x630	32,0	46,8	55,9	3646	0,094	0,436	920	620
1x800	34,0	48,8	57,9	4125	0,093	0,458	1065	710
1x1000	39,0	53,8	62,9	4947	0,089	0,513	1230	805

Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



X-VOLT HEPRZ1 (S) AL

Cable de Media Tensión de aluminio, con aislamiento de HEPR, libre de halógenos, no propagador de la llama.

Norma de referencia: UNE-HD 620-9E (tipo 9E-4).

DISEÑO



Conductor

Conductor de aluminio, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Pantalla semiconductor interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Etileno propileno de alto módulo (HEPR), reticulado en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión. Disponible en versión libre de plomo (SPB).

Pantalla semiconductor externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Separador

Cinta de poliéster. Opcionalmente, se sustituye por cinta para obturación del agua (water blocking, cables tipo -OL y -ZOL).

Cubierta exterior

Poliolefina ignifugada y libre de halógenos, de color rojo con dos franjas grises

APLICACIONES

Cable de aluminio para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos. Cable de seguridad (S) no propagador de la llama.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

UNE-HD 620-9E (tipo 9E-4).



Normas y certificaciones

Certificados
AENOR



E_{ca}



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 105°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

No propagación de la llama: según UNE-EN 60332-1.
Libre de halógenos: según UNE-EN 60754.
Baja emisión de humos: según UNE-EN 61034.
Reacción al fuego CPR, E_{ca} según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

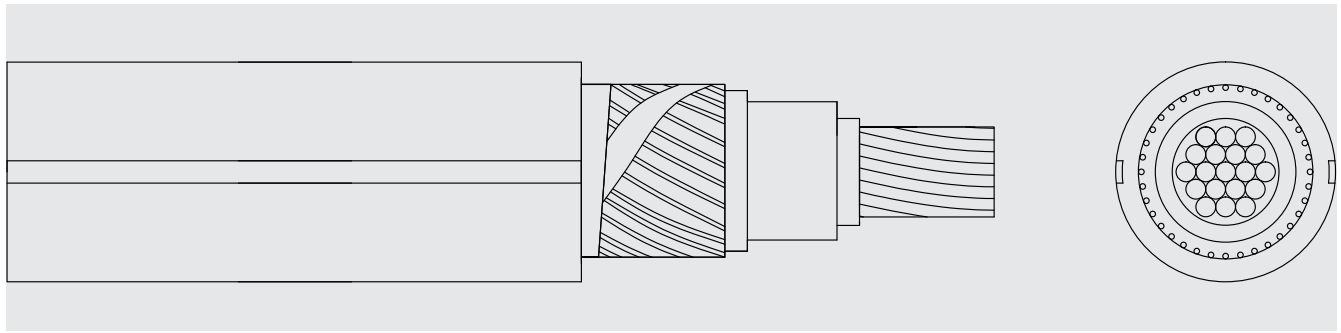
Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.





DIMENSIONES

12 / 20 kV

Sección (mm ²)	DIMENSIONES				DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
	Ø Cond. (mm ²)	Ø Ais. (mm ²)	Ø Ext. (mm ²)	Peso (Kg/Km)	X (Ω/km a 50 Hz)	C (μF/km)	Al aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)
1x50	8,3	18,3	26,4	797	0,132	0,232	180	145
1x70	9,8	19,8	28,3	915	0,126	0,258	225	180
1x95	11,3	21,3	29,8	1022	0,120	0,284	275	215
1x120	12,6	22,6	31,7	1169	0,117	0,307	320	245
1x150	14,0	24,0	33,1	1272	0,113	0,331	360	275
1x185	15,6	25,6	34,7	1430	0,109	0,359	415	315
1x240	18,0	28,0	37,1	1645	0,105	0,401	495	365
1x300	20,3	30,3	39,4	1883	0,101	0,441	565	410
1x400	23,4	33,4	42,5	2200	0,097	0,494	660	470
1x500	27,0	37,0	46,1	2587	0,093	0,556	780	540
1x630	32,0	42,0	51,1	3180	0,089	0,642	920	620
1x800	34,0	44,0	53,1	3644	0,087	0,676	1065	710
1x1000	39,0	49,0	58,1	4428	0,084	0,762	1230	805

18 / 30 kV

1x50	8,3	23,1	31,6	1062	0,143	0,169	180	145
1x70	9,8	24,6	33,7	1210	0,137	0,187	225	180
1x95	11,3	26,1	35,2	1420	0,131	0,204	275	215
1x120	12,6	27,4	36,5	1547	0,126	0,219	320	245
1x150	14,0	28,8	37,9	1663	0,122	0,235	360	275
1x185	15,6	30,4	39,5	1835	0,118	0,253	415	315
1x240	18,0	32,8	41,9	2072	0,112	0,280	495	365
1x300	20,3	35,1	44,2	2331	0,108	0,306	565	410
1x400	23,4	38,2	47,3	2677	0,103	0,340	660	470
1x500	27,0	41,8	50,9	3097	0,099	0,380	780	540
1x630	32,0	46,8	55,9	3736	0,094	0,436	920	620
1x800	34,0	48,8	57,9	4218	0,093	0,458	1065	710
1x1000	39,0	53,8	62,9	5049	0,089	0,513	1230	805

Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



X-VOLT HEPRZ1 (AS) AL

Cable de Media Tensión de aluminio, con aislamiento de HEPR, libre de halógenos, no propagador del incendio.

Norma de referencia: UNE-HD 620-9E (tipo 9E-5).

DISEÑO



Conductor

Conductor de aluminio, clase 2, según UNE-EN 60228 e IEC 60228. C_{ca} -s1b, d2, a1

Pantalla semiconductor interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Etileno propileno de alto módulo (HEPR), reticulado en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión. Disponible en versión libre de plomo (SPB).

Pantalla semiconductor externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Separador

Cinta de poliéster. Opcionalmente, se sustituye por cinta para obturación del agua (water blocking, cables tipo -OL y -ZOL).

(Capa adicional)

(Eventual, en función de las configuraciones).

Cubierta exterior

Poliolefina ignifugada y libre de halógenos, de color rojo con dos franjas verdes.

APLICACIONES

Cable de aluminio para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Libre de halógenos. Cable de alta seguridad (AS) no propagador del incendio.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 12/20 kV y 18/30 kV.



Norma de referencia

UNE-HD 620-9E (tipo 9E-5).



Normas y certificaciones

Certificados
AENOR



C_{ca}-s1b, d2, a1



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 105°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

No propagación de la llama: según UNE-EN 60332-1.
No propagación del incendio: según UNE-EN 60332-3-23 (cat.B) y EN 50399.
Libre de halógenos: según UNE-EN 50267.
Baja emisión de humos: según UNE-EN 61034.
Reacción al fuego CPR, C_{ca}-s1b, d2, a1 según la norma EN 50575.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión
Resistencia al desgarro



Características químicas

Resistencia a los rayos ultravioleta: UNE 211605.



Otros

Marcaje: metro a metro.



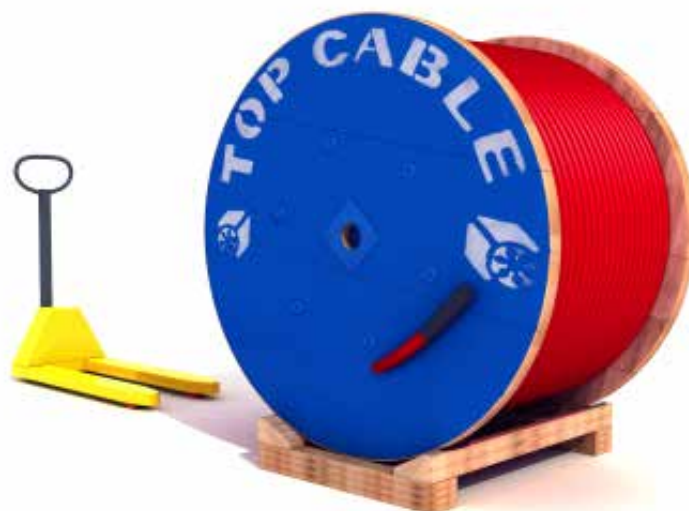
Condiciones de instalación

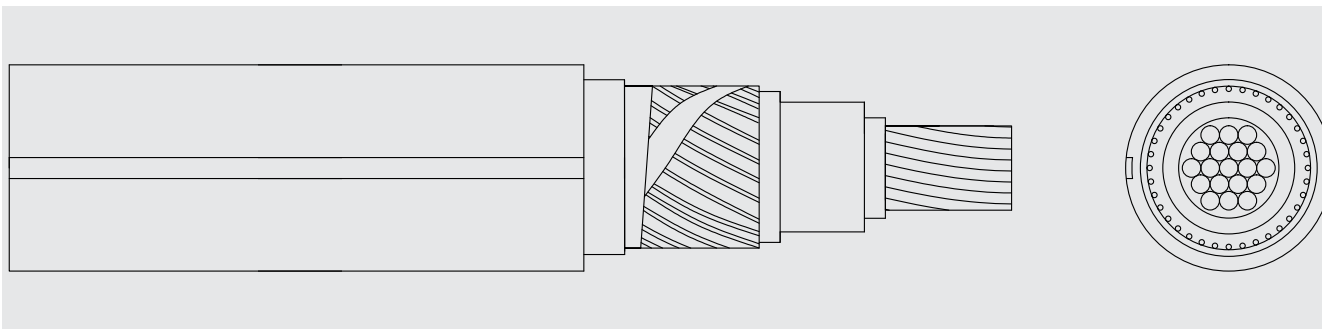
Al aire
Enterrado
Entubado
En galerías



Aplicaciones

Redes de distribución.





DIMENSIONES

12 / 20 kV

Sección (mm ²)	DIMENSIONES				DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
	Ø Cond. (mm ²)	Ø Ais. (mm ²)	Ø Ext. (mm ²)	Peso (Kg/Km)	X (Ω/km a 50 Hz)	C (μF/km)	Al aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)
1x50	8,3	18,3	32,4	1107	0,145	0,232	180	145
1x70	9,8	19,8	34,3	1246	0,138	0,258	225	180
1x95	11,3	21,3	35,8	1369	0,132	0,284	275	215
1x120	12,6	22,6	37,7	1536	0,128	0,307	320	245
1x150	14,0	24,0	39,1	1654	0,124	0,331	360	275
1x185	15,6	25,6	40,7	1828	0,119	0,359	415	315
1x240	18,0	28,0	43,1	2068	0,114	0,401	495	365
1x300	20,3	30,3	45,4	2330	0,110	0,441	565	410
1x400	23,4	33,4	48,5	2680	0,105	0,494	660	470
1x500	27,0	37,0	52,1	3105	0,100	0,556	780	540
1x630	32,0	42,0	57,1	3751	0,096	0,642	920	620
1x800	34,0	44,0	59,1	4236	0,094	0,676	1065	710
1x1000	39,0	49,0	64,1	5073	0,090	0,762	1230	805

18 / 30 kV

1x50	8,3	23,1	37,6	1427	0,154	0,169	180	145
1x70	9,8	24,6	39,7	1598	0,147	0,187	225	180
1x95	11,3	26,1	41,2	1823	0,140	0,204	275	215
1x120	12,6	27,4	42,5	1964	0,136	0,219	320	245
1x150	14,0	28,8	43,9	2095	0,131	0,235	360	275
1x185	15,6	30,4	45,5	2284	0,126	0,253	415	315
1x240	18,0	32,8	47,9	2546	0,121	0,280	495	365
1x300	20,3	35,1	50,2	2829	0,116	0,306	565	410
1x400	23,4	38,2	53,3	3208	0,111	0,340	660	470
1x500	27,0	41,8	56,9	3666	0,106	0,380	780	540
1x630	32,0	46,8	61,9	4358	0,101	0,436	920	620
1x800	34,0	48,8	63,9	4861	0,099	0,458	1065	710
1x1000	39,0	53,8	68,9	5744	0,095	0,513	1230	805

Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable y en la Declaración de Prestaciones (DoP).

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com



X-VOLT MV-90

Cable de Media Tensión, con aislamiento de XLPE, según norma americana.

Norma de referencia: ICEA S-93-639.

DISEÑO

Conductor

Conductor de cobre, clase B según ICEA S-93-639.

Pantalla semiconductora interna

Material semiconductor termoestable aplicado sobre el conductor.

Aislamiento

Polietileno reticulado (XLPE), en catenaria de atmósfera seca, mediante proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductora externa

Material semiconductor aplicado sobre el aislamiento. Pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre.

Separador

Cinta de poliéster.

Cubierta exterior

PVC de color rojo.

APLICACIONES

Cable de cobre para el transporte y distribución de energía en redes de media tensión. Apto para el mercado americano.





CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

MEDIA TENSIÓN 5 kV / 8 kV / 15 kV / 25 kV / 35 kV.



Norma de referencia

ICEA S-93-639.



Características térmicas

Temp. máxima del conductor: 90°C.
Temp. máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temp. mínima de servicio: -15 °C



Características frente al fuego

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



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15 x diámetro exterior.



Otros

Marcaje: metro a metro.



Condiciones de instalación

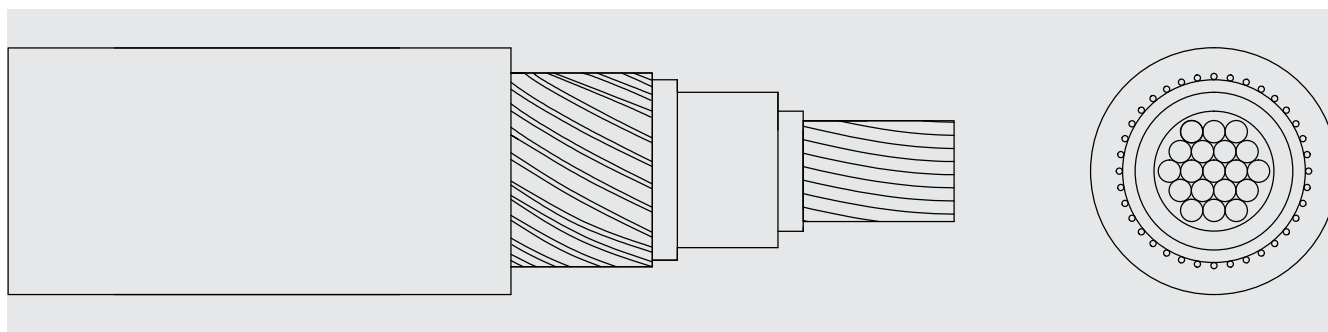
Al aire
Enterrado
Entubado



Aplicaciones

Redes de distribución.





DIMENSIONES

8 kV 100 %

Sección (mm ²)	Ø Cond. (mm)	Ø Espesor Ais. (mm)	DIMENSIONES			Peso (Kg/Km)	DATOS ELÉCTRICOS		INTENSIDADES MÁXIMAS	
			Ø Als. (mm)	Ø Ext. (mm)	X (Ω/km a 50 Hz)		C (μzF/km)	Al aire (40°C) (A)	Enterrados (25°C) (A)	
AWG 2	7,4	3,0	14,6	20,5	680	0,151	0,202	195	155	
AWG 1/0	9,5	3,0	16,6	22,6	905	0,141	0,236	260	200	
AWG 2/0	9,9	3,0	17,1	24,1	1135	0,139	0,256	300	230	
AWG 4/0	13,4	3,0	20,4	27,5	1542	0,129	0,305	400	295	

8 kV 133 %

AWG 2	7,4	3,6	15,8	21,7	733	0,156	0,175	195	155
AWG 1/0	9,5	3,6	17,8	23,8	1020	0,149	0,203	260	200
AWG 2/0	9,9	3,6	18,3	25,3	1165	0,143	0,219	300	230
AWG 4/0	13,4	3,6	21,6	28,7	1612	0,133	0,260	400	295

15 kV 100 %

AWG 2	7,4	4,5	17,8	25,7	856	0,166	0,149	195	155
AWG 1/0	9,5	4,5	19,9	27,8	1092	0,154	0,172	260	200
AWG 2/0	9,9	4,5	20,3	28,2	1221	0,149	0,185	300	230
AWG 4/0	13,4	4,5	23,8	31,7	1690	0,138	0,218	400	295

15 kV 133 %

AWG 2	7,4	5,5	19,8	27,7	940	0,172	0,130	195	155
AWG 1/0	9,5	5,5	21,9	29,8	1184	0,160	0,149	260	200
AWG 2/0	9,9	5,5	22,3	30,2	1320	0,154	0,160	300	230
AWG 4/0	13,4	5,5	25,8	33,7	1815	0,144	0,186	400	295

Intensidades máximas admisibles según UNE 211 435.

Para otras condiciones de instalación, consultar factores de corrección en la Norma UNE 211 435.

Consulte más datos técnicos en la especificación particular del cable.

Top Cable se reserva el derecho de llevar a cabo cualquier modificación de esta ficha técnica sin previo aviso.

Para más información: ventas@topcable.com





Anexos

DIMENSIONES de las bobinas

Características dimensionales que cumplen las bobinas de madera suministradas por Top Cable.

Tabla de dimensiones

A	B	C	D	BOBINAS
630 mm	315 mm	370 mm	450 mm	BM 00600
800 mm	400 mm	520 mm	600 mm	BM 00800
1.000 mm	500 mm	610 mm	710 mm	BM 001000
1.250 mm	630 mm	710 mm	810 mm	BM 001250
1.400 mm	710 mm	810 mm	930 mm	BM 001400
1.600 mm	900 mm	980 mm	1.100 mm	BM 001600
1.800 mm	1.120 mm	960 mm	1.100 mm	BM 001800
2.000 mm	1.250 mm	960 mm	1.100 mm	BM 002000
2.240 mm	1.400 mm	1.190 mm	1.350 mm	BM 002200
2.500 mm	1.500 mm	1.190 mm	1.350 mm	BM 002500

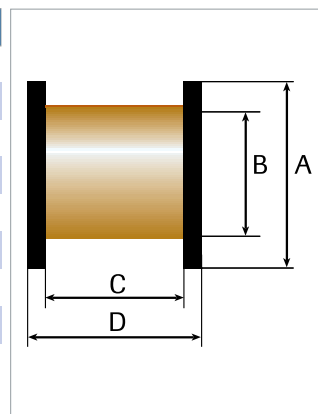


Tabla de CAPACIDADES

TABLA DE CAPACIDADES (m)

Ø Cables (mm)	Diámetro de la bobinas (mm)							
	630	800	1.000	1.250	1.400	1.600	1.800	2.000
3	8.650	-	-	-	-	-	-	-
4	4.866	-	-	-	-	-	-	-
5	3.114	7.057	-	-	-	-	-	-
6	2.163	4.901	-	-	-	-	-	-
7	1.589	3.601	6.600	-	-	-	-	-
8	1.216	2.757	5.053	-	-	-	-	-
9	961	2.178	3.992	-	-	-	-	-
10	779	1.764	3.234	5.850	-	-	-	-
11	643	1.458	2.673	4.835	-	-	-	-
12	541	1.225	2.246	4.062	5.789	-	-	-
13	461	1.044	1.914	3.461	4.932	-	-	-
14	397	900	1.650	2.985	4.253	-	-	-
15	346	784	1.437	2.600	3.705	5.388	-	-
16	304	689	1.263	2.285	3.256	4.735	5.263	-
17	269	610	1.119	2.024	2.884	4.195	6.662	-
18	240	545	998	1.805	2.573	3.742	4.159	5.105
19	216	489	896	1.620	2.309	3.358	3.732	4.582
20	195	441	808	1.462	2.084	3.031	3.368	4.135
21	177	400	733	1.326	1.890	2.749	3.055	3.751
22	161	365	668	1.209	1.722	2.505	2.784	3.417
23	147	334	611	1.106	1.576	2.292	2.547	3.127
24	135	306	561	1.016	1.447	2.105	2.339	2.872
25	125	282	517	936	1.334	1.940	2.156	2.646
26	115	261	478	865	1.233	1.793	1.993	2.447
27	-	242	444	802	1.143	1.663	1.848	2.269
28	-	225	412	746	1.063	1.546	1.719	2.110
29	-	210	385	696	991	1.441	1.602	1.967
30	-	196	359	650	926	1.347	1.497	1.838

TABLA DE CONVERSIÓN

AWG N° Galga N°	Diámetro conductor de un sólo alambre		Sección			Peso cobre
	mils	mm	Circular mils	sq. in.	mm²	Kg./Km
4 / 0	460,0	11,684	211.600	0,1662	107,15	953
3 / 0	409,6	10,404	167.800	0,1318	84,95	756
2 / 0	364,8	9,266	133.100	0,1045	67,49	599
1 / 0	324,9	8,252	105.600	0,08291	53,46	475
1	289,3	7,348	83.690	0,06573	42,43	377
2	257,6	6,544	66.360	0,05212	33,59	299
3	229,4	5,827	52.620	0,04133	26,69	237
4	204,3	5,189	41.740	0,03278	21,16	188
5	181,9	4,621	33.090	0,02599	16,76	149
6	162,0	4,115	26.240	0,02061	13,33	118
7	144,3	3,665	20.820	0,01635	10,52	93,7
8	128,5	3,264	16.510	0,01297	8,347	74,4
9	144,4	2,906	13.090	0,01028	6,651	58,9
10	101,9	2,588	10.380	0,008155	5,269	46,8
11	90,7	2,305	8.230	0,00646	4,155	37,1
12	80,8	2,053	6.530	0,00513	3,301	29,4
13	72,0	1,828	5.180	0,00407	2,630	23,3
14	64,1	1,628	4.110	0,00323	2,087	18,5
15	57,1	1,450	3.260	0,00256	1,651	14,7
16	50,8	1,291	2.580	0,00203	1,307	11,6
17	45,3	1,150	2.050	0,00161	1,039	9,23
18	40,3	1,024	1.620	0,00128	0,8012	7,32
19	35,9	0,912	1.290	0,00101	0,6532	5,80
20	32,0	0,812	1.020	0,000804	0,5166	4,60
21	28,5	0,723	812	0,000638	0,4106	3,65
22	25,4	0,644	645	0,000503	0,3257	2,89
23	22,6	0,573	511	0,000401	0,2579	2,30
24	20,1	0,511	404	0,000317	0,2051	1,82
25	17,9	0,455	320	0,000252	0,1626	1,44
26	15,9	0,405	253	0,000199	0,1288	1,14
27	14,2	0,361	202	0,000158	0,1024	0,912
28	12,6	0,321	159	0,000125	0,08093	0,717
29	11,3	0,286	128	0,000100	0,06240	0,577
30	10,0	0,255	100	0,0000785	0,05107	0,451
31	8,9	0,227	79,2	0,0000622	0,04047	0,357
32	8,0	0,202	64,0	0,0000503	0,03205	0,289
33	7,1	0,180	50,4	0,0000396	0,02545	0,227
34	6,3	0,160	39,7	0,0000312	0,02012	0,179
35	5,6	0,143	31,4	0,0000246	0,01608	0,142
36	5,0	0,127	25,0	0,0000196	0,01267	0,113
37	4,5	0,113	20,2	0,0000159	0,01003	0,0912
38	4,0	0,101	16,0	0,0000126	0,008012	0,0722
39	3,5	0,0897	12,2	0,00000962	0,006182	0,0550
40	3,1	0,0799	9,61	0,00000755	0,004869	0,0433
41	2,8	0,0711	7,84	0,00000618	0,003972	0,0353
42	2,5	0,0635	6,25	0,00000491	0,003167	0,0282
43	2,2	0,0559	4,84	0,00000380	0,002452	0,0218
44	2,0	0,0508	4,00	0,00000314	0,002027	0,0180
45	1,8	0,0457	3,24	0,00000254	0,001642	0,0146
46	1,6	0,0406	2,56	0,00000201	0,001297	0,01155
47	1,4	0,0358	1,96	0,00000154	0,0009931	0,00884
48	1,2	0,0305	1,44	0,00000113	0,0007296	0,00649
49	1,1	0,0279	1,21	0,000000950	0,0006131	0,00545
50	1,0	0,0254	1,00	0,000000785	0,0005067	0,00451

TABLA DE ESPECIFICACIONES

Calibre AWG o MCM	Área mm ²	Número y Diámetro		Ø Exterior mm	Peso Aproximado Kg./Km		Resistencia CC 20°C ohm/km	
		hilos	mm		Cobre	Aluminio	Cobre	Aluminio
22	0.324	7	0.244	0.737	2.941	-	54.0	-
20	0.519	7	0.307	0.914	4.705	-	33.9	-
19	0.653	7	0.345	1.04	5.922	-	27.2	-
18	0.823	7	0.386	1.17	7.462	-	21.40	-
17	1.04	7	0.437	1.32	9.429	-	17.10	-
16	1.31	7	0.488	1.47	11.86	-	13.40	-
15	1.65	7	0.549	1.65	14.98	-	10.75	-
14	2.08	7	0.615	1.85	18.88	-	8.45	-
13	2.63	7	0.691	2.08	23.82	-	6.69	-
12	3.31	7	0.775	2.34	30.00	9.12	5.32	8.71
11	4.17	7	0.871	2.62	37.80	11.5	4.22	6.92
10	5.26	7	0.978	2.95	47.71	14.5	3.342	5.479
9	6.63	7	1.10	3.30	60.14	18.3	2.652	4.347
8	8.37	7	1.23	3.70	75.9	23.1	2.102	3.446
7	10.55	7	1.39	4.16	95.7	29.1	1.667	2.732
6	13.30	7	1.56	4.67	121	36.7	1.322	2.168
5	16.77	7	1.75	5.24	152	45.2	1.049	1.720
4	21.15	7	1.96	5.88	192	58.3	0.8315	1.363
3	26.87	7	2.20	6.61	242	73.5	0.6595	1.081
2	33.62	7	2.47	7.42	305	92.7	0.5230	0.8574
1	42.41	19	1.69	8.43	385	117	0.4147	0.6798
1/0	53.49	19	1.89	9.46	485	147	0.3288	0.5390
2/0	67.43	19	2.13	10.6	611	186	0.2608	0.4275
3/0	85.01	19	2.39	11.9	771	234	0.2069	0.3391
4/0	107	19	2.68	13.4	972	296	0.1640	0.2689
250	127	37	2.09	14.6	1150	349	0.1388	0.2276
300	152	37	2.28	16.0	1380	419	0.1157	0.1897
350	177	37	2.47	17.3	1610	469	0.09916	0.1626
400	203	37	2.64	18.5	1840	559	0.08677	0.1422
450	228	37	2.80	19.6	2070	629	0.07713	0.1264
500	252	37	2.95	20.7	2300	699	0.06941	0.1138
550	279	61	2.41	21.7	2530	768	0.06310	0.1034
600	304	61	2.52	22.7	2760	838	0.05784	0.09483
650	329	61	2.62	23.6	2990	908	0.05340	0.08753
700	355	61	2.72	24.5	3220	978	0.04958	0.08128
750	380	61	2.82	25.3	3450	1050	0.04628	0.07585
800	405	61	2.91	26.2	3680	1120	0.04338	0.07112
900	456	61	3.09	27.8	4140	1260	0.03856	0.06322
1000	507	61	3.25	29.3	4590	1400	0.03471	0.05690
1100	557	91	2.79	30.7	5050	1540	0.03155	0.05172
1200	608	91	2.92	32.1	5510	1680	0.02892	0.04741
1250	633	91	2.98	32.7	5740	1750	0.02777	0.04552
1300	659	91	3.04	33.4	5970	1820	0.02670	0.04377
1400	709	91	3.15	34.7	6430	1960	0.02479	0.04064
1500	760	91	3.26	35.9	6890	2100	0.02314	0.03793
1600	811	127	2.85	37.1	7350	2240	0.02169	0.03556
1700	861	127	2.94	38.2	7810	2370	0.02042	0.03347
1750	887	127	2.98	38.8	8040	2440	0.01983	0.03251
1800	912	127	3.02	39.3	8270	2510	0.01928	0.03161
1900	963	127	3.11	40.4	8730	2650	0.01827	0.02995
2000	1010	127	3.19	41.5	9190	2790	0.01735	0.02840

CERTIFICACIONES y HOMOLOGACIONES

EMPRESA certificada

Certificado del sistema de Gestión de Calidad conforme con la norma UNE-EN ISO 9001:2000 para las empresas del grupo Top Cable




Alcabe S.A: Rubí (Barcelona) / Bellpuig (Lleida) / Sallent (Barcelona)

PRODUCTOS certificados

Los productos Top Cable están avalados por las siguientes certificaciones internacionales:










Si desea obtener una copia de dichos certificados, contacte con su comercial Top Cable habitual o envíe su solicitud a ventas@topcable.com

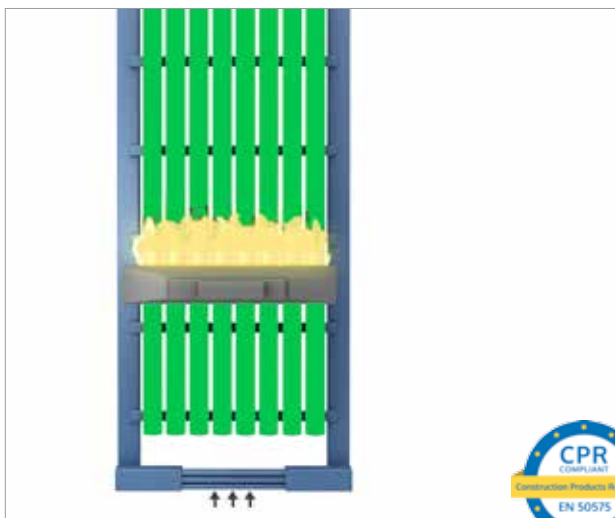


ENSAYOS DE COMPORTAMIENTO DE LOS CABLES FRENTE AL FUEGO

El fuego, las emisiones de humo y los gases tóxicos pueden crear un peligro potencial y real para los seres humanos y los equipos. Por esta razón, los cables libres de halógenos Toxfree se diseñan, fabrican y prueban de acuerdo a los requisitos de incendios más exigentes, para ser instalados en lugares donde la seguridad contra incendios es fundamental.

Estos son los ensayos a los que se someten los cables libres de halógenos de Top Cable, para garantizar la seguridad de las instalaciones, bienes y personas. Los estándares de estos ensayos están basados en las normas EN e IEC.

EN: European Norm
IEC: International Electrotechnical Commission
CPR: Construction Product Regulation



NO PROPAGACIÓN DEL INCENDIO CPR

Reacción al fuego en caso de incendio.

Norma de referencia: EN 50399.

PROCEDIMIENTO: Se evalúa la resistencia que ofrece el cable ante un incendio ajeno al cable. El ensayo recrea una conducción de cables montados en posición vertical y con ventilación forzada. Se le aplica una llama de gran potencia directamente sobre el cable montado en mazos. Durante todo el proceso de ignición se analiza el calor generado, los humos que se van produciendo y la posible caída de partículas inflamadas. Una vez eliminado el foco de incendio el cable se clasifica en función de los parámetros de la limitación de propagación del fuego, emisión de calor del cable, producción de humos y tiempo de persistencia de las partículas caídas.

SE CONSIGUE abordar el peligro de propagación de las llamas a lo largo del cable, la posible extensión del fuego a zonas adyacentes al recinto de origen, gracias a la medida de la emisión de calor, y el peligro, debido a la reducida visibilidad en el recinto de origen y alrededores, gracias a la medida de la producción de los humos que reducen la visibilidad.

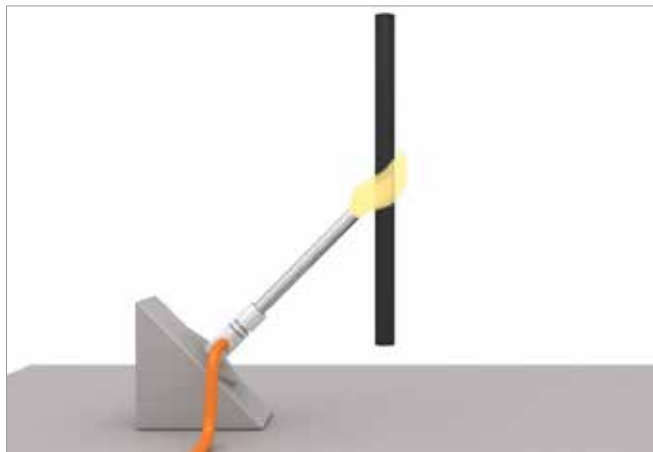


NO PROPAGACIÓN DEL INCENDIO

Norma de referencia: EN 60332-3. IEC 60332-3.

PROCEDIMIENTO: Se evalúa la resistencia que ofrece el cable ante un incendio ajeno al cable. El ensayo recrea una conducción de cables montados en posición vertical y con ventilación forzada. Se le aplica una llama de gran potencia directamente sobre el cable montado en mazos. Una vez eliminado el foco de incendio el cable debe ser capaz de limitar la propagación del fuego llevándolo a la autoextinción.

SE CONSIGUE evitar que durante el incendio las conducciones de cables propicien que el incendio se extienda a otras zonas consiguiendo limitar el efecto del fuego en la instalación.

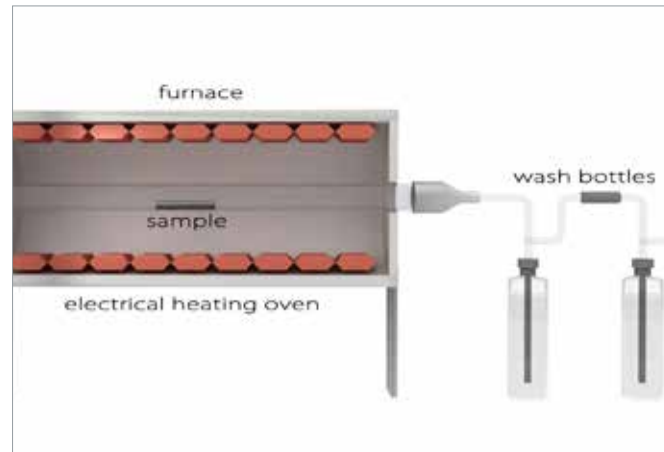


NO PROPAGACIÓN DE LA LLAMA

Norma de referencia: EN 60332-1. IEC 60332-1

PROCEDIMIENTO: Se evalúa la resistencia que ofrece una sola muestra de cable ante un foco puntual de fuego o llama. Se le aplica una llama directamente sobre el cable en posición vertical. El cable debe ser capaz de limitar la propagación del fuego llegando a autoextinguirse.

SE CONSIGUE evitar que se origine un incendio provocado por un pequeño foco generado en el cable sea por cortocircuitos o causas externas que contacten con el cable.



LIBRE DE HALÓGENOS Y BAJA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS

Norma de referencia: EN 60754, IEC 60754

PROCEDIMIENTO: Se evalúa el desprendimiento de gases emitidos durante la combustión de los cables en un incendio. Se analizan los gases desprendidos en la combustión de las partes no metálicas de los cables. Se analiza químicamente que no se emitan gases halogenados (Cloro, Flúor), y el grado de acidez de los gases.

SE CONSIGUE reducir la toxicidad de los gases desprendidos en un incendio. Así se reduce el riesgo de intoxicación por inhalación así como la corrosividad que afecta a los equipos electrónicos.

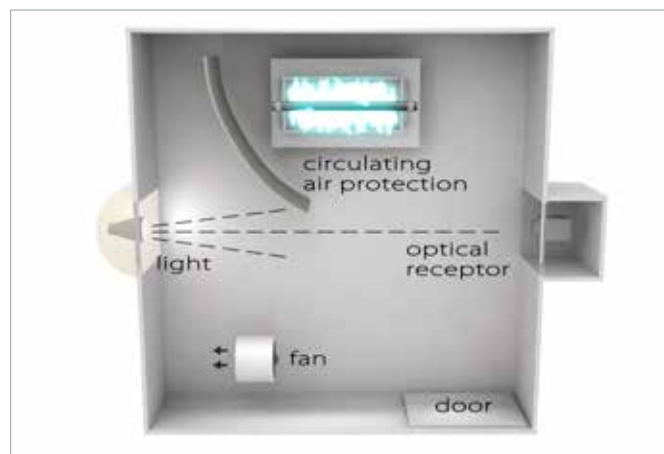


RESISTENCIA AL FUEGO

Norma de referencia: Para diámetro cable < 20 mm: EN 50200 / IEC 60331-2 | Para diámetro cable > 20 mm: EN 50632 / IEC 60331-1

PROCEDIMIENTO: Se evalúa la resistencia intrínseca al fuego de cables que deben permanecer en funcionamiento durante un incendio. Se le aplica una llama de gran potencia, más de 800°C, a lo largo de todo un tramo de cable que está sometido a tensión durante todo el tiempo de ensayo. El cable debe ser capaz de dar servicio continuado sin incidencias.

SE CONSIGUE mantener el servicio eléctrico durante y después de un fuego prolongado, sobre todo en circuitos de seguridad (alarma, alumbrado y comunicación).



REDUCIDA EMISIÓN DE HUMOS

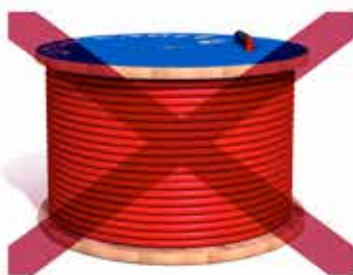
Norma de referencia: EN 61034, IEC 61034

PROCEDIMIENTO: Se evalúa la opacidad de los humos que se emiten por la combustión de los cables durante un incendio. Se le aplica una llama a un tramo de cable situado dentro de una cabina de 27 m³ y se mide la transmitancia luminosa del humo desprendido, debiendo ofrecer una visibilidad del 90%.

SE CONSIGUE disponer de excelente visibilidad en caso de incendio al desprender humo casi transparente, para facilitar la evacuación de personas y la accesibilidad de los equipos anti incendios.



Recomendaciones para MANIPULACIÓN de BOBINAS DE GRAN FORMATO



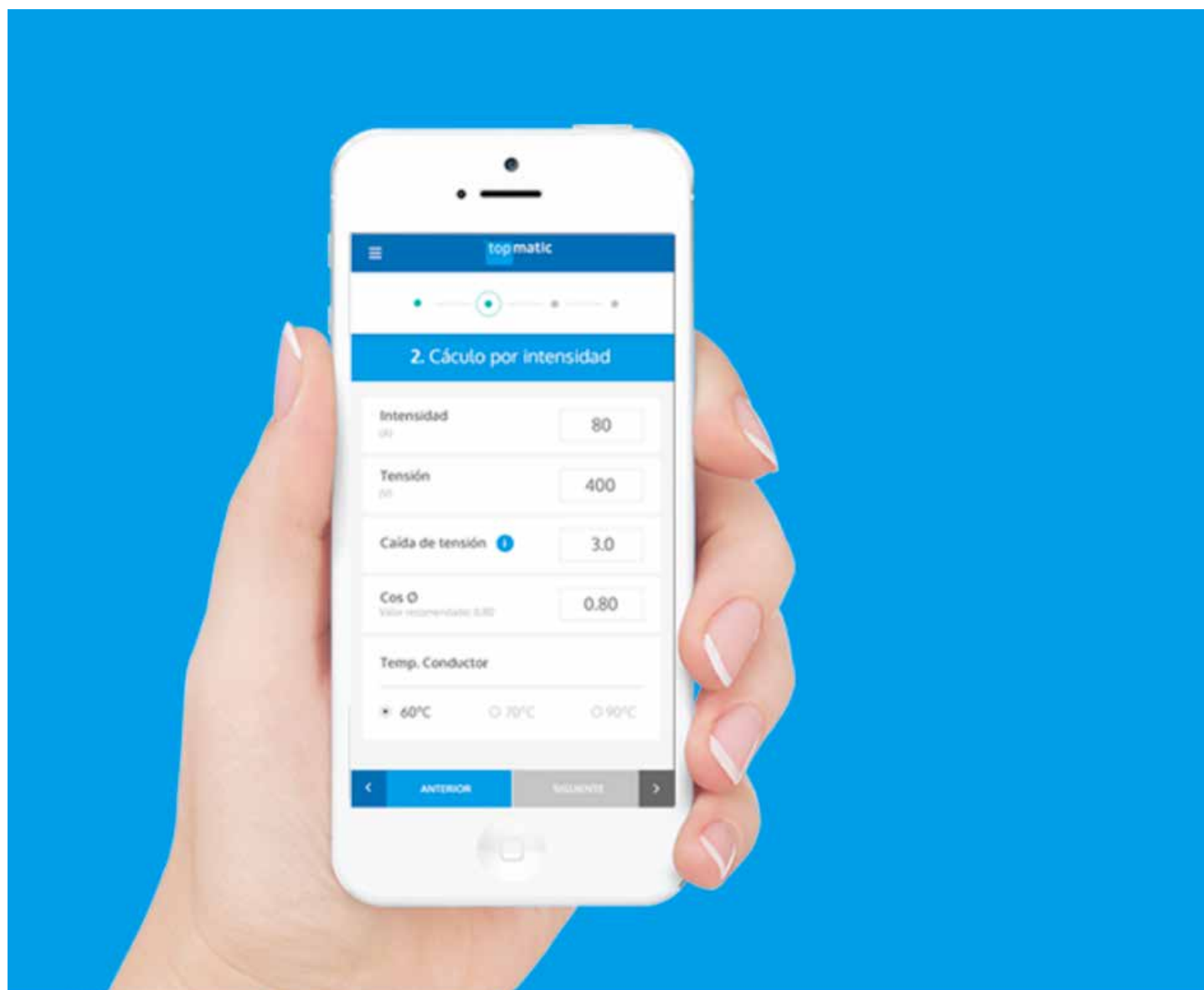
Tipos de instalación e intensidades máximas admisibles para cables de baja tensión.

Topmatic según UNE 20460-5-523

Mediante el programa Topmatic usted podrá calcular la sección de cable eléctrico más adecuada en sus instalaciones eléctricas.

Topmatic considera la caída máxima de tensión y utiliza la norma UNE 20460-5-523 como referencia para las intensidades admisibles, aplicando la normativa del REBT 2002 (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión).

En las páginas siguientes encontrará la relación completa de los métodos de instalación que contempla la norma UNE 20460-5-523.



MÉTODOS DE INSTALACIÓN. Índice.

Tipos de instalación: Resumen

- A1
- A2
- B1
- B2
- C
- D
- E ó F

Intensidades máximas admisibles: Resumen

- C1
- C2
- C3
- C4
- C5
- C6
- C7
- C8
- C9
- C10
- C11
- C12
- D1
- D2
- E1
- E3

Contacte con Top Cable

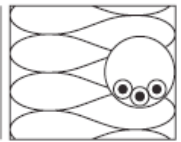
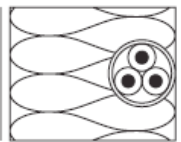
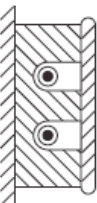
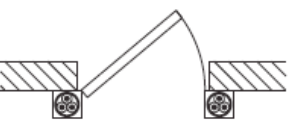

Tipos de instalación: resumen

Referencia	Tipo de instalación de referencia (genéricos)
A1	Conductores aislados en un conducto en una pared térmicamente aislante
A2	Cable multiconductor en un conducto en una pared térmicamente aislante
B1	Conductores aislados en un conducto sobre una pared de madera
B2	Cable multiconductor en un conducto sobre una pared de madera
C	Cables unipolares o multipolares sobre una pared de madera
D	Cables multiconductores en conductores enterrados
E	Cables multiconductores al aire libre
F	Cables unipolares al aire libre

En los tipos de instalación se hace referencia a conductores aislados cuando la instalación se realice con conductores unipolares (como por ejemplo Top Cable Topflex V-K H05V-K & H07V-K, y Top Cable Toxfree ZH ES05Z1-K & H07Z1-K (AS) 450/750 V).

Cuando esta referencia sea cables unipolares y multiconductores, siempre se referirán a cables de 0,6/1 kV (como por ejemplo Top Cable Powerflex RV-K y Top Cable Toxfree RZ1-K (AS)).

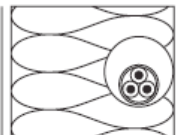
Tipos de instalación (A1)

Punto N.º	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
1	 <p>Local</p>	Conductores aislados o cables unipolares en conductos empotrados en paredes térmicamente aislantes ⁽¹⁾	A1
3	 <p>Local</p>	Cable multiconductor empotrado directamente en una pared térmicamente aislante ⁽¹⁾	A1
12		Conductores aislados o cables unipolares en molduras	A1
15		Conductores aislados en conductos o cables unipolares o multipolares en arquitrabe ⁽¹⁾	A1
16		Conductores aislados en conductos o cables unipolares o multipolares en los cercos de ventana ⁽¹⁾	A1

(1) La capa interior de la pared tiene una conductividad térmica no inferior a 10 W/m² K.

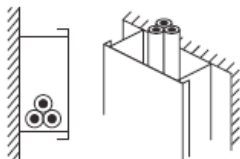
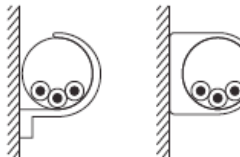
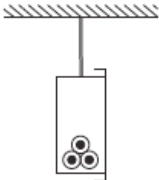

(2) La conductibilidad térmica de la envolvente se supone pequeña en razón del material de construcción y los espacios posibles en el aire. Cuando la construcción es térmicamente equivalente a los métodos 6 u 8 pueden ser utilizados los métodos de referencia B1 o B2.

Tipos de instalación (A2)

Punto N.º	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
2	 <p data-bbox="560 712 608 734">Local</p>	Cable multiconductor en conductos empotrados en una pared térmicamente aislante ⁽¹⁾	A2

(1) La capa interior de la pared tiene una conductividad térmica no inferior a 10 W/m² K.

Tipos de instalación (B1)

Punto N°	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
6 7		Conductores aislados o cables unipolares en abrazaderas fijadas sobre una pared de madera: - en recorrido horizontal ⁽¹⁾ - en recorrido vertical ⁽²⁾	B1
4		Conductores aislados o cable unipolar en conductos sobre pared de madera o de mampostería, no espaciados de ella una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del conductor.	B1
10		Conductores aislados en abrazaderas suspendidas ⁽²⁾	B1
13		Conductores aislados o cables unipolares en rodapiés ranurados	B1

(1) Los valores dados para el método B1 son válidos para u solo circuito. En el caso de varios circuitos se aplican los factores de reducción de agrupamiento de la tablas 9, sin importar si estaban previstas barreras o separaciones.

(2) La conductibilidad térmica de la envolvente se supone pequeña en razón del material de construcción y los espacios posibles en el aire. Cuando la construcción es terminantemente equivalente a los métodos 6 o 8, pueden ser utilizados los metodos de referencia B1.

Debe tenerse cuidado cuando el cable tiene recorrido vertical y la ventilación está restringida. La temperatura ambiente en la cima del recorrido vertical corre el riesgo de ser considerablemente aumentada. Este tema está en estudio.

Tipos de instalación (B1)

Punto N°	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
40		Cables unipolares o multipolares en vacíos de construcción ^{(1) (2)}	$5 D_e \leq V < 50 D_e$ B1
41		Conductores aislados en conductos en vacíos de construcción ^{(1) (2)}	$V \geq 20 D_e$ B1
42		Cables unipolares o multipolares en conductos vacíos de construcción	En estudio
43		Conductores aislados en conductos en vacíos de construcción ^{(1) (2)}	$V \geq 20 D_e$ B1
44		Cables unipolares o multipolares en conductos vacíos de construcción	En estudio
45		Conductores aislados en conductos empotrados en la mampostería de resistividad térmica no superior a $2 \text{ K}\cdot\text{m}/\text{W}$ ^{(1) (2)}	$5 D_e \leq V < 50 D_e$ B1
46		Cables unipolares o multipolares en conductos empotrados en la mampostería de resistividad térmica no superior a $2 \text{ K}\cdot\text{m}/\text{W}$	En estudio
47		Cables unipolares o multipolares: - en los vacíos de techos - en los suelos suspendidos ^{(1) (2)}	$5 D_e \leq V < 50 D_e$ B1

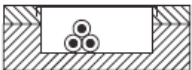

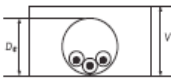

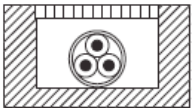

(1) V es la más pequeña dimensión o diámetro de un conducto o de un vacío de mampostería, o la dimensión vertical de un conducto rectangular, de un vacío de techo o de suelo.

(2) De es el diámetro exterior de un cable multiconductor:

- 2,2 veces el diámetro del cable cuando 3 cables unipolares están instalados en triángulo, o
- 3 veces el diámetro del cable cuando 3 cables unipolares están instalados en formación horizontal.

(3) D_e es el diámetro exterior del conducto o la altura del conducto perfilado.

Tipos de instalación (B1)

Punto N°	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
50		Conductores aislados o cable unipolar en canales empotrados en el suelo	B1
52		Conductores aislados o cable unipolar en conductos perfilados empotrados	B1
54		Conductores aislados o cables unipolares en conductos, en canalizaciones no ventiladas en recorrido horizontal o vertical ⁽¹⁾	$V \geq 50 D_e$ B1
55		Conductores aislados en conductos, en canalizaciones abiertas o ventiladas en el suelo ^{(1), (2)}	B1
56		Cables unipolares o multipolares en canalizaciones abiertas o ventiladas de recorrido horizontal o vertical ⁽³⁾	En estudio
59		Conductores aislados o cables unipolares en conductos empotrados en una pared de mampostería ⁽³⁾	En estudio

(1) Para los cables multiconductores instalados según el método de instalación 55, utilizar el método de referencia B2.

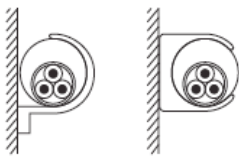
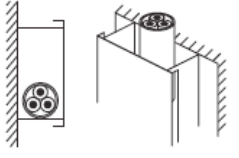
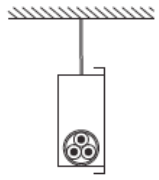

(2) D_e es el diámetro exterior del conducto.
V es la altura interior de la canalización.

La altura de la canalización más importante que la anchura.

(3) Se recomienda limitar el uso de estos métodos de instalación en los emplazamientos cuyo acceso está permitido solamente a personas autorizadas y donde es posible evitar una reducción de las intensidades admisibles y los riesgos debidos a la acumulación de residuos.

Debe tenerse cuidado cuando el cable tiene recorrido vertical y la ventilación está restringida. La temperatura ambiente en la cima del recorrido vertical corre el riesgo de ser considerablemente aumentada. Este tema está en estudio.

Tipos de instalación (B2)

Punto N°	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
5		Cable multiconductor en conducto sobre pared de madera o de mampostería, no espaciados de ella una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del conductor.	B2
8 9		Cable multiconductor en abrazaderas fijadas sobre una pared de madera: - en recorrido horizontal ⁽¹⁾ - en recorrido vertical ⁽²⁾	En estudio (B2 puede ser utilizado)
11		Cable multiconductor en abrazaderas suspendidas ⁽¹⁾	B2
14		Cable multiconductor en rodapiés ranurados	B2

- (1) Los valores dados para el método B2 son válidos para un solo circuito. En el caso de varios circuitos se aplican los factores de reducción de agrupamiento de la tabla 9, sin importar si están previstas barreras o separaciones.
- (2) La conductibilidad térmica de la envolvente se supone pequeña en razón del material de construcción y los espacios posibles en el aire. Cuando la construcción es térmicamente equivalente a los métodos 6 u 8, pueden ser utilizados los métodos de referencia B2.

Tipos de instalación (B2)

Punto N°	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
40		Cables unipolares o multipolares en vacíos de construcción ^{(1) (2)}	$1,5 D_e \leq V < 5 D_e$ B2
41		Conductores aislados en conductos en vacíos de construcción ^{(1) (2)}	$1,5 D_e \leq V < 5 D_e$ B2
42		Cables unipolares o multipolares en conductos vacíos de construcción	En estudio
43		Conductores aislados en conductos en vacíos de construcción ^{(1) (2)}	$1,5 D_e \leq V < 5 D_e$ B2
44		Cables unipolares o multipolares en conductos vacíos de construcción	En estudio
45		Conductores aislados en conductos empotrados en la mampostería de resistividad térmica no superior a 2 K·m/W ^{(1) (2)}	$1,5 D_e \leq V < 5 D_e$ B2
46		Cables unipolares o multipolares en conductos empotrados en la mampostería de resistividad térmica no superior a 2 K·m/W	En estudio
47		Cables unipolares o multipolares: - en los vacíos de techos - en los suelos suspendidos ^{(1) (2)}	$1,5 D_e \leq V < 5 D_e$ B2

(1) V es la más pequeña dimensión o diámetro de un conducto o de un vacío de mampostería, o la dimensión vertical de un conducto rectangular, de un vacío de techo o de suelo.


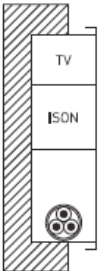
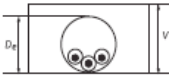
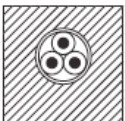
(2) D_e es el diámetro exterior de un cable multiconductor:

- 2,2 veces el diámetro del cable cuando 3 cables unipolares están instalados en triángulo, o
- 3 veces el diámetro del cable cuando 3 cables unipolares están instalados en formación horizontal.

(3) D_e es el diámetro exterior del conducto o la altura del conducto perfilado.

Debe tenerse cuidado cuando el cable tiene recorrido vertical y la ventilación está restringida. La temperatura ambiente en la cima del recorrido vertical corre el riesgo de ser considerablemente aumentada. Este tema está en estudio.

Tipos de instalación (B2)

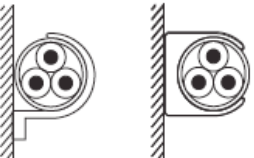

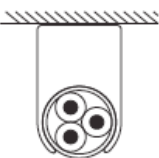
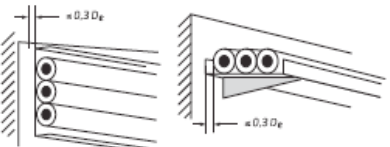
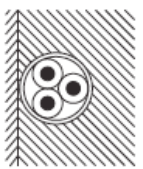
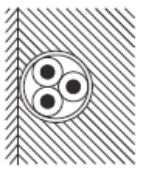
Punto N°	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
51		Cable multiconductor en canales empotrados en el suelo	B2
53		Cable multiconductor en conductos perfilados empotrados	B2
54		Conductores aislados o cables unipolares en conductos, en canalizaciones no ventiladas en recorrido horizontal o vertical ⁽²⁾	$1,5 D_e \geq V < 20 D_e$ B2
60		Cables multiconductores en conductos empotrados en una pared de mampostería	B2

(2) D_e es el diámetro exterior del conducto.
 V es la altura interior de la canalización.

La altura de la canalización es más importante que la anchura.

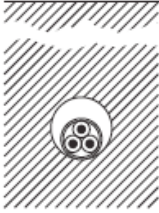
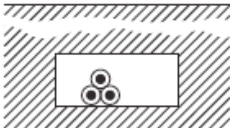
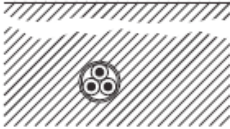
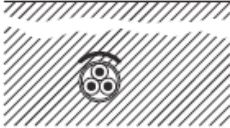

(3) Se recomienda limitar el uso de estos métodos de instalación en los emplazamientos cuyo acceso está permitido solamente a personas autorizadas y donde es posible evitar una reducción de las intensidades admisibles y los riesgos debidos a la acumulación de residuos.

Tipos de instalación (C)

Punto N°	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
20		Cables unipolares o multipolares fijados sobre una pared de madera o espaciados de la pared menos de 0,3 veces el diámetro del cable	C
21		Cables unipolares o multipolares fijados directamente bajo un techo de madera	C
22		Cables unipolares o multipolares separados del techo	C
30		Cables unipolares o multipolares sobre bandejas de cables no perforadas	C
57		Cables unipolares o multipolares empotrados directamente en las paredes de mampostería de resistividad inferior a 2 K·m/W sin protección contra los datos mecánicos complementarios ⁽¹⁾	C
58		Con protección contra los datos mecánicos complementarios ⁽¹⁾	C

(1) Para los cables que constan de conductores de sección inferior o igual a 16 mm², la intensidad admisible puede ser superior.

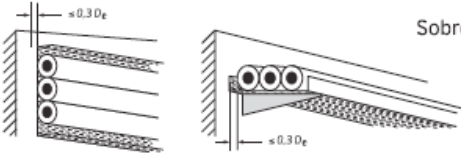
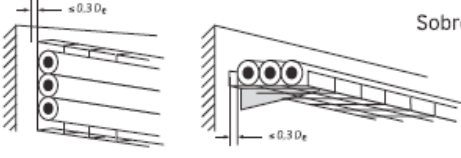
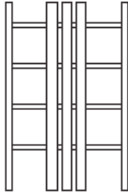

Tipos de instalación (D)

Punto N°	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
70		Cable multiconductor en conductos o en conductos perfilados enterrados	D
71		Cables unipolares en conductos o en conductos perfilados enterrados	D
72		Cables unipolares o multipolares enterrados sin protección contra los datos mecánicos complementarios ⁽¹⁾	D
73		Cables unipolares o multipolares enterrados con protección contra los datos mecánicos complementarios ⁽¹⁾	D
73		Cables unipolares o multipolares con cubierta sumergidos en agua	D

(1) La inclusión de cables directamente enterrados en este punto es satisfactoria si la resistividad térmica del terreno es del orden de 2,5 K·m/W. Para resistividades más pequeñas, la intensidad admisible en los cables directamente enterrados es mucho más elevada que la de los cables en conductos.

Tipos de instalación (E ó F)

Tabla del método de instalación (E ó F)

Punto N°	Métodos de instalación	Descripción	Métodos de instalación de referencia a utilizar para obtener las intensidades admisibles
1	2	3	4
31		Sobre bandejas de cables perforadas	E o F con punto 4 de la tabla 9 ⁽¹⁾
32		Sobre abrazaderas o rejillas	E o F
34		Sobre escaleras de cables	E o F
35		Cable unipolar o multipolar suspendido de un cable portador o autoportante	E o F

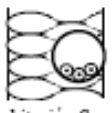


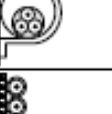

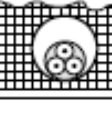


Debe tenerse cuidado cuando el cable tiene recorrido vertical y la ventilación está restringida. La temperatura ambiente en la cima del recorrido vertical corre el riesgo de ser considerablemente aumentada. Este tema está en estudio.

Intensidades máximas admisibles: resumen

Este cuadro indica las intensidades máximas admisibles.







Todos estos datos son extraídos de la norma UNE 20460-5-523.

Tabla 52-B1
Métodos de instalación de referencia

Instalación de referencia		Tabla y columna					Factor de temperatura ambiente	Factor de reducción de agrupamiento	
		Intensidad admisible para los circuitos simples							
		Aislamiento PVC	Aislamiento XLPE o EPR		Aislamiento mineral				
		Número de conductores							
1	2	2	3	2	3	1, 2 y 3	8	9	
 habitación (local)	Conductores aislados en un conducto en una pared térmicamente aislante	A1	52-C1 Col. 2	52-C3 Col. 2	52-C2 Col. 2	52-C4 Col. 2	–	52-D1	52-E1
 habitación (local)	Cable multiconductor en un conductor en una pared térmicamente aislante	A2	52-C1 Col. 3	52-C3 Col. 3	52-C2 Col. 3	52-C4 Col. 3	–	52-D1	52-E1
	Conductores aislados en un conducto sobre una pared de madera	B1	52-C1 Col. 4	52-C3 Col. 4	52-C2 Col. 4	52-C4 Col. 4	–	52-D1	52-E1
	Cable multiconductor en un conducto sobre una pared de madera	B2	52-C1 Col. 5	52-C3 Col. 5	52-C2 Col. 5	52-C4 Col. 5	–	52-D1	52-E1
	Cables unipolares o multipolares sobre una pared de madera	C	52-C1 Col. 6	52-C3 Col. 6	52-C2 Col. 6	52-C4 Col. 6	Cubierta 70 °C 52-C5 Cubierta 105 °C 52-C6	52-D1	52-E1
	Cable multiconductor en conductos enterrados	D	52-C1 Col. 7	52-C3 Col. 7	52-C2 Col. 7	52-C4 Col. 7	–	52-D2	52-E3
	Cable multiconductor al aire libre	E	Cobre 52-C9	Cobre 52-C11		Cubierta 70 °C 52-C7	52-D1	52-E1	
	Distancia al muro no inferior a 0,3 veces el diámetro del cable		Aluminio 52-C10	Aluminio 52-C12		Cubierta 105 °C 52-C8			
	Cables unipolares en contacto al aire libre.	F	Cobre 52-C9	Cobre 52-C11		Cubierta 70 °C 52-C7	52-D1	52-E1	
	Distancia al muro no inferior al diámetro del cable		Aluminio 52-C10	Aluminio 52-C12		Cubierta 105 °C 52-C8			

Intensidades máximas admisibles (C1)







Tabla 52 – C1
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de la tabla 52 – B1
Cables aislados con PVC, dos conductores cargados, cobre o aluminio
Temperatura del conductor: 70 °C
Temperatura ambiente 30 °C en el aire, 20 °C en el terreno

Secciones nominales de los conductores mm ²	Método de instalación de la tabla 52 – B1					
	A1	A2	B1	B2	C	D
						
1	2	3	4	5	6	7
Cobre						
1,5	14,5	14	17,5	16,5	19,5	22
2,5	19,5	18,5	24	23	27	29
4	26	25	32	30	36	38
6	34	32	41	38	46	47
10	46	43	57	52	63	63
16	61	57	76	69	85	81
25	80	75	101	90	112	104
35	99	92	125	111	138	125
50	119	110	151	133	168	148
70	151	139	192	168	213	183
95	182	167	232	201	258	216
120	210	192	269	232	299	246
150	240	219	–	–	344	278
185	273	248	–	–	392	312
240	321	291	–	–	461	361
300	367	334	–	–	530	408
Aluminio						
2,5	15	14,5	18,5	17,5	21	22
4	20	19,5	25	24	28	29
6	26	25	32	30	36	36
10	36	33	44	41	49	48
16	48	44	60	54	66	62
25	63	58	79	71	83	80
35	77	71	97	86	103	96
50	93	86	118	104	125	113
70	118	108	150	131	160	140
95	142	130	181	157	195	166
120	164	150	210	181	226	189
150	189	172	–	–	261	213
185	215	195	–	–	298	240
240	252	229	–	–	352	277
300	289	263	–	–	406	313

NOTA – En las columnas 3, 5, 6 y 7, las secciones son supuestamente circulares hasta 16 mm² inclusive. Para secciones superiores, los valores indicados se refieren a almas sectoriales y pueden ser aplicados de forma segura a las almas circulares.

Intensidades máximas admisibles (C2)







Tabla 52 – C2
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de la tabla 52 – B1
Cables aislados con XLPE/EPR, dos conductores cargados, cobre o aluminio
Temperatura del conductor: 90 °C
Temperatura ambiente 30 °C en el aire, 20 °C en el terreno

Secciones nominales de los conductores mm ²	Método de instalación de la tabla 52 – B1					
	A1	A2	B1	B2	C	D
						
1	2	3	4	5	6	7
Cobre						
1,5	19	18,5	23	22	24	26
2,5	26	25	31	30	33	34
4	35	33	42	40	45	44
6	45	42	54	51	58	56
10	61	57	75	69	80	73
16	81	76	100	91	107	95
25	106	99	133	119	138	121
35	131	121	164	146	171	146
50	158	145	198	175	209	173
70	200	183	253	221	269	213
95	241	220	306	265	328	252
120	278	253	354	305	382	287
150	318	290	–	–	441	324
185	362	329	–	–	506	363
240	424	386	–	–	599	419
300	486	442	–	–	693	474
Aluminio						
2,5	20	19,5	25	23	26	26
4	27	26	33	31	35	34
6	35	33	43	40	45	42
10	48	45	59	54	62	56
16	64	60	79	72	84	73
25	84	78	105	94	101	93
35	103	96	130	115	126	112
50	125	115	157	138	154	132
70	158	145	200	175	198	163
95	191	175	242	210	241	193
120	220	201	281	242	280	220
150	253	230	–	–	324	249
185	288	262	–	–	371	279
240	338	307	–	–	439	322
300	387	352	–	–	508	364

NOTA – En las columnas 3, 5, 6 y 7, las secciones son supuestamente circulares hasta 16 mm² inclusive. Para secciones superiores, los valores indicados se refieren a almas sectoriales y pueden ser aplicados de forma segura a las almas circulares.

Intensidades máximas admisibles (C3)







Tabla 52 – C3
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de la tabla 52 – B1
Cables aislados con PVC, tres conductores cargados, cobre o aluminio
Temperatura del conductor: 70 °C
Temperatura ambiente 30 °C en el aire, 20 °C en el terreno

Secciones nominales de los conductores mm ²	Método de instalación de la tabla 52 – B1					
	A1	A2	B1	B2	C	D
						
1	2	3	4	5	6	7
Cobre						
1,5	13,5	13	15,5	15	17,5	18
2,5	18	17,5	21	20	24	24
4	24	23	28	27	32	31
6	31	29	36	34	41	39
10	42	39	50	46	57	52
16	56	52	68	62	76	67
25	73	68	89	80	96	86
35	89	83	110	99	119	103
50	108	99	134	118	144	122
70	136	125	171	149	184	151
95	164	150	207	179	223	179
120	188	172	239	206	259	203
150	216	196	–	–	299	230
185	245	223	–	–	341	258
240	286	261	–	–	403	297
300	328	298	–	–	464	336
Aluminio						
2,5	14	13,5	16,5	15,5	18,5	18,5
4	18,5	17,5	22	21	25	24
6	24	23	28	27	32	30
10	32	31	39	36	44	40
16	43	41	53	48	59	52
25	57	53	70	62	73	66
35	70	65	86	77	90	80
50	84	78	104	92	110	94
70	107	98	133	116	140	117
95	129	118	161	139	170	138
120	149	135	186	160	197	157
150	170	155	–	–	227	178
185	194	176	–	–	259	200
240	227	207	–	–	305	230
300	261	237	–	–	351	260

NOTA – En las columnas 3, 5, 6 y 7, las secciones son supuestamente circulares hasta 16 mm² inclusive. Para secciones superiores, los valores indicados se refieren a almas sectoriales y pueden ser aplicados de forma segura a las almas circulares.

Intensidades máximas admisibles (C4)



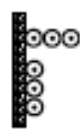
Tabla 52 – C4
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de la tabla 52 – B1
Cables aislados con XLPE/EPR, tres conductores cargados, cobre o aluminio
Temperatura del conductor: 90 °C
Temperatura ambiente 30 °C en el aire, 20 °C en el terreno

Secciones nominales de los conductores mm ²	Método de instalación de la tabla 52 – B1					
	A1	A2	B1	B2	C	D
						
1	2	3	4	5	6	7
Cobre						
1,5	17	16,5	20	19,5	22	22
2,5	23	22	28	26	30	29
4	31	30	37	35	40	37
6	40	38	48	44	52	46
10	54	51	66	60	71	61
16	73	68	88	80	96	79
25	95	89	117	105	119	101
35	117	109	144	128	147	122
50	141	130	175	154	179	144
70	179	164	222	194	229	178
95	216	197	269	233	278	211
120	249	227	312	268	322	240
150	285	259	–	–	371	271
185	324	295	–	–	424	304
240	380	346	–	–	500	351
300	435	396	–	–	576	396
Aluminio						
2,5	19	18	22	21	24	22
4	25	24	29	28	32	29
6	32	31	38	35	41	36
10	44	41	52	48	57	47
16	58	55	71	64	76	61
25	76	71	93	84	90	78
35	94	87	116	103	112	94
50	113	104	140	124	136	112
70	142	131	179	156	174	138
95	171	157	217	188	211	164
120	197	180	251	216	245	186
150	226	206	–	–	283	210
185	256	233	–	–	323	236
240	300	273	–	–	382	272
300	344	313	–	–	440	308

NOTA – En las columnas 3, 5, 6 y 7, las secciones son supuestamente circulares hasta 16 mm² inclusive. Para secciones superiores, los valores indicados se refieren a almas sectoriales y pueden ser aplicados de forma segura a las almas circulares.

Intensidades máximas admisibles (C5)




Tabla 52 – C5
Intensidades admisibles, en amperios, para el método de referencia C de la tabla 52 – B1
Aislamiento mineral, conductores y cubierta de cobre
Cubierta de PVC o cable desnudo y accesible
Temperatura de la cubierta metálica: 70 °C
Temperatura ambiente de referencia: 30 °C

Secciones nominales del conductor mm ²	Número y disposición de los conductores para el método C de la tabla 52 – B1		
	Dos conductores trenzados o dos conductores unipolares cargados	Tres conductores cargados	
		Multipolares o unipolares en triángulo	Unipolares en plano
			
1	2	3	4
500 V			
1,5	23	19	21
2,5	31	26	29
4	40	35	38
750 V			
1,5	25	21	23
2,5	34	28	31
4	45	37	41
6	57	48	52
10	77	65	70
16	102	86	92
25	133	112	120
35	163	137	147
50	202	169	181
70	247	207	221
95	296	249	264
120	340	286	303
150	388	327	346
185	440	371	392
240	514	434	457

NOTA 1 – Para los cables unipolares, las cubiertas de los cables de un mismo circuito se unen en los dos extremos.
 NOTA 2 – Para conductores desnudos y accesibles, conviene multiplicar los valores anteriores por 0,9.

Intensidades máximas admisibles (C6)

Tabla 52 – C6
Intensidades admisibles, en amperios, para el método de referencia C de la tabla 52 – B1
Aislamiento mineral, conductores y cubierta de cobre
Cable desnudo, inaccesible y no en contacto con material combustibles
Temperatura de la cubierta metálica: 105 °C
Temperatura ambiente de referencia: 30 °C

Secciones nominales del conductor mm ²	Número y disposición de los conductores para el método C de la tabla 52 – B1		
	Dos conductores trenzados o dos conductores unipolares cargados	Tres conductores cargados	
		Multipolares o unipolares en triángulo	Conductores unipolares en plano
			
	2	3	4
500 V			
1,5	28	24	27
2,5	38	33	36
4	51	44	47
750 V			
1,5	31	26	30
2,5	42	35	41
4	55	47	53
6	70	59	67
10	96	81	91
16	127	107	119
25	166	140	154
35	203	171	187
50	251	212	230
70	307	260	280
95	369	312	334
120	424	359	383
150	485	410	435
185	550	465	492
240	643	544	572

NOTA 1 – Para los cables unipolares, las cubiertas de los cables de un mismo circuito se unen en los extremos.
 NOTA 2 – Ningún factor de corrección debe aplicarse en caso de agrupamiento.
 NOTA 3 – En esta tabla, el método C se refiere a una pared de mampostería pues la elevada temperatura de la cubierta no se admite normalmente para una pared de madera.

Intensidades máximas admisibles (C7)




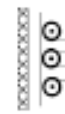

Tabla 52 – C7
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de instalación E, F y G de la tabla 52 – B1
Aislamiento mineral, conductores y cubierta de cobre
Cubierta de PVC o cable desnudo y accesible
Temperatura de la cubierta metálica: 70 °C
Temperatura ambiente de referencia: 30 °C

Sección nominal de los conductores mm ²	Número y disposición de los conductores para los métodos E, F y G de la tabla 52 – B1				
	Dos conductores trenzados o dos conductores unipolares cargados	Tres conductores cargados			
		Multipolar o unipolar en triángulo	Conductores unipolares en el mismo plano tocándose	Conductores unipolares en el mismo plano en posición vertical sin tocarse	Conductores unipolares en el mismo plano en posición horizontal sin tocarse
	Método E o F	Método E o F	Método F	Método G	Método G
	2	3	4	5	6
500 V					
1,5	25	21	23	26	29
2,5	33	28	31	34	39
4	44	37	41	45	51
750 V					
1,5	26	22	26	28	32
2,5	36	30	34	37	43
4	47	40	45	49	56
6	60	51	57	62	71
10	82	69	77	84	95
16	109	92	102	110	125
25	142	120	132	142	162
35	174	147	161	173	197
50	215	182	198	213	242
70	264	223	241	259	294
95	317	267	289	309	351
120	364	308	331	353	402
150	416	352	377	400	454
185	472	399	426	446	507
240	552	466	496	497	565

NOTA 1 – Para los cables unipolares, las cubiertas de los cables de un mismo circuito se unen en los dos extremos.
 NOTA 2 – Para conductores desnudos y accesibles, conviene multiplicar los valores anteriores por 0,9.
 NOTA 3 – D_e es el diámetro externo del cable.

Intensidades máximas admisibles (C8)

Tabla 52 – C8
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de instalación E, F y G de la tabla 52 – B1
Aislamiento mineral, conductores y cubierta de cobre
Cable desnudo e inaccesible
Temperatura de la cubierta metálica: 105 °C
Temperatura ambiente de referencia: 30 °C

Sección nominal de los conductores mm ²	Número y disposición de los conductores para los métodos E, F y G de la tabla 52 – B1				
	Dos conductores trenzados o dos conductores unipolares cargados	Tres conductores cargados			
		Multipolar o unipolar en triángulo	Conductores unipolares en el mismo plano tocándose	Conductores unipolares en el mismo plano en posición vertical sin tocarse	Conductores unipolares en el mismo plano en posición horizontal sin tocarse
	Método E o F	Método E o F	Método F	Método G	Método G
					
1	2	3	4	5	6
500 V					
1,5	31	26	29	33	37
2,5	41	35	39	43	49
4	54	46	51	56	64
750 V					
1,5	33	28	32	35	40
2,5	45	38	43	47	54
4	60	50	56	61	70
6	76	64	71	78	89
10	104	87	96	105	120
16	137	115	127	137	157
25	179	150	164	178	204
35	220	184	200	216	248
50	272	228	247	266	304
70	333	279	300	323	370
95	400	335	359	385	441
120	460	385	411	441	505
150	526	441	469	498	565
185	596	500	530	557	629
240	697	584	617	624	704

NOTA 1 – Para los cables unipolares, las cubiertas de los cables de un mismo circuito se unen en los dos extremos.
 NOTA 2 – Ningún factor de corrección debe aplicarse en caso de agrupamiento.
 NOTA 3 – D_e es el diámetro externo del cable.

Intensidades máximas admisibles (C9)

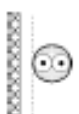
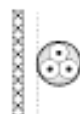

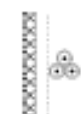


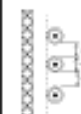
Tabla 52 – C9
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de instalación E, F y G de la tabla 52 – B1
Aislamiento PVC, conductores de cobre
Temperatura del conductor: 70 °C
Temperatura ambiente de referencia: 30 °C

Sección nominal de los conductores mm ²	Métodos de instalación de la tabla 52 – B1						
	Cables multiconductores		Cables unipolares				
	Dos conductores cargados	Tres conductores cargados	Dos conductores cargados en contacto	Tres conductores cargados en triángulo	Tres conductores cargados en plano	Separados	
						En contacto	Horizontales
Método E	Método E	Método F	Método F	Método F	Método G	Método G	
1	2	3	4	5	6	7	8
1,5	22	18,5	–	–	–	–	–
2,5	30	25	–	–	–	–	–
4	40	34	–	–	–	–	–
6	51	43	–	–	–	–	–
10	70	60	–	–	–	–	–
16	94	80	–	–	–	–	–
25	119	101	131	110	114	146	130
35	148	126	162	137	143	181	162
50	180	153	196	167	174	219	197
70	232	196	251	216	225	281	254
95	282	238	304	264	275	341	311
120	328	276	352	308	321	396	362
150	379	319	406	356	372	456	419
185	434	364	463	409	427	521	480
240	514	430	546	485	507	615	569
300	593	497	629	561	587	709	659
400	–	–	754	656	689	852	795
500	–	–	868	749	789	982	920
630	–	–	1 005	855	905	1 138	1 070

NOTA – Las secciones se suponen circulares hasta los 16 mm² inclusive. Para secciones superiores, los valores indicados se refieren a almas sectoriales y pueden ser aplicados de forma segura a las almas circulares.

Intensidades máximas admisibles (C10)

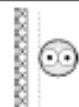
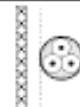




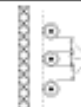
Tabla 52 – C10
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de instalación E, F y G de la tabla 52 – B1
Aislamiento PVC, conductores de aluminio
Temperatura del conductor: 70 °C
Temperatura ambiente de referencia: 30 °C

Sección nominal de los conductores mm ²	Métodos de instalación de la tabla 52 – B1						
	Cables multiconductores		Cables unipolares				
	Dos conductores cargados	Tres conductores cargados	Dos conductores cargados en contacto	Tres conductores cargados en triángulo	Tres conductores cargados en plano		
					En contacto	Separados	
						Horizontales	Verticales
							
Método E	Método E	Método F	Método F	Método F	Método G	Método G	
1	2	3	4	5	6	7	8
2,5	23	19,5	–	–	–	–	–
4	31	26	–	–	–	–	–
6	39	33	–	–	–	–	–
10	54	46	–	–	–	–	–
16	73	61	–	–	–	–	–
25	89	78	98	84	87	112	99
35	111	96	122	105	109	139	124
50	135	117	149	128	133	169	152
70	173	150	192	166	173	217	196
95	210	183	235	203	212	265	241
120	244	212	273	237	247	308	282
150	282	245	316	274	287	356	327
185	322	280	363	315	330	407	376
240	380	330	430	375	392	482	447
300	439	381	497	434	455	557	519
400	–	–	600	526	552	671	629
500	–	–	694	610	640	775	730
630	–	–	808	711	746	900	852

NOTA – Las secciones se suponen circulares hasta los 16 mm² inclusive. Para secciones superiores, los valores indicados se refieren a almas sectoriales y pueden ser aplicados de forma segura a las almas circulares.

Intensidades máximas admisibles (C11)

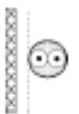
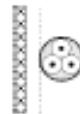

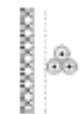


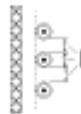
Tabla 52 – C11
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de instalación E, F y G de la tabla 52 – B1
Aislamiento XLPE/EPR, conductores de cobre
Temperatura del conductor: 90 °C
Temperatura ambiente de referencia: 30 °C

Sección nominal de los conductores mm ²	Métodos de instalación de la tabla 52 – B1						
	Cables multiconductores		Cables unipolares				
	Dos conductores cargados	Tres conductores cargados	Dos conductores cargados en contacto	Tres conductores cargados en triángulo	Tres conductores cargados en plano	Separados	
						En contacto	Horizontales
							
Método E	Método E	Método F	Método F	Método F	Método G	Método G	
1	2	3	4	5	6	7	8
1,5	26	23	–	–	–	–	–
2,5	36	32	–	–	–	–	–
4	49	42	–	–	–	–	–
6	63	54	–	–	–	–	–
10	86	75	–	–	–	–	–
16	115	100	–	–	–	–	–
25	149	127	161	135	141	182	161
35	185	158	200	169	176	226	201
50	225	192	242	207	216	275	246
70	289	246	310	268	279	353	318
95	352	298	377	328	342	430	389
120	410	346	437	383	400	500	454
150	473	399	504	444	464	577	527
185	542	456	575	510	533	661	605
240	641	538	679	607	634	781	719
300	741	621	783	703	736	902	833
400	–	–	940	823	868	1 085	1 008
500	–	–	1 083	946	998	1 253	1 169
630	–	–	1 254	1 088	1151	1 454	1 362

NOTA – Las secciones se suponen circulares hasta los 16 mm² inclusive. Para secciones superiores, los valores indicados se refieren a almas sectoriales y pueden ser aplicados de forma segura a las almas circulares.

Intensidades máximas admisibles (C12)

Tabla 52 – C12
Intensidades admisibles, en amperios, para los métodos de instalación E, F y G de la tabla 52 – B1
Aislamiento XLPE/EPR, conductores de aluminio
Temperatura del conductor: 90 °C
Temperatura ambiente de referencia: 30 °C

Sección nominal de los conductores mm ²	Métodos de instalación de la tabla 52 – B1												
	Cables multiconductores		Cables unipolares										
	Dos conductores cargados	Tres conductores cargados	Dos conductores cargados en contacto	Tres conductores cargados en triángulo	Tres conductores cargados en pleno								
					En contacto	Separados							
						Horizontales	Verticales						
													
Método E	Método E	Método F	Método F	Método F	Método G	Método G							
1	2	3	4	5	6	7	8						
2,5	28	24	–	–	–	–	–						
4	38	32	–	–	–	–	–						
6	49	42	–	–	–	–	–						
10	67	58	–	–	–	–	–						
16	91	77	–	–	–	–	–						
25	108	97	121	103	107	138	122						
35	135	120	150	129	135	172	153						
50	164	146	184	159	165	210	188						
70	211	187	237	206	215	271	244						
95	257	227	289	253	264	332	300						
120	300	263	337	296	308	387	351						
150	346	304	389	343	358	448	408						
185	397	347	447	395	413	515	470						
240	470	409	530	471	492	611	561						
300	543	471	613	547	571	708	652						
400	–	–	740	663	694	856	792						
500	–	–	856	770	806	991	921						
630	–	–	996	899	942	1 154	1 077						

NOTA – Las secciones se suponen circulares hasta los 16 mm² inclusive. Para secciones superiores, los valores indicados se refieren a almas sectoriales y pueden ser aplicados de forma segura a las almas circulares.

Intensidades máximas admisibles (D1)

Tabla 52 – D1
Factores de corrección para temperaturas ambiente diferentes de 30 °C a aplicar a los valores de las intensidades admisibles para cables al aire libre

Temperatura ambiente °C	Aislamiento			
	PVC	XLPE y EPR	Mineral*	
			Cubierta de PVC o cable desnudo y accesible 70 °C	Cable desnudo e inaccesible 105 °C
10	1,22	1,15	1,26	1,14
15	1,17	1,12	1,20	1,11
20	1,12	1,08	1,14	1,07
25	1,06	1,04	1,07	1,04
35	0,94	0,96	0,93	0,96
40	0,87	0,91	0,85	0,92
45	0,79	0,87	0,87	0,88
50	0,71	0,82	0,67	0,84
55	0,61	0,76	0,57	0,80
60	0,50	0,71	0,45	0,75
65	–	0,65	–	0,70
70	–	0,58	–	0,65
75	–	0,50	–	0,60
80	–	0,41	–	0,54
85	–	–	–	0,47
90	–	–	–	0,40
95	–	–	–	0,32

* Para temperaturas ambiente más elevadas, consultar al fabricante.

Intensidades máximas admisibles (D2)

Tabla 52 – D2
Factores de corrección para temperaturas ambiente del terreno diferentes de 20 °C a aplicar a los valores de las intensidades admisibles para cables en conductos enterrados

Temperatura del terreno °C	Aislamiento	
	PVC	XLPE y EPR
10	1,10	1,07
15	1,05	1,04
25	0,95	0,96
30	0,89	0,93
35	0,84	0,89
40	0,77	0,85
45	0,71	0,80
50	0,63	0,76
55	0,55	0,71
60	0,45	0,65
65	–	0,60
70	–	0,53
75	–	0,46
80	–	0,38

Tabla 52 – D3
Factores de corrección para cables en conductos enterrados en terrenos de resistividad diferente de 2,5 K·m/W a aplicar a los valores de las intensidades admisibles para el método de referencia D

Resistividad térmica K·m/W	1	1,5	2	2,5	3
Factor de corrección	1,18	1,1	1,05	1	0,96
<p>NOTA 1 – Los factores de corrección dados están promediados para los rangos de dimensiones de conductores y los tipos de instalación de las tablas 52-C1 a 52 – C4. La precisión de los factores de corrección es de $\pm 5\%$.</p> <p>NOTA 2 – Los factores de corrección se aplican a los cables en canalizaciones enterradas; para cables depositados directamente en el terreno los factores de corrección para resistividades térmicas inferiores a 2,5 K·m/W serán más elevados. Si son necesarios valores más precisos, pueden ser calculados por medio de los métodos dados en la Norma IEC 60287.</p> <p>NOTA 3 – Los factores de corrección se aplican a los conductos enterrados hasta una profundidad de 0,8 m.</p>					

Intensidades máximas admisibles (E1)

Tabla 52 – E1
Factores de reducción por agrupamiento de varios circuitos o de varios cables multiconductores
a aplicar a los valores de las intensidades admisibles de las tablas 52 – C1 a 52 – C12

Punto	Disposición de los cables (En contacto)	Número de circuitos o de cables multiconductores												Tablas de los métodos de referencia
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	16	20	
1	Agrupados en el aire sobre una superficie, embutidos o empotrados	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,45	0,41	0,38	52 – C1 a 52 – C12 métodos A a F
2	Capa única sobre pared, suelo o superficie sin perforar	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	Sin factor de reducción suplementario para más de nueve circuitos o cables multiconductores			52 – C1 a 52 – C6 método C
3	Capa única fijada bajo techo de madera	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61				
4	Capa única sobre bandeja perforada horizontal o vertical	1,00	0,88	0,82	0,77	0,75	0,73	0,73	0,72	0,72				52 – C7 a 52 – C12 métodos E y F
5	Capa única sobre escalera, abrazaderas, etc.	1,00	0,87	0,82	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78				
<p>NOTA 1 – Estos factores se aplican a grupos homogéneos de cables, cargados por igual.</p> <p>NOTA 2 – Cuando la distancia horizontal entre cables adyacentes es superior al doble de su diámetro exterior, no es necesario ningún factor de reducción.</p> <p>NOTA 3 – Los mismos factores de corrección se aplican: – a los grupos de dos o tres cables unipolares; – a los cables multiconductores.</p> <p>NOTA 4 – Si un agrupamiento se compone de cables de dos o tres conductores, se toma el número total de cables como el número de circuitos y se aplica el factor de corrección a las tablas para dos conductores cargados para los cables de dos conductores y a las tablas para tres conductores cargados para los cables de tres conductores.</p> <p>NOTA 5 – Si un agrupamiento está formado por n conductores unipolares cargados, puede ser considerado como $n/2$ circuitos de dos conductores cargados o como $n/3$ circuitos de tres conductores cargados.</p> <p>NOTA 6 – Los valores indicados son la media en el rango de las dimensiones de conductores y de los métodos de instalación de las tablas 52 – C1 a 52 – C12, la precisión de los valores tabulados está en un $\pm 5\%$.</p> <p>NOTA 7 – Para algunas instalaciones y para otros métodos de instalación no previstos en esta tabla puede ser apropiado utilizar factores calculados para casos específicos, véase por ejemplo las tablas 52 – E4 y 52 – E5.</p>														

Intensidades máximas admisibles (E3)

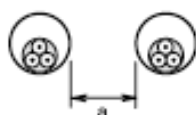
Tabla 52 – E3
Factores de deducción por agrupamiento de varios circuitos, cables instalados en conductos enterrados

(Método de instalación D de las tablas 52 – C1 a 52 – C4)

A. Cables multiconductores en conductos, un cable por conducto

Número de cables	Distancia entre conductos (a)*			
	Nula (conductos en contacto)	0,25 m	0,5 m	1,0 m
2	0,85	0,90	0,95	0,95
3	0,75	0,85	0,90	0,95
4	0,70	0,80	0,85	0,90
5	0,65	0,80	0,85	0,90
6	0,60	0,80	0,80	0,90

* Cables multiconductores



NOTA – Los valores indicados se aplican para una profundidad de 0,7 m y una resistividad térmica del terreno de 2,5 K·m/W. Estos valores están promediados para las dimensiones de los conductores y los tipos de las tablas 52 – C1 a 52 – C4. Los valores medios, redondeados pueden entrañar un error de hasta el ±10% en ciertos casos. (Si son necesarios valores más precisos, pueden ser calculados por los métodos de la Norma IEC 60287).

B. Cables unipolares, un cable por conducto

Número de circuitos unipolares de dos o tres cables	Distancia entre conductos (a)*			
	Nula (conductos en contacto)	0,25 m	0,5 m	1,0 m
2	0,80	0,90	0,90	0,95
3	0,70	0,80	0,85	0,90
4	0,65	0,75	0,80	0,90
5	0,60	0,70	0,80	0,90
6	0,60	0,70	0,80	0,90

* Cables unipolares



NOTA – Los valores indicados se aplican para una profundidad de 0,7 m y una resistividad térmica del terreno de 2,5 K·m/W. Estos valores están promediados para las dimensiones de los conductores y los tipos de las tablas 52 – C1 a 52 – C4. Los valores medios, redondeados pueden entrañar un error de hasta el ±10% en ciertos casos. (Si son necesarios valores más precisos, pueden ser calculados por los métodos de la Norma IEC 60287).

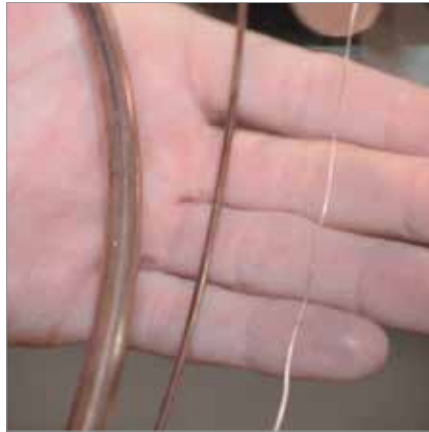


¿Cómo se fabrica un CABLE ELÉCTRICO?

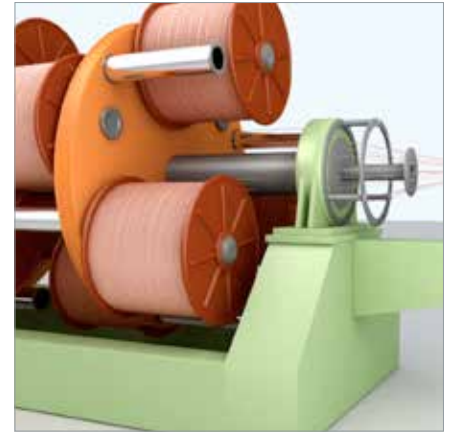
La tecnología necesaria para que un cable eléctrico preste servicio durante muchos años, sin incidencia, implica unos procesos de fabricación complejos y que requieren personal altamente cualificado.



1. CONDUCTOR



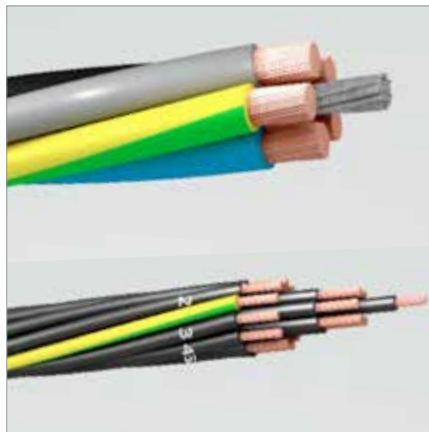
1.1. TREFILADO



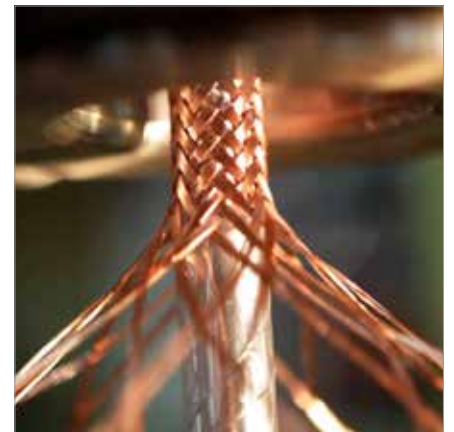
1.2. CABLEADO



2. AISLAMIENTO



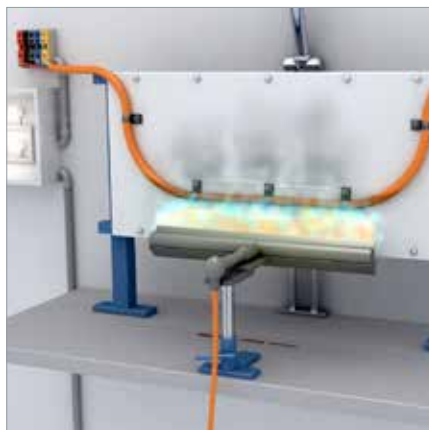
3. CABLEADO DE FASES



4. PROTECCIONES AUXILIARES



5. CUBIERTA EXTERIOR



6. CONTROL DE CALIDAD

> VER EL VÍDEO
<http://youtu.be/pqAY9CHqyWU>

DESIGNACIÓN de los cables

Cada cable tiene una designación propia según una norma, formada por letras y números, cada uno con un significado.

Esta codificación identifica características unívocas del cable, como por ejemplo el material del que está fabricado o la tensión nominal.

> VER EL VÍDEO

http://youtu.be/kAGvHtxf_ZM



1. CABLES DE BAJA TENSIÓN (hasta 750 V)



2. CABLES DE BAJA TENSIÓN (0,6/1 kV)



3. CABLES DE MEDIA TENSIÓN

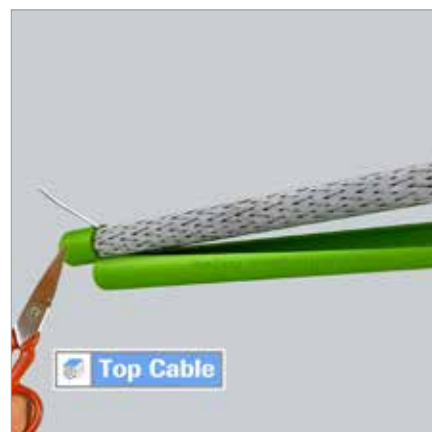
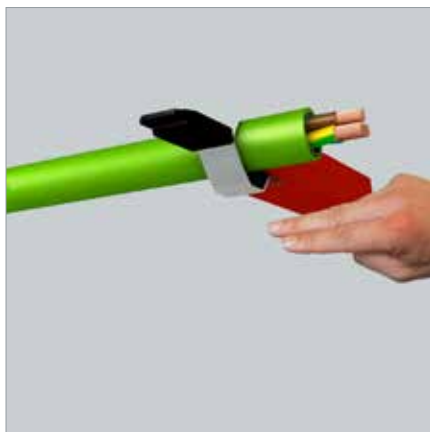
Hilo de desgarro - RIPCORD

El hilo de desgarro (rip cord) en los cables apantallados facilita la retirada de la cubierta sin dañar el trenzado interior.

Con el hilo de desgarro, el proceso de retirada de la cubierta se facilita enormemente asegurando que, una vez retirada ésta, la trenza queda en perfecto estado.

> VER EL VÍDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=LRKlhiZ4Yv4>





FORMACIÓN TOP CABLE

Top Cable pone a su disposición una completa documentación técnica y gráfica para la formación en cables eléctricos de equipos comerciales, ingenieros, instaladores eléctricos, estudiantes, etc.

Estas son algunas de las áreas de formación continua que podemos ofrecer :

- Normativa de los cables eléctricos de Baja, Media y Alta Tensión
- Materiales y características de los cables eléctricos
- Designación de los cables eléctricos
- Cómo seleccionar el cable eléctrico idóneo
- Eficiencia energética en los cables eléctricos
- Principales ensayos a los que se someten los cables eléctricos

Para más información, contacte con su comercial Top Cable habitual o envíe un email a: marketing@topcable.com.

TOP NEWS

