

Unipolar - Tipo SIS - 600 Volt - 90°C - UL 44



CABLE SIS®
color negro

Aplicaciones

Uso en circuitos de baja tensión, en operación e interconexión de dispositivos de protección que requieran alta performance de servicio. Cableado de tableros, paneles de control industrial y distribución.

Características

Temperatura máxima: 90°C de servicio en ambientes secos y húmedos.

Tensión nominal: 600 Volt CA.

Norma de construcción: UL 44.

Norma de fuego: UL 1581 VW-1.

Norma de conductores: ASTM B8.

Código NEC: Art. 310.

Descripción

TIPO A

Conductor: Cobre electrolítico recocido estañado en formación clase C o D.

Aislación: XLPE y HFFR (polietileno reticulado libre de halógenos y no propagante de la llama).

Identificación: Color a elección: negro, rojo, marrón, azul, gris, blanco, verde, entre otros.

Atributos Destacados



Cuerdas
Flexibles



Instalación
Industrial



No propagación
de incendio

Alternativas

Construcción: Bajo pedido los cables pueden ser suministrados con cuerdas de mayor flexibilidad.

Instalación

Montaje: Radio mínimo de curvatura igual a 7 x diámetro exterior del cable.

Tracción máxima: 5daN/mm² aplicados sobre los conductores de cobre.

Temperatura de montaje: Igual o mayor a 5°C.

Cable SIS

Desarrollos Especiales



Unipolar - Tipo SIS - 600 Volt - 90°C - UL 44

Características dimensionales

Conductores calibre N° x AWG	Resist eléctrica a 20°C en CC. Ohm/km	Código	Diámetro exterior mm	Peso kg/km	Intensidad admisible en aire. Amper (*)
1x14	9,25	SISWXef 0114	3,4	29	35
1x12	5,75	SISWXef 0112	3,9	42	40
1x10	3,62	SISWXef 0110	4,5	62	55
1x8	2,23	SISWXef 0108	6,0	105	80
1x6	1,41	SISWXef 0106	7,0	156	105
1x4	0,882	SISWXef 0104	8,2	236	140
1x2	0,555	SISWXef 0102	10,0	367	190
1x1	0,440	SISWXef 0101	11,3	443	220
1x1/0	0,349	SISWXef 11/0	12,3	548	260

(*) Cables de hasta 3 conductores instalados a 30°C temperatura ambiente de acuerdo con la tabla NEC 310-17.

Uso Ferroviario

Desarrollos Especiales

Unipolar - Uso Ferroviario - 1500 Volt - 90°C

Aplicaciones

Cables diseñados para alimentación eléctrica de material rodante ferroviario.

Características

Temperatura máxima: 90°C de servicio.

Tensión nominal: 1500 Volt CC.

Norma de construcción: Especificaciones particulares de empresas ferroviarias.

Norma de fuego: IEC 60332-1 - No propagación de llama.

Norma de conductores: IEC 60228 / IRAM NM 280.

Descripción

TIPO 1

Conductor: Cobre electrolítico recocido estañado en formación clase 5.

Aislación: EPR.

Identificación: ■■■

Cubierta: Caucho termoplástico, color negro no propagante del fuego.

TIPO 2

Conductor: Cobre electrolítico recocido en formación clase 5.

Aislación: EPR.

Identificación: ■■■

Cubierta: Compuesto reticulable HFFR (libre de halógenos y no propagante de la llama), color negro.

Características adicionales a esta familia de cables

Norma de fuego: IEC 60332-3-24 / IRAM NM IEC 60332-3-24 - no propagación de incendio.

Norma de halógeno: IEC 60754-1/2 - ausencia de halógenos.

Norma de humos: IEC 61034 - transparencia de humos.

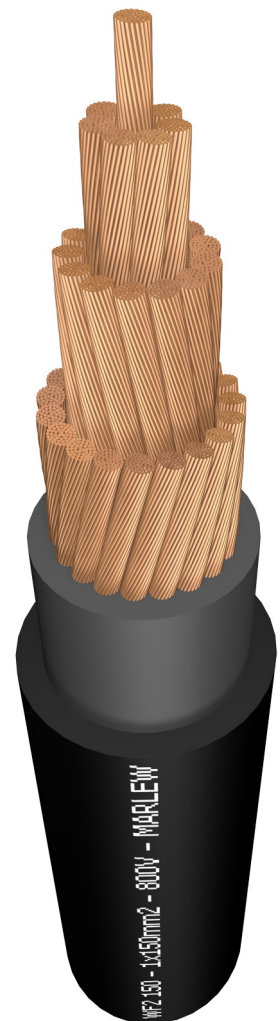
Norma de toxicidad: NES 713 / CEI 20-37 - ausencia de tóxicos.

Instalación

Montaje: Radio mínimo de curvatura igual a 7 x diámetro exterior del cable.

Tracción máxima: 5daN/mm² aplicados sobre los conductores de cobre.

Temperatura de montaje: Igual o mayor a 5°C.



WF2 150®
Cable en EPR/LSZH

Unipolar - Uso Ferroviario - 1500 Volt - 90°C

Cables TIPO 1

Conductores x sección N° x mm ²	Resist eléctrica a 20°C en CC. Ohm/km	Código	Diámetro exterior mm	Peso kg/km
1x3,5	5,09	WF2 0035	7,7	86
1x5,5	3,24	WF2 0055	8,3	110
1x14	1,31	WF2 014	11	222
1x38	0,504	WF2 038	16,9	515
1x60	0,316	WF2 060	19,7	758
1x80	0,234	WF2 080	21,7	991
1x100	0,186	WF2 100	23,1	1194
1x150	0,120	WF2 150	27,3	1774

Cables TIPO 2

Conductores x sección N° x mm ²	Resist eléctrica a 20°C en CC. Ohm/km	Código	Diámetro exterior mm	Peso kg/km
1x4	4,95	EFr 0140 X	6,7	74
1x6	3,3	EFr 0160 X	7,3	94
1x10	1,91	EFr 1100 X	8,4	140
1x16	1,21	EFr 1160 X	9,3	194
1x25	0,78	EFr 1250 X	10,9	285
1x35	0,554	EFr 1350 X	11,9	377
1x50	0,386	EFr 1500 X	13,5	514
1x70	0,272	EFr 1700 X	15,7	713
1x95	0,206	EFr 1950 X	17,9	925
1x120	0,161	EFr 11200 X	19,5	1241

Letra X: Material de cubierta termoestable.

Señalamiento Ferroviario

Desarrollos Especiales

Cables para Señalamiento Ferroviario

Aplicaciones

Sistema de telecomunicaciones y manejo de información. Sistemas de señalización y medición. De acuerdo a los materiales de cubierta, el cable es para uso en exterior o para usarse en túneles y estaciones de acceso de pasajeros bajo tierra.

Características

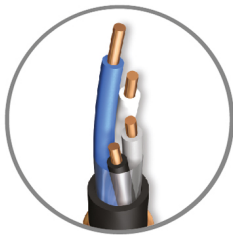
Tensión nominal: máxima de servicio 600 Volt CA.

Temperatura de servicio: máxima en el conductor de 70°C.

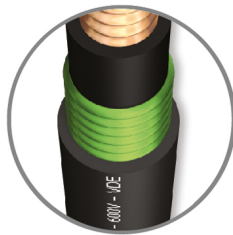
Construcción: Norma VDE 0816 parte 2.

Descripción

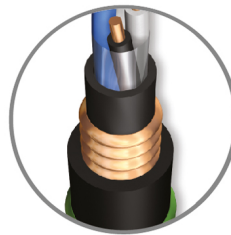
Cables a cuadrete o multicadretes: Conductores de alambre sólido de cobre recocido, aislados en polietileno, cuatro conductores aislados retorcidos formando un cuadrete, identificado cada conductor por un color distinto, blindaje de cinta longitudinal corrugada de cobre, cubierta interna de PE (uso exterior) o LSZH (uso en túneles), armadura de cinta longitudinal corrugada de acero placado con polietileno y cubierta exterior de PE (uso exterior) o LSZH (uso en túneles).



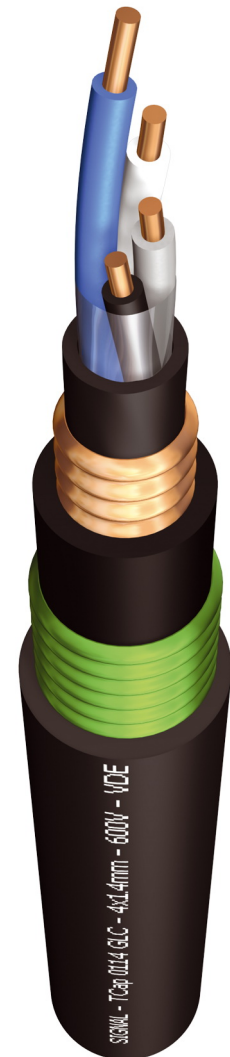
Alambre sólido



Armadura de acero
corrugado



Blindaje de cobre
corrugado



TCAP®
Cuadrete para
señalamiento ferroviario

Altas temperaturas

Desarrollos Especiales

Cables aptos para Altas Temperaturas

Aplicaciones

Cables diseñados para ser usados en toda instalación fabril donde los cables estén expuestos a alta temperatura.

Características

Tensión nominal: máxima de servicio 500 Volt.

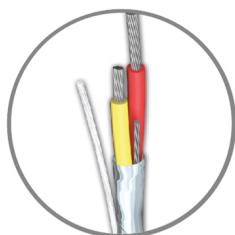
Temperatura de Servicio: máxima en el conductor de 180 C.

Construcción: Norma MERCOSUR NM 274.

Descripción

Cables para termocupla: Aleaciones según corresponda (EX, JX, KX, RX, SX, TX) aisladas en caucho de silicona, identificadas por color de acuerdo a las aleaciones del termopolar. Blindaje si es requerido y cubierta final de caucho de silicona.

Cable unipolar: Conductor de cobre rojo o estañado, aislación de caucho de silicona, malla externa de un tejidode fibra de vidrio, los requisitos de los materiales están acorde con la norma antes mencionada.



Blindaje de cinta Al/Pt



MPKX®

Par extensión termocupla
blindado, aislación y
cubirta de silicona

Cables para Enrollamiento Desarrollos Especiales

Cables Flexibles para Ambientes Rigurosos

Aplicaciones

Cables de energía, reforzado portátil de baja tensión, se utilizan en desarrollos mineros para equipo móvil pesado como cables de arrastre, palas, taladros y alimentadores de energía. En campos petroleros se utiliza para alimentación de equipo móvil de perforación y en general para instalaciones móviles con desplazamientos horizontales o verticales a la intemperie, aptos para soportar en parada o en movimiento todos los esfuerzos: tracción, torsión, flexión generados por el funcionamiento normal de un enrollador de cables. Cuenta con materiales plásticos que proporcionan una protección adecuada ante productos químicos, entorno hostil, desgarros e impactos.

Características

Temperatura máxima: 90°C de servicio.

Tensión nominal: 1000 Volt CA.

Norma de construcción: lineamientos de IEC 60502-1.

Norma de fuego: IEC 60332-1 - No propagación de llama.

Norma de conductores: IEC 60228 / IRAM NM 280.

Descripción

Conductor: Cobre electrolítico recocido en formación clase 6.

Aislación: EPR.

Identificación: 

Cubierta: Doble protección de Poliuretano con refuerzo interno de trenza textil.

Atributos Destacados



Alto
Deslizamiento



Desgarros e
Impactos



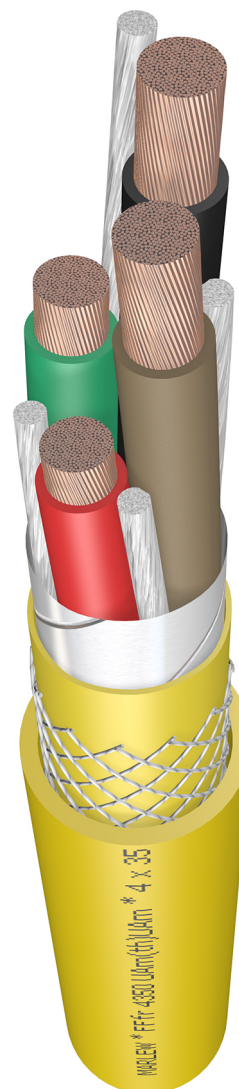
Entorno Hostil



Equipos Mineros



Alta Flexibilidad



FFfr®
Multipolar flexible
reforzado

Alternativas

Bajo pedido estos cables se pueden fabricar bajo normativa ICEA u otras normas internacionales.

Cables Flexibles para Ambientes Rigurosos

Características Electricas y Dimensionales

Código	Formacion de los cables			Resistencia eléctrica en C.C. a 20°C (*) ohm/km	Diámetro exterior (mm)	Peso (kg/km)	Radio de curvatura (mm)	Esfuerzo de tracción (daN)
	Conductores de fase N° x mm ²	Conductor de protección N° x mm ²	Conductores de comando N° x mm ²					
FFfr 3250 0360 UAm(Th)UAm	3x25	3x6	--	0,78	29,7	1350	178	465
FFfr 3350 0360 UAm(Th)UAm	3x35	3x6	--	0,554	30,9	1643	185	615
FFfr 3516 UAm(Th)UAm	3x35	1x16	--	0,554	31,2	1645	187	605
FFfr 3516 2100 UAm(Th)UAm	3x35	1x16	2x10	0,554	33,8	1807	203	705
FFfr 4350 UAm(Th)UAm	3x35	1x35	--	0,554	32,8	1861	197	700
FFfr 3500 3100 UAm(Th)UAm	3x50	3x10	--	0,386	35,4	2227	212	900
FFfr 5025 UAm(Th)UAm	3x50	1x25	--	0,386	35,7	2256	214	875
FFfr 5025 2100 UAm(Th)UAm	3x50	1x25	2x10	0,386	37,3	2339	224	975
FFfr 4500 UAm(Th)UAm	3x50	1x50	--	0,386	38	2568	228	1000
FFfr 3700 3160 UAm(Th)UAm	3x70	3x16	--	0,272	40,6	2942	244	1290
FFfr 4700 UAm(Th)UAm	4x70	--	--	0,272	43,2	3454	259	1400
FFfr 3950 3160 UAm(Th)UAm	3x95	3x16	--	0,206	44,8	3850	269	1665
FFfr 4950 UAm(Th)UAm	3x95	1x95	--	0,206	49,2	4455	295	1900
FFfr 31200 3250 UAm(Th)UAm	3x120	3x25	--	0,161	52,8	4920	317	2175
FFfr 12070 UAm(Th)UAm	3x120	1x70	--	0,161	51,1	5063	307	2150
FFfr 12070 2160 UAm(Th)UAm	3x120	1x70	2x16	0,161	50,8	4990	305	1960
FFfr 12095 UAm(Th)UAm	3x120	1x95	--	0,161	51,8	5105	311	2275
FFfr 31850 3350 UAm(Th)UAm	3x185	3x35	--	0,106	58,8	7209	353	3300
FFfr 32400 3500 UAm(Th)UAm	3x240	3x50	--	0,0801	67,3	9543	404	4350

(*) La resistencia eléctrica informada corresponde solamente a los conductores de fase.

Bombas Sumergibles

Desarrollos Especiales

Cables para Bombas Sumergibles

Aplicaciones

Cables utilizados para la alimentación de bombas sumergibles en pozos de agua potable, sin superar los 40 °C de temperatura en la misma. También Para otras aplicaciones y posibles condiciones ambientales como aguas cloacales, productos químicos diversos, aceites, etc.

Características

Temperatura máxima: 90°C de servicio.

Tensión nominal: 600 Volt CA.

Norma de construcción: Lineamientos de ICEA S 95-658.

Norma de fuego: IEC 60332-1 - No propagación de llama.

Norma de conductores: ASTM B172 / B174.

Descripción

Conductor: Cobre electrolítico recocido en formación flexible.

Aislación: EPR.

Identificación: 

Cubierta: Caucho termoplástico.

Atributos Destacados



Alto
Deslizamiento



Bomba
Sumergible



Equipos Mineros



Alta Flexibilidad

Alternativas

Bajo pedido estos cables se pueden fabricar bajo normas IEC u otras normas internacionales.



WLFr®
Multipolar flexible

Cables Eólicos

Desarrollos Especiales

Cables Torsionables para Generadores Eólicos.

Aplicaciones

Para alimentación y comando en interiores de los generadores eólicos.

Características

Temperatura máxima: 90°C de servicio.

Tensión nominal: 1000 Volt CA.

Norma de construcción: Lineamientos de IEC 60502-1.

Norma de fuego: IEC 60332-3-24 - No propagación de incendio.

Norma de conductores: IEC 60228 / IRAM NM 280.

El diseño de estos cables está preparado para que puedan ser torsonados +/- 150 grados por metro. Son ensayados con 5.000 ciclos de rotación durante los cuales el cable permanece energizado. Se considerara apto si durante ese lapso no se interrumpe el suministro de energía.

Descripción

Conductor: Cobre electrolítico recocido en formación clase 5 con paso adecuado de reunido.

Aislación: XLPE o EPR.

Identificación: Por colores (Potencia) o blancos numerados (Comando).

Blindaje: Corona helicoidal mixta de alambres de cobre e hilos de poliamida (Comando).

Cubierta: LSZH flexible.

Atributos Destacados



Eólico



Bajos Humos



Espacios
Públicos
Cerrados



No propagación
de incendio



FSX®

Multipolar blindado

Armado Resistente Fuego Desarrollos Especiales

Cables armado resistentes al fuego categoría CWZ

Aplicaciones

Bajo este diseño los cables tienen una performance aumentada para mantener la integridad eléctrica en presencia de fuego directo. Esto se verifica con ensayos de fuego directo de 3 horas a 950°C, fuego directo seguido de spray de agua y fuego directo con impacto repetitivo sobre el soporte del cable.

Características

Temperatura máxima: 90°C de servicio.

Tensión nominal: 1000 Volt CA.

Norma de construcción: IEC 60502-1.

Norma de fuego: IEC 60332-3-24 - No propagación del incendio.

Norma de integridad de circuito: BS 6387 / IEC 60331-1 / IEC 60331-2 / IEC 60331-21.

Norma BS 6387:

Categoría C: Fuego directo por 3 horas a 950°C.

Categoría W: Fuego directo por 15 minutos a 650°C + Spray de agua posterior por 15 minutos.

Categoría Z: Fuego directo por 15 minutos a 950°C + golpes cada 30 segundos sobre el bastidor que sostiene el cable.

Norma IEC 60331-1/2: Fuego directo por 2 horas a 830°C + golpes cada 5 minutos sobre el bastidor que sostiene el cable.

Norma de conductores: IEC 60228 / IRAM NM 280.

Descripción

Conductor: Cobre electrolítico recocido en formación clase 5.

Aislación: Encintado de Mica + extrusión XLPE.

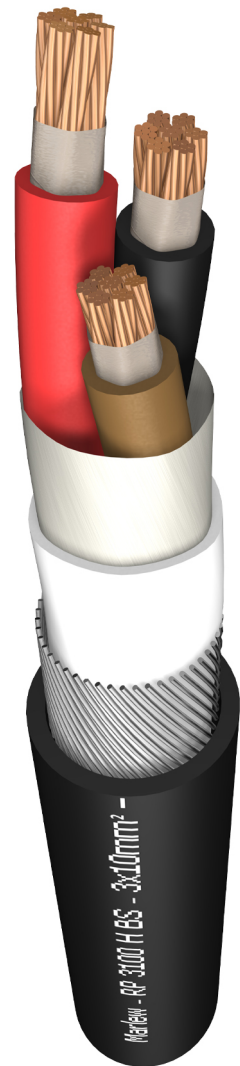
Identificación: 

Encintado de conductores: Material bloqueador del fuego.

Cubierta interna: LSZH.

Armadura: Corona helicoidal de alambres de acero cincado (Multipolares) o doble fleje de aluminio (Unipolares).

Cubierta externa: LSZH termoplástico o LSZH termofijo.



Armado Resistente Fuego®

RPBS Fuegar®
Multipolar resistente al
fuego



Atributos Destacados



Bajos Humos



Espacios
Públicos
Cerrados



No propagación
de incendio



Resistente al
fuego

CABLE PARA BALIZAMIENTO

Desarrollos Especiales

Unipolar - XLPE - 600 y 5000 V - 90°C

Aplicaciones

Conductores eléctricos directamente enterrados para circuitos de iluminación en las pistas de aterrizaje de los aeropuertos

Características

Temperatura: 90°C de servicio máximo.

Tensión nominal: 600 y 5000 V.

Norma constructiva: FAA L-824 / ICEA S 95-658 (600V) / ICEA S 93-639 (5000V).

Norma de conductores: ASTM B8 clase B.

Descripción

Cable 5kV (Type B) - Este cable se utiliza en el circuito de alimentación primaria en el balizamiento de pistas de aterrizaje.

Conductor: Cobre electrolítico recocido en formación de 7 hilos, clase B.

Semiconductora: Entre el conductor y la aislación se aplica en forma helicoidal con solape adecuado cinta de características semiconductoras.

Aislación: XLPE (polietileno reticulado) color negro, resistente a rayos UV.

Cable 5kV con blindaje (Type C) - Este cable se utiliza en el circuito de alimentación primaria en el balizamiento de pistas de aterrizaje. Cuenta con protección adicional electromagnética.

Conductor: Cobre electrolítico recocido en formación de 7 hilos, clase B.

Semiconductora: Por sobre el conductor y sobre la aislación se aplica en forma helicoidal con solape adecuado cinta de características semiconductoras.

Aislación: XLPE (polietileno reticulado) color negro, resistente a rayos UV.

Blindaje: Cinta de cobre aplicada en forma helicoidal con solape adecuado sobre la semiconductora externa.

Cubierta: PVC color negro, resistente a rayos UV.

Cable 600V (Type B) - Este cable se utiliza en el circuito secundario o de emergencia para el balizamiento de pistas de aterrizaje.

Conductor: Cobre electrolítico recocido en formación de 7 hilos, clase B.

Aislación: XLPE (polietileno reticulado) color negro, resistente a rayos UV.



Cable de 5kV®
Cable de 5kV

Unipolar - XLPE - 600 y 5000 V - 90°C

Atributos Destacados



Cable
Balizamiento



Directamente
enterrado



Marcación
Secuencial



Resistente a la
luz solar

Instalación

Montaje: Radio mínimo de curvatura igual a 7 x diámetro exterior para cable sin blindar y 12 x diámetro exterior para cable blindado.

Tracción máxima: 5daN/mm aplicados sobre los conductores de cobre.

Temperatura de montaje: igual o mayor a 5°C.



Cable de 5kV Blindado®
Cable de 5kV Blindado

Dimensiones y Pesos

Código	Calibre AWG	Tensión (Volt)	Blindado	Diámetro (mm)	Peso (kg/km)	Radio de curvatura (mm)	Esfuerzo de tracción (daN)	Resistencia eléctrica a 20°C ohm/km
CB 0108	8	600V	No	6,9	103	48	41,9	2,18
CB 0106	6	600V	No	7,9	154	55	66,5	1,38
CB 0108 5kV	8	5000 V	No	9,9	140	69	41,9	2,18
CB 0106 5kV	6	5000 V	No	11	191	77	66,5	1,38
CB 0108 W5kV/UV	8	5000 V	Si	13,8	252	166	41,9	2,18
CB 0106 W5kV/UV	6	5000 V	Si	14,9	320	179	66,5	1,38