



CONDUCOM S.A.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS ESPECIALES



PARQUES SOLARES

Conducom S.A. a través de su marca comercial Solarflex tox free® ofrece una amplia gama de cables especiales, indispensables para la adecuada interconexión de los elementos vitales constitutivos de un parque solar (Paneles fotovoltaicos, combiner box, inversores, trackers, sistemas de comunicación y de puesta a tierra, transformador, subestaciones eléctricas).

El cable Solarflex Tox Free® en su versión más simple (SFTP 1x4,1x6 y 1x10) está especialmente diseñado e indicado para la interconexión de los paneles fotovoltaicos, bajo tensión de hasta 1.8 kV en CC, ideado para soportar condiciones ambientales extremas y garantizar una vida útil de al menos 30 años de servicio. Consta de un núcleo conductor extra flexible de cobre estañado que protege al cable de la corrosión del medio ambiente y una doble aislación HFFR LS (halogen free flame retardant low smoke (que resguarda a las instalaciones eléctricas, a las personas y al medio ambiente, en caso de incendio).

El cable Solarflex Tox Free®, en su versión HD, agrupa los dos conductores con doble aislación rojo y negro bajo una misma vaina HFFR LSZH a la salida de los strings y los blinda mecánicamente en su camino hasta la cajas de combinación, protegiendo adicionalmente a los cables de impactos y/o roedores.

El cable Solarflex Tox Free®, en su versión XHD, suma una malla trenzada de acero galvanizado bajo la vaina, cerrada en un 100%, para agregar una protección mecánica adicional en recorridos largos de los strings a la combiner box, donde las condiciones de trabajo y operación suelen ser extremas.

Los cables de comunicación RS 485, RS 232, SFTP cat 6 4 pares, fibra óptica, también pueden reforzarse con armadura de malla trenzada de acero galvanizado para evitar fallas de comunicación causadas por roedores, termitas, impactos.

Los cables mas comúnmente utilizados para transportar energía DC BT a la salida de la combiner box hasta el inversor, suelen ser del tipo subterráneo en aluminio HFFR LSZH

El cableado eléctrico entre el inversor y el transformador suele efectuarse con cables de tipo subterráneo en aluminio AC BT HFFR LSZH

Los cables de salida del transformador a la subestación eléctrica son construidos dieléctricamente para transportar media tensión y pueden reforzarse con distintos tipos de armadura para mayor protección mecánica.



CONDUCOM S.A.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS ESPECIALES

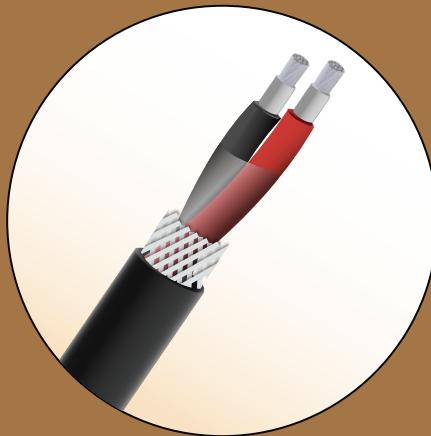
+54 9 11 6383-2520

ventas@conducomsa.com.ar

Constituyentes 1957/1745, Florida Oeste,

Pcia. de Buenos Aires, Argentina





SOLARFLEX TOX FREE®

**SOLARFLEX TOX FREE®
HD**

**SOLARFLEX TOX FREE®
XHD**

Cables solares unipolares y bipolares de cobre estañado, aislados y envainados en XLPO LSZH FR, altamente resistentes a los rayos UV, al ozono, al agua, a bajas y altas temperaturas.

Para interconexión de los paneles solares y salida de los strings a la caja de combinación.

El cable Solarflex Tox Free® en su versión más simple (SFTF 1x4,1x6 y 1x10) está especialmente diseñado e indicado para la interconexión de los paneles fotovoltaicos. Opera bajo una tensión de hasta 1,8 kV en CC, puede soportar condiciones ambientales extremas y garantiza una vida útil de servicio de al menos 30 años. Consta de un núcleo conductorivo extra flexible de cobre estañado que protege al cable de la corrosión del ambiente, y de una doble aislación HFFR LS (halogen free flame retardant low smoke) que resguarda el ambiente, las personas y las instalaciones eléctricas en caso de incendio.

El cable Solarflex Tox Free® en su versión HD agrupa los dos conductores con doble aislación, rojo y negro, bajo una misma vaina HFFR LSZH desde la salida de los strings y los blinda mecánicamente en su camino hasta la cajas de combinación, protegiéndolos adicionalmente de los roedores.

El cable Solarflex Tox Free® en su versión XHD suma una malla trenzada de acero galvanizado bajo la vaina, cerrada en un 100%, para agregar una protección mecánica adicional en recorridos largos de los strings a las cajas de combinación, donde las condiciones de trabajo y de operación suelen ser extremas.





Especificaciones

Normas: TÜV 2 PFG 1169/08.2007 PVI-F (requisitos para cables para uso en sistemas fotovoltaicos; en 50618 (cables eléctricos para sistemas fotovoltaicos).

Tensión de servicio: tensión de aislación en CC: 1,8 kv; tensión de aislación en CA: 0,6/1 kv.

Rangos de temperatura de servicio: servicio continuo: -40°C a +90°C; máxima de operación: 120°C x 20.000 horas máximo; cortocircuito: 250°C.

Construcción

Conductor: Cobre estañado, clase 5 –en 60228–.

Aislación y vaina: compuesto poliolefínico XLPO LSZH FR Z1.

Opcional: Envainado y/o trenza de acero galvanizado.

Aplicación: Parques fotovoltaicos.

Acondicionamiento: Rollos o bobina.

Codificación: Conducom Solarflex Tox Free® 1x4/6/10 mm², 2x4/2x6/2x10 mm², H1Z2Z2-K 0,6/1kv industria argentina.

Solarflex Tox Free®

Código	Descripción	Nº de conductores	Sección nominal mm ²	Nº de torones	Nº de alambres del torón	Ø del alambre	Nº total de alambres	Aislación		Vaina		Peso aprox. gr/m
								Espesor mm	Espesor mm	Ø externo mm	Ø externo mm	
SFTF0104	Solarflex TF® 1X4 MM ²	1	4	1	52	0,30	52	0,7	0,8	5,60	5,60	61,3
SFTF0106	Solarflex TF® 1X6 MM ²	1	6	1	78	0,30	78	0,7	0,8	6,18	6,18	81,8
SFTF0110	Solarflex TF® 1X10 MM ²	1	10	1	74	0,40	74	0,7	0,8	7,13	7,13	122,1

Solarflex Tox Free® HD

Código	Descripción	Nº de conductores	Sección nominal mm ²	Nº de torones	Nº de alambres del torón	Ø del alambre mm	Nº total de alambres	Aislación		Vaina 1		Vaina 2		Peso aprox. gr/m
								Espesor mm	Espesor mm	Espesor mm	Espesor mm	Ø externo mm		
SFTFHD0204	Solarflex TF® HD 2X4 MM ²	2	4	1	52	0,30	52	0,7	0,8	0,90	0,90	13,20	229,0	
SFTFHD0206	Solarflex TF® HD 2X6 MM ²	2	6	1	78	0,30	78	0,7	0,8	0,90	0,90	14,20	277,0	
SFTFHD0210	Solarflex TF® HD 2X10 MM ²	2	10	1	74	0,40	74	0,7	0,8	0,90	0,90	16,20	375,0	

Solarflex Tox Free® XHD

Código	Descripción	Nº de conductores	Sección nominal mm ²	Nº de torones	Nº de alambres del torón	Ø del alambre mm	Nº total de alambres	Aislación		Vaina 1		Vaina 2		Peso aprox. gr/m
								Espesor mm	Espesor mm	Espesor mm	Espesor mm	Ø externo mm		
SFTFXHD0204	Solarflex TF® XHD 2X4 MM ²	2	4	1	52	0,30	52	0,7	0,8	0,90	0,90	13,80	335,0	
SFTFXHD0206	Solarflex TF® XHD 2X6 MM ²	2	6	1	78	0,30	78	0,7	0,8	0,90	0,90	14,80	386,0	
SFTFXHD0210	Solarflex TF® XHD 2X10 MM ²	2	10	1	74	0,40	74	0,7	0,8	0,90	0,90	16,80	490,0	





CONDUCOM S.A.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS ESPECIALES



CABLES SUBTERRÁNEOS

Instalaciones fijas de potencia en tendidos subterráneos o sobre bandejas, especialmente en lugares de alta densidad de gente y/o áreas de difícil evacuación.

Diseñados para alimentación de potencia o distribución de energía en baja tensión en edificios e instalaciones industriales, en tendidos subterráneos o sobre bandejas; con las limitaciones impuestas por los Reglamentos de Instalaciones Eléctricas del lugar donde se halle la instalación. Especialmente aptos para instalaciones donde se requiera amplia maniobrabilidad y máxima capacidad de potencia.

Condiciones de empleo



En bandejas



Directamente enterrado



Enterrado en canaletas

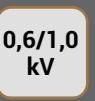


Enterrado en cañerías

Especificaciones



Norma de fabricación



Tensión nominal



Temperatura de servicio

Características



Cuerdas flexibles



No propagación de la llama



No propagación del incendio



Resistencia a agentes químicos



Marcación secuencial de longitud



Todos los cables de ERPLA están elaborados bajo el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 y Medio Ambiente ISO 14001:2015, certificados por IRAM.



CONDUCOM S.A.
CONDUCTORES ELÉCTRICOS ESPECIALES

+54 9 11 6383-2520

ventas@conducomsa.com.ar

Constituyentes 1957/1745, Florida Oeste,

Pcia. de Buenos Aires, Argentina





SUFLEX PVC 1,1 kV



Cables subterráneos de potencia, de cobre o aluminio, con aislación y vaina de PVC, para tensiones de servicios de 1,1 Kv. Rango de fabricación desde 1,5 hasta 300 mm²

Construcción

Los cables Suflex PVC de ERPLA están formados según su sección, por cuerdas flexibles los unipolares que van de 1,5 a 300 mm², los multipolares hasta 35 mm², en adelante son semirrígidos ya sean de cobre o aluminio.

El PVC utilizado para las aislaciones responde a la norma IRAM NM 247-1, la identificación de fases se realiza mediante colores normalizados. Bajo pedido se pueden fabricar con colores, dependiendo de la cantidad solicitada en la orden.

Sobre las Fases Aisladas y cableadas se aplica un revestimiento extruido no higroscópico de PVC o también se le puede aplicar cinta, dependiendo del cable, el cual confiere al conjunto una forma circular.

En aquellos casos donde se requiera una mayor protección mecánica, sobre el relleno puede llevar un fleje de acero (multipolares) o aluminio (unipolares), el mismo va a ser aplicado helicoidalmente.

Los cables Suflex de ERPLA son marcados con tinta, indicando el nombre del producto, sección, tensión nominal, país de origen, secuencial y nuestra sigla ERPLA.

El color de la vaina final es violeta en nuestro estándar, se puede realizar en otro color por pedido.

USOS

Los cables Suflex PVC de ERPLA se adaptan a todas las aplicaciones y condiciones de instalaciones de sistemas fijos, ya sea a la intemperie, sobre bandejas portacables, ductos eléctricos o directamente enterrados, tanto en ambientes húmedos como secos.

La temperatura normal de servicio es de 70°C, mientras que la de cortocircuito puede llegar a los 160°C.

Se emplean principalmente en sistemas de potencia, distribución de energía, alimentación de maquinarias y equipos eléctricos, tableros de comando e iluminación, subestaciones y centrales eléctricas.

Color de las aislaciones

Nº de fases	Celeste	Marrón	Rojo	Negro	Verde Amarillo	Violeta
1		●				
2	●	●				
3		●	●	●		
4	●	●	●	●		
5	●	●	●	●	●	
Vaina						●

CERTIFICACIONES IRAM

Normativa Constructiva
IRAM 2178-1 / IEC 60502-1

Normativa Conductores
IRAM NM 280 / IEC 60228





Multipolares de formación flexible de cobre

Sección nominal mm ²	Diámetro del alambre mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable ¹ Kg/Km
1,5	0,26	0,8	1,4	5,9	56
2,50	0,26	0,8	1,4	6,4	69
4	0,26/0,31	1	1,4	7,3	95
6	0,26/0,31	1	1,4	7,9	118
10	0,4	1	1,4	8,8	163
16	0,4	1	1,4	9,9	226
25	0,4	1,2	1,4	12,4	318
35	0,4	1,2	1,4	13,6	417
50	0,4	1,4	1,4	16,1	600
70	0,4	1,4	1,4	17,8	790
95	0,4	1,6	1,5	20,15	1.036
120	0,4	1,6	1,5	22	1.263
150	0,4	1,8	1,6	24,6	1.581
185	0,4	2	1,7	26,95	1.896
240	0,4	2,2	1,8	28,9	2.485
300	0,4	2,4	1,9	30,5	3.115

¹ Valores aproximados.





Multipolares de formación flexible de cobre

Sección nominal mm ²	Diámetro del alambre Nº x mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable ¹ Kg/Km
2x1,5	0,26	0,8	1,8	9,1	115
2x2,5	0,26	0,8	1,8	10	147
2x4	0,26/0,31	1	1,8	12	215
2x6	0,26/0,31	1	1,8	13	274
2x10	0,4	1	1,8	14,9	367
2x16	0,4	1	1,8	20,5	696
2x25	0,4	1	1,8	23,5	959
2x35	0,4	1	1,8	26	1.225
3x1,5	0,26	0,8	1,8	9,6	135
3x2,5	0,26	0,8	1,8	10,6	176
3x4	0,26/0,31	1	1,8	12,6	260
3x6	0,26/0,31	1	1,8	13,8	335
3x10	0,4	1	1,8	15,8	483
3x16	0,4	1	1,8	21,5	851
3x25	0,4	1	1,8	24,8	1.186
3x35	0,4	1	1,8	27,3	1.535
4x1,5	0,26	0,8	1,8	10,5	161
4x2,5	0,26	0,8	1,8	11,5	212
4x4	0,26/0,31	1	1,8	13,8	316
4x6	0,26/0,31	1	1,8	15,1	411
4x10	0,4	1	1,8	17,3	599

¹ Valores aproximados.





Multipolares de formación flexible de cobre

Sección nominal mm ²	Diámetro del alambre Nº x mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable ¹ Kg/Km
4x16	0,40	1	1,8	23,4	1.038
3x25+16	0,40	1,21	1,8	26,2	1.252
3x35+16	0,40	1,20/1	1,8	28,3	1.572
5x1,5	0,26	0,8	1,8	11,4	194
5x2,5	0,26	0,8	1,8	12,6	258
5x4	0,26/0,31	1	1,8	15,1	385
5x6	0,26/0,31	1	1,8	16,6	505
5x10	0,4	1	1,8	19,1	740
5x16	0,4	1	1,8	25,4	1.259

¹ Valores aproximados.





Multipolares de formación semirígida de cobre

Sección nominal mm ²	Diámetro del alambre Nº x mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable (Cu) ¹ Kg/Km	Peso final del cable (Al) ¹ Kg/Km
3x50	-	1,4	1,8	25	1.829	933
3x70	-	1,4	2,2	9	2.566	1.224
3x95	-	1,6	2,1	33	3.368	1.586
3x120	-	1,6	2,2	35	4.174	1.908
3x150	-	1,8	2,3	39	5.126	2.302
3x185	-	1,8	2,5	44	6.284	2.820
3x240	-	2	2,7	49	811	3.595
3x300	-	2,4	2,9	54	10.112	4.391
3x25+16	-	1,2/1	1,8	26	1.437	859
3x35+16	-	1,2/1	1,8	28	1.765	1.009
3x50+25	-	1,4/1,2	1,9	27	2.125	1.069
3x70+35	-	1,6/1,4	2	31	2.944	1.385
3x95+50	-	1,6/1,4	2,2	35	3.901	1.819
3x120+70	-	1,6/1,4	2,3	39	5.006	2.300
3x150+70	-	1,8/1,4	2,4	42	5.888	2.624
3x185+95	-	2,0/1,6	2,6	47	7.309	3.247
3x240+120	-	2,2/1,8	2,8	52	9.397	4.128
3x300+150	-	2,4/2,8	2,9	57	11.646	4.979

s Cuerda sectorial compacta.

* Los valores separados por barras corresponden a fase y neutro respectivamente.

¹ Valores aproximados.

(-) Puede ser redondos o sectorial, dependiendo del requerimiento.





Características eléctricas del cable de cobre

Sección nominal mm ²	Corriente admisible al aire libre unipolares A	Corriente admisible al aire libre multipolares A	Corriente admisible enterrados unipolares A	Corriente admisible enterrados multipolares A	Caída de tensión unipolares V/A km	Caída de tensión multipolares V/A km
1,5	18	16	30	29	21	21
2,5	25	22	39	39	13	13
4	33	30	50	51	8,7	8,61
6	41	37	63	65	5,86	5,77
10	56	52	84	88	3,46	3,37
16	75	70	108	112	2,24	2,16
25	127	88	140	144	1,41	1,34

Características eléctricas del cable de cobre

Sección nominal mm ²	Corriente admisible al aire libre unipolares A	Corriente admisible al aire libre multipolares A	Corriente admisible enterrados unipolares A	Corriente admisible enterrados multipolares A	Caída de tensión unipolares V/A km	Caída de tensión multipolares V/A km
35	157	110	168	173	1,06	0,98
50	191	133	198	207	0,82	0,74
70	244	170	243	254	0,61	0,54
95	297	207	290	306	0,48	0,41
120	345	240	330	350	0,41	0,34
150	397	277	370	393	0,35	0,29
185	453	317	419	445	0,32	0,25
240	535	374	488	519	0,27	0,21
300	617	432	553	587	0,25	0,18





Características eléctricas del cable de aluminio

Sección nominal mm ²	Corriente admisible al aire libre unipolares A	Corriente admisible al aire libre multipolares A	Corriente admisible enterrados unipolares A	Corriente admisible enterrados multipolares A	Caída de tensión unipolares V/A km	Caída de tensión multipolares V/A km
25	97	68	109	112	2,23	2,15
35	121	83	130	134	1,5	1,58
50	147	102	153	161	1,26	1,18
70	189	130	188	198	0,91	0,84
95	231	159	226	237	0,7	0,63
120	268	184	258	272	0,58	0,51
150	310	213	288	305	0,49	0,43
185	354	243	326	346	0,43	0,36
240	419	287	380	403	0,36	0,29
300	485	331	430	457	0,32	0,25

Nota: 1) Temperatura del terreno 25°C, temperatura ambiente 40°C, temperatura del conductor 70°C.

En aire: disposición plana, un solo cable multipolar o simple terna de cables separados 1 diámetro, bandeja perforada.

En tierra: profundidad de instalación 0,7m, un solo cable multipolar o simple terna de cables en contacto. Resistividad del terreno 1 km/W.

Corriente trifásica en circuito balanceado.

2) Considerada para sistemas trifásicos, Cos φ = 0,8. Otras condiciones de instalación, aplicar factores de corrección.

Los valores de corriente admisible son los aprobados por la Asociación Electrotécnica Argentina.





SUFLEX XLPE 1,1 kV



Cables subterráneos de potencia, de cobre o aluminio, con aislación XLPE y vaina de PVC, para tensiones de servicios de 1,1 Kv. Rango de fabricación desde 1,5 hasta 300 mm².

Construcción

Los cables Suflex XLPE de ERPLA están formados según su sección, por cuerdas flexibles los unipolares que van de 1,5 a 300 mm², los multipolares hasta 35 mm², en adelante son semirrígidos ya sean de cobre o aluminio.

El XLPE utilizado para las aislaciones responde a la norma IRAM NM 247-1, la identificación de fases se realiza mediante colores normalizados. Bajo pedido se pueden fabricar con otros colores, dependiendo de la cantidad solicitada en la orden.

Sobre las Fases Aisladas y cableadas se aplica un revestimiento extruido no higroscópico de XLPE o también se le puede aplicar cinta, dependiendo del cable, el cual confiere al conjunto una forma circular.

En aquellos casos donde se requiera una mayor protección mecánica, sobre el relleno puede llevar un fleje de acero (multipolares) o aluminio (unipolares), el mismo va a ser aplicado helicoidalmente.

Los cables Suflex de ERPLA son marcados con tinta, indicando el nombre del producto, sección, tensión nominal, país de origen, secuencial y nuestra sigla ERPLA.

El color de la vaina final es violeta en nuestro estándar, se puede realizar en otro color por pedido.

USOS

condiciones de instalaciones de sistemas fijos, ya sea a la intemperie, sobre bandejas portacables, ductos eléctricos o directamente enterrados, tanto en ambientes húmedos como secos.

La temperatura normal de servicio es de 90°C, mientras que la de cortocircuito puede llegar a los 130°C y 160°C.

Se emplean principalmente en sistemas de potencia, distribución de energía, alimentación de maquinarias y equipos eléctricos, tableros de comando e iluminación, subestaciones y centrales eléctricas.

Color de las aislaciones

Nº de fases	Celeste	Marrón	Rojo	Negro	Verde Amarillo	Violeta
1		●				
2	●	●				
3		●	●	●		
4	●	●	●	●		
5	●	●	●	●	●	
Vaina						●





Unipolares de formación flexible de cobre

Sección nominal mm ²	Diámetro del alambre Nº x mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable ¹ Kg/Km
1,50	0,26	0,80	1,40	5,9	56
2,50	0,26	0,80	1v40	6,4	69
4	0,26/0,31	1	1,40	7,3	95
6	0,26/0,31	1	1,40	7,9	118
10	0,40	1	1,40	8,8	163
16	0,40	1	1,40	9,9	226
25	0,40	1,20	1,40	12,4	318
35	0,40	1,20	1,40	13,6	417
50	0,40	1,40	1,40	16,1	600
70	0,40	1,40	1,40	17,8	790
95	0,40	1,60	1,50	20,15	1.036
120	0,40	1,60	1,50	22	1.263
150	0,40	1,80	1,60	24,6	1.581
185	0,40	2,00	1,70	26,95	1.896
240	0,40	2,20	1,80	28,9	2.485
300	0,40	2,40	1,90	30,5	3.115

¹ Valores aproximados.





Multipolares de formación flexible de cobre

Sección nominal mm ²	Diámetro del alambre Nº x mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable ¹ Kg/Km
2x1,50	0,26	0,7	1,80	9,1	115
2x2,50	0,26	0,7	1,80	10	147
2x	0,26/0,31	0,7	1,80	12	215
2x6	0,26/0,31	0,7	1,80	13	274
2x10	0,40	0,7	1,80	14,9	367
2x16	0,40	0,7	1,80	20,5	696
2x25	0,40	0,9	1,80	23,5	959
2x35	0,40	0,9	1,80	26	1.225
3x1,50	0,26	0,7	1,80	9,6	135
3x2,50	0,26	0,7	1,80	10,6	176
3x4	0,26/0,31	0,7	1,80	12,6	260
3x6	0,26/0,31	0,7	1,80	13,8	335
3x10	0,40	0,7	1,80	15,8	483
3x16	0,40	0,7	1,80	21,5	851
3x25	0,40	0,9	1,80	24,8	1.186
3x35	0,40	0,9	1,80	27,3	1.535
4x1,5	0,26	0,7	1,80	10,5	161
4x2,5	0,26	0,7	1,80	11,5	212
4x4	0,26/0,31	0,7	1,80	13,8	316
4x6	0,26/0,31	0,7	1,80	15,1	411
4x10	0,40	0,7	1,80	17,3	599

¹ Valores aproximados.





Multipolares de formación flexible de cobre (continuación)

Sección nominal mm ²	Diámetro conductor Nº x mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable ¹ Kg/Km
4x16	0,4	0,7	1,8	23,4	1.038
3x25+16	0,4	0,90/0,70	1,8	26,2	1.252
3x35+16	0,4	0,90/0,70	1,8	28,3	1.572
5x1,5	0,26	0,7	1,8	11,4	194
5x2,5	0,26	0,7	1,8	12,6	258
5x4	0,26/0,31	0,7	1,8	15,1	385
5x6	0,26/0,31	0,7	1,8	16,6	505
5x10	0,4	0,7	1,8	19,1	740
5x16	0,4	0,7	1,8	25,4	1.259

¹ Valores aproximados.





Multipolares de formación semirígida de cobre o aluminio

Sección nominal mm ²	Diámetro conductor mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable (Cu) ¹ Kg/Km	Peso final del cable (Al) ¹ Kg/Km
3x50	-	1	2	25	1.794	933
3x70	-	1,1	2,1	29	2.521	1.224
3x95	-	1,1	2,2	33	3.261	1.586
3x120	-	1,2	2,4	35	4.089	1.908
3x150	-	1,48	2,5	42	5.016	2.302
3x185	-	1,7	2,50	42	6.143	2.636
3x240	-	1,8	2,80	52	7.871	3.327
3x300	-	1,9	3	56	9.795	4.039
3x25+16	-	1,2/1	1,8	26	-	635
3x35+16	-	1,2/1	1,8	28	-	758
3x50+25	-	1/0,9	1,9	27	1.900	843
3x70+35	-	1,1/0,9	2	31	2.660	1.102
3x95+50	-	1,1/1	2,2	35	3.524	1.442
3x120+70	-	1,2/1,1	2,3	39	4.545	1.840
3x150+70	-	1,5/1,1	2,5	42	5.719	2.443
3x185+95	-	1,7/1,1	2,7	46	7.084	2.981
3x240+120	-	1,8/1,2	2,9	51	9.092	3.786
3x300+150	-	1,9/1,4	3,1	59	11.000	4.589

s Cuerda sectorial compacta.

* Los valores separados por barras corresponden a fase y neutro respectivamente.

¹ Valores aproximados.

(-) Puede ser redondos o sectorial, dependiendo del requerimiento.





Características eléctricas del cable de cobre

Sección nominal mm ²	Corriente admisible al aire libre unipolares A	Corriente admisible al aire libre multipolares A	Corriente admisible enterrados unipolares A	Corriente admisible enterrados multipolares A	Caída de tensión unipolares V/A km	Caída de tensión multipolares V/A km
1,5	19	24	32	34	21	21
2,5	26	33	42	46	13	13
4	38	45	56	60	8,4	8,3
6	49	57	70	76	5,6	5,6
10	68	78	94	102	3,4	3,3
16	91	105	121	135	2,2	2,1
25	115	136	157	175	1,45	1,37

Características eléctricas del cable de cobre

Sección nominal mm ²	Corriente admisible al aire libre unipolares A	Corriente admisible al aire libre multipolares A	Corriente admisible enterrados unipolares A	Corriente admisible enterrados multipolares A	Caída de tensión unipolares V/A km	Caída de tensión multipolares V/A km
35	144	168	189	210	1,09	1,01
50	175	205	231	251	0,84	0,76
70	224	263	280	307	0,63	0,55
95	271	320	327	369	0,49	0,42
120	315	373	379	420	0,42	0,35
150	363	430	424	472	0,37	0,29
185	415	493	473	535	0,32	0,25
240	489	583	555	626	0,28	0,21
300	565	674	624	704	0,27	0,18





Características eléctricas del cable de aluminio

Sección nominal mm ²	Corriente admisible al aire libre unipolares A	Corriente admisible al aire libre multipolares A	Corriente admisible enterrados unipolares A	Corriente admisible enterrados multipolares A	Caída de tensión unipolares V/A km	Caída de tensión multipolares V/A km
25	1,26	98	128	136	2,29	2,21
35	157	123	153	163	1,7	1,62
50	191	149	180	194	1,29	1,21
70	247	192	221	239	0,94	0,86
95	302	234	265	286	0,72	0,65
120	352	273	302	326	0,6	0,53
150	408	315	338	366	0,51	0,44
185	469	361	384	415	0,44	0,36
240	556	428	448	484	0,37	0,29
300	644	494	507	547	0,32	0,25

Nota: 1) Temperatura del terreno 25°C, temperatura ambiente 40°C, temperatura del conductor 70°C.

En aire: disposición plana, un solo cable multipolar o simple terna de cables separados 1 diámetro, bandeja perforada.

En tierra: profundidad de instalación 0,7m, un solo cable multipolar o simple terna de cables en contacto. Resistividad del terreno 1 km/W.

Corriente trifásica en circuito balanceado.

2) Considerada para sistemas trifásicos, Cos φ = 0,8. Otras condiciones de instalación, aplicar factores de corrección.

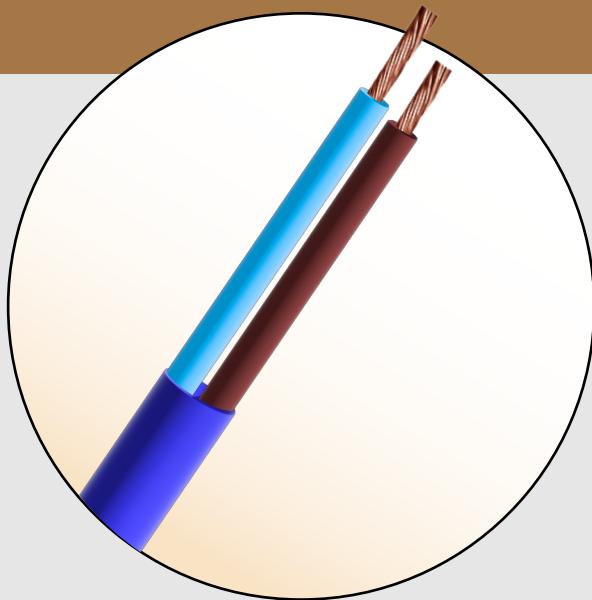
Los valores de corriente admisible son los aprobados por la Asociación Electrotécnica Argentina.





SUFLEX

Libre de halógeno 1,1 kV



Cables subterráneos de potencia, de cobre o aluminio, con aislación XLPE y vaina de LSOH libre de halógeno, resistente a la propagación de incendio, con baja emisión de humos opacos y reducida emisión de gases tóxicos, corrosivos y ecológicos. Rango de fabricación desde 1,5 hasta 300 mm².

Construcción

Los cables Suflex LSOH de ERPLA están formados según su sección, por cuerdas flexibles los unipolares que van de 1,5 a 300 mm², los multipolares hasta 35 mm², en adelante son semirrígidos ya sean de cobre o aluminio.

El LSOH utilizado para las aislaciones responde a la norma IRAM NM 247-1, la identificación de fases se realiza mediante colores normalizados. Bajo pedido se puede fabricar con otros colores, dependiendo de la cantidad de la orden.

Sobre las Fases Aisladas y cableadas se aplica un revestimiento extruido no higroscópico de LSOH o también se le aplica cinta, dependiendo el cable, el cual confiere al conjunto una forma circular.

En aquellos casos donde se requiera una mayor protección mecánica, sobre el relleno puede llevar un fleje de acero (multipolares) o aluminio (unipolares), el mismo va a ser aplicado helicoidalmente.

Los cables Suflex de ERPLA son marcados con tinta indicando el nombre del producto, sección, tensión nominal, país de origen, secuencial y nuestra sigla ERPLA.

El color de la vaina final es violeta en nuestro estándar, se puede realizar en otro color por pedido.

USOS

Los cables Suflex LSOH de ERPLA se adaptan a todas las aplicaciones y condiciones de instalaciones de sistemas fijos, ya sea a la intemperie, sobre bandejas portacables, ductos eléctricos o directamente enterrados, tanto en ambientes húmedos como secos.

La temperatura normal de servicio es de 90°C, mientras que la de sobrecarga y cortocircuito puede llegar a los 130°C y 160°C.

Se emplean principalmente en sistemas de potencia, distribución de energía, alimentación de maquinarias y equipos eléctricos, tableros de comando e iluminación, subestaciones y centrales eléctricas.

Color de las aislaciones

Nº de fases	Celeste	Marrón	Rojo	Negro	Verde Amarillo	Violeta
1		●				
2	●	●				
3		●	●	●		
4	●	●	●	●		
5	●	●	●	●	●	
Vaina						●

CERTIFICACIONES IRAM



Normativa Constructiva

IRAM 2178-1 / IEC 60502-1

Normativa Conductores

IRAM NM 280 / IEC 60228





Unipolares de formación flexible de cobre

Sección nominal mm ²	Diámetro del alambre Nº x mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable ¹ Kg/Km
1,5	0,26	0,7	1,4	6,2	56
2,5	0,26	0,7	1,4	6,6	64
4	0,26/0,31	1,7	1,4	7,3	82
6	0,26/0,31	1,7	1,4	7,9	108
10	0,4	1,7	1,4	8,6	143
16	0,4	1,7	1,4	9,7	206
25	0,4	0,9	1,4	12,4	293
35	0,4	0,9	1,4	15,3	389
50	0,4	1	1,4	16,5	556
70	0,4	1,1	1,40	18,2	740
95	0,4	1,1	1,5	20	976
120	0,4	1,2	1,5	22,5	1.190
150	0,4	1,4	1,6	24,6	1.503
185	0,4	1,6	1,7	27,85	1.810
240	0,4	1,7	1,8	28,9	2.464
300	0,4	1,8	1,9	30,5	2.950

¹ Valores aproximados.





Unipolares de formación flexible de cobre

Sección nominal mm ²	Diámetro del alambre Nº x mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable ¹ Kg/Km
2x1,5	0,26	0,7	1,8	9,1	115
2x2,5	0,26	0,7	1,8	10	147
2x4	0,26/0,31	0,7	1,8	12	215
2x6	0,26/0,31	0,7	1,8	13	274
2x10	0,4	0,7	1,8	14,9	367
2x16	0,4	0,7	1,8	20,5	696
2x25	0,4	0,9	1,8	23,5	959
2x35	0,4	0,9	1,8	26	1.225
3x1,5	0,26	0,7	1,8	9,6	135
3x2,5	0,26	0,7	1,8	10,6	176
3x4	0,26/0,31	0,7	1,8	12,6	260
3x6	0,26/0,31	0,7	1,8	13,8	335
3x10	0,4	0,7	1,8	15,8	483
3x16	0,4	0,7	1,8	21,5	851
3x25	0,4	0,9	1,8	24,8	1.186
3x35	0,4	0,9	1,8	27,3	1.535
4x1,5	0,26	0,7	1,8	10,5	161
4x2,5	0,26	0,7	1,8	11,5	212
4x4	0,26/0,31	0,7	1,8	13,8	316
4x6	0,26/0,31	0,7	1,8	15,1	411
4x10	0,4	0,7	1,8	17,3	599
4x16	0,4	0,7	1,8	23,4	1.038
3x25+16	0,4	0,9/0,7	1,8	26,2	1.252
3x35+16	0,4	0,9/0,7	1,8	28,3	1.572
5x1,5	0,26	0,7	1,8	11,4	194
5x2,5	0,26	0,7	1,8	12,6	258
5x4	0,26/0,31	0,7	1,8	15,1	385
5x6	0,26/0,31	0,7	1,8	16,6	505
5x10	0,4	0,7	1,8	19,1	740
5x16	0,4	0,7	1,8	25,4	1.259

¹ Valores aproximados.





Multipolares de formación semirígida de cobre

Sección nominal mm ²	Alto del sector mm	Espesor de la aislación mm	Espesor nominal de la vaina mm	Diámetro exterior del cable ¹ mm	Peso final del cable (Cu) ¹ Kg/Km	Peso final del cable (Al) ¹ Kg/Km
3x50	-	1	1,8	25	1.623	933
3x70	-	1,1	1,9	29	2.299	1.224
3x95	-	1,1	2	33	3.017	1.586
3x120	-	1,25	2,1	35	3.810	1.908
3x150	-	1,5	2,3	39	4.687	2.302
3x185	-	1,7	2,5	42	5.826	2.477
3x240	-	1,8	2,7	46	7.766	3.199
3x300	-	1,9	2,9	51	9.398	3.828
3x25+16	-	1,2/1	1,8	26	1.200	740
3x35+16	-	1,2/1	1,8	28	1.500	860
3x50+25	-	1/0,9	1,9	27	1.900	843
3x70+35	-	1,1/0,9	2	31	2.660	1.102
3x95+50	-	1,1/1,0	2,2	35	3.524	1.442
3x120+70	-	1,2/1,1	2,3	39	4.545	1.840
3x150+70	-	1,5/1,15	2,5	41	5.465	2.346
3x185+95	-	1,7/1,25	2,7	45	6.814	2.882
3x240+120	-	1,8/1,5	2,9	51	9.023	3.718
3x300+150	-	1,9/1,7	3,1	56	10.930	4.460

s Cuerda sectorial compacta.

* Los valores separados por barras corresponden a fase y neutro respectivamente.

¹ Valores aproximados..

(-) Puede ser redondos o sectorial, dependiendo del requerimiento.





Características eléctricas del cable de cobre

Sección nominal mm ²	Corriente admisible al aire libre unipolares A	Corriente admisible al aire libre multipolares A	Corriente admisible enterrados unipolares A	Corriente admisible enterrados multipolares A	Caída de tensión unipolares V/A km	Caída de tensión multipolares V/A km
4	38	45	56	60	8,4	8,3
6	49	57	70	76	5,6	5,6
10	68	78	94	102	3,4	3,3
16	91	105	121	135	2,2	2,1
25	115	136	157	175	1,45	1,37
35	144	168	189	210	1,09	1,01
50	175	205	231	251	0,84	0,76

Características eléctricas del cable de cobre

Sección nominal mm ²	Corriente admisible al aire libre unipolares A	Corriente admisible al aire libre multipolares A	Corriente admisible enterrados unipolares A	Corriente admisible enterrados multipolares A	Caída de tensión unipolares V/A km	Caída de tensión multipolares V/A km
70	224	263	280	307	0,63	0,55
95	271	320	327	369	0,49	0,42
120	315	373	379	420	0,42	0,35
150	363	430	424	472	0,37	0,29
185	415	493	473	535	0,32	0,25
240	489	583	555	626	0,28	0,21
300	565	674	624	704	0,27	0,18





Características eléctricas del cable de cobre

Sección nominal mm ²	Corriente admisible al aire libre unipolares A	Corriente admisible al aire libre multipolares A	Corriente admisible enterrados unipolares A	Corriente admisible enterrados multipolares A	Caída de tensión unipolares V/A km	Caída de tensión multipolares V/A km
25	1,26	98	128	136	2,29	2,21
35	157	123	153	163	1,7	1,62
50	191	149	180	194	1,29	1,21
70	2474	192	221	239	0,94	0,86
95	302	234	265	286	0,72	0,65
120	352	273	302	326	0,6	0,53
150	408	315	338	366	0,51	0,44
185	469	361	384	415	0,44	0,36
240	556	428	448	484	0,37	0,29
300	644	494	507	547	0,32	0,25

Nota: 1) Temperatura del terreno 25°C, temperatura ambiente 40°C, temperatura del conductor 90°C.

En aire: disposición plana, un solo cable multipolar o simple terna de cables separados 1 diámetro, bandeja perforada.

En tierra: profundidad de instalación 0.7m, un solo cable multipolar o simple terna de cables en contacto. Resistividad del terreno 1 km/W. Corriente trifásica en circuito balanceado.

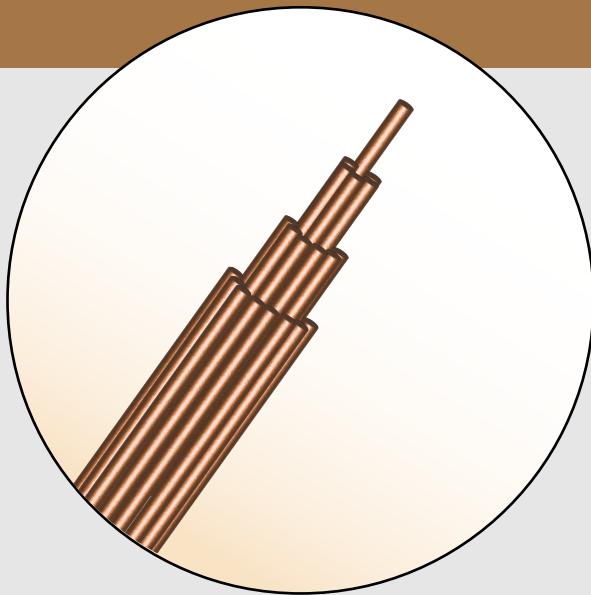
2) Considerada para sistemas trifásicos, Cos φ = 0,8. Otras condiciones de instalación, aplicar factores de corrección.

Los valores de corriente admisible son los aprobados por la Asociación Electrotécnica Argentina.





CUPERFLEX VC-45



Cable unipolar de cobre duro, para distribución de líneas aéreas.

Descripción

Conductor de cobre duro

Estos cables se construyen a partir del alambrón de cobre electrolítico, luego son cableados en capas concéntricas sucesivas, alternadas entre capa y capa. En todos los casos cuenta con un hilo de identificación interno de color violeta y azul.
Alta conductividad y resistencia mecánica.

Aplicaciones

Aplicaciones: Conductores para distribución de energía eléctrica en baja y media tensión en zonas urbanas, suburbanas, rurales y redes de conexión a tierra.

CONDICIONES DE EMPLEO

Cables expuestos al sol con viento transversal de 0.6m/s.
Temperatura ambiente de 40°C, sobreelevación de temperatura de 40°C.

PRESENTACIÓN

Bobina de madera.
Varios.

PARÁMETRO TÉCNICO

Material del conductor: cobre duro.
Clase de flexibilidad: 2.
Rango de fabricación: 4 a 300 mm².

CERTIFICACIONES



Según normas de fabricación IRAM 2004





Sección nominal mm ²	Formación Nº x mm	Diámetro exterior Mm	Peso aproximado kg/km	Resistencia óhmica a 20°C en cc Ohm/km	Carga de ruptura daN	Corriente máxima A
4	7x0,85	2,55	36	4,65	160	40
6	7x1,05	3,15	55	3,1	245	53
10	7x1,35	4,05	90	1,81	389	82
16	7x1,7	5,1	173	1,14	614	115
25	7x2,15	6,45	225	0,71	975	143
35	7x2,52	7,56	314	0,51	1.326	180
50	7x3,02	9,06	450	0,36	1.869	215
50	19x1,85	9,25	462	0,35	1.967	215
70	19x2,15	10,75	621	0,26	2.645	280
95	19x2,52	12,6	854	0,19	3.600	345
120	19x2,85	14,25	1.090	0,15	4.549	400
150	19x3,2	16	1.377	0,11	5.667	460
150	37x2,25	15,75	1.326	0,12	5.628	460
185	37x2,52	17,64	1.665	0,09	8.010	530
240	37x2,85	19,95	2.129	0,07	8.858	630
300	37x3,2	22,4	2.682	0,06	11.040	720

Cables expuestos al sol con viento transversal de 0,6m/s. Temperatura ambiente de 40°C, sobre elevación de temperatura de 40°C.

