Cable Prysun™ Fotovoltaico

Export control class. (ECCN) EAR 99

RESISTENCIA Y ALTO RENDIMIENTO DE SOL A SOL PARA SU INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.



Cables libres de humo y halógenos para sistemas fotovoltaicos con voltaje nominal de 0,6/1 kV AC (1,8 kV DC).



Aplicación

Los cables Prysun™ se utilizan en la interconexión de paneles fotovoltaicos, entre los paneles y la caja de conexiones, también entre estas cajas y el inversor. Tienen un alto grado de fiabilidad gracias a su estabilidad térmica, resistencia a la humedad y a los rayos UV. Puede soportar temperaturas de hasta 120°C.
Su composición libre de halógenos garantiza la seguridad de las personas y del medio ambiente.



Descripción para la compra

Cable eléctrico para sistemas fotovoltaicos de hasta 1,8 kV CC, compuesto por un conductor de cobre estañado, temple suave, tendido extra flexible clase 5, aislamiento termoestable sin halógeno y cubierta termoestable libre de halógeno y resistente a rayos UV. Cumple con los requisitos de rendimiento de las normas EN 50618, NBR 16612 e IEC 62930.



Referencia

Cable Prysun™ (sección) mm² (#color) (#número de pieza)

Modo de Instalación

Al aire libre (protegido o expuesto al sol)
En conducto directamente enterrado
En conducto no metálico en la pared

Construcción

1 CONDUCTOR:
Cobre estañado flexible, encordado clase 5, según ABNT NBR NM 280.

2 AISLAMIENTO:
Elastómero termoestable sin halógenos.

3 CUBIERTA EXTERNA:
Elastómero termoestable sin halógenos, colores disponibles: negro y rojo Otros colores disponibles bajo pedido

4 TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO:
120°C en funcionamiento máximo (hasta 20.000 horas)
90°C en servicio continuo
250°C en caso de cortocircuito



Nota: El cable puede operar hasta 20.000 horas a 120°C con temperatura ambiente máxima de 90°C.

Características

Operación a temperaturas ambientales de -40° Ca 90° C;
Admite hasta 20,000 horas de operación con temperatura del conductor a 120° C;
Vida esperada de 25 años;
Protecciones contra acciones ambientales (rayos UV, calor húmedo y ozono);
Resistente a soluciones ácidas y alcalina;
Retardante a la llama - IEC 60332-1;
Libre de halógenos y baja emisión de humos;
Resistente a la presencia de agua: Clasificación AD7 (inmersión intermitente).

Características

Operación a temperaturas ambientales de -40° Ca 90° C;
Admite hasta 20,000 horas de operación con temperatura del conductor a 120° C;
Vida esperada de 25 años;
Protecciones contra acciones ambientales (rayos UV, calor húmedo y ozono);
Resistente a soluciones ácidas y alcalina;
Retardante a la llama - IEC 60332-1;
Libre de halógenos y baja emisión de humos;
Resistente a la presencia de agua: Clasificación AD7 (inmersión intermitente).

Estándares de Construcción para el cable

NBR 16612, EN 50618, IEC 62930

Estándares adecuados para la instalación

NBR 16690.

Voltaje clasificado

1.8 kV DC (máximo), 1.5 kV DC (nominal) - equivalente a 0.6 / 1 kV AC.

Embalaje

Carretes de madera para todas las secciones.
Otros paquetes bajo pedido.

Identificación

Color de la chaqueta: negro o rojo.
Otros colores bajo pedido.

Dimensional

Sección	Diámetro Conductor	Espesor Aislamiento	Espesor Chaqueta	Diámetro Externo Máx.	Peso Nominal	Radio de Curvatura Mínimo
mm2	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/km]	[mm]
2,5	1,94	0,7	0,8	5,3	45	24
4	2,37	0,7	0,8	5,8	60	26
6	2,91	0,7	0,8	6,3	80	30
10	3,88	0,7	0,8	7,9	120	35
16	5,01	0,7	0,8	9,6	180	40
25	6,30	0,9	1,0	11,6	290	50
35	7,40	0,9	1,1	13,2	390	56
50	8,90	1,0	1,2	15,2	550	65
70	11,20	1,1	1,2	17,2	750	75
95	12,50	1,1	1,3	19,1	980	83
120	14,20	1,2	1,3	21,2	1.200	92
150	16,30	1,4	1,4	23,7	1.510	129
185	18,30	1,6	1,6	26,1	1.910	144
240	20,10	1,7	1,7	29,6	2,390	162

Nota: Otras secciones bajo pedido.

Datos eléctricos
Corriente de Cortocircuito

$$I = 226 \cdot S \cdot \sqrt{\frac{1}{t} \cdot \ln \frac{\theta_f + 234,5}{354.5}}$$

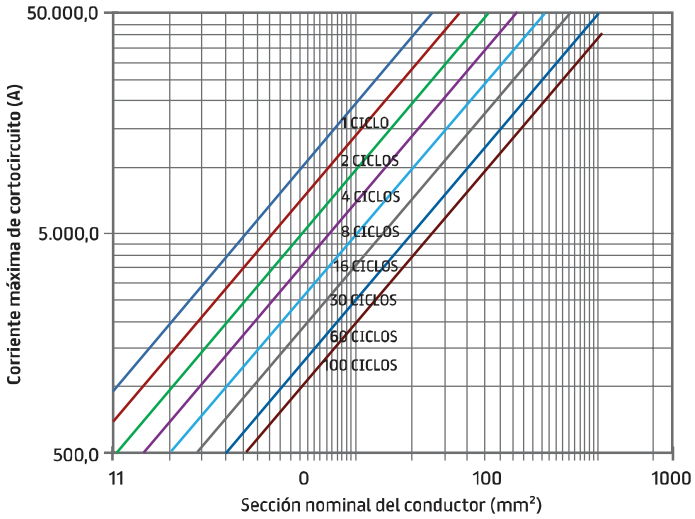
I = Corriente de cortocircuito, en amperios

S = Sección del conductor en mm^2

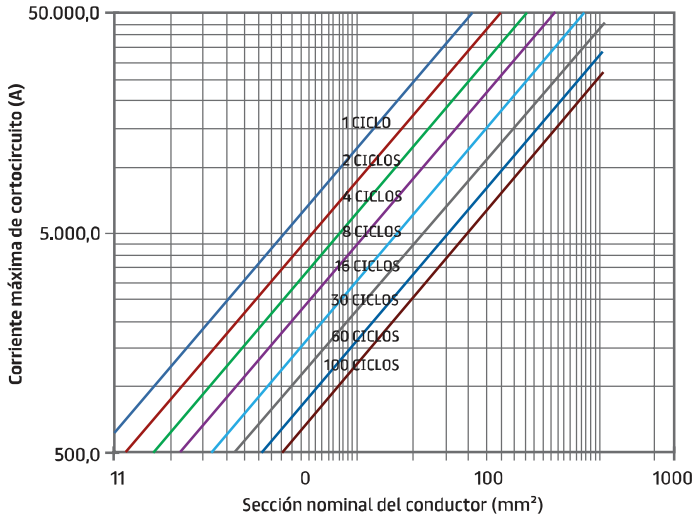
t = Tiempo de duración del cortocircuito en segundos

θ = Temperatura máxima que el conductor puede alcanzar en el cortocircuito.
- Para conexiones presionadas, $\theta_{f=}$ 250°C
- Para conexiones soldadas, $\theta_{f=}$ 160°C

Corriente de cortocircuito



Temperatura en régimen permanente 120 ° C, conexiones presionadas



Temperatura en régimen permanente 120 ° C, conexiones soldadas

Datos eléctricos

Sección nominal	Conductor resistencia eléctrica máxima CC 20°C	Caída de voltage de CC a temperatura máxima rango de operación de 120°C	Capacidad de conducción actual (A)			
mm2	[Ω/km]	[V/(A-km)]	(1)	(2)	(3)	(4)
1,5	13,7	38,17	22	20	26	22
2,5	8,21	22,87	29	26	35	29
4	5,09	14,18	39	35	46	37
6	3,39	9,445	49	44	58	46
10	1,95	5,433	68	61	80	64
16	1,24	3,455	89	79	106	83
25	0,795	2,215	117	104	139	107
35	0,565	1,574	145	128	172	133
50	0,393	1,095	181	159	215	163
70	0,277	0,772	224	196	267	-
95	0,21	0,585	267	233	319	-
120	0,164	0,457	311	271	373	-
150	0,132	0,368	355	308	426	-
185	0,108	0,301	402	347	483	-
240	0,082	0,228	477	411	575	-
300	0,065	0,182	548	471	662	-
400	0,050	0,138	652	558	790	-

[1] Dos cables al aire libre, cables expuestos al sol, colocados horizontalmente, temperatura ambiente de 60 °C y temperatura del conductor de 120° C durante un máximo de 20,000 horas.

[2] Dos cables al aire libre, cables expuestos horizontalmente uno frente al otro, temperatura ambiente de 40 °C y temperatura del conductor de 90 ° C.

[3] Dos cables al aire libre, expuestos al sol, cables colocados horizontalmente, temperatura ambiente de 20 °C y temperatura del conductor de 90 ° C.

[4] Dos cables instalados en un conducto no metálico montado en la pared, temperatura ambiente de 30 °C y temperatura del conductor de 90 ° C.

La caída de voltaje se ha establecido en la temperatura máxima del conductor. Multiplicar los valores dados por el valor de la corriente eléctrica y la longitud de cada polo en metros, tiene un valor aproximado de caída de voltaje en voltios.

factor de corrección para cables instalados al aire libre, a temperatura ambiente distinta de 30°

P ambiente (°C)	5	10	15	20	25	35	40	45	50
Factor	1,19	1,15	1,12	1,08	1,04	0,96	0,91	0,87	0,82

Marcación estándar

Marking

CABLE FOTOVOLTAICO (PV) [Calibre/Size] Cu(FLEX) XLPE 600 V (AC) /1,8KV (DC) 90°C (25°C) PVC SR DB FR (CT USO EXTERIOR) PROCABLES - PRYSMIAN COLOMBIA + <AÑO FABRICACIÓN /Year of Production> + <marcación secuencial metro a metro>