

TOPSOLAR® PV AWA/SWA AI 1500 V

Cable armado para instalaciones fotovoltaicas.

NORMAS DE REFERENCIA: IEC 60502-1



APLICACIÓN

El cable de alimentación de Aluminio TOPSOLAR® PV AWA/SWA DC Feeder es adecuado para todo tipo de instalaciones solares enterradas y al aire libre.

Este cable se recomienda para conexiones entre string box e inversor central y también entre string inverter y centro de transformación.

Apto para transporte y distribución de energía eléctrica donde exista la posibilidad de agresiones mecánicas.

- Instalaciones fotovoltaicas.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

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

Aislamiento

Polietileno reticulado tipo XLPE según IEC 60502-1.

La identificación normalizada de los conductores aislados según HD 308 es la siguiente:

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

Asiento

PVC.

Armadura

Alambres de aluminio (AWA) en cables unipolares para reducir las pérdidas por corrientes inducidas en la armadura.

Alambre de acero galvanizado (SWA) en cables multipolares.

Cubierta

PVC especial resistente a los rayos UV del tipo ST2 según IEC 60502-1.

Color negro.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Baja tensión: 1,5/1,5 (1,8) kV CC según EN 50618.

1,8/3 (3,6) kV AC según IEC 60502-1.



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 90°C.

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

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

Temperatura mínima de instalación y manipulación: 0°C (en la superficie del cable).



Características frente al fuego

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

Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 10x diámetro exterior.

Resistencia a los impactos: AG4 Muy fuerte.



Características medioambientales

Resistencia a grasas y aceites: Buena.

Resistencia a los ataques químicos: Buena.

Resistencia a los rayos ultravioleta según EN 50618 y HD 605/A1.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Norma de referencia

IEC 60502-1

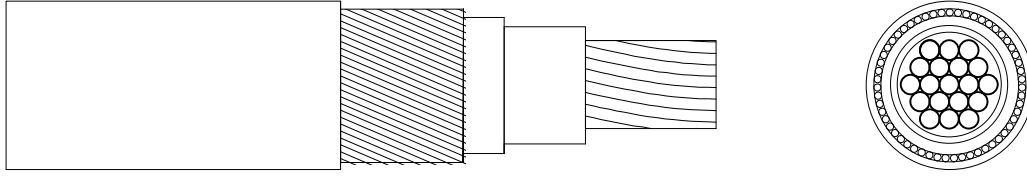


Certificaciones

CE / RoHS



DIMENSIONES E INTENSIDADES ADMISIBLES



Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (kg/km)	R máx. 20°C (Ω/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²	Caída tensión (V/A·km) ³
1 x 95	24,1	785	0,320	289	204	0,820
1 x 120	25,7	900	0,253	337	233	0,648
1 x 150	26,9	1.005	0,206	389	261	0,528
1 x 185	28,7	1.165	0,164	447	296	0,420
1 x 240	31,4	1.415	0,125	530	343	0,320
1 x 300	33,4	1.610	0,100	613	386	0,256
1 x 400	36,7	2.000	0,0778	740	445	0,199
1 x 500	41,1	2.440	0,0605	856	510	0,155
2 x 150 *	48,5	4.195	0,206	346	261	0,528
2 x 240 *	57,3	5.595	0,125	470	343	0,320
2 x 300 *	61,5	6.290	0,100	543	386	0,256
2 x 400 *	67,4	7.485	0,0778	650	445	0,199
3 x 95 *	44,7	3.820	0,320	257	204	0,820
3 x 120 *	48,6	4.440	0,253	300	233	0,648
3 x 150 *	51,3	4.940	0,206	346	261	0,528
3 x 185 *	55,0	5.570	0,164	397	296	0,420
3 x 240 *	60,8	6.685	0,125	470	343	0,320
3 x 300 *	65,5	7.665	0,100	543	386	0,256
3 x 400 *	71,9	9.130	0,0778	650	445	0,199
3 x 500 *	81,3	11.145	0,0605	750	510	0,155
4 x 185 *	60,5	6.600	0,164	397	296	0,420
4 x 240 *	66,9	7.960	0,125	470	343	0,320
4 x 300 *	72,1	9.120	0,100	543	386	0,256
4 x 400 *	79,8	11.105	0,0778	650	445	0,199

* Cable basado en IEC 60502-1

¹ Método de referencia F para cables unipolares y método E para cables multiconductores según IEC 60364-5-52 al aire libre a 30 °C de temperatura ambiente.

² Método de referencia D2 según IEC 60364-5-52. Directamente enterrados a 0,7 m de profundidad con una resistividad térmica del suelo de 2,5 K-m/W y 20°C de temperatura del suelo.

³ A temperatura máxima de conductor y $\cos\phi=1$.

Para todos los cables se supone un circuito monofásico.

INTENSIDADES EN CORTO CIRCUITO

Tiempo (s)	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
A/mm ²	299	211	173	134	94	77	67	60	55

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL AIRE

T. Aire (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Factor	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL TERRENO

T. Terreno (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Factor	1,07	1,04	1	0,96	0,93	0,89	0,85	0,8	0,76

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA RESISTIVIDADES TÉRMICAS DEL TERRENO

Cables directamente enterrados									
	0,5 K·m/W	0,7 K·m/W	1 K·m/W	1,5 K·m/W	2 K·m/W	2,5 K·m/W	3 K·m/W		
	1,88	1,62	1,5	1,28	1,12	1	0,90		

Otros factores de corrección (para agrupamiento de cables, para corrientes armónicas), que no están en la especificación, pueden ser aplicados. Puede encontrar más Información en IEC 60364-5-52.