

Prysmian PRYSOLAR

Diseñado para afrontar lo imprevisible



Cables para la industria solar fotovoltaica



Prysmian

A brand of
Prysmian
Group



CONECTANDO LA ENERGÍA SOLAR A LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS GLOBALES



El mundo requiere una mayor electrificación. Desbloquear el potencial masivo de la energía solar fotovoltaica es fundamental para lograr los objetivos globales de descarbonización. Se prevé que la capacidad fotovoltaica mundial aumente hasta 19000 GW y cubra más del 50% de la demanda eléctrica global en 2050.

Las plantas fotovoltaicas a gran escala están creciendo tanto en tamaño y potencia, como en tensión de servicio, y las zonas geográficas donde se instalan están cada vez más expuestas a episodios climáticos extraordinarios: extremos e imprevisibles.

¿POR QUÉ SON TAN IMPORTANTES LOS CABLES FOTOVOLTAICOS?

Los cables fotovoltaicos forman parte del Balance de Sistema (BoS) de una instalación fotovoltaica y

representan solo el 1-2% del coste total de la instalación. Sin embargo, son componentes críticos del sistema y un fallo provoca la interrupción de la generación de energía.

Los episodios climáticos extremos, como intensas lluvias o inundaciones, pueden causar el deterioro de los cables, y por tanto su fallo, con consecuencias negativas para la capacidad de generación eléctrica, la fiabilidad del suministro energético y el retorno de la inversión.

Prysmian Group acumula más de 20 años de experiencia en el diseño y producción de cables fotovoltaicos, lo que le ha permitido desarrollar Prysmian PRYSOLAR, una nueva generación de cables diseñados para hacer frente a episodios climáticos extremos.

Cables fabricados para resistir a cualquier condición climática

Prysmian PRYSOLAR, es una solución innovadora, diseñada para afrontar los retos más impredecibles y anticipar el futuro. Diseñado para la interconexión de módulos y de cadenas fotovoltaicas (strings) con cajas de conexión (string combiner boxes) o con inversores.

Apto para aplicaciones en equipos con aislamiento de protección (clase II).

Los cables fotovoltaicos Prysmian PRYSOLAR, son aptos para instalación fija, suspendida o móvil (con seguidores), tanto en entornos interiores, exteriores, industriales o agrícolas. Pueden ser instalados al aire en bandejas, tubos o conductos así como enterrados bajo tubo. También pueden instalarse en el interior de equipos. Están diseñados para uso en sistemas fotovoltaicos con una tensión de hasta 1,5 kV CC.

La vida térmica útil estimada es de 30 años. Mejorado con resistencia al agua a largo



CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS

La inmersión prolongada en agua es una de las principales causas de fallos en los cables.

Por este motivo hemos diseñado un **protocolo de ensayo pionero en la industria que certifica la resistencia al agua a largo plazo de los cables de corriente continua.**



MAYOR EFICIENCIA OPERATIVA DE LOS ACTIVOS

Cuanto mejor soporte un cable las condiciones críticas de funcionamiento, menor es la probabilidad de que falle.

La fiabilidad de Prysmian PRYSOLAR se traduce en una **mayor eficiencia de los activos, un OPEX reducido y un menor LCOE.**



FIABILIDAD EN EL RETORNO DE LA INVERSIÓN Y MÁS DE 30 AÑOS DE VIDA ÚTIL

Un cable resistente al agua a largo plazo garantiza **fiabilidad incluso durante los episodios más imprevisibles.**

Prysmian PRYSOLAR garantiza una vida útil estimada de más de 30 años.



CADENA DE SUMINISTRO SOSTENIBLE

Con la introducción de Prysmian PRYSOLAR, Prysmian Group dispone ahora **de la mejor y más completa capacidad productiva para satisfacer a los clientes de todos los continentes.**

Prysmian PRYSOLAR

Testeado para superar en rendimiento a los cables de CC estándar

El protocolo de pruebas WET-I 1500 de Prysmian Group es **el primero del sector en certificar la resistencia en agua a largo plazo de los cables para CC.**

NUEVO

IEC 62930 / EN 50618

- / Resistencia de larga **duración de los aislamientos en CC**
- / **AD7** (posibilidad de inmersión parcial o total intermitente)

AD8

- / Garantía de fabricante (**autodeclaración**)
- / Sin norma de referencia
- / Garantiza que el cable puede trabajar **permanentemente sumergido**
- / Pensado para CA **hasta 450/750 V**

WET-I 1500

- / Test diseñado por Prysmian Group para asegurar el comportamiento del cable inmerso en agua por periodos prolongados **hasta 1500 V CC**
- / Simula una **situación equivalente** o comparable a la que el cable está expuesto en una planta FV
- / **Condiciones del test:** 1800 V CC, agua a 70 °C 1500 ciclos

Diseñado para afrontar lo imprevisible

Prysmian PRYSOLAR | H1Z2ZZ-K 1,5/1,5 (1,8) kV CC



CONDUCTOR

Conductor flexible de cobre estañado de clase 5 según la IEC 60228

AISLAMIENTO

Compuesto reticulado sin halógenos Tabla B.1 Anexo B de la IEC 62930 y EN 50618

CUBIERTA EXTERIOR

Compuesto reticulado sin halógenos Tabla B.1 Anexo B de la IEC 62930 y EN 50618.
Color: **Negro o rojo**

DATOS TÉCNICOS

Estándares	EN 50618; IEC 62930
Tensión asignada	1,5/1,5 kV CC; 1,0/1,0 kV CA
Máx. tensión de funcionamiento permanente admisible	1,8/1,8 kV CC; 1,2/1,2 kV CA
Prueba de tensión (5 min)	15 kV CC; 6,5 kV CA
Máx. temperatura de funcionamiento del conductor en regimen permanente	90 °C (120 °C durante 20 000 horas)
Máx. temperatura del conductor en cortocircuito	250 °C (5 s)
Temperatura de servicio	-40 °C a +90 °C
Comportamiento ante el fuego	No propagación de la llama según EN/IEC 60332-1-2 Anexo A; baja opacidad de humos según EN/IEC 61034-2; libre de halógenos según EN 50525-1 e IEC 62821-1 Anexo B

Prysmian PRYSOLAR | H1Z2ZZ-K 1,5/1,5 (1,8) kV CC

PARÁMETROS QUÍMICOS

Reacción al fuego	Funcionamiento ante el fuego	No propagación de la llama según IEC 60332-1-2, EN 60332-1-2 Libre de halógenos según IEC 62821-1 Anexo B, EN 50525-1 Anexo B Baja opacidad de humos según IEC 61034-2, EN 61034-2 (Transmitancia óptica > 60%)
	Reglamento de Productos de Construcción (CPR)	Clase de reacción al fuego (CPR): E _{ca}
Resistencia a la intemperie	Resistencia a la intemperie	Resistencia al ozono según IEC 62930 Tab.3 según IEC 60811-403, EN 50618 Tab.2 según EN 50396; tipo de ensayo B; resistencia a la intemperie/UV del revestimiento según IEC 62930 Anexo E y EN 50618 Anexo E
Resistencia química	Resistencia a soluciones ácidas y alcalinas	Según IEC 62930 Anexo B, EN 50618 Anexo B: 7 días. 23 °C (ácido N-Oxálico, N-Sodio hidróxido) según IEC 60811-404, EN 60811-404
Estabilidad en CC	Resistencia de aislamiento a largo plazo en tensión continua	Según IEC 62821-2, EN 50395-9 (240h/85 °C agua/1.8 kV CC)
AD8	AD8 (ensayo CA)	Según EN 50525-2-21
WET-I 1500	Prueba de resistencia al agua (CC) - inmersión	Ensayo mejorado, propio de Prysmian Group: ciclos de 1500 días sumergido en agua a 70 °C con el máximo voltaje de CC aplicado permitido (1,8 kV): sin fallo
Respetuoso con el medio ambiente	Respetuoso con el medio ambiente	Los cables Prysmian PRYSOLAR cumplen con la Directiva RoHS 2014/35/EU de la Unión Europea

PARÁMETROS MECÁNICOS Y TÉRMICOS

Temperatura de servicio	Temperatura máxima de funcionamiento del conductor	Según EN 50618 e IEC 62930: los cables están fabricados para funcionar con una temperatura máxima continua normal del conductor de 90 °C. Permitidas hasta 20 000 h de funcionamiento a la máxima temperatura del conductor: 120 °C
Mayor vida útil	Vida útil térmica estimada	Ampliada a 30 años
Resistencia a ambientes fríos	Resistencia al frío	Flexión y alargamiento a -40 °C según IEC 62930 Tab.2 según IEC 60811-504 y -505, según EN 50618 Tab.2 según EN 60811-1-4 y EN 60811-504 y -505 Ensayo de impacto en frío a -40 °C según IEC 62930 Anexo C según IEC 60811-506, según EN 50618 Anexo C según EN 60811-506
Calor húmedo	Prueba con calor húmedo	Cumple con la norma IEC 62930 Tab. 2 y EN 50618 Tab.2; 1000 h a 90 °C y con una humedad del 85% según IEC 60068-2-78, EN 60068-2-78
Mecánica e impresión	Prueba de contracción de la cubierta	Según IEC 62930 Tab. 2 según IEC 60811-503 y EN 50618 Tab. 2 según EN 60811-503 (contracción máx. 2%)
	Prueba de penetración dinámica	Según IEC 62930 Anexo D y EN 50618 Anexo D
	Durabilidad de la impresión	Según IEC 62930 y EN 50396

Aportando un valor excepcional a la industria solar fotovoltaica



RETORNO DE LA INVERSIÓN

Los fallos en los cables provocan impactos perjudiciales. El tiempo de inactividad se traduce en reducción de beneficios y aumento de pérdidas. Cuanto mejor soporte un cable las condiciones críticas de funcionamiento, menor probabilidad tendrá de fallar.

Un cable resistente al agua a largo plazo genera beneficios, en términos de LCOE.

FIABILIDAD

Los cambios climáticos provocan episodios cada vez más imprevisibles. Los estándares de los cables fotovoltaicos todavía no prevén la resistencia al agua a largo plazo, que es una de las causas principales de fallos en los cables. **Un cable resistente al agua a largo plazo garantiza la fiabilidad incluso durante los episodios más extremos.**

ABASTECIMIENTO SOSTENIBLE

La sostenibilidad no es solo una característica intrínseca de un producto. Incluye toda la cadena de suministro. Con la introducción de Prysmian PRYSOLAR, Prysmian Group dispone ahora **de la mejor y más completa capacidad de producción para satisfacer clientes en los cinco continentes.**



PRY-CAM

A Brand of Prysmian Group

Para mejorar la eficiencia operativa de los activos, Prysmian Group ofrece **sistemas personalizados de monitorización para series de módulos fotovoltaicos en instalaciones solares** basados en la tecnología propia PRY-CAM.



CONECTANDO EL MUNDO. HOY Y EN EL FUTURO.

Prysmian Group es líder mundial en la industria de sistemas de cableado para telecomunicaciones y energía.

Con casi 150 años de experiencia, ventas que superan los 12.000 millones de euros, unos 29.000 empleados en 50 países y 108 fábricas, el Grupo ocupa una importante posición en los mercados de alta tecnología y ofrece la gama más amplia de productos, servicios, tecnologías y conocimientos técnicos.

150

AÑOS DE EXPERIENCIA

26

CENTROS DE I+D EN EL MUNDO



Somos especialistas en el desarrollo e instalación de sistemas de cableado enterrados y submarinos para la transmisión de energía.

Nuestros ingenieros diseñan cables innovadores para suministrar energía en todo el mundo, y de la que las comunidades y las empresas puedan depender. Nuestros cables transportan la energía de manera eficiente y eficaz a industrias de los 7 continentes, incluidos los cables de media y baja tensión para los sectores de la construcción y de las infraestructuras.

Trabajamos para respaldar la industria de las telecomunicaciones, en constante evolución, fabricando cables y accesorios para la transmisión de la voz, vídeo y datos, ofreciendo una amplia gama de fibras ópticas, cables ópticos y de cobre y amplios sistemas de conectividad para satisfacer las necesidades del mañana.



La sostenibilidad está en nuestro ADN

Estamos firmemente comprometidos con un futuro con baja emisión de carbono, y esto significa desarrollar nuevas tecnologías que impulsen la transición hacia la energía renovable.

Ofrecemos las mejores tecnologías a empresas, gobiernos y países que necesitan transportar la energía de un lugar a otro, desde donde se produce la energía limpia hasta donde se consume.

Cables que garantizan un mejor comportamiento y una instalación fiable, son la clave para cumplir con nuestros compromisos y constituyen un elemento imprescindible para el desarrollo de energías renovables y para el avance de infraestructuras de mayor capacidad.

Estamos comprometidos en cumplir nuestro papel protegiendo a nuestro planeta.

Como empresa, estamos orgullosos de desempeñar un papel crucial en el impulso de la transición energética global para un futuro mejor.





Linking
the Future

Prysmian

PRYSMIAN CABLES SPAIN, S.A.U.

Ctra. C-15, km 2
08800 Vilanova i la Geltrú (Barcelona)

Atención Cliente

+34 93 220 14 92
atencion.clientes@prysmiangroup.com

www.prysmiangroup.es

www.prysmianclub.es



Síguenos en:

