

PRYSMIAN PRYSOLAR RTR - H1Z2Z2-K



Tensión asignada | Rated voltage: 1,0/1,0 kV (1,2/1,2 kV_{ac} máx.) (1,8/1,8 kV_{dc} máx.)

Norma diseño | Design standard: UNE-EN 50618 / IEC 62930

Designación genérica | Generic designation: H1Z2Z2-K



N° DoP 1017844

DESCÁRGATE la DoP
(declaración de prestaciones)
DOWNLOAD the DoP
(declaration of performance)
<https://es.prysmiangroup.com/dop>



Máxima Resistencia al agua en dc (ADB + test especial WET-I 1500)
Maximum water resistance in dc (ADB + special test WET-I 1500)



Resistencia al frío
Cold resistant



Cable flexible
Flexible cable



Resistencia a los rayos ultravioleta
Resistance to ultraviolet rays



Resistencia a los golpes
Impact resistant



Resistencia a los agentes químicos
Resistance to chemical agents



Resistencia al ozono
Ozone resistance



Resistencia al calor húmedo
Resistance to humid heat



No propagación de la llama
Flame retardant
UNE-EN 60332-1-2
IEC 60332-1-2
NFC 32070-C2



Libre de halógenos
Halogen free
IEC 62821-1
UNE-EN 50525-1



Baja opacidad de humos
Low smoke opacity
UNE-EN 61034-2
IEC 61034-2

NUEVO

WET-I 1500

Test Prysmian Group para asegurar el comportamiento del cable inmerso en agua por periodos prolongados. Simula una situación similar a la que el cable está expuesto en una planta FV.

Condiciones del test:

- 1800 V DC (Máx voltaje)
- Agua a 70 °C
- > 1500 ciclos (12000 h)

- Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C (Cable termoestable), +120°C (20 000h).
- Ensayo de tensión durante 5 min: 6500 Vac / 15000 Vdc.

Reacción al fuego

Prestaciones frente al fuego en la **Unión Europea**:

- Clase de reacción al fuego (CPR): E_{ca}.
- Requerimientos de fuego: UNE-EN 50575:2014 + A1:2016.
- Clasificación respecto al fuego: UNE-EN 13501-6.
- Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576.
- Métodos de ensayo: [UNE-EN 60332-1-2](#).

Normativa de fuego completa (incluidas normas aplicables a países no pertenecientes a la Unión Europea):

- No propagación de la llama:
[UNE-EN 60332-1-2](#); IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2.
- Libre de halógenos:
IEC 62821-1 Anexo B, UNE-EN 50525-1 Anexo B.
- Baja opacidad de humos:
UNE-EN 61034-2; IEC 61034-2.

NEW

WET-I 1500

Prysmian Group test to ensure the behaviour of the cable immersed in water for prolonged periods. Simulates a situation similar to that in which the cable is exposed in a PV plant.

Test conditions:

- 1800 V DC (max. voltage)
- Water at 70 °C
- > 1500 cycles (12000 h)

- Operating temperature: -40 °C, +90 °C (thermosetting cable), +120°C (20 000h).
- Voltage test for 5 min.: 6500 Vac / 15000 Vdc.

Reaction to fire

Fire safety performance in the **European Union**:

- Reaction to fire Class (CPR): E_{ca}.
- Fire requirements: UNE-EN 50575:2014 + A1:2016.
- Fire classification: UNE-EN 13501-6.
- Application of results: CLC/TS 50576.
- Test methods: [UNE-EN 60332-1-2](#).

Full fire standards (including regulations applicable in countries outside the European Union):

- Flame retardant:
[UNE-EN 60332-1-2](#); IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2.
- Halogen-free:
IEC 62821-1 Anexo B, UNE-EN 50525-1 Anexo B.
- Low smoke opacity:
UNE-EN 61034-2; IEC 61034-2.

PRYSMIAN PRYSOLAR RTR - H1Z2Z2-K



Tensión asignada | Rated voltage: 1,0/1,0 kV (1,2/1,2 kVac máx.) (1,8/1,8 kVdc máx.)

Norma diseño | Design standard: UNE-EN 50618 / IEC 62930

Designación genérica | Generic designation: H1Z2Z2-K



✓ Ensayos adicionales cable PRYSMIAN PRYSOLAR		
Vida estimada	30 años *	
	AD8 (testac) **	EN 50525-2-21
Protección frente al agua	WET-I 1500	Ensayo mejorado de Prysmian Group específico FV: > 1500 ciclos (12000h) sumergido en agua a 70 °C con la máxima tensión en continua (1800 Vdc)
Resistencia a los rayos UVA		IEC 62930 Anexo E; UNE-EN 50618 Anexo E 720 h (360 ciclos)
Certificación		Bureau Veritas LCIE
Servicios móviles		Sí
Doble aislamiento (clase II)		Sí
Temperatura máxima del conductor		90 °C (120 °C 20 000 h) 250 °C (cortocircuito)
Adecuado para sistemas anti-PID		Tensión máxima eficaz: 1200 V (>906 V) Tensión máxima de pico: 1697 V (>1468 V)
Máxima tensión de tracción		50 N/mm ² durante el tendido 15 N/mm ² en operación (instalado)
Resistencia al ozono		IEC 62930 Tab.3 según IEC 60811-403; UNE-EN 50618 Tab.2 según UNE-EN 50396 tipo de prueba B
Resistencia a ácidos y bases		IEC 62930 y UNE-EN 50618 Anexo B 7 días, 23 °C N-ácido oxálico, N-hidróxido sódico (según IEC 60811-404; UNE-EN 60811-404).
Prueba de contracción		IEC 62930 Tab. 2 según IEC 60811-503; UNE-EN 50618 Tab. 2 según UNE-EN 60811-503 (máxima contracción 2%)
Resistencia al calor húmedo		IEC 62930 Tab. 2 y UNE-EN 50618 Tab.2 1000 h a 90 °C y 85 % de humedad para IEC 60068-2-78, UNE-EN- 60068-2-78
Resistencia de aislamiento a largo plazo (dc)		IEC 62821-2; UNE-EN 50395-9 (240 h/85 °C agua /1,8 kVdc)
Respetuoso con el medio ambiente		Directiva RoHS 2014/35/UE de la Unión Europea
Ensayo de penetración dinámica		IEC 62930 Anexo D; UNE-EN 50618 AnexoD
Doblado a baja temperatura		Doblado y alargamiento a -40 °C según IEC 60811-504 y -505 y UNE-EN 50618 Tab.2 según N 60811-1-4 y UNE-EN 60811-504 y -505
Resistencia al impacto en frío		Resistencia al impacto a -40 °C según IEC 62930 Anexo C según IEC 60811-506 y UNE-EN 50618 Anexo C según UNE-EN 60811-506
Durabilidad del mercado		IEC 62930; UNE-EN 50396

* Para la estimación de la vida del cable se ha utilizado el ensayo de durabilidad térmica según la IEC 60216.

** La condición AD8 habitual es una autodeclaración de fabricante sin norma de referencia. Declara la posibilidad de funcionamiento del cable permanentemente sumergido pero el ensayo habitual está pensado para corriente alterna y hasta 450/750 V de tensión asignada del cable. Situación muy alejada de la realidad de las instalaciones fotovoltaicas. Los cables de Prysmian superan el ensayo especial WET-I1500 a 1800 V en corriente continua.

✓ PRYSMIAN PRYSOLAR additional testing & data		
Estimated service life	30 years *	
	AD8 (testac) **	EN 50525-2-21
Protection against water	WET-I 1500	Enhanced Prysmian Group specific test: >1500 cycles (12000h) immersed in water at 70°C at maximum DC voltage (1800 Vdc).
UV resistance		IEC 62930 Annex E; UNE-EN 50618 Annex E 720 h (360 cycles)
Certification		Bureau Veritas LCIE
Mobile services		Yes
Double insulation (class II)		Yes
Maximum conductor temperature		90 °C (120 °C 20 000 h) 250 °C (short circuit)
Suitable for anti-PID systems		Maximum effective voltage: 1200 V (>906 V) Maximum peak voltage: 1697 V (>1468 V)
Tensile strength		50 N/mm ² during the laying 15 N/mm ² in operation (installed)
Ozone resistance		IEC 62930 Tab.3 as per IEC 60811-403; UNE-EN 50618 Tab.2 as per UNE-EN 50396 type of test B
Resistance to acids and alkalines		IEC 62930 y UNE-EN 50618 Annex B 7 days, 23 °C N-Oxalic acid, N-Sodium hydroxide (as per IEC 60811-404; UNE-EN 60811-404)
Shrinkage Test		IEC 62930 Tab. 2 as per IEC 60811-503; UNE-EN 50618 Tab. 2 as per UNE-EN 60811-503 (maximum shrinkage 2%)
Resistance to humid heat		IEC 62930 Tab.2 and UNE-EN 50618 Tab.2 1000 h at 90 °C and 85% of humidity for IEC 60068-2-78, UNE-EN- 60068-2-78
Long-term resistance of insulation to dc		IEC 62821-2; UNE-EN 50395-9 (240 h/85 °C water /1,8 kVdc)
Environmentally friendly		Directive RoHS 2014/35/EU European Union
Dynamic penetration test		IEC 62930 Anexo D; UNE-EN 50618 Anexo D
Bending at low temperature		Bending and stretching at -40 °C as per IEC 60811-504 and -505 and UNE-EN 50618 Tab.2 as per N 60811-1-4 and UNE-EN 60811-504 and -505
Cold impact resistance		Resistance to impact at -40 °C as per IEC 62930 Annex C as per IEC 60811-506 and UNE-EN 50618 Annex C as per UNE-EN 60811-506
Marking durability		IEC 62930; UNE-EN 50396

* To estimate the cable's service life, the thermal endurance test was carried out according to IEC 60216.

** The usual AD8 condition is a manufacturer's self-declaration without reference standard. It declares the possibility of permanently submerged cable operation, but the usual test is designed for alternating current and up to 450/750 V of rated cable voltage. This situation is far removed from the reality of photovoltaic installations. Prysmian cables pass the special WET-I1500 to 1800 V test in direct current.

PRYSMIAN PRYSOLAR RTR - H1Z2Z2-K



Tensión asignada | Rated voltage: 1,0/1,0 kV (1,2/1,2 kVac máx.) (1,8/1,8 kVdc máx.)

Norma diseño | Design standard: UNE-EN 50618 / IEC 62930

Designación genérica | Generic designation: H1Z2Z2-K



Construcción

1. Conductor

Metal: cobre recocido estañado.

Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228.

Temperatura máxima en el conductor:

90 °C (120 °C, por 20 000 h). 250 °C en cortocircuito.

2. Aislamiento

Material: compuesto reticulado libre de halógenos según tabla B.1 de anexo B de EN 50618.

3. Cubierta

Material: compuesto reticulado libre de halógenos con repelente a termitas y roedores según tabla B.1 de anexo B de EN 50618.

Colores: negro o rojo.

Aplicaciones

Especialmente diseñado para instalaciones solares fotovoltaicas interiores, exteriores, industriales, agrícolas, fijas o móviles (con seguidores...). Pueden ser instalados en bandejas, conductos y equipos. Especialmente resistente a la acción del agua (AD8 + test especial para corriente continua WET-I 1500), en instalaciones subterráneas bajo tubo o conducto. Indicado para el lado de corriente continúa en instalaciones de autoconsumo solar fotovoltaico.

Sistemas de corriente continua (ITC-BT 53, UNE-HD 60364-7-712).

Structure

1. Conductor

Metal: tinned annealed copper.

Flexibility: flexible, class 5, as per UNE EN 60228.

Maximum conductor temperature :

90 °C (120 °C, for 20 000 h). 250 °C in short circuit.

2. Insulation

Material: halogen-free cross-linked compound as per table B.1, Annex B, EN 50618.

3. Sheath

Material: halogen-free cross-linked compound with rodent and termites repellent as per table B.1, Annex B, EN 50618.

Colours: black or red.

Applications

Specially designed for indoor, outdoor, industrial, agricultural, fixed or mobile (with trackers...) solar photovoltaic installations. They can be installed in trays, conduits and equipment. Specially resistant to the action of water (AD8 + special test for direct current WET-I 1500), for underground installations in pipes or conduits. Suitable for the direct current side in photovoltaic solar self-consumption installations.

Direct current systems (ITC-BT 53, UNE-HD 60364-7-712).

Datos técnicos | Technical data

Número de conductores x sección Number of conductors x cross-section (mm ²)	Diámetro máximo del conductor Maximum conductor diameter (mm) (1)	Diámetro exterior del cable (valor máximo) Cable outer diameter (max.) (mm)	Radio mínimo de curvatura dinámico Minimum dynamic bending radius (mm)	Radio mínimo de curvatura estático Minimum static bending radius (mm)	Peso Weight (kg/km) (1)	Resistencia del conductor a 20 °C Conductor resistance at 20 °C (Ω/km)	Intensidad admisible al aire Permitted current surface-mounted (2) (A)	Intensidad admisible al aire. T ambiente 60 °C y T conductor 120 °C Permitted current surface-mounted. Ambient t 60 °C & conductor t 120 °C (3)	Intensidad admisible bajo tubo enterrado Permissible current in conduit and buried (4) (A)	Caída de tensión Voltage drop (V/A km) (2)
1 x 4	3,0	6,6	26	20	61	5,09	46	55	42	10,18
1x6	3,9	7,4	30	22	80	3,39	59	70	53	6,78
1 x 10	5,1	8,8	35	26	124	1,95	82	98	70	3,90
1 x 16	6,3	10,1	40	30	186	1,24	110	132	91	2,48
1 x 25	7,8	12,5	63	50	286	0,795	140	176	116	1,59

(1) Valores aproximados.

(2) Instalación monofásica o corriente continua en bandeja perforada al aire (40 °C). Con exposición directa al sol, multiplicar la corriente por 0,85.

→ XLPE2 con instalación tipo F → columna 13. (UNE-HD 60364-5-52 e IEC 60364-5-52).

(3) Instalación de conductores separados con renovación eficaz del aire en toda su cubierta (cables suspendidos).

(4) Instalación bajo tubo enterrada con resistividad térmica del terreno estándar de 2,5 K·m/W y temperatura del terreno 25 °C. XLPE2 con instalación tipo D1 (Cu) (monofásica o continua). Temperatura ambiente 60 °C (a la sombra) y temperatura máxima en el conductor 120 °C. Valor que puede soportar el cable, 20 000 h a lo largo de su vida estimada (30 años).

(1) Approximate values.

(2) Single-phase or direct current installation in a surface-mounted perforated tray (40 °C). With direct exposure to the sun, multiply the current by 0.85.

→ XLPE2 with installation type F → column 13. (UNE-HD 60364-5-52 and IEC 60364-5-52).

(3) Installation of separate conductors with efficient air renewal throughout their sheath (suspended cables).

(4) Under-pipe buried installation with standard soil thermal resistivity of 2.5 K·m/W and a soil temperature of 25 °C. XLPE2 with installation type D1 (Cu) (single-phase or continuous). Ambient temperature of 60 °C (in the shade) and a maximum conductor temperature of 120 °C. Value that the cable can withstand, 20 000 h over its estimated life (30 years).