

- 1 TENSIÓN ASIGNADA/ *Rated voltage*
1,0/1,0 kV (1,2/1,2 kVac máx.) (1,8/1,8 kVdc máx.)
- 2 NORMA DISEÑO/ *Design standard*
UNE-EN 50618 / IEC 62930
- 3 DESIGNACIÓN GENÉRICA/ *Generic designation*
H1Z2Z2-K



LCIE



Nº DoP 1017844

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



Máxima resistencia
al agua en dc
(AC8+test especial
WIFI 1500)
Maximum water
resistance in dc
(AC8+special test
WIFI 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 60821-1
UNE-EN 50525-1



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

WET-I 1500

NUEVO

Test Prysmian 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.

WET-I 1500

NEW

Prysmian 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.

Cable Prysun™ Fotovoltaico



Export control class. (ECCN) EAR 99

Ensayos adicionales cable PRYSMAN PRYSOLAR	
Vida estimada	30 años *
AD8 (test ac) **	EN 50525-2-21
Protección frente al agua	WET-I 1500 Ensayo mejorado de Prysmian específico PV: > 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; UNEEN 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; UNEEN 50618 Tab.2 según UNEEN 50396 tipo de prueba B
Resistencia a ácidos y bases	IEC 62930 y UNEEN 50618 Anexo B 7 días, 23 °C N-ácido oxálico, N-hidróxido sódico (según IEC 60811-404; UNEEN 60811-404).
Prueba de contracción	IEC 62930 Tab. 2 según IEC 60811-503; UNEEN 50618 Tab. 2 según UNEEN 60811-503 (máxima contracción 2 %)
Resistencia al calor húmedo	IEC 62930 Tab.2 y UNEEN 50618 Tab.2 1000 h a 90 °C y 85 % de humedad para IEC 60068-2-78, UNEEN- 60068-2-78
Resistencia de aislamiento a largo plazo (dc)	IEC 62821-2; UNEEN 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; UNEEN 50618 Anexo D
Doblado a baja temperatura	Doblado y alargamiento a -40 °C según IEC 60811-504 y -505 y UNEEN 50618 Tab.2 según N 60811-1-4 y UNEEN 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 UNEEN 50618 Anexo C según UNEEN 60811-506
Durabilidad del marcado	IEC 62930; UNEEN 50396

PRYSMAN PRYSOLAR additional testing & data	
Estimated service life	30 years *
AD8 (test ac) **	EN 50525-2-21
Protection against water	1500 Enhanced Prysmian specific test: WET-I > 1500 cycles (12000h) immersed in water at 70°C at maximum DC voltage (1800 Vdc).
UV/resistance	IEC 62930 Annex E; UNEEN 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; UNEEN 50618 Tab.2 as per UNEEN 50396 type of test B
Resistance to acids and alkalines	IEC 62930 y UNEEN 50618 Annex B 7 days, 23 °C N-Oxalic acid, N-Sodium hydroxide (as per IEC 60811-404; UNEEN 60811-404)
Shrinkage Test	IEC 62930 Tab. 2 as per IEC 60811-503; UNEEN 50618 Tab. 2 as per UNEEN 60811-503 (maximum shrinkage 2%)
Resistance to humid heat	IEC 62930 Tab.2 and UNEEN 50618 Tab.2 1000 h at 90 °C and 85% of humidity for IEC 60068-2-78, UNEEN- 60068-2-78
Long-term resistance insulation to dc	IEC 62821-2; UNEEN 50395-9 (240 h/85 °C water /1,8 kVdc)
Environmentally friendly	Directive RoHS 2014/35/EU European Union
Dynamic penetration test	IEC 62930 Annex D; UNEEN 50618 Annex D
Bending at low temperature	Bending and stretching at -40 °C as per IEC 60811-504 and -505 and UNEEN 50618 Tab.2 as per N 60811-1-4 and UNEEN 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 UNEEN 50618 Annex C as per UNEEN 60811-506
Marking durability	IEC 62930; UNEEN 50396

* Para la estimación de la vida del cable se ha utilizado el ensayo de durancia 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-I 1500 a 1800 V en corriente continua.

* 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-I 1500 to 1800 V test in direct current.

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

Especially designed for indoor, outdoor, industrial, agricultural, fixed or mobile (with trackers...) solar photovoltaic installations. They can be installed in trays, conduits and equipment. Especially resistant to the action of water (AD8 + test especial para corriente continua WET-I 1500), en instalaciones subterráneas bajo tubo o conducto. Indicado para el lado de corriente continua 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 <i>Number of conductors x cross-section</i>	Diámetro máximo del conductor <i>Maximum conductor diameter</i>	Diámetro exterior del cable (valor máximo) <i>Cable outer diameter</i>	Radio mínimo de curvatura dinámico <i>Minimum dynamic bending radius</i>	Radio mínimo de curvatura estático <i>Minimum static bending radius</i>	Peso <i>Weight</i>	Resistencia del conductor a 20°C <i>Conductor resistance at 20°C</i>	Intensidad admisible al aire <i>Permitted current surface-mounted</i>	Intensidad admisible al aire T ambiente 60°C y T conductor 120°C <i>Permitted current surface-mounted Ambient t 60°C & conductor t 120°C</i>	Intensidad ambiente bajo tubo enterrado <i>Permitted current in conduit and buried</i>	Caída de tensión <i>Voltage drop</i>
mm2	(mm) (1)	(max.) (mm)	(mm)	(mm)	[kg/km](1)	(W/km)	(2)(A)	(3)	(4)(A)	(2)
1x4	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
1x10	5,1	8,8	35	26	124	1,95	82	98	70	3,90
1x16	6,3	10,1	40	30	186	1,24	110	132	91	2,48
1x25	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).

Consulte nuestro directorio de ejecutivos comerciales en <https://co.prysmian.com/es/contáctenos>