

# PRYSOLAR H1Z2Z2-K 1,0/1,0 kV AC (1,5/1,5 kV DC)

Eca



In accordo alla normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR

According to the requirements of the European Construction Product Regulation CPR

## Norma di riferimento

CEI EN 50618 / IEC 62930

## Descrizione del cavo

### Conduttore

Rame ricottostagnato, flessibile, classe 5, secondo CEI EN 60228.

### Temperatura massima del conduttore

90 °C (120 °C per 20.000 ore); 250 °C in cortocircuito.

### Isolante

Mescola reticolata priva di alogeni secondo la tabella B.1 dell'allegato B della EN 50618

### Guaina

Mescola reticolata priva di alogeni secondo la tabella B.1 dell'allegato B della EN 50618

## Colori disponibili

● nero ● rosso

## Marcatura

PRYSMIAN PRYSOLAR H1Z2Z2-K 1x... mm<sup>2</sup> 1,5/1,5 (1,8) kV DC 62930 IEC 131 HALOGEN FREE LOW SMOKE E<sub>ca</sub> GIO dd/mm/yyyy + MARCATURA METRICA

dd/mm/yy= DATA DI PRODUZIONE

## Standard

CEI EN 50618 / IEC 62930

## Cable design

### Core

Flexible tinned copper, class 5 according to CEI EN 60228

### Max. conductor operating temperature

90 °C (120 °C for 20,000 hours); 250 °C (short circuit).

### Insulation

Halogen free cross-linked compound according to table B.1

Annex B of EN 50618

### Sheath

Halogen free cross-linked compound according to table B.1

Annex B of EN 50618

## Range of colours

● black ● red

## Marking

PRYSMIAN PRYSOLAR H1Z2Z2-K 1x... mm<sup>2</sup> 1,5/1,5 (1,8) kV DC 62930 IEC 131 HALOGEN FREE LOW SMOKE E<sub>ca</sub> GIO dd/mm/yyyy + METRIC MARKING

dd/mm/yy= PRODUCTION DATE

## Applicazioni

Uso previsto in installazioni fotovoltaiche secondo HD 60364-7-712.

Sono progettati per uso permanente all'esterno o all'interno, per installazioni libere e mobili, libere a sospensione e fisse.

Installazione anche in condotti e canaline, all'interno o sotto intonaco oltre che nelle apparecchiature.

Adatto per l'applicazione in apparecchiature con isolamento di protezione (classe II).

Particolarmente resistente all'azione dell'acqua (AD8 + test speciale per corrente continua WET-I 1500), in installazioni interrate in tubi o canaline.

## Applications

Cables suitable for photovoltaic installations in accordance with HD 60364-7-712.

They are suitable for permanent applications indoor or outdoor.

They may be installed fixed or mobile, freely suspended or free movable, in cable trays, conduits, on and in walls or equipment.

Suitable for application in equipment with protective insulation (class II).

Particularly resistant to the action of water (AD8 + special test for direct current WET-I 1500), in underground installations in pipes or conduits.

NUOVO

### WET-I1500

Test specifico di Prysmian Group per garantire il comportamento del cavo in DC, immerso in acqua per lunghi periodi di tempo.

Simula una situazione che si trova frequentemente nei campi fotovoltaici.

### Condizioni di prova:

- 1800 V DC (tensione massima)
- Acqua a 70 °C
- > 1500 cicli

NEW

### WET-I1500

Proprietary Prysmian Group enhanced test to ensure the behaviour of the cable in DC, in water for long periods of time.

It simulates real conditions that a cable installed in a PV plant can withstand

### Test parameters:

- 1800 V DC (max voltage)
- Water @ 70 °C
- > 1500 cycles

NON PROPAGAZIONE DELLA FIAMMA  
FLAME RETARDANT  
CEI EN 60332-1-2  
IEC 60332-1-2



RIDOTTA OPACITA' DEI FUMI  
LOW SMOKE EMISSION  
CEI EN 61034-2  
IEC 61034-2



PRIVO DI ALOGENI  
HALOGEN FREE  
CEI EN 50525-1 All. B  
IEC 60754-1/2



MIN TEMPERATURA FUNZIONAMENTO/  
MIN OPERATING TEMPERATURE



MAX TEMPERATURA FUNZIONAMENTO\*/  
MAX OPERATING TEMPERATURE\*



MASSIMA RESISTENZA ALL'ACQUA  
WATER RESISTANT



FLESSIBILE  
FLEXIBLE



RESISTENTE AGLI URTI  
RESISTANT TO IMPACT



RESISTENTE AL FREDDO, CALORE, UMIDITA'  
RESISTANT TO COLD, HOT, HUMID ENV.



RESISTENTE AGLI AGENTI CHIMICI  
RESISTANT TO CHEMICALS



\* Si ammettono 20.000h di funzionamento alla temperatura massima del conduttore di 120 °C. / 20.000h in operation at maximum conductor temperature of 120 °C are permitted.

## PRYSOLAR H1Z2Z2-K 1,0/1,0 kV AC (1,5/1,5 kV DC)

Ulteriori test sui cavi PRYSMIAN PRYSOLAR	
Vita stimata	30 anni *
Protezione contro l'acqua WET-I 1500	AD8 ** EN 50525-2-21 Prova migliorata da Prysmian. Test specifico PV: >1500 cicli immersi in acqua a 70 °C con la massima tensione continua (1800 V DC)
Resistenza ai raggi UV	IEC 62930 allegato E; CEI-EN 50618 allegato E 720 h
Certificazione	TÜV (pending)
Temperatura massima del conduttore	90 °C (120 °C 20.000 h) 250 °C (corto circuito)
Massimo sforzo di trazione	50 N/mm2 durante la posa 15 N/mm2 in funzione (installato)
Resistenza all'ozono	IEC 62930 Tab.3 CEI EN 50618 Tab.2
Resistenza ad acidi e basi	IEC 62930 Tab. B.1 e CEI EN 50618 allegato B 7 giorni, 23 °C N-acido ossalico, N-idrossido di sodio
Prova di contrazione	IEC 62930 Tab.B.1 CEI EN 50618 allegato B
Resistenza al caldo umido	IEC 62930 Tab.3 e CEI EN 50618 Tab.2 (1000 h a 90 °C e 85 % di umidità per IEC 60068-2-78, CEI EN 60068-2-78)
Resistenza a lungo termine dell'isolante alla corrente continua	IEC 62821-2:2015 e CEI EN 50395-9 (240 h/85 °C acqua/1,8 kV DC)
Rispetto dell'ambiente	Direttiva ROHS 2014/35/UE dell'Unione Europea
Prova di penetrazione dinamica	IEC 62930 allegato D; CEI EN 50618 allegato D
Piegatura a bassa temperatura	Piegatura e allungamento a -40 °C secondo IEC 62930 Tab. B1 e CEI EN 50618 Allegato B
Resistenza all'impatto a bassa temperatura	Resistenza all'impatto a -40 °C secondo IEC 62930 allegato C e CEI EN 50618 allegato C
Durata della marcatura	IEC 62930; CEI EN 50396

Additional tests on PRYSMIAN PRYSOLAR cables	
Estimated life	30 years *
Water resistance WET-I 1500	AD8 ** EN 50525-2-21 Improved test by Prysmian. PV specific test: >1500 cycles immersed in water at 70 °C with maximum DC voltage (1800 V DC)
UV-resistance	IEC 62930 Annex E; CEI-EN 50618 Annex E 720 h
Certification	TÜV (pending)
Max. conductor operating temperature	90 °C (120 °C 20,000 h) 250 °C (short circuit)
Max. tensile load	50 N/mm2 during installation 15 N/mm2 in operation (installed)
Ozone resistance	IEC 62930 Tab.3 CEI EN 50618 Tab.2
Acid and alkaline resistance	IEC 62930 Tab. B.1 & CEI EN 50618 Annex B 7 days, 23 °C N-Oxalic Acid, N-Sodium Hydroxide
Contraction test	IEC 62930 Tab.B.1 CEI EN 50618 allegato B
Damp-Heat Test	IEC 62930 Tab.3 e CEI EN 50618 Tab.2 (1000 h at 90 °C & 85 % of humidity acc. to IEC 60068-2-78, CEI EN 60068-2-78)
Long-term resistance of the insulation to direct current	IEC 62821-2:2015 & CEI EN 50395-9 (240 h/85 °C water/1,8 kV DC)
Environmentally friendly	Compliant with RoHS directive 2014/35/EU of the European Union
Dynamic Penetration Test	IEC 62930 Annex D; CEI EN 50618 Annex D
Cold Bend Test	Cold Bend Test at -40° C temperature according to IEC 62930 Tab. B1 & CEI EN 50618 Annex B
Cold Impact Test	Impact Test -40° C temperature according to IEC 62930 Annex C & CEI EN 50618 Annex C
Marking resistance	IEC 62930; CEI EN 50396

\* Per stimare la durata del cavo è stato utilizzato il test di resistenza termica secondo IEC 60216.

\*\* La condizione AD8 è un'autodichiarazione del produttore senza norma di riferimento. Dichiara la possibilità di far funzionare il cavo permanentemente sommerso, ma il test è previsto in corrente alternata per un massimo di 450/750 V di tensione nominale del cavo. I cavi Prysmian superano lo speciale test WET-I da 1500 a 1800 V in corrente continua.

\* The thermal resistance test according to IEC 60216 was used to estimate the life of the cable.

\*\* The AD8 condition is a self-declaration of the manufacturer without reference standard. It declares the possibility of operating the cable permanently submerged, but the test is provided in alternating current for a maximum of 450/750 V of nominal cable voltage. Prysmian cables pass the special WET-I test from 1500 to 1800 V in direct current.

## PRYSOLAR H1Z2Z2-K 1,0/1,0 kV AC (1,5/1,5 kV DC)

Numero di conduttori x sezione (mm <sup>2</sup> )	Diametro massimo del conduttore (mm) (1)	Diametro esterno massimo del cavo (mm)	Raggio minimo di curvatura dinamico (mm)	Raggio minimo di curvatura statico (mm)	Peso (kg/km) (1)	Resistenza del conduttore a 20 °C (Ω/km)	Portata di corrente in aria (2) (A)	Portata di corrente in aria a 60 °C e a 120 °C sul conduttore (3)	Portata di corrente in tubo interrato (4) (A)	Caduta di tensione (V/A km) (2)
<i>Number of cores x cross section (mm<sup>2</sup>)</i>	<i>Max. conductor diameter (mm) (1)</i>	<i>Max. outer diameter of the cable (mm)</i>	<i>Min. bending radius - dynamic (mm)</i>	<i>Min. bending radius - fixed (mm)</i>	<i>Weight (kg/km) (1)</i>	<i>Conductor resistance at 20 °C (Ω/km)</i>	<i>Portata di corrente in aria (2) (A)</i>	<i>Current carrying capacity at 60 °C and at 120 °C in air (3)</i>	<i>Current carrying capacity in under ground pipes (4) (A)</i>	<i>Voltage drop (V/A km) (2)</i>
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) Valori approssimativi

(2) Installazione monofase o corrente continua in canaline forate all'aperto (40 °C). Con esposizione diretta al sole moltiplicare la corrente per 0,85.

XLPE2 con installazione tipo F / colonna 13. (CEI HD 60364-5-52 e IEC 60364-5-52).

(3) Installazione di conduttori separati con un efficiente ricambio d'aria (cavi sospesi).

(4) Installazione in tubo interrato con resistività termica del terreno standard di 2,5 Km/W e temperatura del terreno di 25 °C. XLPE2 con installazione di tipo D1 (Cu) (monofase o continua).

Temperatura ambiente 60 °C (all'ombra) e temperatura massima del conduttore 120 °C per una durata stimata pari a 20.000 h (vita stimata 30 anni).

(1) Approx. values

(2) Single-phase or direct current installation in open-air perforated trays (40 °C). With direct exposure to the sun, multiply the current by 0.85.

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

(3) Installation of separate conductors with efficient air exchange (suspended cables).

(4) Installation in underground pipes with standard soil thermal resistivity of 2.5 Km/W and ground temperature of 25 °C. XLPE2 with type D1 (Cu) installation (single-phase or continuous).

Ambient temperature 60 °C (in the shade) and maximum conductor temperature 120 °C for an estimated lifetime of 20,000 h (estimated life 30 years).