

SOLÁRNÍ KABEL (H1Z2Z2-K)

ELEXIBILNÍ JEDNOŽILOVÝ BEZHALOGENOVÝ KABEL PRO FOTOVOLTAICKÉ APLIKACE
FLEXIBILNÍ JEDNOŽILOVÝ KABEL BEZ HALOGENŮ PRO FOTOVOLTAICKÉ SYSTÉMY

CE Reach compliant
SCHVÁLENÍ / HOMOLOGACE:
Certifikát č. R60113052



BARVY 1. a 2. IZOLACE/
střed 1 a 2 BARVA IZOLACE



Ohebný pocínovaný měděný vodič s lanky
Kroucený ohebný pocínovaný měděný vodič

- 1 - 1. izolace:
speciální bezhalogenový kopolymer
1. izolace:
bezhalogenový speciální kopolymer
- 2 - 2. izolace:
speciální bezhalogenový kopolymer
2. izolace:
bezhalogenový speciální kopolymer
- 3 - Měděný vodič
Měděný vodič

ZNAČENÍ / OZNAČOVÁNÍ :

CET SOLÁRNÍ KABEL 1Xn,00 mm2 1,0/1,0 kV H1Z2Z2-K TÜV Rheinland Schválený typ R60113052 IEC 60332-1 CE

APLIKACE /
APLIKACE



BALENÍ /
BALENÍ



Technické údaje

Jmenovité napětí Uo/U **1,0/1,0 kV AC - 1,5/1,5 kV DC**

Technické údaje

Jmenovité napětí Uo/U **1,0/1,0 kV AC - 1,5/1,5 kV DC**

Maximální přípustné napětí **1,8 kV DC**

Testovací napětí **6,5 kV AC**

Provozní teplota **- 40 ÷ +90°C**

Maximální teplota vodiče **+120 °C (po dobu 20 000 hodin)**

Minimální poloměr ohybu **5 x D kabel (pevná instalace)**

Homologace TÜV Rheinland

Referenční normy : **EN 50618: 2014**

IEC 60228 - EN 50395 - EN 50396

EN 60332-1-2 - EN 61034-1; -2

EN 50525-1 - EN 60216-1; -2

Maximální přípustné napětí **1,8 kV DC**

Testovací napětí **6,5 kV AC**

Provozní teplota **- 40 ÷ +90°C**

Maximální teplota jádra **+120 °C (po dobu 20 000 hodin)**

Minimální poloměr ohybu **5 x D kabel (pevná instalace)**

Schváleno TÜV Rheinland

Odkazy: **EN 50618: 2014**

IEC 60228 - EN 50395 - EN 50396

EN 60332-1-2 - EN 61034-1; -2

EN 50525-1 - EN 60216-1; -2

TYP	SEKCE	MAX. PRŮMĚR VODIČE	TLOUŠŤKA IZOLACE 1. / 2.	VNĚJŠÍ PRŮMĚR	MAX. ELEKTRICKÝ ODPOR PŘI 20 °C MAX. ELEKTRICKÝ ODPOR PŘI 20 °C	REAKCE (při 50 Hz)
TYP	SEKCE	MAX. PRŮMĚR VODIČE	TLOUŠŤKA IZOLACE 1/ 2 ^{ST ND}	CELKOVÝ PRŮMĚR	NEREZOVÁ MĚĎ CINOVANÁ MĚĎ	REAKCE (při 50 Hz)
	mm ²	mm	mm	mm	Ω/Km	Ω/Km
TÜV SOLAR KABEL	1x2.50	0.26	0.70 / 0.80	5.00	8.21	/
	1x4.00	0.31	0.70 / 0.80	5.40	5.09	0.143
	1x6.00	0.31	0.70 / 0.80	6.20	3.39	0.135
	1x10.0	0.41	0.70 / 0.80	7.40	1.95	0.119

Tolerance průměrů: podle norem TÜV Tolerance průměrů: podle norem TÜV

SEKCE	Proudová zatížitelnost fotovoltaických kabelů v závislosti na typu instalace (T=60°C) Proudová zatížitelnost fotovoltaických kabelů v závislosti na instalaci (T=60°C)		
SEKCE	Jednoduchý kabel - vzduchem kladený Jeden kabel volně ve vzduchu	Jednoduchý kabel - položený na povrchu Jednotlivé kabely na povrchu	Svazkové kabely - povrchová pokládka Ke kabelům přiléhajícím na povrchy
mm ²	(A)	(A)	(A)
1 x 2.5	41	39	33
1 x 4.0	55	52	44
1 x 6.0	70	67	57
1 x 10	98	93	79

a plameni, odolnost proti ozónu, odolnost proti UV záření, a je snadno odnímatelná od vnitřní izolace, což usnadňuje přípojovací operace.

Díky speciální konstrukci a použitým materiálům splňuje kabel nejnovější požadavky na fotovoltaické systémy podle následujících norem: EN50618 - EN 60216-1-2 - EN 61034. Izolace zaručuje vysoký izolační výkon a značnou odolnost proti tepelnému stárnutí, jakož i vlastnosti, jako je odolnost proti oděru

SOLÁRNÍ KABEL

(H1Z2Z2-K)

Vlastnosti

Kabel splňuje nejnovější požadavky stanovené pro fotovoltaické systémy v solární aplikaci s následujícími referenčními normami: EN50618 - EN 60216-1-2 - EN 61034. Speciální izolace má vlastnosti vysoké odolnosti proti oděru a vysokým teplotám. Kromě toho má izolace vlastnosti zpomalující hoření a odolnost proti ozónu.

Kabel je odolný proti UV záření a vnější plášť lze oddělit od vnitřní vrstvy extrudované izolace.

TUV

SOLÁRNÍ KABEL (H1Z2Z2-K)

ÚVODATEK



Zařízení H1Z2Z2-K je třeba považovat za harmonizované, protože bylo testováno a certifikováno v souladu s požadavky harmonizované normy EN 50618: 2014 (citované v oficiálním dokumentu Evropské unie, který uvádí harmonizované normy ke směrnici LVD 2006/95/ES (směrnice o nízkém napětí). Použití a typ instalace pro aplikace ve fotovoltaice (HD 60364-7-712). Pro pevnou instalaci v interiéru i exteriéru. Instalace na stěnách, chodnicích, potrubích, kanálech a podobných systémech. Kabely jsou vhodné pro použití s třídou II. Jsou přirozeně odolné proti zkratu a zemnímu spojení podle HD 60364-5-52.

Chemické vlastnosti

Bezhalogenové	podle EN 50525-1 příloha B (EN 50267-2-1, EN 50267-2-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2)
Nízké emise kouře	podle IEC 61034, EN 61034 (propustnost světla > 60 %)
Odolnost proti povětrnostním vlivům	<i>Odolnost proti ozónu:</i> podle EN 60811-403 Zkušební metoda A, EN 50396 bod 8.1.3 Zkušební metoda B <i>Odolnost proti povětrnostním vlivům/UV:</i> podle EN 50618 příloha E, EN 50289-4-17 (metoda A), EN ISO 4892-1 /-2 pevnost v tahu a prodloužení při přetržení po 720 hodinách (360 cyklů) vystavení UV záření.
Odolnost vůči kyselinám a zásadám	podle normy EN 50618:2014, příloha B: 7 dní, 23 °C (kyselina N-oxalová, hydroxid N-natý) jako u normy EN 60811-404
Odolnost proti ohni	Šíření plamene podle normy EN 60332-1-2 (zkouška plamenem na jednom kabelu) Testováno podle CPR: EN 50399 Společné zkušební metody pro kabely v podmínkách požáru Měření uvolňování tepla a produkce kouře na kabelech při zkoušce šíření plamene, UNI EN 13501-6 Třída hořlavosti: Dca Třída emisí kouře: s2 Třída kapajících částic: d2 Kyselost kouře: a1

Mechanické vlastnosti

	pro izolaci a plášť před stárnutím podle EN 50618 příloha B (zkouška podle EN 60811-501). pevnost v tahu ≥ 8 N/mm ² . prodloužení při přetržení pro izolaci a plášť ≥ 125 %.
Zkouška smrštění pláště	podle EN 50618, tabulka 2: <2 % (zkouška podle EN 60811-503).
Dynamický penetrační test	podle normy EN 50618
Trvanlivost tisku	podle EN 50618 (zkouška podle EN 50396)
Přímé pohřbívání	Odolnost jednožilových kabelů typu USE a USE-2 proti nárazu (testováno podle UL854)
Odolnost proti hlodavcům (volitelně)	Bezpečnost proti hlodavcům lze optimalizovat použitím speciální směsi. <i>alternativy:</i> opletení kovovými povlaky
Odolnost proti vodě	Kategorie AD8 Testováno s úspěchem podle EN 50525-2-21 "Příloha E" (po ponoření na 100 dní / 2400 h do 50 °C): • Napětí 1 kV AC na kabelu ve vodě při 50 °C po dobu 100 dnů bez poruchy • Mechanické vlastnosti pláště po 100 dnech ponoření při 50 °C • Minimální pevnost v tahu po 100 dnech ponoření při 50 °C > 7 MPa • Minimální prodloužení při přetržení po 100 dnech ponoření při 50 °C > 200 % • Absorpce vody na plášti po 100 dnech ponoření při 50 °C menší než 40 %. • ¹¹ Zkoušky izolačního odporu s minimálním odporem 10 Ω.cm, měřeno po 14 dnech ve vodě při 50 °C.
Dlouhodobá odolnost izolace proti střídavému proudu	podle EN 50618, tabulka 2 zkouška podle normy EN 50395, bod 9: Kabel ponořený do vody s obsahem 1% NaCl po dobu 240 h; teplota vody: 85 °C ± 5; použité napětí: 1,8 kV stejnosměrného proudu.

Tepebné vlastnosti

Doživotní	podle EN 50618: 25 let kabely jsou navrženy pro provoz při běžné maximální teplotě vodiče 90 °C, ale po dobu maximálně 20 000 hodin je povolena maximální teplota vodiče 120 °C při maximální teplotě okolí 90 °C. (zkouška podle norem EN 60216-1 a EN 60216-2)
Max.zkrat teploty	250 °C (po dobu 5 s)
Odolnost proti chladu	EN 50618, tabulka 2: Zkouška ohybem za studena při -40 °C podle EN 60811-504; zkouška prodloužení za studena při -40 °C podle EN 60811-505; Zkouška nárazem za studena při -40 °C podle norem EN 50618, příloha C, a EN 60811-506. Zkouška vlhkým teplem podle EN 50618, tabulka 2 (zkouška podle EN 60068-2-78): 90 °C po dobu 1 000 h a min. 85% vlhkost.