

H1Z2Z2-K SOLAR KABLO / SOLAR CABLE

HALOJENSİZ FOTOVOLTAİK KABLO

HALOGEN-FREE PHOTOVOLTAIC CABLE



Uygulamalar / Application

Bu kablolar özellikle fotovoltaik uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Güneş pilleri arasında ve güneş pillerinden inverter veya DC ana kabloya en uygun kablo bağlantısını sağlarlar.

These cables are especially designed for use in photovoltaic applications. They provide the optimal cable connection between the solar cells and from the solar cells to the inverter or DC main cable.

Bu kablolar dış mekan zemin ve çatı üstü sistemler için uygundur – ayrıca doğrudan toprak altına döşemeye uygundur. (bkz. **Direkt Toprak Altı Döşeme Talimatı**)

*These cables are suitable for outdoor ground and roof mounted systems – also can be suitable for direct burial (*see Direct Burial Instructions)*

Açık ve kapalı sürekli kullanım için, serbest hareketli, serbest asılı ve sabit kurulum için tasarlanmıştır. Ayrıca, tesisatların yanı sıra, sıva üzerinde, içinde veya altında boru ve kanallara kurulum uygundur.

They are intended for permanent use outdoor and indoor, for free movable, free hanging and fixed installation. Installation also in conduits and trunkings on, in or under plaster as well as in appliances.

Koruyucu izolasyonlu (koruma sınıfı II) ekipman içinde/içinde uygulama için uygundur.

Suitable for the application in/at equipment with protective insulation (protection class II).

Halojensiz, alev geciktirici ve düşük duman özellikleri sayesinde bu kablolar ayrıca yangın durumunda canlıların sağlığını korumak için güvenlidir.

Thanks to its halogen free, flame retardant and low smoke properties, these cables are also safe to care the health of inhabitants in case of fire.

Kablolar, montaj sırasında herhangi bir yüzey yırtılması / yüzey kesme hasarı olmaksızın mekanik gerilmeler olmadan döşenmelidir.

Cables should be laid without mechanical stresses, without any surface-tearing / surface-cutting damages during the installation.

Teknik Bilgiler / Technical Informations

- **Standartlar / Standards**
EN 50618:2014
- **Tip / Type**
H1Z2Z2-K, EN 50618:2014
- **Çalışma Voltajı / Operating Voltage U_{o/U}**
1,0/1,0 kV AC -- 1,5/1,5 kV DC
- **Maksimum Voltaj / Max. Voltage U_{max}**
1,8 kV DC (iletken/iletken, topraklamasız sistemlerde, çevrimin yük altında olmadığı durumlarda) / (conductor/conductor, non earthed system, circuit not under load)
- **Maks. İletken Sıcaklığı / Max. temp. at conductor**
+120 °C (20.000 saat için)/ (for 20.000 h)
- **Ortam Sıcaklığı / Ambient temperature**
-40°C / +90 °C
- **Kısa Devre Sıcaklığı / Short circuit temp.**
250°C iletkende, maks. 5 sn
250°C at the cond. max. 5 sec
- **Test voltajı / Test voltage**
6,5 kV AC , EN 50395
- **Min. İzolasyon Direnci, 20°C ve 90°C su içinde / Min. Insulation resistance at 20°C and 90°C in water**
EN50618-Tablo1 ' e göre / Acc. To EN50618-Table1
- **Minimum bükme yarıçapı / Minimum bending radius**
Hareketli uyg. yaklaşık 5 x kablo Ø
Sabit uyg. yaklaşık 4 x kablo Ø
Moved application approx. 5 x cable Ø
Fixed installation approx. 4 x cable Ø

Direkt Toprak Altı Döşeme Talimatı / Direct Burial Instructions

Zeminde kemirgen ve termit bulunmadığı ve kabloların her türlü yağ, kimyasal, hidrokarbon ve petrol türevlerine maruz kalmadığı sürece kablolar doğrudan toprak altına döşenmeye uygundur. Ancak kabloların etrafındaki toprak veya kum beklenmedik yağlar veya hidrokarbonlar içerebileceğinden Kablo kanallarının içinde kullanılmasını öneririz.

Cables are suitable for direct laying under the earth as long as there are no rodents and no termites in the ground and cables are not exposed to any kind of oil, chemicals, hydrocarbons and petroleum derivatives. However, we would recommend to be used inside Cable conduits as the soil or the sand around the cables can contain certain unexpected oils or hydrocarbons.

Kanalda taş veya kaya olmamalıdır. Kabloların altında uygulamaya uygun kum kullanılmalıdır. Kablolar döşenirken mekanik zorlamalar yapılmamalı, çekilerek zorlanmamalıdır.

There should be no stones or rocks in the conduit. Suitable sand for the application should be used under the cables. While laying the cables, there should be no mechanical stresses, they should not be forced by pulling.

VDE 0891 Bölüm 6 4.2 ve DIN EN 50174-1 VDE 0800-174-1:2020-10 uyarınca kurulum koşulları dikkate alınmalıdır.

Installation conditions per VDE 0891 Section 6 4.2 and DIN EN 50174-1 VDE 0800-174-1:2020-10 should be taken in consideration.

20210714Rev0

Bu dokümanda listelenen tüm ürünlerin AB Yönergesi RoHS 2011/65/EU (RoHS2) ile uyumlu olarak üretildiğini onaylıyoruz.



KabloteK Kablo San. ve Tic. A.Ş.

ALIPASA MAH. SANAYI 12.SOK NO:7 SILIVRI, TR 34570 ISTANBUL TURKIYE

TEL : +90 (212) 716 53 30 FAX : +90 (212) 716 53 44

www.kabtek.com | info@kabtek.com | export@kabtek.com



Kablo Yapısı

• İletken	Kalaylı bakır, ince-bükülü-esnek DIN VDE 0295 Sınıf 5, IEC/EN 60228 cl. 5
• Conductor	Tinned copper, fine stranded flexible acc. to DIN VDE 0295 class 5, IEC/EN 60228 cl. 5
• İzole	Halojensiz çapraz bağlı compound
• Insulation	Halogen free cross-linked compound
• Damar kodlaması	Beyaz
• Core Identification	White
• Dış Kılıf	Halojensiz çapraz bağlı compound
• Outer Sheath	Halogen free cross-linked compound
• Renk	Siyah, Kırmızı veya Mavi
• Colour	Black (red, blue colours upon request)
• TÜV Onay No/TÜV Appr.Nr	R 60107516

Standart Özellikler / Standart Properties

• Uyumluluk / Compatibility	EN 60811-401	İzole ve Kılıf malzemeleri EN50618' e göre , 135°C-168h şartlarında gereklilikleri sağlar Meets requirements for insulation and sheath materials
• Ozon Dayanımı/ Ozone Resistant	EN 50396	Test Method A veya B
• UV Dayanımı / UV Resistant	EN 60811-501	720 saat (360 çevrim) / 720 h (360 cycles)
• Hava Dayanımı / Weather Resistant	EN 60811-501	720 saat (360 çevrim) / 720 h (360 cycles)
• Soğuğa Dayanım / Cold Resistant	EN 60811-504 EN 60811-506 EN 60811-505	Soğuk Bükme Testi -40°C / Cold bending test at -40°C Soğukta Darbe -40°C / Cold impact test at -40°C Soğukta Uzama > 12.5mm kablolar; -40°C / Cold Elongation for cables > 12.5mm; -40°C
• Dinamik Penetrasyon Testi / Dynamic Penetration Test	EN 50618	İletken telleri EN50618-Ek D 'ye göre gereklilikleri sağlar / Meets requirements for wire acc. to EN50618-Annex D
• Asit ve Alkali Dayanımı / Acid and Alkaline Resistant	EN 60811-404	EN50618 7 gün , 23°C-168 saat (N-Oxalic acid çözeltisi ve N-Sodium hydroxide çözeltisi) / Meets EN50618 7 days at 23°C-168h (N-Oxalic acid solution and N-Sodium hydroxide solution)
• Nemli Isı Testi / Damp Heat Test	EN 60068-2-78	1000 saat, 90°C ve min. 85% bağıl nemde / 1000 h at 90°C and min. 85% relative humidity
• Kılıfın büzülmesi Testi / Shrinkage Test on Sheath	EN 60811-503	Maks. 2% büzülme, 120°C, 1 saat süresince / Max. 2% shrinkage at 120°C, duration 1h
• Uzun süreli d.c izolasyon dayanım testi / Long term resistance of insulation to d.c	EN 50395:2005 Kısım 9	Arıza ve hasar olmadan (85±5°C – 240saat) / No breakdown and no signs of damage (at 85±5°C – 240h)
• ROHS Uygunluğu / ROHS Compliant	EU Regülasyonu / EU Directive	2011/65/EU

20210714Rev0

Bu dokümanda listelenen tüm ürünlerin AB Yönergesi RoHS 2011/65/EU (RoHS2) ile uyumlu olarak üretildiğini onaylıyoruz.



Tesisat koşulları / Conditions of installations

- Tesisat / Installations HD 60364-5-52, VDE 0891-6, HD 60364-7-712,
EN 50565-1:2014 - EK A & EK B

Diğer Özellikler / Other properties

Beklenen Kullanım Ömrü / Expected Life-Time > 25 yıl , IEC/EN 60216-1 / 25 years acc. to IEC/EN 60216-1

İsteğe bağlı/Optional:

Kemirgenlere ve termitlere karşı ek koruma gereksinimi varsa, bu kablolar isteğe bağlı metalik Kemirgen Direnci / Rodent örgü zırh ile zırhlanabilir. / If there is a requirement for additional protection against rodents and Resistance termites, these cables can be shielded with optional metallic braid armouring.

Damar sy. X Kesit / No of cores x Cross-Section	Kablo Dış Çapı Ø / Cable Outer Ø Diameter	Bakır Ağırlığı / Copper Weight	Kablo Ağırlığı Yaklaşık / Cable Weight Approx.	Maks. İletken Direnci / Max. Conductor resistance	Kullanımda Çekme Dayanımı / Tensile Strength in operation	Tesisatta Çekme Dayanımı / Tensile Strength during installation
mm ²	mm	kg/km	kg/km	Ω/km	N	N
1 x 2,5	4,5	14,4	32	13,7	23	75
1 x 4	4,9	24,0	40	8,21	37	125
1 x 6	5,4	38,4	56	5,09	60	200
1 x 10	5,9	57,6	73	3,39	90	300
1 x 16	6,9	96,0	115	1,95	150	500
1 x 25	8,0	153,6	170	1,24	240	800
1 x 35	10,3	240,0	270	0,795	375	1250
1 x 50	11,8	336,0	365	0,565	525	1750
1 x 70	13,5	480,0	508	0,393	750	2500
1 x 95	16,0	672,0	729	0,277	1050	3500
1 x 120	17,8	912,0	923	0,210	1350	4500
1 x 150	19,8	1152,0	1178	0,164	1800	6000
1 x 185	21,1	1440,0	1460	0,132	2250	7500
1 x 240	24,4	1776,0	1777	0,108	2775	9250

Bu belge, yukarıda bahsedilen kablo tipi hakkında genel bilgiler içermektedir. Uygulamalar, yapı, testler ve ihtiyaç duyulan diğer özellikler hakkında detaylı bilgi için lütfen teknik personel ile iletişime geçiniz / This document contains general information about the aforementioned cable type. If detailed information about applications, structure, tests and other features needed, please contact technical staff.

20210714Rev0

Bu dokümanda listelenen tüm ürünlerin AB Yönergesi RoHS 2011/65/EU (RoHS2) ile uyumlu olarak üretildiğini onaylıyoruz.



KabloteK Kablo San. ve Tic. A.Ş.

ALIPASA MAH. SANAYI 12.SOK NO:7 SILIVRI, TR 34570 ISTANBUL TURKIYE

TEL : +90 (212) 716 53 30 FAX : +90 (212) 716 53 44

www.kabtek.com | info@kabtek.com | export@kabtek.com

