



## DİZAYN STANDARTLARI

EN 50618

IEC 62930



## UYGULAMA

Solen H1Z2Z2-K Solar kabloları, Avrupa standardı 'EN 50618' ve uluslararası standart 'IEC 62930' ile uyumlu olarak, fotovoltaik sistemlerde, güneş enerjisi parklarında, güneş çiftliklerinde, çatı güneş enerjisi sistemlerinde ve güneş panelleri ile inverter arasındaki bağlantılarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu kablolar, dış ve iç mekânlarda kalıcı kullanım için, serbest hareketli, serbest asılı ve sabit kurulumlar için uygundur. Ayrıca, sıva üstü, sıva içi veya sıva altı olarak boru ve kanallarda, cihazlarda da kurulum mümkündür. Koruyucu yalıtımlı ekipmanlar da (koruma sınıfı II) kullanım için de uygundur.

## KABLO YAPISI

İletken	Tavlı, kalaylı esnek bakır iletken (Sınıf 5 IEC 60228' uygun)
İzolasyon	Halojen içermeyen E-beam çapraz bağlı bileşik (EN 50618 Tablo B.1)
Dış Kılıf	Halojen içermeyen E-beam çapraz bağlı bileşik (EN 50618 Tablo B.1)
Kılıf Rengi	Siyah veya Kırmızı (İsteğe bağlı mavi, sarı/yeşil veya diğer renkler)

**İzolasyon ve kılıf, izolasyon direncini artırmak için yapışık şekilde birlikte üretilmektedir**

## TEMEL ÖZELLİKLER

- TÜV RHEINLAND ürün sertifikalı
- IEC CB Sertifikalı
- REACH ve RoHS uygunluğu
- CPR yangın performans sınıfı: EN 50575 standardı uyarınca Dca (Cca isteğe bağlı)
- Beklenen hizmet ömrü EN 50618'e göre min. 35 yıl
- Yüksek izolasyon direnci
- Yüksek akım taşıma kapasitesi ve kısa devre dayanımı
- Tüm ana konnektör tipleri için uyumlu
- AD8 su altında kullanım uyumluluğu
- AG2 orta şiddette darbe direnci dayanımı
- Amonyak dayanımı
- Tuzlu su dayanımı
- Islak, nemli ve rutubetli yerler için uygunluk
- Mükemmel esneklik
- Mükemmel şekilde iletken-izolasyon sıyrılmaya performansı
- Aşınmaya dayanıklı
- UV, Yağ, Gres ve Ozona dayanıklı
- Asit ve Alkaliye dayanıklı
- Kemirgen ve Termitlere karşı koruma versiyonları mevcut.
- Doğrudan toprağa gömülü kullanıma uygun
- Balık yağı içermez.



Müşteri:

Tarih:

Solen Kablo San. Tic. A.Ş.  
Arap Cami Mah. Arapkayyum Sok.  
Karavelioğlu Han No.23 / 5  
Beyoğlu - 34420 İstanbul - Türkiye

Burada verilen tüm veriler bilgilendirme amaçlıdır ve değişikliğe tabidir.  
© Solen Kablo, Türkiye 2024  
www.solenkablo.com



## TEKNİK KARAKTERİSTİK

Anma Gerilimi (U0/U)	AC 1000 / 1000 V DC 1500 V
Maksimum Gerilim	AC 1200 / 1200 V DC 1800 V
Test Gerilimi	6,5 kV AC, 15 kV DC (5 dk.)
Çalışma Sıcaklığı	-40°C / +90°C
Maksimum İletken Sıcaklığı	EN 60216-1'e göre (+125°C 20.000 saat ile sınırlı, 50% artık uzama)
Kurulum Sıcaklıkları	-25°C / +60°C
Kısa Devre Sıcaklığı	+280°C (Maks. 5 sn.)
Minimum Bükülme Yarıçapı	> 4 x D (EN 50565-1 standardı uyarınca)
İzolasyon Direnci	EN 50395 Madde 8.1, IEC 60227-2 Madde 2.4
Kılıfın Yüzey Direnci	EN 50395 Madde 11, IEC 62821 Madde 5.1
Soğukta Bükme Testi	EN 60811-504 (-40°C)
Soğukta Uzama Testi	EN 60811-505 (-40°C)
Soğukta Darbe Testi	EN 60811-506 & EN 50618 (-40°C)
Nemli Isı Testi	EN 50618 (Tablo 2), EN 60068-2-78 (1000 saat, 90°C & %85 bağıl nem)
Halojenizlik Özellikleri	EN 50525-1 (Ek B), IEC 60754-1, IEC 60754-2
Düşük Duman Yoğunluğu	EN 61034-2 (Işık Geçirgenliği > 60%)
Alev İletmezlik	EN 60332-1-2
Ozon Dayanımı	IEC 60811-403, EN 50396 Madde 8.1.2
Hava Şartları / UV Dayanımı	EN 50618 (Ek E), IEC 62930
Dinamik Penetrasyon Testi	IEC 62930, EN 50618 (Ek E)
Darbe Etki Durumu	AG2 sınıfı, EN 50618 ve HD 60364-5-52 standartları uyarınca
Titreşim Durumu	AH3 sınıfı, N 50618 ve HD 60364-5-52 standartları uyarınca
Asit ve Alkali Dayanımı	EN 50618 (Ek B)
Büzüşme Testi	EN 60811-503, IEC 60811-503, EN 50618 (Tablo 2)
Baskı Dayanıklılığı	EN 50618
Uzun Süreli DC İzolasyon Direnci Testi	EN 50395 Madde 9, IEC 62821-2
Amonyak Dayanımı	23°C Doymuş amonyak atmosferinde 7 gün (dahili olarak test edilmiştir.)
Tuzlu Suyu Dayanımı	Tuzlu suda 23°C de 7 gün (dahili olarak test edilmiştir.)
Su Altında Çalışma	AD8 sınıfı, EN 50525-2-21 Ek E (dahili olarak test edilmiştir.)
Toprağa Gömülme	UL 854 bölüm 23 Darbe direnci (dahili test) UL 854 bölüm 24 Ezilme direnci (dahili test)

## DOĞRUDAN TOPRAĞA GÖMÜLÜ KULLANIM KOŞULLARI

Yere doğrudan gömülmesine izin verilir; ancak toprağın zararlı kimyasallar, çözücüler, kemirgenler, termitler vb. içermemesi gerekmektedir. VDE 0800-174 ve VDE 0891-6 standartlarına uygun ve doğru kurulum yöntemleri uygulanmalıdır. Kurulum sırasında kabloların fiziksel zarar görmesini önlemek için gerekli önlemler alınmalıdır. Kurulumun borular, kanallar veya beton kanallarda yapılması daha uygundur.

## STANDART KABLO MARKALAMASI

**SOLE N BEAM TUV RHEINLAND EN 50618 H1Z2Z2-K EBXL 1xN mm<sup>2</sup> 1,5 kV DC / 62930 IEC 131 AD8 HALOGEN FREE LOW SMOKE SCXXXX <CE> Dca (yyyy) XX MT**

\*N: Kesit bilgisi \*SCXXXX: Ürün Takip Kodu \*(yyyy): Yıl Markalaması \*XX MT: Metraj Markalaması

Müşteri:

Tarih:

Solen Kablo San. Tic. A.Ş.  
Arap Cami Mah. Arapkayyum Sok.  
Karavelioğlu Han No.23 / 5  
Beyoğlu - 34420 İstanbul - Türkiye

Burada verilen tüm veriler bilgilendirme amaçlıdır ve değişikliğe tabidir.  
© Solen Kablo, Türkiye 2024  
www.solenkablo.com



### BOYUTSAL PARAMETRELER

PARÇA NO.	DAMAR SAYISI	KESİT mm <sup>2</sup>	İLETKEN ÇAPI mm	DIŞ ÇAP mm	BÜKÜLME YARIÇAPI (min.) mm	AĞIRLIK kg/km
SEB50015CL000	1	1,5	1,6	4,50 -0,2 /+0,3	22	34
SEB50025CL000	1	2,5	2,0	4,90 -0,2 /+0,3	24	44
SEB50040CL000	1	4	2,5	5,50 -0,2 /+0,3	26	58
SEB50060CL000	1	6	3,0	5,90 -0,2 /+0,3	30	77
SEB50100CL000	1	10	4,0	6,90 -0,2 /+0,3	35	121
SEB50160CL000	1	16	5,0	8,20 -0,2 /+0,3	41	181
SEB50250CL000	1	25	6,1	10,00 -0,3 /+0,5	50	267

CL Renk Tanımı yapar :

Kırmızı için: RD

Yeşil/Sarı için: GY

Siyah için: BK

Mavi için: BL

### ELEKTRİKSEL PARAMETRELER

PARÇA NO.	DAMAR SAYISI	KESİT mm <sup>2</sup>	İLETKEN DİRENCİ 20 °C ohm/km	AKIM TAŞIMA KAPASİTESİ (*) 30 °C Ortam Sıcaklığında			KISA DEVRE AKIMI Kısa Devre İletken Sıcaklığı: 280 °C Süre: 5sn kA
				Havada Tek Kablo A	Yüzeyde Tek Kablo A	Yüzeyde Temas Eden İki Yüklü Kablo A	
SEB50015CL000	1	1,5	13,7	40	35	29	0,10
SEB50025CL000	1	2,5	8,21	54	47	40	0,17
SPV50040CL000	1	4	5,09	71	63	53	0,27
SPV50060CL000	1	6	3,39	90	80	68	0,41
SPV50100CL000	1	10	1,95	126	113	96	0,69
SPV50160CL000	1	16	1,24	169	153	130	1,10
SPV50250CL000	1	25	0,795	225	204	173	1,72

(\*) Maks. iletken sıcaklığı: 125 °C.

Ortam Sıcaklığı: 30 °C.

Hesaplamalar IEC 60287-1-1: Güneş radyasyonuna doğrudan maruz kalan kablolar, Madde 1.4.4'e göre yapılmıştır.

IEC 60216 standardı uyarınca izin verilen maksimum iletken sıcaklığı 125 °C olup 20.000 saat ile sınırlıdır.

Farklı kurulum yöntemleri için daha fazla devreden oluşan gruplar için azaltma faktörü için bkz. IEC 60364-5-52 B.52.17 ve B.52.21

### FARKLI ORTAM SICAKLIKLARI İÇİN AKIM DEĞERLENDİRME DÖNÜŞÜM FAKTÖRLERİ IEC 60364-5-52, Tablo: B.52.14

Ortam Sıcaklığı	10	20	30	40	50	60	70	80
Dönüştürme Faktörü	1,15	1,08	1,00	0,91	0,82	0,71	0,58	0,41

Müşteri:

Tarih:

Solen Kablo San. Tic. A.Ş.  
Arap Cami Mah. Arapkayyum Sok.  
Karavelioğlu Han No.23 / 5  
Beyoğlu - 34420 İstanbul - Türkiye

Burada verilen tüm veriler bilgilendirme amaçlıdır ve değişikliğe tabidir.  
© Solen Kablo, Türkiye 2024  
www.solenkablo.com