

## LIHCH-CH

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, BİREYSEL & GENEL EKRANLI, ÇİFTLİ DATA & SİNYAL KABLOLARI  
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, INDIVIDUALLY & OVERALL SCREENED, PAIRED DATA & SIGNAL CABLES



### KULLANIM ALANI

Bu halojensiz ve alev geciktiricili, her bir çift bireysel olarak ekranlanmış ve genel olarak ekranlanmış esnek kontrol ve bağlantı kabloları, çiftler halinde bükülerek proses kontrol cihazlarında analog ve dijital sinyallerin iletiminde, haberleşme ve otomasyon sistemlerinde, elektronik amaçlı veri iletişimde kullanılmaktadır. Ayrıca her biri bireysel olarak kalaylı bakır örgü ile ekranlanmış, üzerindeki kalaylı bakır ekran da harici elektriksel gürültülere karşı koruma sağlar. Halojensiz kablolar yangın esnasında aşındırıcı gazların düşük miktarda ve düşük duman yoğunluğu olması gereken kapalı ortamlarda, okullarda, hava alanlarında, hastanelerde, AVM'lerde vb. yerlerde kullanılırlar. Bu kablolar dışarıda ve direkt toprak altına gömülerek kullanılmazlar, dahili uygulamalarda kullanılır.

### APPLICATION

These halogen-free and flame retardant individually screened pairs and overall screened flexible control and connecting cables with twisted pairs (in pair form) are mainly used for the transmission of analogue and digital signals, in communication and automation systems, data transmission in electronic purposes. And also each individually screened with the tinned copper wires braided pairs and the tinned copper wires braided overall screen provides protection against external electrical interferences. Halogen-free cables are used in the closed environments, at schools, airports, hospitals, malls etc. where low corrosive gases and low smoke density must have in case of fire. These cables are used for indoor applications, not intended for outdoor or underground installation.

### KABLO YAPISI

İletken	Bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 5 : 0,22 mm <sup>2</sup> : 7x0,20 mm SnCu (Kalaylı) 0,34 mm <sup>2</sup> : 7x0,25 mm Cu
İzolasyon	: HFFR bileşik, EN 50290-2-26
Damar tanımlama	: DIN 47100'e göre renkli damar
Çift büküm	: İki damar bir çift olarak bükülür
Çift ayırıcı	: Polyester bant
Çift ekran	: Kalaylı bakır tel örgü
Çift kılıf	: HFFR bileşik, EN 50290-2-27, numaralı
Büküm	: Kılıflı çiftler uygun adımda katlar halinde bükülür
Ayırıcı	: Polyester bant
Ekran	: Kalaylı bakır tel örgü
Dış kılıf	: HFFR bileşik, EN 50290-2-27
Dış kılıf rengi	: ~RAL 7001, Gri

**HFFR:** Halojensiz alev geciktiricili

### CABLE DESIGN

Conductor	Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5 : 0,22 mm <sup>2</sup> : 7x0,20 mm SnCu (Tinned) 0,34 mm <sup>2</sup> : 7x0,25 mm Cu
Insulation	: HFFR compound, EN 50290-2-26
Core identification	: According to DIN 47100 colour coded
Pair twist	: Two cores twisted to a pair
Pair separator	: Polyester tape
Pair screen	: Tinned copper wires braiding
Pair sheath	: HFFR compound, EN 50290-2-27, numbered
Stranding	: Sheathed pairs stranded in layers of optimum pitch
Separator	: Polyester tape
Screen	: Tinned copper wires braiding
Outer sheath	: HFFR compound, EN 50290-2-27
Sheath colour	: ~RAL 7001, Grey

**HFFR:** Halogen-free flame retardant

### TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart	: VDE 0812 & TS 13755' e göre
İzolasyon direnci	: Min. 200 MΩ.km
Ortak kapasite	: Max. 150 nF/km
Kapasite dengesizliği (k)	: Max. 250 pF/100 m
Çalışma gerilimi	: < 0,50 mm <sup>2</sup> : 250 V : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : U <sub>0</sub> /U : 300/500 V : ≥ 0,22 mm <sup>2</sup> : 500 V (Tepe voltajı)
Test gerilimi (AC 50 Hz)	: < 0,50 mm <sup>2</sup> : 1200 V : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : 2000 V
Çalışma sıcaklığı	: Sabit : - 30 °C ~ + 80 °C : Esnek : - 5 °C ~ + 70 °C
Min. bükülme yarıçapı	: Sabit : 6 x D : Esnek : 15 x D
Alev geciktirici test	: EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Alev yayılım testi	: EN IEC 60332-3-24 Cat C
Duman yoğunluğu testi	: EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halojensizlik özelliği testi	: EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2

**EMC :** Elektromanyetik Uyumlu

**CE :** 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktifi) 'e uyar

**2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar**

### TECHNICAL DATA @20°C

Standard	: Acc. to VDE 0812 & TS 13755
Insulation resistance	: Min. 200 MΩ.km
Mutual capacitance	: Max. 150 nF/km
Capacity unbalance (k)	: Max. 250 pF/100 m
Operating voltage	: < 0,50 mm <sup>2</sup> : 250 V : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : U <sub>0</sub> /U : 300/500 V : ≥ 0,22 mm <sup>2</sup> : 500 V (Peak voltage)
Test voltage (AC 50 Hz)	: < 0,50 mm <sup>2</sup> : 1200 V : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : 2000 V
Temperature range	: Fixed : - 30 °C ~ + 80 °C : Flexible : - 5 °C ~ + 70 °C
Min. bending radius	: Fixed : 6 x D : Flexible : 15 x D
Flame retardance test	: EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Flame propagation test	: EN IEC 60332-3-24 Cat C
Smoke density test	: EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halogen-free properties test	: EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2

**EMC :** Electromagnetic Compatibility

**CE :** Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

**Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)**

**LIHCH-CH**

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, BİREYSEL & GENEL EKSPANLI, ÇİFTLİ DATA & SİNYAL KABLÖLARI  
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, INDIVIDUALLY & OVERALL SCREENED, PAIRED DATA & SIGNAL CABLES

**Kesitler / Cross Sections**

Ürün kodu	Çift sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1927 02 002	2x2x0,22	9,50	51	118
1927 02 003	3x2x0,22	10,20	67	136
1927 02 004	4x2x0,22	12,20	112	208
1927 02 002	2x2x0,25	9,50	59	131
1927 02 003	3x2x0,25	10,20	74	149
1927 02 004	4x2x0,25	12,20	120	218

\*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Kesitler / Cross Sections**

Ürün kodu	Çift sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1927 04 002	2x2x0,34	10,20	68	142
1927 04 003	3x2x0,34	11,20	82	163
1927 04 004	4x2x0,34	12,70	130	218
1927 05 002	2x2x0,50	11,00	76	156
1927 05 003	3x2x0,50	11,60	95	180
1927 05 004	4x2x0,50	13,30	150	263

\*\*Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections