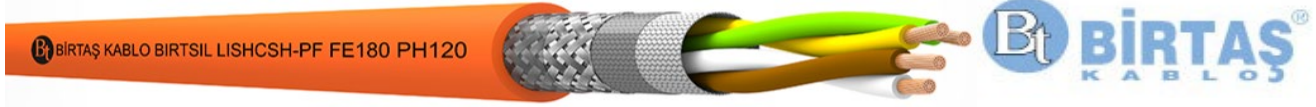


**BIRTSIL LISHCSH-PF FE180 PH 120**

YÜKSEK ISI DAYANIMLI, YANGINA DAYANIKLI EKSPANLI, ÇİFTLİ DATA SİLİKON KABLOLARI  
HIGH TEMPERATURE RESISTANT, FIRE RESISTANT SCREENED, PAIRED DATA SILICONE CABLES

**KULLANIM ALANI**

Bu ekranlanmış çiftler halinde bükülmüş, yüksek ısıya ve düşük ısıya dayanıklı silikon bağlantı kabloları yangın şartları altında sabit kullanımda enerji iletimini devam ettirirler. Bu kablolar enstrümantasyon ve kontrol mühendisliğinde; haberleşme ve otomasyon sistemlerinde, elektronik amaçlı veri ve sinyal iletiminde makinelerde, dökümhanelerde, fabrikalarda, endüstriyel tesislerde kuru, nemli ve ıslak ortamlarda kullanılırlar. Ayrıca üzerindeki bakır örgülü ekran dış elektriksel gürültülere karşı koruma sağlar. Bu kablolar yağlara, kimyasallara, hava koşullarına, ozona dayanıklı olup dahili uygulamalarda kullanılır.

**APPLICATION**

These screened with twisted pairs high temperature and low temperature resistant silicone connecting cables on a fixed operating mode can continue energy transmission under fire conditions. These cables are used in instrumentation and control engineering; in communication and automation systems, data and signal transmission in electronic purposes at machines, foundries, factories, industrial plants in dry, moist and wet environments. And also consisting of copper braided screen provides protection against external electrical interferences. These cables are resistant to oils, chemicals, weather conditions, ozone and used for indoor applications.

**KABLO YAPISI**

İletken	: Bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 5
İzolasyon	: Silikon bileşik, EN 50363-1 / E12
Damar tanımlama	- DIN 47100'e göre renkli damar : -OZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar
Çift büküm	: İki damar bir çift olarak bükülür
Büküm	: Çiftler uygun adımda katlar halinde bükülür
Koruyucu sargı	: Cam elyaf bant
Ayırıcı	: Polyester bant veya Beyaz sentetik bant
Ekran	: Kalaylı bakır tel örgü
Ayırıcı	: Polyester bant veya Beyaz sentetik bant
Dış kılıf	: Silikon bileşik, EN 50363-2-1 / EM9
Dış kılıf rengi	: ~RAL 2003, Turuncu

**CABLE DESIGN**

Conductor	: Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5
Insulation	: Silicone compound, EN 50363-1 / E12
Core identification	- According to DIN 47100 colour coded : - OZ: Black cores with white numbers acc. to EN 50334
Pair twist	: Two cores twisted to a pair
Stranding	: Pairs stranded in layers of optimum pitch
Protective wrap	: Fibre glass tape
Separator	: Polyester tape or Synthetic white tape
Screen	: Tinned copper wires braiding
Separator	: Polyester tape or Synthetic white tape
Outer sheath	: Silicone compound, EN 50363-2-1 / EM9
Sheath colour	: ~RAL 2003, Orange

**TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C**

Standart	: VDE 0812 & EN 50525-2-83 & TS 13734 (Göre dizayn)
İletken direnci	: EN 60228 Sınıf 5'e göre
İzolasyon direnci	: Min. 20 MΩ.km
Kapasite	: Max. 190 nF/km
İletken çalışma sıcaklığı	: + 180 °C
Kısa devre sıcaklığı	: + 350°C (5 saniye)
Beyan gerilimi (U <sub>0</sub> /U)	: 300/500 V
Test gerilimi (AC 50 Hz)	: 2000 V
Çalışma sıcaklığı	: Sabit : - 60 °C ~ + 180 °C : Esnek : - 25 °C ~ + 180 °C
Min. bükülme yarıçapı	: Sabit : 6 x D : Esnek : 15 x D
Alev geciktirici test	: EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Yangına dayanıklılık testi Devre bütünlüğü (FE180)	: IEC 60331-23
Yangına dayanıklılık testi (Alevle mekanik darbeli)	: EN 50200; PH30 ~ PH120
Halojenizlik özelliği testi	: EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2
Yağ testi	: EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre : EN 50363-2-1; 24 saat @ 100°C

EMC : Elektromanyetik Uyumlu

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

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

**TECHNICAL DATA @20°C**

Standard	: VDE 0812 & EN 50525-2-83 & TS 13734 (Designed acc. to)
Conductor resistance	: Acc. to EN 60228 Class 5
Insulation resistance	: Min. 20 MΩ.km
Capacitance	: Max. 190 nF/km
Temp. at conductor	: + 180 °C
Short circuit temperature	: + 350°C (5 seconds)
Rated voltage (U <sub>0</sub> /U)	: 300/500 V
Test voltage (AC 50 Hz)	: 2000 V
Temperature range	: Fixed : - 60 °C ~ + 180 °C : Flexible : - 25 °C ~ + 180 °C
Min. bending radius	: Fixed : 6 x D : Flexible : 15 x D
Flame retardance test	: EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Fire resistance test Circuit integrity (FE180)	: IEC 60331-23
Fire resistance test (Fire with mechanic shock)	: EN 50200; PH30 ~ PH120
Halogen-free properties test	: EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2
Oil resistant test	: Acc. EN 60811-404, & IEC 60811-404 : EN 50363-2-1; 24 hours @100°C

EMC : Electromagnetic Compatibility

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

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

**BIRTSIL LISHCSH-PF FE180 PH 120****YÜKSEK ISI DAYANIMLI, YANGINA DAYANIKLI EKSPANLI, ÇİFTLİ DATA SİLİKON KABLOLARI**  
**HIGH TEMPERATURE RESISTANT, FIRE RESISTANT SCREENED, PAIRED DATA SILICONE 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)
1719 05 102	2x2x0,50	8,90	38	100
1719 05 103	3x2x0,50	9,50	46	115
1719 05 104	4x2x0,50	10,00	56	133
1719 05 105	5x2x0,50	11,00	68	165
1719 05 106	6x2x0,50	11,60	78	190
1719 05 107	7x2x0,50	12,70	89	212
1719 05 108	8x2x0,50	13,50	100	238
1719 05 110	10x2x0,50	14,90	122	286
1719 05 112	12x2x0,50	16,10	142	333

**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)
1719 06 102	2x2x0,75	9,80	48	122
1719 06 103	3x2x0,75	10,30	59	134
1719 06 104	4x2x0,75	11,00	73	164
1719 06 105	5x2x0,75	12,10	88	203
1719 06 106	6x2x0,75	12,70	103	239
1719 06 107	7x2x0,75	13,90	118	261
1719 06 108	8x2x0,75	14,90	133	295
1719 06 110	10x2x0,75	16,30	163	357
1719 06 112	12x2x0,75	17,70	192	417

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)
1719 07 102	2x2x1,0	10,70	59	146
1719 07 103	3x2x1,0	11,20	72	160
1719 07 104	4x2x1,0	12,00	90	196
1719 07 105	5x2x1,0	12,70	110	239
1719 07 106	6x2x1,0	14,10	129	288
1719 07 107	7x2x1,0	15,20	149	313
1719 07 108	8x2x1,0	16,10	168	353
1719 07 110	10x2x1,0	17,70	207	429
1719 07 112	12x2x1,0	19,30	244	502

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)
1719 08 102	2x2x1,5	11,70	78	177
1719 08 103	3x2x1,5	12,50	96	205
1719 08 104	4x2x1,5	13,50	123	253
1719 08 105	5x2x1,5	14,70	151	314
1719 08 106	6x2x1,5	15,70	178	368
1719 08 107	7x2x1,5	16,90	206	403
1719 08 108	8x2x1,5	18,00	233	455
1719 08 110	10x2x1,5	19,80	287	551
1719 08 112	12x2x1,5	21,70	341	658

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)
1719 09 102	2x2x2,5	13,80	117	253
1719 09 103	3x2x2,5	14,70	147	292
1719 09 104	4x2x2,5	15,60	191	355
1719 09 105	5x2x2,5	17,10	236	447
1719 09 106	6x2x2,5	18,50	280	536
1719 09 107	7x2x2,5	19,90	325	584
1719 09 108	8x2x2,5	21,20	369	662
1719 09 110	10x2x2,5	23,70	458	818
1719 09 112	12x2x2,5	25,90	546	974

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

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