

ICS PB DP FC LSHF-FR



- 1- Bakır iletken
Copper conductor
- 2- Renkli Köpüklü PE yalıtkan
Coloured foam-skin PE insulation
- 3- LSOH dolgu malzemesi
LSOH filling material.
- 4- Alüminyum astarlı folye
Polyester backed aluminium tape
- 5- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (kapama yaklaşık %60)
Braided tinned copper wire screen (coverage approx. 60%)
- 6- Menekşe renkli LSOH kılıf
Violet LSOH sheath

Yapı / Construction

Bakır telden oluşan iletken üzerine, elektriksel özellikleri karşılayacak kalınlıkta, köpüklü PE yalıtkan ile kaplanmış damarlar birlikte bükülerek kablo çekirdeği oluşturulur. Bu çekirdek üzerine LSOH malzemeden dolgu yapılır. Dolgulu kablo çekirdeği üzerine çekirdek üzerine 1 kat metal kısmı dışa dönük, alüminyum kaplı polyester bant ve ekranlama amaçlı kalaylı bakır tellerden örgü uygulanır. Örgülü kablo çekirdeği üzerine menekşe renkli LSOH kılıf kaplanır.

The cable consists of copper conductor and foam-skin PE insulated cores. Insulated conductors twisted together and filled with LSOH material. The cable core consists of twisted and filled cores. The cable core is wrapped with 1 layer polyester backed aluminium tape screen and braided tinned copper wires are applied over the wrapped cable core for screening. Violet LSOH sheath is applied on wrapped and braided cable core.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Sabit koşullardaki sıcaklığı : -25 °C, +80 °C
Hareketli koşullardaki sıcaklığı : -25 °C, +80 °C

Temp. for stationary condition : -25 °C, +80 °C
Temp. for moving condition : -25 °C, +80 °C

Kullanıldığı Yerler / Applications

Bu kablolar endüstriyel haberleşme sistemlerinde, otomasyon seviyesinde veri transferi için Profibus protokolüne uygun olarak tasarlanmıştır.

These cables are designed according to Profibus protocol for data transfer at automation level in industrial communication systems.



Minimum İşletme Sıcaklığı
Minimum Operating Temperature



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kurşunsuz
Lead Free



Bükülme Yarıçapı
Bending Radius
Min 15xD



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Düşük Duman Yoğunluğu
Low Smoke Emission
IEC 61034-1/2



Halojenden Arındırılmış
Halogen Free
IEC 60754-1/2



Elektromanyetik Uyumluluk
Electromagnetic Compatibility

Kullanıldığı Yerler / Applications



Endüstriyel Tesislerde
In Industrial Facilities



Boru İçinde
In Conduit



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik

**Teknik Özellikler / Technical Features****ICS PB DP FC LSHF-FR**

Nominal Kesit	Çevrim Direnci	Ekran Direnci	Yalıtım Direnci (500V)	Karakteristik Empedans (nom.)	Karşılıklı Kapasite	Maksimum Çalışma Gerilimi	Test gerilimi (damar-damar, damar-ekran)
Nom. Rated Cross-section	Loop Resistance	Screen Resistance	Insulation Resistance (500V)	Characteristic Impedance (nom.)	Mutual Capacitance	Maximum Operating Voltage	Test voltage (core-core, core-screen)
AWG	Ω /km max.	Ω /km	G Ω xkm	Ω	nF/km at 1kHz	v RMS	v (a.c) 1 dk / 1 min.

22/1	110	$\geq 9,5$	≥ 5	150	28,5	100	1000
------	-----	------------	----------	-----	------	-----	------

Frekans	Empedans	Zayıflama
Frequency	Impedance	Attenuation
	Ω	(dB/100m) max.

9,6 kHz	270 \pm 27	0,25
38,4 kHz	185 \pm 18,5	0,4
1 MHz		
3 MHz	150 \pm 15	
4 MHz	150 \pm 15	2,2
16 MHz	150 \pm 15	4,2
20 MHz	150 \pm 15	

Çift Sayısı / İletken Çapı	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık)	Net Ağırlık (Yaklaşık)	Bakır Miktarı	Çekme Kuvveti	Dış Kılıf Rengi	Ürün Numarası
Number of Pairs / Conductor Diameter	Overall Diameter of Cable (Apprx.)	Net Weight (Apprx.)	Copper Content	Tensile Force	Outer Sheath Colour	Product Number
mm	mm	kg	kg	N		

1x2x0,64	8	82	22	100	Menekşe - Violet	60011470
----------	---	----	----	-----	------------------	----------

ICS PB DP FC LSHF-FR



- 1- Bakır iletken
Copper conductor
- 2- Renkli Köpüklü PE yalıtkan
Coloured foam-skin PE insulation
- 3- LSOH dolgu malzemesi
LSOH filling material.
- 4- Alüminyum astarlı folye
Polyester backed aluminium tape
- 5- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (kapama yaklaşık %60)
Braided tinned copper wire screen (coverage approx. 60%)
- 6- Menekşe renkli LSOH kılıf
Violet LSOH sheath

Yapı / Construction

Bakır telden oluşan iletken üzerine, elektriksel özellikleri karşılayacak kalınlıkta, köpüklü PE yalıtkan ile kaplanmış damarlar birlikte bükülerek kablo çekirdeği oluşturulur. Bu çekirdek üzerine LSOH malzemeden dolgu yapılır. Dolgulu kablo çekirdeği üzerine çekirdek üzerine 1 kat metal kısmı dışa dönük, alüminyum kaplı polyester bant ve ekranlama amaçlı kalaylı bakır tellerden örgü uygulanır. Örgülü kablo çekirdeği üzerine menekşe renkli LSOH kılıf kaplanır.

The cable consists of copper conductor and foam-skin PE insulated cores. Insulated conductors twisted together and filled with LSOH material. The cable core consists of twisted and filled cores. The cable core is wrapped with 1 layer polyester backed aluminium tape screen and braided tinned copper wires are applied over the wrapped cable core for screening. Violet LSOH sheath is applied on wrapped and braided cable core.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Sabit koşullardaki sıcaklığı : -25 °C, +80 °C
Hareketli koşullardaki sıcaklığı : -25 °C, +80 °C

Temp. for stationary condition : -25 °C, +80 °C
Temp. for moving condition : -25 °C, +80 °C

Kullanıldığı Yerler / Applications

Bu kablolar endüstriyel haberleşme sistemlerinde, otomasyon seviyesinde veri transferi için Profibus protokolüne uygun olarak tasarlanmıştır.

These cables are designed according to Profibus protocol for data transfer at automation level in industrial communication systems.



Minimum İşletme Sıcaklığı
Minimum Operating Temperature



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kurşunsuz
Lead Free



Bükülme Yarıçapı
Bending Radius
Min 15xD



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Düşük Duman Yoğunluğu
Low Smoke Emission
IEC 61034-1/2



Halojenden Arındırılmış
Halogen Free
IEC 60754-1/2



Elektromanyetik Uyumluluk
Electromagnetic Compatibility

Kullanıldığı Yerler / Applications



Endüstriyel Tesislerde
In Industrial Facilities



Boru İçinde
In Conduit



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik

**Teknik Özellikler / Technical Features****ICS PB DP FC LSHF-FR**

Nominal Kesit	Çevrim Direnci	Ekran Direnci	Yalıtım Direnci (500V)	Karakteristik Empedans (nom.)	Karşılıklı Kapasite	Maksimum Çalışma Gerilimi	Test gerilimi (damar-damar, damar-ekran)
Nom. Rated Cross-section	Loop Resistance	Screen Resistance	Insulation Resistance (500V)	Characteristic Impedance (nom.)	Mutual Capacitance	Maximum Operating Voltage	Test voltage (core-core, core-screen)
AWG	Ω /km max.	Ω /km	G Ω xkm	Ω	nF/km at 1kHz	V RMS	V (a.c) 1 dk / 1 min.

22/1	110	$\geq 9,5$	≥ 5	150	28,5	100	1000
------	-----	------------	----------	-----	------	-----	------

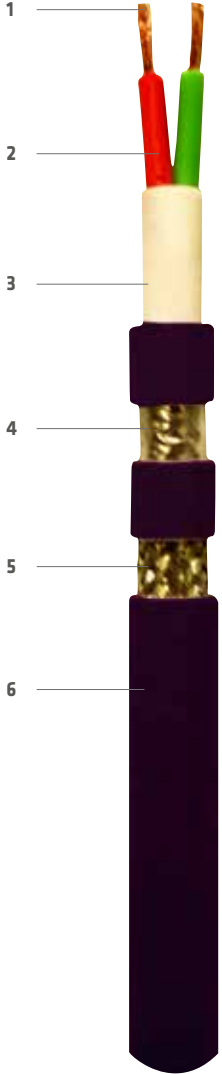
Frekans	Empedans	Zayıflama
Frequency	Impedance	Attenuation
	Ω	(dB/100m) max.

9,6 kHz	270 \pm 27	0,25
38,4 kHz	185 \pm 18,5	0,4
1 MHz		
3 MHz	150 \pm 15	
4 MHz	150 \pm 15	2,2
16 MHz	150 \pm 15	4,2
20 MHz	150 \pm 15	

Çift Sayısı / İletken Çapı	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık)	Net Ağırlık (Yaklaşık)	Bakır Miktarı	Çekme Kuvveti	Dış Kılıf Rengi	Ürün Numarası
Number of Pairs / Conductor Diameter	Overall Diameter of Cable (Apprx.)	Net Weight (Apprx.)	Copper Content	Tensile Force	Outer Sheath Colour	Product Number
mm	mm	kg	kg	N		

1x2x0,64	8	82	22	100	Menekşe - Violet	60011470
----------	---	----	----	-----	------------------	----------

ICS PB PA FC 1x2xAWG18/7 LSHF-FR



- 1- Bakır iletken
Copper conductor
- 2- Renkli Köpüklü PE yalıtkan
Coloured foam-skin PE insulation
- 3- LSOH dolgu malzemesi
LSOH filling material.
- 4- Alüminyum astarlı folye
Polyester backed aluminium tape
- 5- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (kapama yaklaşık %70)
Braided tinned copper wire screen (coverage appr. 70%)
- 6- Siyah ya da Mavi renkli LSOH kılıf
Black or Blue LSOH sheath

Yapı / Construction

Bakır telden oluşan iletken üzerine, elektriksel özellikleri karşılayacak kalınlıkta, köpüklü PE yalıtkan ile kaplanmış damarlar birlikte bükülerek kablo çekirdeği oluşturulur. Bu çekirdek üzerine LSOH malzemeden dolgu yapılır. Dolgulu kablo çekirdeği üzerine 1 kat metal kısmı dışa dönük, alüminyum kaplı polyester bant ve ekranlama amaçlı kalaylı bakır tellerden örgü uygulanır. Örgülü kablo çekirdeği üzerine siyah ya da mavi renkli LSOH kılıf kaplanır.

The cable consists of copper conductor and foam-skin PE insulated cores. Insulated conductors twisted together and filled with LSOH material. The cable core consists of twisted and filled cores. The cable core is wrapped 1 layer polyester backed aluminium tape screen. Braided tinned copper wires are applied over the wrapped cable core for continuity of screening. Black or blue LSOH sheath is applied on wrapped and braided cable core.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Sabit koşullardaki sıcaklığı : -30 °C, +70 °C
Hareketli koşullardaki sıcaklığı : -5 °C, +50 °C

Temp. for stationary condition : -30 °C, +70 °C
Temp. for moving condition : -5 °C, +50 °C

Kullanıldığı Yerler / Applications

Bu kablolar endüstriyel haberleşme sistemlerinin saha seviyesinde veri transferi için Profibus protokolüne uygun olarak tasarlanmıştır.

These cables are designed according to Profibus protocol for data transfer at field level in industrial communication systems.



Minimum İşletme Sıcaklığı
Minimum Operating Temperature



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kurşunsuz
Lead Free



Bükülme Yarıçapı
Bending Radius
Min 15xD



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Düşük Duman Yoğunluğu
Low Smoke Emission
IEC 61034-1/2



Halojenden Arındırılmış
Halogen Free
IEC 60754-1/2



Elektromanyetik Uyumluluk
Electromagnetic Compatibility

Kullanıldığı Yerler / Applications



Endüstriyel Tesislerde
In Industrial Facilities



Boru İçinde
In Conduit



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik

**Teknik Özellikler / Technical Features****ICS PB PA FC 1x2xAWG18/7 LSHF-FR**

Nominal Kesit	Çevrim Direnci	Ekran Direnci	Yalıtım Direnci (500V)	Karakteristik Empedans (nom.)	Karşılıklı Kapasite	Kapasite Dengesizliği	Maksimum Çalışma Gerilimi	Test gerilimi (damar-damar, damar-ekran)	Endüktans (nom.)
Nominal Cross-Section	Loop Resistance	Screen Resistance	Insulation Resistance (500V)	Characteristic Impedance (nom.)	Mutual Capacitance	Capacitance unbalance	Maximum Operating Voltage	Test voltage (core-core, core-screen)	Inductance (nom.)
AWG	Ω /km max.	Ω /km	G Ω xkm	Ω at 31,25	nF/km at 1kHz	nF/km topr. / earth	v RMS	v (a.c) 1 dk / 1 min.	Mh/km

18/7	43,6	12	≥ 5	100 \pm 20	60	≤ 2	100	1000	0.70
------	------	----	----------	--------------	----	----------	-----	------	------

Frekans	Empedans	Zayıflama	Yayılma gecikme değişimi
Frequency	Impedance	Attenuation	Propagation delay change
(kHz)	Ω	(dB/100m) max.	(μ s/km) max.

7,9-39			1,7
31,25	100 \pm 20		
39		0,3	

Çift Sayısı / İletken Çapı	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık)	Net Ağırlık (Yaklaşık)	Bakır Miktarı	Çekme Kuvveti	Dış Kılıf Rengi	Ürün Numarası
Number of Pairs / Conductor Diameter	Overall Diameter of Cable (Apprx.)	Net Weight (Apprx.)	Copper Content	Tensile Force	Outer Sheath Colour	Product Number
mm	mm	kg	kg	N		

1x2x1,12	8	83	36	180	Siyah / Black	60013792
1x2x1,12	8	83	36	180	Mavi / Blue	60013821