



twisted pairs / bükülü çiftler
hffr outer sheath / hffr dış kılıf
metallic folio screen / metal folyo ekran
hffr insulation / hffr izolasyon
electrolytic stranded copper wire / bükülü elektrolitik tavlı bakır

H - T P
H - T P
L I H (st)
L I H

Yapısı
Construction

- 1 Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır / Electrolytic Stranded Copper Wire
- 2 HFFR İzolasyon / HFFR Insulation
- 3 Bükülü Kalaylı Bakır Toprak Teli / Stranded Tinned Copper Earthing Wire
- 4 PES Bant / PES Tape
- 5 Al-Pes Bant / Al-Pes Tape
- 6 HFFR Dış Kılıf / HFFR Outer Sheath

Kullanım Yerleri
Application

HFFR malzeme ve AL-PES ekran kullanılan bu kablolar endüstriyel uygulamalarda sinyal iletiminde kullanılır. Haberleşme sektörü, bilgisayar sistemleri ve ses sistemleri gibi elektronik kontrol sistemlerinde esnek yapıları ile dar alanlarda rahatlıkla uygulanabilir özelliğe sahiptirler. Bina içinde kullanılırlar. Bu tip kablolar ekranlama dış elektriksel etkilere karşı koruma sağlar. HFFR malzemeden dolayı geç tutuşur ve büyük ölçüde kendiliğinden sönerler. Düşük duman yoğunluğuna sahip olup, zehirli ve aşındırıcı gaz çıkarmazlar. İnsanların yoğun olduğu ve önemli malzemelerin olduğu binalarda kullanılırlar.

These shielded and Halogen Free Flame Retardant insulated cables are used as signal transmission cables in industrial applications. They can be easily used with their flexible construction in narrow applications like: electronic control systems of computer or audio systems or in communication sector etc. They are used for indoor applications. Screening protects the cable from the outer electrical effects. Because of the HFFR material, they don't burn easily and if they do, flames go off by themselves. They have low smoke density and they don't emit poisonous and corrosive gases during the fire. They are used in buildings where there are important goods or human population.

Teknik Bilgiler
Technical Data

İletken Direnci Conductor Resistance	0,22 mm ² = 79 Ω/km 0,34 mm ² = 56 Ω/km 0,50 mm ² = 39 Ω/km 0,75 mm ² = 26 Ω/km 1,0 mm ² = 19,5 Ω/km 1,5 mm ² = 13,3 Ω/km 2,5 mm ² = 7,98 Ω/km	Efektif Taşıma Kapasitesi Mutual Capacitance	0,22 mm ² = 110 pF/m 0,34 mm ² = 110 pF/m 0,50 mm ² = 120 pF/m 0,75 mm ² = 120 pF/m 1,0 mm ² = 130 pF/m 1,5 mm ² = 140 pF/m 2,5 mm ² = 150 pF/m	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	0,22 mm ² = 2,5A 0,34 mm ² = 4,5A 0,50 mm ² = 6A 0,75 mm ² = 13A 1,0 mm ² = 16A 1,5 mm ² = 20A 2,5 mm ² = 25A
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	0.22-0,34 mm ² = 200 MΩ.km ≥ 0.50 mm ² = 20 MΩ.km	Bükülme Min. Yarıçapı Bending Min. Diameter	15XD	Yalıtım Renk No Insulator Colour No	DIN 47100
Test Voltajı Test Voltage	0.22-0.34 mm ² = 1200 V ≥ 0.50 mm ² = 2000 V	Çalışma Sıcaklığı Working Temperature	-30°C... +70°C	Dış Kılıf Standart No Outer Sheath Standard No	EN 50290-2-27
Yalıtkan Standart No Insulator Standard No	EN 50290-2-26	Alev Testi Standartı Flame Test Standard	IEC 60332-1-2, VDE 0482-332-1-2, EN 60332-1-2	Dış Kılıf Renk No Outer Sheath Colour No	RAL 7001
Çalışma Voltajı Working Voltage	0.22-0.34 mm ² = 250 V > 0.50 mm ² = 300/500 V	İletken Standart No Conductor Standard No	IEC 60228, VDE 0295, EN 60228		

Notlar
Notes

Esnek yapıları ile dar alanlarda rahatlıkla uygulanabilir. Bu tip kablolar dış ortamlarda kullanıma uygun değildir.

OZ : Yeşil/Sarı Toprak Koruma Damarsız, Numara Kodlu Kablo

JZ : Yeşil/Sarı Toprak Koruma Damarlı, Numara Kodlu Kablo

JB : Yeşil/Sarı Toprak Koruma Damarlı, Renk Kodlu Kablo

With their flexible design they can easily be used in narrow spaces. These cables are not suitable for outdoor use.

OZ : Without Green/Yellow Earthing Core, Number Coded Cable

JZ : With Green/Yellow Earthing Core, Number Coded Cable

JB : With Green/Yellow Earthing Core, Colour Coded Cable

Görsel Tanıtım
Visual Introduction

-30/+70 °C
çalışma sıcaklığı
working temperature



esnek kablo
flexible cable



IEC-EN-VDE 60332-1-2
alev testi standardı
flame test standard



reach uyumluluğu
reach compliance



rohs uyumluluğu
rohs compliance



avrupa konformasyonu
european conformity

Uniflex®

BOYUT ve AĞIRLIKLAR DIMENSIONS AND WEIGHTS

NOMİNAL KESİT NOMİNAL CROSS SEC.	DIŞ ÇAP (≈) OVERALL D. (≈)	BAKIR AĞIRLIĐI (≈) COPPER WEIGHT (≈)	KABLO AĞIRLIĐI (≈) CABLE WEIGHT (≈)	STD. SEVK UZUNLUĐU STD. DELIVERY LENGTH
mm ²	mm	kg/km	kg/km	m
2x2x0,22	5,5	11	37	100/500/1000
3x2x0,22	5,8	15	44	100/500/1000
4x2x0,22	6,3	19	69	100/500/1000
5x2x0,22	7	23	72	100/500/1000
6x2x0,22	7,7	28	83	100/500/1000
7x2x0,22	8,2	32	93	100/500/1000
8x2x0,22	8,5	36	112	100/500/1000
10x2x0,22	9,9	44	137	100/500/1000
12x2x0,22	10,1	53	150	100/500/1000
14x2x0,22	10,7	61	170	100/500/1000
16x2x0,22	11,3	70	180	100/500/1000
18x2x0,22	11,9	78	204	100/500/1000
20x2x0,22	13	87	226	100/500/1000

2x2x0,34	6,1	15	43	100/500/1000
3x2x0,34	6,5	21	59	100/500/1000
4x2x0,34	7,1	27	76	100/500/1000
5x2x0,34	8,1	34	95	100/500/1000
6x2x0,34	8,7	40	109	100/500/1000
7x2x0,34	9,2	47	129	100/500/1000
8x2x0,34	10	53	140	100/500/1000
10x2x0,34	11,1	66	167	100/500/1000
12x2x0,34	11,2	79	193	100/500/1000
14x2x0,34	12,1	92	213	100/500/1000
16x2x0,34	13,2	104	250	100/500/1000
18x2x0,34	13,9	117	274	100/500/1000
20x2x0,34	14,7	130	300	100/500/1000

2x2x0,50	7,6	19	61	100/500/1000
3x2x0,50	8,1	27	78	100/500/1000
4x2x0,50	8,8	36	105	100/500/1000
5x2x0,50	10,2	44	126	100/500/1000
6x2x0,50	11,1	53	155	100/500/1000
7x2x0,50	11,7	63	173	100/500/1000
8x2x0,50	12,1	70	202	100/500/1000
10x2x0,50	14,1	86	241	100/500/1000
12x2x0,50	14,4	106	270	100/500/1000
14x2x0,50	15,3	120	305	100/500/1000
16x2x0,50	16,3	138	348	100/500/1000
18x2x0,50	17,1	155	377	100/500/1000
20x2x0,50	18,5	170	428	100/500/1000

BOYUT ve AĞIRLIKLAR DIMENSIONS AND WEIGHTS

NOMİNAL KESİT NOMİNAL CROSS SEC.	DIŞ ÇAP (≈) OVERALL D. (≈)	BAKIR AĞIRLIĐI (≈) COPPER WEIGHT (≈)	KABLO AĞIRLIĐI (≈) CABLE WEIGHT (≈)	STD. SEVK UZUNLUĐU STD. DELIVERY LENGTH
mm ²	mm	kg/km	kg/km	m
2x2x0,75	8,3	31	75	100/500/1000
3x2x0,75	8,8	45	100	100/500/1000
4x2x0,75	10,2	58	136	100/500/1000
5x2x0,75	11,2	70	160	100/500/1000
6x2x0,75	12,2	83	191	100/500/1000
7x2x0,75	13,2	95	220	100/500/1000
8x2x0,75	13,7	107	243	100/500/1000
10x2x0,75	15,3	133	302	100/500/1000
12x2x0,75	15,7	160	341	100/500/1000
14x2x0,75	16,7	185	390	100/500/1000
16x2x0,75	18,2	212	455	100/500/1000
18x2x0,75	19,1	235	500	100/500/1000
20x2x0,75	20,4	265	546	100/500/1000

2x2x1	8,8	40	104	100/500/1000
3x2x1	9,9	56	140	100/500/1000
4x2x1	10,9	74	170	100/500/1000
5x2x1	12	93	202	100/500/1000
6x2x1	13,5	110	250	100/500/1000
7x2x1	14,2	126	275	100/500/1000
8x2x1	14,7	143	304	100/500/1000
10x2x1	16,6	178	367	100/500/1000
12x2x1	17	216	420	100/500/1000
14x2x1	18,5	246	496	100/500/1000
16x2x1	19,7	278	560	100/500/1000
18x2x1	20,8	315	671	100/500/1000
20x2x1	22,5	348	733	100/500/1000

2x2x1,5	9,9	53	130	100/500/1000
3x2x1,5	10,6	77	166	100/500/1000
4x2x1,5	11,6	107	204	100/500/1000
5x2x1,5	13,3	127	260	100/500/1000
6x2x1,5	14,4	157	301	100/500/1000
7x2x1,5	15,3	176	336	100/500/1000
8x2x1,5	15,8	200	372	100/500/1000
10x2x1,5	18,3	250	470	100/500/1000
12x2x1,5	18,7	300	538	100/500/1000
14x2x1,5	19,9	350	614	100/500/1000
16x2x1,5	21,7	400	714	100/500/1000
18x2x1,5	22,8	442	791	100/500/1000
20x2x1,5	24,2	500	864	100/500/1000