

RE-2X(St)HSWBH PIMF 90°C / 500 V
(~RE-2X(St)HQBH PIMF)
Cu/XLPE/ISCR/OSCR/LSZH/SWA/LSZH

ÇOK ÇİFTLİ, XLPE YALITIMLI, BİREYSEL & GENEL EKSPANLI, ÇELİK TEL ÖRGÜ ZIRHLI, HFFR KILIFLI
MULTI-PAIR, XLPE INSULATED, INDIVIDUAL & COLLECTIVE SCREENED, STEEL WIRE BRAID ARMoured, HFFR SHEATHED



KULLANIM ALANI

Bu kablolar enstrümantasyon ve kontrol sistemlerinde analog ve dijital sinyal iletiminde kimya ve petrokimya endüstrisi tesislerinde, enerji tesislerinde, doğalgaz ve petrol tesislerinde, vb... kullanılırlar. Bu halojeniz alev geciktirici kablolar yangın esnasında aşındırıcı gazların düşük miktarda ve düşük duman yoğunluğu olması gereken kapalı ortamlarda kullanılır. Alçak empedans kaynaklı ortamlarda direkt olarak bağlantı yapılmasına izin verilmez, örnek olarak yerel trafo merkezleri. Mavi kılıflı kablolar güvenli sistem uygulamaları için uygundur. Oksidasyona ve korozyona dayanıklı galvanizli çelik tel örgü zırh kabloyu, mekanik zorlanmalara karşı ve manyetik ekranlama gibi davranarak dış parazitlere karşı korumaktadır. İç mekan ve dış mekan döşemelerinde, kuru ve ıslak ortamlarda; raflarda, tavalarda, kanallarda kullanılır.

APPLICATION

These cables are used for transmission of analogue and digital signals in instrument and control systems at chemistry and petrochemistry industry plants, power plants, natural gas and petroleum plants, etc... These halogen-free flame retardant cables are used in the closed environments, where low corrosive gases and low smoke density must have in case of fire. Instrumentation cables are not allowed for direct connection to a low impedance sources, e.g. public mains electricity supply. With blue sheath it is suitable for intrinsically safe systems. The galvanized steel wire braid armour which is resistant to oxidation and corrosion, protects the cable from mechanical stress and act as a magnetic screening against external interferences. They are for indoor and outdoor installation, in dry and wet locations; on racks, trays, in conduits.

KABLO YAPISI

İletken	: Bükülü çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 2
İzolasyon	: XLPE bileşik, EN 50290-2-29
Damar tanımlama:	: Siyah/Beyaz damarlar, numaralı bantla birlikte 1,2...
P Çift	: İki damar bir çift olarak bükülür
I Çift ayırıcı	: Polyester bant
M Çift ekran	: Kalaylı bakır toprak teliyle (0,50 mm ² ~7x0,30 mm) birlikte alüminyum polyester bant
Büküm	: Çiftler (PIMF) uygun adımda katlar halinde bükülür
Ayrıcı	: Polyester bant
Ekran	: Kalaylı bakır toprak teliyle (0,50 mm ² ~7x0,30 mm) birlikte alüminyum polyester bant
İç kılıf	: HFFR bileşik, EN 50290-2-27; Siyah
Zırh	: Galvanizli çelik telli örgü, ~%85 kapama
Dış kılıf	: HFFR bileşik, EN 50290-2-27; Yağ ve UV dayanımlı
Dış kılıf rengi	: RAL 9005, Siyah veya ~RAL 5015, Mavi

LSZH: Düşük duman sıfır halojen ~ **HFFR:** Halojeniz alev geciktirici

CABLE DESIGN

Conductor	: Stranded plain copper wires, EN 60228 Class 2
Insulation	: XLPE compound, EN 50290-2-29
Core identification	: Black / White cores, with numbered tapes 1,2,...
P Pair	: Two cores twisted to a pair
I Pair separator	: Polyester tape
M Pair screen	: Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire (0,50 mm ² ~7x0,30 mm)
Stranding	: Pairs (PIMF) stranded in layers of optimum pitch
Separator	: Polyester tape
Screen	: Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire (0,50 mm ² ~7x0,30 mm)
Inner sheath	: HFFR compound, EN 50290-2-27; Black
Armour	: Galvanized steel wire braid, ~85% coverage
Outer sheath	: HFFR compound, EN 50290-2-27; Oil and UV resistant
Sheath colour	: ~RAL 9005, Black or ~RAL 5015, Blue

LSZH: Low smoke zero halogen ~ **HFFR:** Halogen-free flame retardant

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart	: EN 50288-7														
İzole et kalınlığı (nom.)	: <table><tr><td>mm²</td><td>0,50</td><td>0,75</td><td>1,0</td><td>1,3</td><td>1,5</td><td>2,5</td></tr><tr><td>mm</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,70</td></tr></table>	mm ²	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5	mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,70
mm ²	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5									
mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,70									
İletken sıcaklığı	: Max. +90°C çalışmada														
Çalışma sıcaklığı	: Çalışmada : - 40°C ~ + 90°C Döşemede : - 5°C ~ + 50°C														
Min. bükülme yarıçapı	: 10 x D														
Alev geciktirici test	: EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2														
Alev yayılım testi	: EN IEC 60332-3-24 Cat C														
Duman yoğun. testi	: EN 61034-2 & IEC 61034-2														
Halojenizlik özl. testi	: EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2														
Yağ dayanım testi	: ICEA S-73-532; 4 saat @ 70°C IRM 902 yağı														
Güneş ışığı dayanımı	: UL 1581 bölüm 1200														

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

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

TECHNICAL DATA @20°C

Standard	: EN 50288-7														
İzole et kalınlığı (nom.)	: <table><tr><td>mm²</td><td>0,50</td><td>0,75</td><td>1,0</td><td>1,3</td><td>1,5</td><td>2,5</td></tr><tr><td>mm</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,70</td></tr></table>	mm ²	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5	mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,70
mm ²	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5									
mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,70									
Conductor temperature	: Max. +90°C in operation														
Temperature range	: Operation : - 40°C ~ + 90°C Installation : - 5°C ~ + 50°C														
Min. bending radius	: 10 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 prop. test	: EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2														
Oil resistance test	: ICEA S-73-532; 4 hours @ 70°C IRM 902 oil														
Sunlight resistance	: UL 1581 section 1200														

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

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

RE-2X(St)HSWBH PIMF 90°C / 500 V

(~RE-2X(St)HQB PIMF)

Cu/XLPE/ISCR/OSCR/LSZH/SWA/LSZH

ÇOK ÇİFTLİ, XLPE YALITIMLI, BİREYSEL & GENEL EKSPANLI, ÇELİK TEL ÖRGÜ ZIRHLI, HFFR KILIFLI
MULTI-PAIR, XLPE INSULATED, INDIVIDUAL & COLLECTIVE SCREENED, STEEL WIRE BRAID ARMURED, HFFR SHEATHED

Elektriksel Özellikler @20°C	Electrical Data @20°C	Değerler / Values							
İletken kesiti	Conductor size	nom.	mm ²	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5
İletken direnci	Conductor resistance	max.	Ω/km	36,7	25,0	18,46	14,18	12,34	7,56
İzolasyon direnci	Insulation resistance	min.	MΩ.km	5000					
Efektif kapasite (*Standart)	Mutual capacitance (*Standard)	max.	nF/km	150					
Efektif kapasite	Mutual capacitance	max.	nF/km	100	100	100	110	110	120
Kapasite dengesizliği	Capacitance unbalance	max.	pF/500 m	500					
Endüktans	Inductance	max.	mH/km	1					
L/R oranı	L/R ratio	max.	µH/Ω	25	25	25	40	40	60
Çalışma gerilimi U _{rms}	Operating voltage	max.	V	500					
Test gerilimi U _{rms} damar/damar	Test voltage U _{rms} core/core	-	V _{ac} / V _{dc}	2000 / 3000 (1 min.)					
Test gerilimi U _{rms} damar/ekran	Test voltage U _{rms} core/screen	-	V _{ac} / V _{dc}	2000 / 3000 (1min.)					

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Çift sayısı x Kesit	Yaklaşık İç Kılıf Çap	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Inner Sheath Diameter	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2772 41 602	2x2x0,50	10,00	13,80	33	291
2772 41 603	3x2x0,50	10,80	14,80	47	328
2772 41 604	4x2x0,50	11,40	15,40	61	367
2772 41 605	5x2x0,50	12,40	16,40	75	428
2772 41 606	6x2x0,50	14,40	18,60	90	524
2772 41 607	7x2x0,50	14,40	18,60	104	522
2772 41 608	8x2x0,50	15,30	19,50	118	573
2772 41 610	10x2x0,50	16,90	21,30	146	690
2772 41 612	12x2x0,50	18,50	23,10	175	789
2772 41 615	15x2x0,50	20,90	25,50	217	963
2772 41 616	16x2x0,50	20,90	25,50	231	961
2772 41 618	18x2x0,50	22,20	27,00	259	1081
2772 41 620	20x2x0,50	23,20	28,00	288	1130
2772 41 624	24x2x0,50	25,30	30,30	344	1332
2772 42 602	2x2x0,75	11,00	15,00	43	341
2772 42 603	3x2x0,75	11,60	15,60	62	364
2772 42 604	4x2x0,75	12,20	16,20	81	407
2772 42 605	5x2x0,75	13,60	17,80	100	502
2772 42 606	6x2x0,75	15,80	20,20	119	616
2772 42 607	7x2x0,75	15,80	20,20	139	615
2772 42 608	8x2x0,75	16,70	21,10	158	672
2772 42 610	10x2x0,75	18,50	23,10	196	817
2772 42 612	12x2x0,75	20,00	24,60	234	895
2772 42 615	15x2x0,75	22,80	27,60	292	1134
2772 42 616	16x2x0,75	22,80	27,60	311	1133
2772 42 618	18x2x0,75	24,20	29,20	349	1273
2772 42 620	20x2x0,75	25,30	30,30	387	1335
2772 42 624	24x2x0,75	27,60	32,80	464	1570
2772 43 602	2x2x1	11,70	15,70	53	370
2772 43 603	3x2x1	12,40	16,40	77	401
2772 43 604	4x2x1	13,30	17,50	102	474
2772 43 605	5x2x1	14,50	18,70	126	552
2772 43 606	6x2x1	16,90	21,30	150	684
2772 43 607	7x2x1	16,90	21,30	174	683
2772 43 608	8x2x1	17,90	22,30	199	750
2772 43 610	10x2x1	19,80	24,40	247	913
2772 43 612	12x2x1	21,60	26,40	295	1033
2772 43 615	15x2x1	24,70	29,70	368	1306
2772 43 616	16x2x1	24,70	29,70	392	1305
2772 43 618	18x2x1	26,00	31,00	441	1437
2772 43 620	20x2x1	27,40	32,60	489	1544
2772 43 624	24x2x1	29,90	35,30	586	1822

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Çift sayısı x Kesit	Yaklaşık İç Kılıf Çap	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Inner Sheath Diameter	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2772 44 602	2x2x1,3	12,40	16,40	65	403
2772 44 603	3x2x1,3	13,40	17,60	95	459
2772 44 604	4x2x1,3	14,10	18,30	125	517
2772 44 605	5x2x1,3	15,70	20,10	155	637
2772 44 606	6x2x1,3	18,00	22,40	185	758
2772 44 607	7x2x1,3	18,00	22,40	215	759
2772 44 608	8x2x1,3	19,30	23,90	245	863
2772 44 610	10x2x1,3	21,40	26,20	306	1049
2772 44 612	12x2x1,3	23,10	27,90	366	1155
2772 44 615	15x2x1,3	26,60	31,80	456	1503
2772 44 616	16x2x1,3	26,60	31,80	486	1504
2772 44 618	18x2x1,3	28,00	33,20	546	1652
2772 44 620	20x2x1,3	29,50	34,90	607	1774
2772 44 624	24x2x1,3	32,10	37,70	727	2086
2772 45 601	2x2x1,5	13,00	17,20	73	444
2772 45 602	3x2x1,5	13,80	18,00	108	482
2772 45 603	4x2x1,5	14,50	18,70	142	543
2772 45 604	5x2x1,5	16,10	20,50	177	674
2772 45 605	6x2x1,5	18,80	23,40	211	835
2772 45 606	7x2x1,5	18,80	23,40	245	838
2772 45 607	8x2x1,5	19,90	24,50	280	916
2772 45 608	10x2x1,5	22,00	26,80	349	1115
2772 45 610	12x2x1,5	24,00	29,00	417	1264
2772 45 612	15x2x1,5	27,40	32,60	521	1531
2772 45 615	16x2x1,5	27,40	32,60	555	1648
2772 45 616	18x2x1,5	29,10	34,50	624	1777
2772 45 618	20x2x1,5	30,40	35,80	693	1934
2772 45 620	24x2x1,5	33,20	38,80	830	2204
2772 46 601	2x2x2,5	15,20	19,40	106	548
2772 46 602	3x2x2,5	16,40	20,80	157	627
2772 46 603	4x2x2,5	17,30	21,70	208	717
2772 46 604	5x2x2,5	19,20	23,80	259	891
2772 46 605	6x2x2,5	22,40	27,20	310	1099
2772 46 606	7x2x2,5	22,40	27,20	360	1102
2772 46 607	8x2x2,5	23,90	28,90	411	1249
2772 46 608	10x2x2,5	26,50	31,70	513	1522
2772 46 610	12x2x2,5	28,90	34,30	615	1727
2772 46 612	15x2x2,5	32,90	38,50	767	2187
2772 46 615	16x2x2,5	32,90	38,50	818	2191
2772 46 616	18x2x2,5	34,90	40,70	920	2468
2772 46 618	20x2x2,5	36,50	42,30	1021	2592
2772 46 620	24x2x2,5	40,00	46,20	1225	3112

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Diğer kesitler ve versiyonlar için lütfen sorunuz /
**Please ask for other cross-sections and versions