

**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 halojensiz alev geciktiricili 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. Ayrıca bu kablolar doğrudan gömülerek kullanılmazlar. İç mekan ve dış mekan döşemelerinde, kuru ve ıslak ortamlarda; raflarda, tavalarda, kanallarda kullanılır.

**APPLICATION** These cables are used for transmission of analog 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. These cables are not recommended for direct burial. 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	PE bileşik, EN 50290-2-23
Damar Tanımlama	Siyah/Beyaz damarlar, numaralı bantla birlikte 1,2...
<b>P</b> Çift	İki damar bir çift olarak bükülür
<b>İ</b> Çift Ayırıcı	Polyester bant
<b>M</b> Çift Ekran	Ø 0,60 mm kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant
Büküm	Çiftler (PIMF) uygun adımda katlar halinde bükülür
Ayrıcı	Polyester bant
Ekran	Kalaylı bakır toprak teliyle (0,50 mm <sup>2</sup> -7x0,30 mm) birlikte alüminyum polyester bant
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:** Halojensiz alev geciktiricili**TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C**

Standart	EN 50288-7														
İzole Et Kalınlığı (nom.)	<table border="1"><tr><th>mm<sup>2</sup></th><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><th>mm</th><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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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									
Çalışma Sıcaklığı	Çalışmada : - 30 °C ~ + 70 °C Döşemede : - 5 °C ~ + 50 °C														
Min. bükülme yarıçapı	7,5 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														
Halojensizlik 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 Işığı Dayanımı	UL 1581 bölüm 1200														

**CE:** 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar  
2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar**CABLE DESIGN**

Conductor	Stranded plain copper wires, EN 60228 Class 2
Insulation	PE compound, EN 50290-2-23
Core identification	Black / White cores, with numbered tapes 1,2...
<b>P</b> Pair	Two cores twisted to a pair
<b>İ</b> Pair separator	Polyester tape
<b>M</b> Pair screen	Aluminium polyester tape with Ø 0,60 mm tinned copper drain wire
Stranding	Pairs (PIMF) stranded in layers of optimum pitch
Separator	Polyester tape
Screen	Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire (0,50 mm <sup>2</sup> -7x0,30 mm)
Dış Kılıf	HFFR compound, EN 50290-2-27; Oil and UV resistant
Dış Kılıf Rengi	~RAL 9005, Black or ~RAL 5015, Blue

**LSZH:** Low smoke zero halogen **HFFR:** Halogen-free flame retardant**TECHNICAL DATA @20°C**

Standard	EN 50288-7														
Insulation thickness (nom.)	<table border="1"><tr><th>mm<sup>2</sup></th><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><th>mm</th><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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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									
Temperature range	Operation : - 30 °C ~ + 70 °C Installation : - 5 °C ~ + 50 °C														
Min. bending radius	7,5 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) Doc. No : 100 501

**RE-2Y(St)H PIMF 70°C / 500 V**

**Cu/PE/ISCR/OSCR/LSZH**

ÇOK ÇİFTLİ, PE YALITIMLI, BİREYSEL & GENEL EKRANLI, HFFR KILIFLI

MULTI-PAIR, PE INSULATED, INDIVIDUAL & COLLECTIVE SCREENED, HFFR SHEATHED



Elektriksel Özellikler @20°C		Electrical Data @20°C		Değerler / Values					
İletken kesiti	Conductor size	nom.	mm <sup>2</sup>	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	500					
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 Urms	Operating voltage Urms	max.	V	500					
Test gerilimi Urms damar/damar	Test voltage Urms core/core	-	Vac / Vdc	2000 / 3000 (1 min.)					
Test gerilimi Urms damar/ekran	Test voltage Urms core/screen	-	Vac / Vdc	2000 / 3000 (1min.)					

**Kesitler / Cross Sections**

Ürünkodu	Çift sayılı Kesit	Yaklaşık Dış Çap	BakırAğırlığı	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)
2607 41 002	2x2x0,50	10,00	29	122
2607 41 003	3x2x0,50	10,80	41	138
2607 41 004	4x2x0,50	11,40	53	165
2607 41 005	5x2x0,50	12,40	66	208
2607 41 006	6x2x0,50	14,40	78	263
2607 41 007	7x2x0,50	14,40	90	260
2607 41 008	8x2x0,50	15,30	102	292
2607 41 010	10x2x0,50	16,90	127	370
2607 41 012	12x2x0,50	18,50	151	422
2607 41 015	15x2x0,50	20,90	187	551
2607 41 016	16x2x0,50	20,90	200	548
2607 41 018	18x2x0,50	22,20	224	627
2607 41 020	20x2x0,50	23,20	248	655
2607 41 024	24x2x0,50	25,30	297	794
2607 42 002	2x2x0,75	11,00	39	147
2607 42 003	3x2x0,75	11,60	56	161
2607 42 004	4x2x0,75	12,20	73	193
2607 42 005	5x2x0,75	13,60	90	254
2607 42 006	6x2x0,75	15,80	108	321
2607 42 007	7x2x0,75	15,80	125	318
2607 42 008	8x2x0,75	16,70	142	357
2607 42 010	10x2x0,75	18,50	176	455
2607 42 012	12x2x0,75	20,00	211	505
2607 42 015	15x2x0,75	22,80	262	674
2607 42 016	16x2x0,75	22,80	279	671
2607 42 018	18x2x0,75	24,20	314	767
2607 42 020	20x2x0,75	25,30	348	804
2607 42 024	24x2x0,75	27,60	417	972
2607 43 002	2x2x1	11,70	49	167
2607 43 003	3x2x1	12,40	71	185
2607 43 004	4x2x1	13,30	94	232
2607 43 005	5x2x1	14,50	116	292
2607 43 006	6x2x1	16,90	138	371
2607 43 007	7x2x1	16,90	160	369
2607 43 008	8x2x1	17,90	183	418
2607 43 010	10x2x1	19,80	227	528
2607 43 012	12x2x1	21,60	272	602
2607 43 015	15x2x1	24,70	339	799
2607 43 016	16x2x1	24,70	361	797
2607 43 018	18x2x1	26,00	405	899
2607 43 020	20x2x1	27,40	450	957
2607 43 024	24x2x1	29,90	539	1156

**Kesitler / Cross Sections**

Ürünkodu	Çift sayılı Kesit	Yaklaşık Dış Çap	BakırAğırlığı	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)
2607 44 002	2x2x1,3	12,40	61	189
2607 44 003	3x2x1,3	13,40	89	218
2607 44 004	4x2x1,3	14,10	117	264
2607 44 005	5x2x1,3	15,70	145	345
2607 44 006	6x2x1,3	18,00	173	428
2607 44 007	7x2x1,3	18,00	202	427
2607 44 008	8x2x1,3	19,30	230	492
2607 44 010	10x2x1,3	21,40	286	624
2607 44 012	12x2x1,3	23,10	342	696
2607 44 015	15x2x1,3	26,60	427	941
2607 44 016	16x2x1,3	26,60	455	940
2607 44 018	18x2x1,3	28,00	511	1058
2607 44 020	20x2x1,3	29,50	567	1127
2607 44 024	24x2x1,3	32,10	680	1360
2607 45 002	2x2x1,5	13,00	69	210
2607 45 003	3x2x1,5	13,80	102	235
2607 45 004	4x2x1,5	14,50	134	286
2607 45 005	5x2x1,5	16,10	167	374
2607 45 006	6x2x1,5	18,80	199	475
2607 45 007	7x2x1,5	18,80	232	475
2607 45 008	8x2x1,5	19,90	264	535
2607 45 010	10x2x1,5	22,00	329	679
2607 45 012	12x2x1,5	24,00	394	773
2607 45 015	15x2x1,5	27,40	488	951
2607 45 016	16x2x1,5	27,40	521	1066
2607 45 018	18x2x1,5	29,10	583	1137
2607 45 020	20x2x1,5	30,40	648	1265
2607 45 024	24x2x1,5	33,20	772	1463
2607 46 002	2x2x2,5	15,20	102	280
2607 46 003	3x2x2,5	16,40	151	326
2607 46 004	4x2x2,5	17,30	200	403
2607 46 005	5x2x2,5	19,20	249	527
2607 46 006	6x2x2,5	22,40	298	666
2607 46 007	7x2x2,5	22,40	347	668
2607 46 008	8x2x2,5	23,90	396	766
2607 46 010	10x2x2,5	26,50	493	971
2607 46 012	12x2x2,5	28,90	591	1106
2607 46 015	15x2x2,5	32,90	738	1465
2607 46 016	16x2x2,5	32,90	787	1467
2607 46 018	18x2x2,5	34,90	884	1675
2607 46 020	20x2x2,5	36,50	982	1762
2607 46 024	24x2x2,5	41,20	1200	2160

\*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %

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