

**RE-2X(St)Yv-fl 80 °C / 300 V**  
**Cu/XLPE/OSCR/PVC**

TEK & ÇOK ÇİFTLİ, XLPE YALITIMLI, GENEL EKLANLI, GÜÇLENDİRİLMİŞ PVC KILIFLI  
SINGLE & MULTI-PAIR, XLPE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, REINFORCED PVC SHEATH



**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. Alçak empedans kaynaklı ortamlarda direkt olarak bağlantı yapılmasına izin verilmez, örnek olarak yerel trafo merkezleri. Mavi kılıflı kablolar güvenli sistem uygulamaları için uygundur. Ayrıca iç mekan ve dış mekan döşemelerinde, yanısıra yeraltı 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... . 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. They are for indoor and outdoor installation, as well as laying underground, 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 1-1, 2-2,... 1 çift: Siyah / Beyaz numarasız
Çift	: İki damar bir çift olarak bükülür
Büküm	: Çiftler sabit 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	: PVC bileşik, güçlendirilmiş, EN 50290-2-22/TM51; Yağ ve UV dayanımlı, alev geciktiricili
Dış kılıf rengi	: RAL 9005, Siyah veya ~RAL 5015, Mavi

**CABLE DESIGN**

Conductor	: Stranded plain copper wires, EN 60228 Class 2
Insulation	: XLPE compound, EN 50290-2-29
Core identification	: Black / White cores numbered 1-1, 2-2,... 1 pair: Black / White without number
Pair	: Two cores twisted to a pair
Stranding	: Pairs 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)
Outer sheath	: PVC compound, reinforced, EN 50290-2-22/TM51; Oil and UV resistant, flame-retardant
Sheath colour	: ~RAL 9005, Black or ~RAL 5015, Blue

**TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C**

Standart	: EN 50288-7														
İzole et kalınlığı (nom.)	: <table><tr><td>mm<sup>2</sup></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>0,40</td><td>0,40</td><td>0,40</td><td>0,45</td><td>0,50</td><td>0,60</td></tr></table>	mm <sup>2</sup>	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5	mm	0,40	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60
mm <sup>2</sup>	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5									
mm	0,40	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60									
İletken sıcaklığı	: Max. +90 °C çalışmada														
Çalışma sıcaklığı	: Çalışmada : - 40 °C ~ + 80 °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														
Sınırlı oksijen indeksi	: EN ISO 4589-1 (ASTM D 2863); (LOI) min. %30														
Halojen asit gazı testi	: EN 60754-1; max. %17														
Yağ dayanım testi	: ICEA S-73-532; 4 saat @ 70°C IRM 902 yağı														
Güneş ışığı dayanımı	: UL 1581 bölüm 1200														
<b>CE : 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar</b> <b>2011/65/EU &amp; 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar</b>															

**TECHNICAL DATA @20°C**

Standart	: EN 50288-7														
Insulation thickness (nom.)	: <table><tr><td>mm<sup>2</sup></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>0,40</td><td>0,40</td><td>0,40</td><td>0,45</td><td>0,50</td><td>0,60</td></tr></table>	mm <sup>2</sup>	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5	mm	0,40	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60
mm <sup>2</sup>	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5									
mm	0,40	0,40	0,40	0,45	0,50	0,60									
Conductor temperature	: Max. +90 °C in operation														
Temperature range	: Operation : - 40 °C ~ + 80 °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														
Limiting oxygen index	: EN ISO 4589-1 (ASTM D 2863); (LOI) min. %30														
Halogen acid gas test	: EN 60754-1; max. %17														
Oil resistance test	: ICEA S-73-532; 4 hours @ 70°C IRM 902 oil														
Sunlight resistance	: UL 1581 section 1200														
<b>CE : Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)</b> <b>Conform to 2011/65/EU &amp; 2015/863 (RoHS Directives)</b>															

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 (Tek çiftli)	Conductor resistance (Single Pair)	max.	Ω/km	36,0	24,5	18,1	13,9	12,1	7,41
İletken direnci (Çok çiftli)	Conductor resistance (Multi Pair)	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; ≤ 4 çift	Mutual capacitance; ≤ 4 pairs	max.	nF/km	115	115	115	120	120	140
Efektif kapasite; > 4 çift	Mutual capacitance; > 4 pairs	max.	nF/km	75	75	75	85	85	105
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 <sub>rms</sub>	Operating voltage U <sub>rms</sub>	max.	V	300					
Test gerilimi U <sub>rms</sub> damar/damar	Test voltage U <sub>rms</sub> core/core	-	V <sub>ac</sub> / V <sub>dc</sub>	1500 / 2000 (1 min.)					
Test gerilimi U <sub>rms</sub> damar/ekran	Test voltage U <sub>rms</sub> core/screen	-	V <sub>ac</sub> / V <sub>dc</sub>	1500 / 2000 (1min.)					

**RE-2X(St)Yv-fl 80 °C / 300 V**  
**Cu/XLPE/OSCR/PVC**

TEK & ÇOK ÇİFTLİ, XLPE YALITIMLI, GENEL EKLANLI, GÜÇLENDİRİLMİŞ PVC KILIFLI  
SINGLE & MULTI-PAIR, XLPE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, REINFORCED PVC SHEATH

**Kesitler / Cross Sections**

Ürün kodu	Çift sayısı x Kesit	Kılıf Et Kalınlığı	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Sheath Thickness	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm <sup>2</sup> )	mm	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2823 41 701	1x2x0,50	1,80	7,20	14	71
2823 41 702	2x2x0,50	1,80	9,60	24	118
2823 41 703	3x2x0,50	1,80	10,00	33	126
2823 41 704	4x2x0,50	1,80	10,50	43	144
2823 41 705	5x2x0,50	1,80	11,20	52	172
2823 41 706	6x2x0,50	1,80	12,60	62	207
2823 41 707	7x2x0,50	1,80	12,60	72	205
2823 41 708	8x2x0,50	1,80	13,20	81	224
2823 41 710	10x2x0,50	1,80	14,30	100	271
2823 41 712	12x2x0,50	1,80	15,30	119	297
2823 41 715	15x2x0,50	1,80	17,10	148	378
2823 41 716	16x2x0,50	1,80	17,10	158	376
2823 41 718	18x2x0,50	1,80	17,90	177	417
2823 41 720	20x2x0,50	1,80	18,70	196	436
2823 41 724	24x2x0,50	1,80	20,10	234	515
2823 42 701	1x2x0,75	1,80	7,60	19	80
2823 42 702	2x2x0,75	1,80	10,30	34	138
2823 42 703	3x2x0,75	1,80	10,80	48	151
2823 42 704	4x2x0,75	1,80	11,20	63	173
2823 42 705	5x2x0,75	1,80	12,10	77	210
2823 42 706	6x2x0,75	1,80	13,60	92	254
2823 42 707	7x2x0,75	1,80	13,60	106	254
2823 42 708	8x2x0,75	1,80	14,30	121	279
2823 42 710	10x2x0,75	1,80	15,50	150	339
2823 42 712	12x2x0,75	1,80	16,70	179	377
2823 42 715	15x2x0,75	1,80	18,70	223	484
2823 42 716	16x2x0,75	1,80	18,70	237	483
2823 42 718	18x2x0,75	1,80	19,50	266	538
2823 42 720	20x2x0,75	1,80	20,40	295	565
2823 42 724	24x2x0,75	1,80	22,00	354	668
2823 43 701	1x2x1	1,80	8,00	24	91
2823 43 702	2x2x1	1,80	11,00	44	159
2823 43 703	3x2x1	1,80	11,50	64	174
2823 43 704	4x2x1	1,80	12,00	83	204
2823 43 705	5x2x1	1,80	13,00	103	249
2823 43 706	6x2x1	1,80	14,70	122	303
2823 43 707	7x2x1	1,80	14,70	142	304
2823 43 708	8x2x1	1,80	15,40	162	335
2823 43 710	10x2x1	1,80	16,80	201	412
2823 43 712	12x2x1	1,80	18,00	240	461
2823 43 715	15x2x1	1,80	20,20	299	589
2823 43 716	16x2x1	1,80	20,20	319	591
2823 43 718	18x2x1	1,80	21,20	358	661
2823 43 720	20x2x1	1,80	22,10	397	698
2823 43 724	24x2x1	2,00	24,30	476	851

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

**Kesitler / Cross Sections**

Ürün kodu	Çift sayısı x Kesit	Kılıf Et Kalınlığı	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Sheath Thickness	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm <sup>2</sup> )	mm	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2823 44 701	1x2x1,3	1,80	8,60	30	104
2823 44 702	2x2x1,3	1,80	12,00	56	187
2823 44 703	3x2x1,3	1,80	12,60	81	207
2823 44 704	4x2x1,3	1,80	13,20	107	244
2823 44 705	5x2x1,3	1,80	14,30	132	303
2823 44 706	6x2x1,3	1,80	16,20	158	368
2823 44 707	7x2x1,3	1,80	16,20	183	370
2823 44 708	8x2x1,3	1,80	17,10	209	410
2823 44 710	10x2x1,3	1,80	18,60	260	508
2823 44 712	12x2x1,3	1,80	20,00	311	567
2823 44 715	15x2x1,3	1,80	22,60	387	734
2823 44 716	16x2x1,3	1,80	22,60	413	736
2823 44 718	18x2x1,3	2,00	24,10	464	849
2823 44 720	20x2x1,3	2,00	25,20	515	896
2823 44 724	24x2x1,3	2,00	27,20	617	1061
2823 45 701	1x2x1,5	1,80	9,00	34	113
2823 45 702	2x2x1,5	1,80	12,70	64	208
2823 45 003	3x2x1,5	1,80	13,30	94	230
2823 45 704	4x2x1,5	1,80	14,00	124	275
2823 45 705	5x2x1,5	1,80	15,20	154	341
2823 45 706	6x2x1,5	1,80	17,20	183	416
2823 45 707	7x2x1,5	1,80	17,20	213	418
2823 45 708	8x2x1,5	1,80	18,20	243	468
2823 45 710	10x2x1,5	1,80	19,90	303	579
2823 45 712	12x2x1,5	1,80	21,40	362	649
2823 45 715	15x2x1,5	2,00	24,50	452	864
2823 45 716	16x2x1,5	2,00	24,50	481	865
2823 45 718	18x2x1,5	2,00	25,70	541	973
2823 45 720	20x2x1,5	2,00	26,90	601	1024
2823 45 724	24x2x1,5	2,00	29,10	720	1217
2823 46 701	1x2x2,5	1,80	10,20	51	146
2823 46 702	2x2x2,5	1,80	14,70	97	280
2823 46 703	3x2x2,5	1,80	15,50	143	316
2823 46 704	4x2x2,5	1,80	16,30	190	382
2823 46 705	5x2x2,5	1,80	17,80	236	481
2823 46 706	6x2x2,5	1,80	20,30	282	593
2823 46 707	7x2x2,5	1,80	20,30	328	598
2823 46 708	8x2x2,5	1,80	21,50	375	668
2823 46 710	10x2x2,5	2,00	24,00	467	861
2823 46 712	12x2x2,5	2,00	25,80	559	968
2823 46 715	15x2x2,5	2,00	29,20	698	1259
2823 46 716	16x2x2,5	2,00	29,20	744	1264
2823 46 718	18x2x2,5	2,00	30,70	837	1424
2823 46 720	20x2x2,5	2,00	32,10	929	1501
2823 46 724	24x2x2,5	2,20	35,20	1114	1830

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