

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

TEK & ÇOK ÜÇLÜ, XLPE YALITIMLI, GENEL EKLANLI, PVC KILIFLI
SINGLE & MULTI-TRIPLE, XLPE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, PVC 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. 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 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. 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	: XLPE bileşik, EN 50290-2-29
Damar tanımlama	: Siyah / Beyaz / Kırmızı damarlar numaralı 1-1-1, ... 1 üçlü: Siyah / Beyaz / Kırmızı numaralı
Üçlü	: Üç damar bir üçlü olarak bükülür
Büküm	: Üçlüler sabit adımda katlar halinde bükülür
Ayrıcı	: Polyester bant
Ekran	: Kalaylı bakır toprak teliyle (0,50 mm ² ~7x0,30 mm) birlikte alüminyum polyester bant
Dış kılıf	: PVC bileşik, 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 / Red cores numbered 1-1-1, ... 1 triple: Black / White / Red without number
Triple	: Three cores twisted to a triple
Stranding	: Triples 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)
Outer sheath	: PVC compound, 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>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>0,40</td><td>0,40</td><td>0,40</td><td>0,45</td><td>0,50</td><td>0,60</td></tr></table>	mm ²	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 ²	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														
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														
Insulation thickness (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>0,40</td><td>0,40</td><td>0,40</td><td>0,45</td><td>0,50</td><td>0,60</td></tr></table>	mm ²	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 ²	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														
Halojen 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														
CE : Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive) Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)															

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

TEK & ÇOK ÜÇLÜ, XLPE YALITIMLI, GENEL EKLANLI, PVC KILIFLI
SINGLE & MULTI-TRIPLE, XLPE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, PVC 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 (Tek üçlü)	Conductor resistance (Single Triple)	max.	Ω/km	36,0	24,5	18,1	13,9	12,1	7,41
İletken direnci (Çok üçlü)	Conductor resistance (MultiTriple)	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 üçlü	Mutual capacitance; ≤ 4 triples	max.	nF/km	115	115	115	120	120	140
Efektif kapasite; > 4 üçlü	Mutual capacitance; > 4 triples	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 _{rms}	Operating voltage U _{rms}	max.	V	300					
Test gerilimi U _{rms} damar/damar	Test voltage U _{rms} core/core	-	V _{ac} / V _{dc}	1500 / 2000 (1 min.)					
Test gerilimi U _{rms} damar/ekran	Test voltage U _{rms} core/screen	-	V _{ac} / V _{dc}	1500 / 2000 (1min.)					

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Üçlü sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of triples x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1650 41 001	1x3x0,50	5,90	19	54
1650 41 002	2x3x0,50	8,40	33	99
1650 41 003	3x3x0,50	9,10	48	111
1650 41 004	4x3x0,50	10,40	62	143
1650 41 005	5x3x0,50	11,40	76	178
1650 41 006	6x3x0,50	13,20	91	224
1650 41 007	7x3x0,50	13,20	105	226
1650 41 008	8x3x0,50	13,90	119	250
1650 41 010	10x3x0,50	15,50	148	319
1650 41 012	12x3x0,50	16,70	177	356
1650 41 015	15x3x0,50	19,00	220	469
1650 41 016	16x3x0,50	19,00	234	471
1650 41 018	18x3x0,50	20,00	263	527
1650 41 020	20x3x0,50	21,10	291	567
1650 41 024	24x3x0,50	22,80	349	673
1650 42 001	1x3x0,75	6,30	26	64
1650 42 002	2x3x0,75	9,20	48	123
1650 42 003	3x3x0,75	10,20	70	146
1650 42 004	4x3x0,75	11,40	92	182
1650 42 005	5x3x0,75	12,40	114	228
1650 42 006	6x3x0,75	14,40	135	285
1650 42 007	7x3x0,75	14,40	157	291
1650 42 008	8x3x0,75	15,50	179	334
1650 42 010	10x3x0,75	17,00	223	413
1650 42 012	12x3x0,75	18,50	266	478
1650 42 015	15x3x0,75	20,90	332	613
1650 42 016	16x3x0,75	20,90	354	619
1650 42 018	18x3x0,75	22,20	397	708
1650 42 020	20x3x0,75	23,20	441	749
1650 42 024	24x3x0,75	25,30	528	905

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Üçlü sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of triples x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1650 43 001	1x3x1	6,70	34	75
1650 43 002	2x3x1	10,10	64	151
1650 43 003	3x3x1	11,00	93	177
1650 43 004	4x3x1	12,30	122	222
1650 43 005	5x3x1	13,70	152	287
1650 43 006	6x3x1	15,90	181	358
1650 43 007	7x3x1	15,90	211	369
1650 43 008	8x3x1	16,80	240	415
1650 43 010	10x3x1	18,60	299	525
1650 43 012	12x3x1	20,10	358	593
1650 43 015	15x3x1	23,00	447	777
1650 43 016	16x3x1	23,00	476	787
1650 43 018	18x3x1	24,40	535	895
1650 43 020	20x3x1	25,50	594	953
1650 43 024	24x3x1	27,80	712	1148
1650 44 001	1x3x1,3	7,40	43	89
1650 44 002	2x3x1,3	11,20	81	184
1650 44 003	3x3x1,3	12,20	119	217
1650 44 004	4x3x1,3	13,70	158	275
1650 44 005	5x3x1,3	15,20	196	356
1650 44 006	6x3x1,3	17,60	234	439
1650 44 007	7x3x1,3	17,60	272	452
1650 44 008	8x3x1,3	18,80	311	515
1650 44 010	10x3x1,3	20,70	387	644
1650 44 012	12x3x1,3	22,60	464	744
1650 44 015	15x3x1,3	25,80	578	977
1650 44 016	16x3x1,3	25,80	617	989
1650 44 018	18x3x1,3	27,20	693	1113
1650 44 020	20x3x1,3	28,70	770	1197
1650 44 024	24x3x1,3	31,30	923	1444

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

TEK & ÇOK ÜÇLÜ, XLPE YALITIMLI, GENEL EKLANLI, PVC KILIFLI
SINGLE & MULTI-TRIPLE, XLPE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, PVC SHEATHED

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Üçlü sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of triples x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1650 45 001	1x3x1,5	7,80	49	100
1650 45 002	2x3x1,5	11,90	94	208
1650 45 003	3x3x1,5	13,20	139	255
1650 45 004	4x3x1,5	14,90	183	322
1650 45 005	5x3x1,5	16,50	228	415
1650 45 006	6x3x1,5	19,20	273	522
1650 45 007	7x3x1,5	19,20	318	537
1650 45 008	8x3x1,5	20,30	362	601
1650 45 010	10x3x1,5	22,60	452	765
1650 45 012	12x3x1,5	24,60	541	880
1650 45 015	15x3x1,5	28,10	675	1151
1650 45 016	16x3x1,5	28,10	720	1168
1650 45 018	18x3x1,5	29,80	809	1329
1650 45 020	20x3x1,5	31,20	899	1413
1650 45 024	24x3x1,5	34,00	1077	1702
1650 46 001	1x3x2,5	9,10	74	140
1650 46 002	2x3x2,5	14,30	143	303
1650 46 003	3x3x2,5	15,90	213	375
1650 46 004	4x3x2,5	17,90	282	479
1650 46 005	5x3x2,5	19,80	351	618
1650 46 006	6x3x2,5	23,10	421	775
1650 46 007	7x3x2,5	23,10	490	800
1650 46 008	8x3x2,5	24,70	559	911
1650 46 010	10x3x2,5	27,40	698	1157
1650 46 012	12x3x2,5	29,90	837	1335
1650 46 015	15x3x2,5	34,10	1045	1745
1650 46 016	16x3x2,5	34,10	1114	1770
1650 46 018	18x3x2,5	36,10	1253	2014
1650 46 020	20x3x2,5	38,10	1392	2166
1650 46 024	24x3x2,5	41,50	1669	2607

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

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