

**RE-2X(St)YSWAY-f 80°C / 500 V
Cu/XLPE/OSCR/PE/SWA/PVC**

TEK & ÇOK ÜÇLÜ, XLPE YALITIMLI, GENEL EKSPANLI, ZIRHLI, PVC KILIFLI
SINGLE & MULTI-TRIPLE, XLPE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, ARMoured, 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. İç kılıf üzerindeki zırh kabloyu mekanik darbelerle karşı korumaktadır. İç mekan ve dış mekan döşemelerinde, kuru, nemli 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... . 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 armour above the inner sheath protects the cable from mechanical shocks. They are for indoor and outdoor installation, in dry, damp 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 numarasız
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
İç Kılıf	PVC bileşik, EN 50290-2-22/TM51; Siyah
Zırh	Galvenizli yuvarlak çelik tel, helisel
Ayırıcı	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

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 ~ + 80 °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

Sınırlı Oksijen İndeksi	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 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	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 polyestertape with tinned copper drain wire (0,50 mm ² -7x0,30 mm)
Inner sheath	PVC compound, EN 50290-2-22/TM51; Black
Armour	Galvanized round steel wires, helically
Separator	Polyester tape
Outer sheath	PVC compound, EN 50290-2-22/TM51; Oil and UV resistant, flame-retardant
Sheath colour	-RAL 9005, Black or -RAL 5015, Blue

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>0,60</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 ~ + 80 °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

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
---------------------	----------------------

CE: Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)
Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives) Doc. No : 100 480

RE-2X(St)YSWAY-fl 80°C / 500 V
Cu/XLPE/OSCR/PE/SWA/PVC

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



Elektriksel Özellikler @20°C		Electrical Data @20°C		Değerler / Values					
İletken kesiti	Conductor size	nom.	mm²	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	100	100	100	110	110	120
Efektif kapasite; > 4 üçlü	Mutual capacitance; > 4 triples	max.	nF/km	65	65	65	75	75	85
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	max.	V	500					
Test gerilimi Urms damar/damar	Test voltage Urms core/core	-	Vac / Vdc	2000 / 3000 (1min.)					
Test gerilimi Urms damar/ekran	Test voltage Urms core/screen	-	Vac / Vdc	2000 / 3000 (1min.)					

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Üçlü sayısı x Kesit	Yaklaşık İç Kılıf Çap	Zırh Teli Çapı Ø	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of triples x Cross section	Approx. Inner Sheath Diameter	Armour Wire Dia. Ø	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2652 41 001	1x3x0,50	6,60	0,90	11,30	19	261
2652 41 002	2x3x0,50	10,10	0,90	15,00	33	428
2652 41 003	3x3x0,50	11,00	0,90	15,90	48	467
2652 41 004	4x3x0,50	12,30	0,90	17,20	62	533
2652 41 005	5x3x0,50	13,70	0,90	18,80	76	635
2652 41 006	6x3x0,50	15,90	1,25	21,90	91	894
2652 41 007	7x3x0,50	15,90	1,25	21,90	105	892
2652 41 008	8x3x0,50	16,80	1,25	22,80	119	956
2652 41 010	10x3x0,50	18,60	1,25	24,80	148	1115
2652 41 012	12x3x0,50	21,20	1,25	27,60	177	1291
2652 41 015	15x3x0,50	23,00	1,25	29,40	220	1483
2652 41 016	16x3x0,50	23,00	1,25	29,40	234	1480
2652 41 018	18x3x0,50	24,40	1,25	31,00	263	1629
2652 41 020	20x3x0,50	25,50	1,60	32,80	291	1907
2652 41 024	24x3x0,50	27,80	1,60	35,30	349	2168
2652 42 001	1x3x0,75	7,00	0,90	11,70	26	280
2652 42 002	2x3x0,75	10,80	0,90	15,70	48	470
2652 42 003	3x3x0,75	11,80	0,90	16,70	70	521
2652 42 004	4x3x0,75	13,40	0,90	18,50	92	622
2652 42 005	5x3x0,75	14,70	0,90	19,80	114	720
2652 42 006	6x3x0,75	17,10	1,25	23,10	135	994
2652 42 007	7x3x0,75	17,10	1,25	23,10	157	995
2652 42 008	8x3x0,75	18,30	1,25	24,50	179	1118
2652 42 010	10x3x0,75	20,10	1,25	26,30	223	1274
2652 42 012	12x3x0,75	22,00	1,25	28,40	266	1434
2652 42 015	15x3x0,75	25,10	1,60	32,40	332	1938
2652 42 016	16x3x0,75	25,10	1,60	32,40	354	1939
2652 42 018	18x3x0,75	26,60	1,60	34,10	397	2136
2652 42 020	20x3x0,75	27,80	1,60	35,30	441	2229
2652 42 024	24x3x0,75	30,30	1,60	38,00	528	2554
2652 43 001	1x3x1	7,40	0,90	12,10	34	305
2652 43 002	2x3x1	11,60	0,90	16,50	64	519
2652 43 003	3x3x1	12,80	0,90	17,90	93	595
2652 43 004	4x3x1	14,40	0,90	19,50	122	695
2652 43 005	5x3x1	16,00	1,25	22,00	152	953
2652 43 006	6x3x1	18,60	1,25	24,80	181	1144
2652 43 007	7x3x1	18,60	1,25	24,80	211	1149
2652 43 008	8x3x1	19,60	1,25	25,80	240	1245
2652 43 010	10x3x1	21,80	1,25	28,20	299	1466
2652 43 012	12x3x1	23,80	1,25	30,40	358	1645
2652 43 015	15x3x1	27,10	1,60	34,60	447	2222
2652 43 016	16x3x1	27,10	1,60	34,60	476	2227
2652 43 018	18x3x1	28,60	1,60	36,10	535	2396
2652 43 020	20x3x1	30,10	1,60	37,80	594	2560
2652 43 024	24x3x1	32,80	2,00	41,50	712	3230

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Üçlü sayısı x Kesit	Yaklaşık İç Kılıf Çap	Zırh Teli Çapı Ø	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of triples x Cross section	Approx. Inner Sheath Diameter	Armour Wire Dia. Ø	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2652 44 001	1x3x1,3	7,80	0,90	12,50	43	326
2652 44 002	2x3x1,3	12,30	0,90	17,20	81	564
2652 44 003	3x3x1,3	13,60	0,90	18,70	119	654
2652 44 004	4x3x1,3	15,50	1,25	21,50	158	913
2652 44 005	5x3x1,3	17,00	1,25	23,00	196	1044
2652 44 006	6x3x1,3	19,80	1,25	26,00	234	1264
2652 44 007	7x3x1,3	19,80	1,25	26,00	272	1273
2652 44 008	8x3x1,3	21,20	1,25	27,60	311	1421
2652 44 010	10x3x1,3	23,30	1,25	29,70	387	1640
2652 44 012	12x3x1,3	25,40	1,60	32,70	464	2026
2652 44 015	15x3x1,3	29,20	1,60	36,90	578	2528
2652 44 016	16x3x1,3	29,20	1,60	36,90	617	2537
2652 44 018	18x3x1,3	30,70	1,60	38,40	693	2732
2652 44 020	20x3x1,3	32,40	2,00	41,10	770	3205
2652 44 024	24x3x1,3	35,30	2,00	44,20	923	3681
2652 45 001	1x3x1,5	8,00	0,90	12,70	49	342
2652 45 002	2x3x1,5	12,90	0,90	18,00	94	620
2652 45 003	3x3x1,5	14,00	0,90	19,10	139	688
2652 45 004	4x3x1,5	16,00	1,25	22,00	183	960
2652 45 005	5x3x1,5	17,50	1,25	23,50	228	1110
2652 45 006	6x3x1,5	20,40	1,25	26,60	273	1341
2652 45 007	7x3x1,5	20,40	1,25	26,60	318	1354
2652 45 008	8x3x1,5	21,80	1,25	28,20	362	1501
2652 45 010	10x3x1,5	24,20	1,25	30,80	452	1777
2652 45 012	12x3x1,5	26,40	1,60	33,90	541	2196
2652 45 015	15x3x1,5	29,30	1,60	37,00	675	2642
2652 45 016	16x3x1,5	30,10	1,60	37,80	720	2689
2652 45 018	18x3x1,5	31,90	2,00	40,60	809	3263
2652 45 020	20x3x1,5	33,50	2,00	42,20	899	3426
2652 45 024	24x3x1,5	36,50	2,00	45,40	1077	3936
2652 46 001	1x3x2,5	9,50	0,90	14,20	74	424
2652 46 002	2x3x2,5	15,00	0,90	20,10	143	765
2652 46 003	3x3x2,5	16,70	1,25	22,70	213	1026
2652 46 004	4x3x2,5	19,00	1,25	25,20	282	1232
2652 46 005	5x3x2,5	21,10	1,25	27,50	351	1471
2652 46 006	6x3x2,5	24,60	1,25	31,20	421	1775
2652 46 007	7x3x2,5	24,60	1,25	31,20	490	1797
2652 46 008	8x3x2,5	26,00	1,60	33,30	559	2158
2652 46 010	10x3x2,5	29,10	1,60	36,80	698	2600
2652 46 012	12x3x2,5	31,70	2,00	40,40	837	3200
2652 46 015	15x3x2,5	36,20	2,00	45,10	1045	3908
2652 46 016	16x3x2,5	36,20	2,00	45,10	1114	3930
2652 46 018	18x3x2,5	38,30	2,00	47,40	1253	4322
2652 46 020	20x3x2,5	40,40	2,50	51,60	1392	5348
2652 46 024	24x3x2,5	44,00	2,50	55,40	1669	6126

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

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