

RE-Y(St)YSWAY-fl 70°C / 300 V
Cu/PVC/OSCR/PVC/SWA/PVC

TEK & ÇOK ÇİFTLİ, PVC YALITIMLI, GENEL EKLANLI, ZIRHLI, PVC KILIFLI
SINGLE & MULTI-PAIR, PVC 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 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. 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	: PVC bileşik, EN 50290-2-21/TI51
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
Ayırıcı	: 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

CABLE DESIGN

Conductor	: Stranded plain copper wires, EN 60228 Class 2
Insulation	: PVC compound, EN 50290-2-21/TI51
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 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

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									
Çalışma sıcaklığı	: Çalışmada : - 30 °C ~ + 70 °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 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									
Temperature range	: Operation : - 30 °C ~ + 70 °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)															

RE-Y(St)YSWAY-fl 70°C / 300 V
Cu/PVC/OSCR/PVC/SWA/PVC

TEK & ÇOK ÇİFTLİ, PVC YALITIMLI, GENEL EKLANLI, ZIRHLI, PVC KILIFLI
SINGLE & MULTI-PAIR, PVC INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, ARMOURED, 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 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	20					
Efektif kapasite (*Standart)	Mutual capacitance (*Standard)	max.	nF/km	250					
Efektif kapasite; ≤ 4 çift	Mutual capacitance; ≤ 4 pairs	max.	nF/km	190	190	190	200	200	220
Efektif kapasite; > 4 çift	Mutual capacitance; > 4 pairs	max.	nF/km	150	150	150	160	160	180
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	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	Çift sayısı x Kesit	Yaklaşık İç Kılıf Çap	Zırh Teli Çapı Ø	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Inner Sheath Diameter	Armour Wire Dia. Ø	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1639 41 001	1x2x0,50	5,40	0,90	10,10	14	214
1639 41 002	2x2x0,50	8,00	0,90	12,70	24	325
1639 41 003	3x2x0,50	8,40	0,90	13,10	33	341
1639 41 004	4x2x0,50	8,90	0,90	13,60	43	374
1639 41 005	5x2x0,50	9,60	0,90	14,30	52	418
1639 41 006	6x2x0,50	11,20	0,90	16,10	62	507
1639 41 007	7x2x0,50	11,20	0,90	16,10	72	508
1639 41 008	8x2x0,50	11,80	0,90	16,70	81	542
1639 41 010	10x2x0,50	13,10	0,90	18,20	100	638
1639 41 012	12x2x0,50	14,10	0,90	19,20	119	698
1639 41 015	15x2x0,50	16,10	1,25	22,10	148	973
1639 41 016	16x2x0,50	16,10	1,25	22,10	158	974
1639 41 018	18x2x0,50	16,90	1,25	22,90	177	1046
1639 41 020	20x2x0,50	17,70	1,25	23,70	196	1095
1639 41 024	24x2x0,50	19,30	1,25	25,50	234	1260
1639 42 001	1x2x0,75	5,80	0,90	10,50	19	229
1639 42 002	2x2x0,75	8,70	0,90	13,40	34	358
1639 42 003	3x2x0,75	9,20	0,90	13,90	48	386
1639 42 004	4x2x0,75	9,60	0,90	14,30	63	418
1639 42 005	5x2x0,75	10,70	0,90	15,60	77	498
1639 42 006	6x2x0,75	12,20	0,90	17,10	92	578
1639 42 007	7x2x0,75	12,20	0,90	17,10	106	580
1639 42 008	8x2x0,75	13,10	0,90	18,20	121	645
1639 42 010	10x2x0,75	14,30	0,90	19,40	150	740
1639 42 012	12x2x0,75	15,70	1,25	21,70	179	959
1639 42 015	15x2x0,75	17,70	1,25	23,70	223	1139
1639 42 016	16x2x0,75	17,70	1,25	23,70	237	1141
1639 42 018	18x2x0,75	18,70	1,25	24,90	266	1252
1639 42 020	20x2x0,75	19,60	1,25	25,80	295	1322
1639 42 024	24x2x0,75	21,40	1,25	27,80	354	1518

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

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

RE-Y(St)YSWAY-fl 70°C / 300 V
Cu/PVC/OSCR/PVC/SWA/PVC

TEK & ÇOK ÇİFTLİ, PVC YALITIMLI, GENEL EKLANLI, ZIRHLI, PVC KILIFLI
SINGLE & MULTI-PAIR, PVC INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, ARMoured, PVC SHEATHED

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Çift sayısı x Kesit	Yaklaşık İç Kılıf Çap	Zırh Teli Çapı Ø	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Inner Sheath Diameter	Armour Wire Dia. Ø	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1639 43 001	1x2x1	6,20	0,90	10,90	24	252
1639 43 002	2x2x1	9,40	0,90	14,10	44	399
1639 43 003	3x2x1	10,10	0,90	15,00	64	444
1639 43 004	4x2x1	10,60	0,90	15,50	83	490
1639 43 005	5x2x1	11,60	0,90	16,50	103	558
1639 43 006	6x2x1	13,50	0,90	18,60	122	680
1639 43 007	7x2x1	13,50	0,90	18,60	142	684
1639 43 008	8x2x1	14,20	0,90	19,30	162	733
1639 43 010	10x2x1	15,80	1,25	21,80	201	991
1639 43 012	12x2x1	17,00	1,25	23,00	240	1086
1639 43 015	15x2x1	19,40	1,25	25,60	299	1327
1639 43 016	16x2x1	19,40	1,25	25,60	319	1331
1639 43 018	18x2x1	20,40	1,25	26,60	358	1445
1639 43 020	20x2x1	21,50	1,25	27,90	397	1543
1639 43 024	24x2x1	23,30	1,25	29,70	476	1751
1639 44 001	1x2x1,3	6,80	0,90	11,50	30	279
1639 44 002	2x2x1,3	10,60	0,90	15,50	56	469
1639 44 003	3x2x1,3	11,20	0,90	16,10	81	506
1639 44 004	4x2x1,3	11,80	0,90	16,70	107	561
1639 44 005	5x2x1,3	13,10	0,90	18,20	132	667
1639 44 006	6x2x1,3	15,00	0,90	20,10	158	786
1639 44 007	7x2x1,3	15,00	0,90	20,10	183	791
1639 44 008	8x2x1,3	16,10	1,25	22,10	209	1003
1639 44 010	10x2x1,3	17,60	1,25	23,60	260	1161
1639 44 012	12x2x1,3	19,20	1,25	25,40	311	1304
1639 44 015	15x2x1,3	22,00	1,25	28,40	387	1603
1639 44 016	16x2x1,3	22,00	1,25	28,40	413	1608
1639 44 018	18x2x1,3	23,10	1,25	29,50	464	1734
1639 44 020	20x2x1,3	24,40	1,60	31,70	515	2042
1639 44 024	24x2x1,3	26,60	1,60	34,10	617	2358
1639 45 001	1x2x1,5	7,20	0,90	11,90	34	296
1639 45 002	2x2x1,5	11,30	0,90	16,20	64	505
1639 45 003	3x2x1,5	11,90	0,90	16,80	94	545
1639 45 004	4x2x1,5	12,80	0,90	17,90	124	632
1639 45 005	5x2x1,5	14,00	0,90	19,10	154	732
1639 45 006	6x2x1,5	16,20	1,25	22,20	183	1007
1639 45 007	7x2x1,5	16,20	1,25	22,20	213	1013
1639 45 008	8x2x1,5	17,20	1,25	23,20	243	1106
1639 45 010	10x2x1,5	19,10	1,25	25,30	303	1303
1639 45 012	12x2x1,5	20,60	1,25	26,80	362	1436
1639 45 015	15x2x1,5	23,70	1,25	30,30	452	1803
1639 45 016	16x2x1,5	23,70	1,25	30,30	481	1809
1639 45 018	18x2x1,5	24,90	1,60	32,20	541	2145
1639 45 020	20x2x1,5	26,10	1,60	33,40	601	2267
1639 45 024	24x2x1,5	28,50	1,60	36,00	720	2600
1639 46 001	1x2x2,5	8,60	0,90	13,30	51	367
1639 46 002	2x2x2,5	13,50	0,90	18,60	97	651
1639 46 003	3x2x2,5	14,30	0,90	19,40	143	707
1639 46 004	4x2x2,5	15,10	0,90	20,20	190	800
1639 46 005	5x2x2,5	16,80	1,25	22,80	236	1098
1639 46 006	6x2x2,5	19,50	1,25	25,70	282	1321
1639 46 007	7x2x2,5	19,50	1,25	25,70	328	1331
1639 46 008	8x2x2,5	20,90	1,25	27,30	375	1484
1639 46 010	10x2x2,5	23,00	1,25	29,40	467	1734
1639 46 012	12x2x2,5	25,00	1,60	32,30	559	2128
1639 46 015	15x2x2,5	28,60	1,60	36,10	698	2620
1639 46 016	16x2x2,5	28,60	1,60	36,10	744	2630
1639 46 018	18x2x2,5	30,30	1,60	38,00	837	2922
1639 46 020	20x2x2,5	31,70	2,00	40,20	929	3333
1639 46 024	24x2x2,5	34,80	2,00	43,70	1114	3901