

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. Oksidasyona ve korozyona dayanıklı galvanizli çelik tel örgü zırh kabloyu, mekanik zorlanmalara karşı ve manyetik ekranlama gibi davranarak dış parazitlere karşı korumaktadır. 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... 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 galvanized steel wire braid armour which is resistant to oxidation and corrosion, protects the cable from mechanical stress and act as a magnetic screening against external interferences. 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	Siyah / Beyaz / Kırmızı damarlar, numaralı bantla
Tanımlama	birlikte 1,2..
T Üçlü	Üç damar bir üçlü olarak bükülür
İ Üçlü Ayırıcı	Polyester bant
M Üçlü Ekran	Ø 0,60 mm kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant
Büküm	Üçlüler (TIMF) uygun 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 çelik telli örgü, ~%85 kapama
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.)	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	Black / White / Red cores, with numbered
identification	tapes 1,2,..
T Triple	Three cores twisted to a triple
İ Triple separator	Polyester tape
M Triple screen	Aluminium polyester tape with Ø 0,60 mm tinned copper drain wire
Stranding	Triples (TIMF) 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	Galvenised steel wire braid, ~85% coverage
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.)	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 bölüm 1200						

CE: Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

Doc. No : 100 497

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	Conductor resistance	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	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	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

Ürün kodu	Çift sayılı Kesit	Yaklaşık İç Çap	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Inner Sheath Diameter	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2757 41 802	2x3x0,50	10,80	14,80	39	324
2757 41 803	3x3x0,50	11,70	15,70	56	357
2757 41 804	4x3x0,50	13,40	17,60	72	438
2757 41 805	5x3x0,50	14,70	18,90	89	516
2757 41 806	6x3x0,50	17,10	21,50	106	630
2757 41 807	7x3x0,50	17,10	21,50	123	629
2757 41 808	8x3x0,50	18,00	22,40	140	686
2757 41 810	10x3x0,50	20,00	24,60	174	833
2757 41 812	12x3x0,50	21,90	26,70	208	947
2757 41 815	15x3x0,50	24,90	29,90	259	1192
2757 41 816	16x3x0,50	24,90	29,90	276	1192
2757 41 818	18x3x0,50	26,50	31,70	310	1339
2757 41 820	20x3x0,50	27,70	32,90	344	1401
2757 41 824	24x3x0,50	30,20	35,60	412	1646
2757 42 802	2x3x0,75	11,60	15,60	53	363
2757 42 803	3x3x0,75	12,80	17,00	78	421
2757 42 804	4x3x0,75	14,40	18,60	102	493
2757 42 805	5x3x0,75	16,00	20,40	127	607
2757 42 806	6x3x0,75	18,60	23,20	151	748
2757 42 807	7x3x0,75	18,60	23,20	176	751
2757 42 808	8x3x0,75	19,70	24,30	200	817
2757 42 810	10x3x0,75	21,90	26,70	249	995
2757 42 812	12x3x0,75	23,80	28,80	298	1129
2757 42 815	15x3x0,75	27,20	32,40	371	1421
2757 42 816	16x3x0,75	27,20	32,40	396	1424
2757 42 818	18x3x0,75	28,60	33,80	445	1558
2757 42 820	20x3x0,75	30,20	35,60	493	1680
2757 42 824	24x3x0,75	32,90	38,50	591	1970
2757 43 802	2x3x1	12,40	16,40	69	402
2757 43 803	3x3x1	13,70	17,90	101	468
2757 43 804	4x3x1	15,40	19,60	133	554
2757 43 805	5x3x1	17,10	21,50	165	678
2757 43 806	6x3x1	20,00	24,60	197	840
2757 43 807	7x3x1	20,00	24,60	229	847
2757 43 808	8x3x1	21,40	26,20	261	958
2757 43 810	10x3x1	23,70	28,70	326	1163
2757 43 812	12x3x1	25,60	30,60	390	1282
2757 43 815	15x3x1	29,40	34,80	486	1657
2757 43 816	16x3x1	29,40	34,80	518	1664
2757 43 818	18x3x1	31,00	36,40	582	1826
2757 43 820	20x3x1	32,70	38,30	646	1964
2757 43 824	24x3x1	35,60	41,40	775	2311

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Çift sayılı Kesit	Yaklaşık İç Çap	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Inner Sheath Diameter	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2757 44 802	2x3x1,3	13,40	17,60	86	463
2757 44 803	3x3x1,3	14,60	18,80	127	523
2757 44 804	4x3x1,3	16,70	21,10	168	644
2757 44 805	5x3x1,3	18,50	23,10	209	794
2757 44 806	6x3x1,3	21,50	26,30	250	972
2757 44 807	7x3x1,3	21,50	26,30	291	984
2757 44 808	8x3x1,3	22,80	27,60	332	1082
2757 44 810	10x3x1,3	25,30	30,30	413	1316
2757 44 812	12x3x1,3	27,60	32,80	495	1497
2757 44 815	15x3x1,3	31,70	37,30	618	1931
2757 44 816	16x3x1,3	31,70	37,30	659	1942
2757 44 818	18x3x1,3	33,40	39,00	740	2133
2757 44 820	20x3x1,3	35,20	41,00	822	2296
2757 44 824	24x3x1,3	38,30	44,30	986	2697
2757 45 802	2x3x1,5	13,80	18,00	99	487
2757 45 803	3x3x1,5	15,10	19,30	147	552
2757 45 804	4x3x1,5	17,30	21,70	194	687
2757 45 805	5x3x1,5	19,10	23,70	241	845
2757 45 806	6x3x1,5	22,20	27,00	289	1036
2757 45 807	7x3x1,5	22,20	27,00	336	1051
2757 45 808	8x3x1,5	23,70	28,70	383	1190
2757 45 810	10x3x1,5	26,10	31,10	478	1408
2757 45 812	12x3x1,5	28,50	33,70	573	1606
2757 45 815	15x3x1,5	32,70	38,30	715	2068
2757 45 816	16x3x1,5	32,70	38,30	762	2083
2757 45 818	18x3x1,5	34,70	40,50	857	2340
2757 45 820	20x3x1,5	36,30	42,10	951	2473
2757 45 824	24x3x1,5	39,80	46,00	1141	2962
2757 46 802	3x3x2,5	16,40	20,80	149	639
2757 46 803	4x3x2,5	17,90	22,30	221	730
2757 46 804	5x3x2,5	20,40	25,00	293	908
2757 46 805	6x3x2,5	22,70	27,50	365	1128
2757 46 806	7x3x2,5	26,70	31,90	437	1423
2757 46 807	8x3x2,5	26,70	31,90	509	1446
2757 46 808	10x3x2,5	28,30	33,50	581	1594
2757 46 810	12x3x2,5	31,60	37,20	725	1990
2757 46 812	15x3x2,5	34,40	40,20	868	2263
2757 46 815	16x3x2,5	39,50	45,70	1084	2910
2757 46 816	18x3x2,5	39,50	45,70	1156	2933
2757 46 818	20x3x2,5	41,60	47,80	1300	3236
2757 46 820	24x3x2,5	43,80	50,20	1444	3477
2757 46 824	24x3x2,5	47,70	54,30	1732	4092

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Diğer kesitler ve versiyonlar için lütfen sorunuz /

**Please ask for other cross-sections and versions