

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 Tanımlama	Siyah/Beyaz damarlar, numaralı bantla birlikte 1,2...
P	Çift İki damar bir çift olarak bükülür
İ	Çift Ayırıcı Polyester bant
M	Çift Ekran Ø 0,60 mm kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant
Büküm	Çiftler (PIMF) uygun 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 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 identification	Black / White cores, with numbered tapes 1,2...
P	Pair Two cores twisted to a pair
İ	Pair separator Polyester tape
M	Pair screen Aluminium polyester tape with Ø 0,60 mm tinned copper drain wire
Stranding	Pairs (PIMF) 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 : 100 495

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)
2756 41 802	2x2x0,50	10,00	13,80	29	278
2756 41 803	3x2x0,50	10,80	14,80	41	311
2756 41 804	4x2x0,50	11,40	15,40	53	348
2756 41 805	5x2x0,50	12,40	16,40	66	406
2756 41 806	6x2x0,50	14,40	18,60	78	496
2756 41 807	7x2x0,50	14,40	18,60	90	493
2756 41 808	8x2x0,50	15,30	19,50	102	541
2756 41 810	10x2x0,50	16,90	21,30	127	652
2756 41 812	12x2x0,50	18,50	23,10	151	743
2756 41 815	15x2x0,50	20,90	25,50	187	908
2756 41 816	16x2x0,50	20,90	25,50	200	904
2756 41 818	18x2x0,50	22,20	27,00	224	1018
2756 41 820	20x2x0,50	23,20	28,00	248	1061
2756 41 824	24x2x0,50	25,30	30,30	297	1251
2756 42 802	2x2x0,75	11,00	15,00	39	326
2756 42 803	3x2x0,75	11,60	15,60	56	347
2756 42 804	4x2x0,75	12,20	16,20	73	387
2756 42 805	5x2x0,75	13,60	17,80	90	478
2756 42 806	6x2x0,75	15,80	20,20	108	586
2756 42 807	7x2x0,75	15,80	20,20	125	583
2756 42 808	8x2x0,75	16,70	21,10	142	637
2756 42 810	10x2x0,75	18,50	23,10	176	776
2756 42 812	12x2x0,75	20,00	24,60	211	848
2756 42 815	15x2x0,75	22,80	27,60	262	1076
2756 42 816	16x2x0,75	22,80	27,60	279	1073
2756 42 818	18x2x0,75	24,20	29,20	314	1206
2756 42 820	20x2x0,75	25,30	30,30	348	1262
2756 42 824	24x2x0,75	27,60	32,80	417	1484
2756 43 802	2x2x1	11,70	15,70	49	355
2756 43 803	3x2x1	12,40	16,40	71	383
2756 43 804	4x2x1	13,30	17,50	94	451
2756 43 805	5x2x1	14,50	18,70	116	526
2756 43 806	6x2x1	16,90	21,30	138	653
2756 43 807	7x2x1	16,90	21,30	160	651
2756 43 808	8x2x1	17,90	22,30	183	714
2756 43 810	10x2x1	19,80	24,40	227	869
2756 43 812	12x2x1	21,60	26,40	272	982
2756 43 815	15x2x1	24,70	29,70	339	1243
2756 43 816	16x2x1	24,70	29,70	361	1241
2756 43 818	18x2x1	26,00	31,00	405	1367
2756 43 820	20x2x1	27,40	32,60	450	1467
2756 43 824	24x2x1	29,90	35,30	539	1730

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)
2756 44 802	2x2x1,3	12,40	16,40	61	387
2756 44 803	3x2x1,3	13,40	17,60	89	439
2756 44 804	4x2x1,3	14,10	18,30	117	494
2756 44 805	5x2x1,3	15,70	20,10	145	609
2756 44 806	6x2x1,3	18,00	22,40	173	726
2756 44 807	7x2x1,3	18,00	22,40	202	725
2756 44 808	8x2x1,3	19,30	23,90	230	824
2756 44 810	10x2x1,3	21,40	26,20	286	1002
2756 44 812	12x2x1,3	23,10	27,90	342	1102
2756 44 815	15x2x1,3	26,60	31,80	427	1436
2756 44 816	16x2x1,3	26,60	31,80	455	1435
2756 44 818	18x2x1,3	28,00	33,20	511	1578
2756 44 820	20x2x1,3	29,50	34,90	567	1691
2756 44 824	24x2x1,3	32,10	37,70	680	1989
2756 45 802	2x2x1,5	13,00	17,20	69	426
2756 45 803	3x2x1,5	13,80	18,00	102	461
2756 45 804	4x2x1,5	14,50	18,70	134	520
2756 45 805	5x2x1,5	16,10	20,50	167	646
2756 45 806	6x2x1,5	18,80	23,40	199	801
2756 45 807	7x2x1,5	18,80	23,40	232	802
2756 45 808	8x2x1,5	19,90	24,50	264	877
2756 45 810	10x2x1,5	22,00	26,80	329	1067
2756 45 812	12x2x1,5	24,00	29,00	394	1209
2756 45 815	15x2x1,5	27,40	32,60	488	1460
2756 45 816	16x2x1,5	27,40	32,60	521	1575
2756 45 818	18x2x1,5	29,10	34,50	583	1694
2756 45 820	20x2x1,5	30,40	35,80	648	1845
2756 45 824	24x2x1,5	33,20	38,80	772	2095
2756 46 802	2x2x2,5	15,20	19,40	102	528
2756 46 803	3x2x2,5	16,40	20,80	151	603
2756 46 804	4x2x2,5	17,30	21,70	200	690
2756 46 805	5x2x2,5	19,20	23,80	249	858
2756 46 806	6x2x2,5	22,40	27,20	298	1059
2756 46 807	7x2x2,5	22,40	27,20	347	1060
2756 46 808	8x2x2,5	23,90	28,90	396	1201
2756 46 810	10x2x2,5	26,50	31,70	493	1465
2756 46 812	12x2x2,5	28,90	34,30	591	1661
2756 46 815	15x2x2,5	32,90	38,50	738	2107
2756 46 816	16x2x2,5	32,90	38,50	787	2108
2756 46 818	18x2x2,5	34,90	40,70	884	2376
2756 46 820	20x2x2,5	36,50	42,30	982	2494
2756 46 824	24x2x2,5	40,00	46,20	1177	2995

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Diğer kesitler ve versiyonlar için lütfen sorunuz /

**Please ask for other cross-sections and versions