

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 / 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 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 TS / DIN / BS 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 numbered 1-1, 2-2, ... 1 pair: Black / White 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	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 TS / DIN / BS 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 section 1200

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

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

Doc. No : 100 494

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	5000					
Efektif kapasite (*Standart)	Mutual capacitance (*Standart)	max.	nF/km	150					
Efektif kapasite; ≤ 4 çift	Mutual capacitance; ≤ 4 pairs	max.	nF/km	100	100	100	110	110	120
Efektif kapasite; > 4 çift	Mutual capacitance; > 4 pairs	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	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)
2755 41 001	1x3x0,50	6,60	10,40	19	171
2755 41 002	2x3x0,50	10,10	14,10	33	295
2755 41 003	3x3x0,50	11,00	15,00	48	324
2755 41 004	4x3x0,50	12,30	16,30	62	374
2755 41 005	5x3x0,50	13,70	17,90	76	458
2755 41 006	6x3x0,50	15,90	20,30	91	565
2755 41 007	7x3x0,50	15,90	20,30	105	562
2755 41 008	8x3x0,50	16,80	21,20	119	608
2755 41 010	10x3x0,50	18,60	23,20	148	724
2755 41 012	12x3x0,50	21,20	26,00	177	853
2755 41 015	15x3x0,50	23,00	27,80	220	1016
2755 41 016	16x3x0,50	23,00	27,80	234	1013
2755 41 018	18x3x0,50	24,40	29,40	263	1138
2755 41 020	20x3x0,50	25,50	30,50	291	1191
2755 41 024	24x3x0,50	27,80	33,00	349	1396
2755 42 001	1x3x0,75	7,00	10,80	26	187
2755 42 002	2x3x0,75	10,80	14,80	48	329
2755 42 003	3x3x0,75	11,80	15,80	70	366
2755 42 004	4x3x0,75	13,40	17,60	92	449
2755 42 005	5x3x0,75	14,70	18,90	114	530
2755 42 006	6x3x0,75	17,10	21,50	135	647
2755 42 007	7x3x0,75	17,10	21,50	157	648
2755 42 008	8x3x0,75	18,30	22,90	179	740
2755 42 010	10x3x0,75	20,10	24,70	223	862
2755 42 012	12x3x0,75	22,00	26,80	266	981
2755 42 015	15x3x0,75	25,10	30,10	332	1238
2755 42 016	16x3x0,75	25,10	30,10	354	1239
2755 42 018	18x3x0,75	26,60	31,80	397	1391
2755 42 020	20x3x0,75	27,80	33,00	441	1457
2755 42 024	24x3x0,75	30,30	35,70	528	1713
2755 43 001	1x3x1	7,40	11,20	34	204
2755 43 002	2x3x1	11,60	15,60	64	369
2755 43 003	3x3x1	12,80	17,00	93	430
2755 43 004	4x3x1	14,40	18,60	122	505
2755 43 005	5x3x1	16,00	20,40	152	623
2755 43 006	6x3x1	18,60	23,20	181	754
2755 43 007	7x3x1	18,60	23,20	211	759
2755 43 008	8x3x1	19,60	24,20	240	839
2755 43 010	10x3x1	21,80	26,60	299	1022
2755 43 012	12x3x1	23,80	28,80	358	1158
2755 43 015	15x3x1	27,10	32,30	447	1464
2755 43 016	16x3x1	27,10	32,30	476	1469
2755 43 018	18x3x1	28,60	33,80	535	1612
2755 43 020	20x3x1	30,10	35,50	594	1736
2755 43 024	24x3x1	32,80	38,40	712	2036

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)
2755 44 001	1x3x1,3	7,80	11,60	43	222
2755 44 002	2x3x1,3	12,30	16,30	81	406
2755 44 003	3x3x1,3	13,60	17,80	119	477
2755 44 004	4x3x1,3	15,50	19,90	158	589
2755 44 005	5x3x1,3	17,00	21,40	196	697
2755 44 006	6x3x1,3	19,80	24,40	234	858
2755 44 007	7x3x1,3	19,80	24,40	272	867
2755 44 008	8x3x1,3	21,20	26,00	311	983
2755 44 010	10x3x1,3	23,30	28,10	387	1163
2755 44 012	12x3x1,3	25,40	30,40	464	1327
2755 44 015	15x3x1,3	29,20	34,60	578	1714
2755 44 016	16x3x1,3	29,20	34,60	617	1723
2755 44 018	18x3x1,3	30,70	36,10	693	1891
2755 44 020	20x3x1,3	32,40	38,00	770	2037
2755 44 024	24x3x1,3	35,30	41,10	923	2397
2755 45 001	1x3x1,5	8,00	11,80	49	233
2755 45 002	2x3x1,5	12,90	17,10	94	450
2755 45 003	3x3x1,5	14,00	18,20	139	507
2755 45 004	4x3x1,5	16,00	20,40	183	630
2755 45 005	5x3x1,5	17,50	21,90	228	745
2755 45 006	6x3x1,5	20,40	25,00	273	919
2755 45 007	7x3x1,5	20,40	25,00	318	932
2755 45 008	8x3x1,5	21,80	26,60	362	1058
2755 45 010	10x3x1,5	24,20	29,20	452	1286
2755 45 012	12x3x1,5	26,40	31,60	541	1468
2755 45 015	15x3x1,5	29,30	34,70	675	1829
2755 45 016	16x3x1,5	30,10	35,50	720	1865
2755 45 018	18x3x1,5	31,90	37,50	809	2093
2755 45 020	20x3x1,5	33,50	39,10	899	2211
2755 45 024	24x3x1,5	36,50	42,30	1077	2603
2755 46 001	1x3x2,5	9,50	13,30	74	296
2755 46 002	2x3x2,5	15,00	19,20	143	570
2755 46 003	3x3x2,5	16,70	21,10	213	679
2755 46 004	4x3x2,5	19,00	23,60	282	847
2755 46 005	5x3x2,5	21,10	25,90	351	1044
2755 46 006	6x3x2,5	24,60	29,60	421	1284
2755 46 007	7x3x2,5	24,60	29,60	490	1306
2755 46 008	8x3x2,5	26,00	31,00	559	1443
2755 46 010	10x3x2,5	29,10	34,50	698	1805
2755 46 012	12x3x2,5	31,70	37,30	837	2056
2755 46 015	15x3x2,5	36,20	42,00	1045	2602
2755 46 016	16x3x2,5	36,20	42,00	1114	2623
2755 46 018	18x3x2,5	38,30	44,30	1253	2945
2755 46 020	20x3x2,5	40,40	46,60	1392	3168
2755 46 024	24x3x2,5	44,00	50,40	1669	3734

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Diğer kesitler ve versiyonlar için lütfen sorunuz /

**Please ask for other cross-sections and versions