

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. Ayrıca iç mekan ve dış mekan döşemelerinde, yanısıra yeraltı döşemelerinde, kuru 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. They are for indoor and outdoor installation, as well as laying underground, in dry 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 / Kırmızı damarlar, numaralı bantla birlikte 1,2..
T Üçlü	Üç damar bir üçlü olarak bükülür
i Üçlü Ayırıcı	Polyester bant
M Üçlü Ekran	Kalaylı bakır toprak teliyle (0,50 mm ² -7x0,30 mm) 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
Dış Kılıf	PVC bileşik, güçlendirilmiş, EN 50290-2-22/TM51; Yağ ve UV dayanımlı, alev geciktirici
Dış Kılıf Rengi	RAL 9005, Siyah veya -RAL 5015, Mavi

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart	EN 50288-7						
İzole Et Kalınlığı (nom.)	mm²	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
Çalışma Sıcaklığı	Çalışmada	:- 30 °C ~ + 70 °C					
	Döşemede	:- 5 °C ~ + 50 °C					
Min. bükülme yarıçapı	7,5 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	PVC compound, EN 50290-2-21/TI51
Core identification	Black / White / Red cores, with numbered tapes 1,2,..
T Triple	Three cores twisted to a triple
i Triple separator	Polyester tape
M Triple screen	Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire (0,50 mm ² -7x0,30 mm)
Stranding	Triples (TIMF) stranded in layers of optimum pitch
Separator	Polyester tape
Screen	Aluminium polyestertape with tinned copper drain wire (0,50 mm ² -7x0,30 mm)
Outer sheath	PVC compound, reinforced, 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.)		mm²	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
Temperature range		Operation : - 30 °C ~ + 70 °C Installation :- 5 °C ~ + 50 °C						
Min. bending radius		7,5 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 : 100 398

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	20					
Efektif kapasite (*Standart)	Mutual capacitance (*Standard)	max.	nF/km	250					
Efektif kapasite	Mutual capacitance	max.	nF/km	160	160	160	170	170	190
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 sayısı x Kesit	Kılıf Et Kalınlığı	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Sheath Thickness	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2714 41 702	2x3x0,50	1,80	12,20	42	202
2714 41 703	3x3x0,50	1,80	13,10	61	229
2714 41 704	4x3x0,50	1,80	14,60	80	282
2714 41 705	5x3x0,50	1,80	15,90	99	348
2714 41 706	6x3x0,50	1,80	18,10	118	422
2714 41 707	7x3x0,50	1,80	18,10	137	428
2714 41 708	8x3x0,50	1,80	19,00	156	480
2714 41 710	10x3x0,50	1,80	20,80	194	588
2714 41 712	12x3x0,50	1,80	22,50	232	662
2714 41 715	15x3x0,50	2,00	25,70	289	875
2714 41 716	16x3x0,50	2,00	25,70	308	881
2714 41 718	18x3x0,50	2,00	27,10	346	988
2714 41 720	20x3x0,50	2,00	28,30	383	1044
2714 41 724	24x3x0,50	2,00	30,60	459	1237
2714 42 702	2x3x0,75	1,80	13,00	57	232
2714 42 703	3x3x0,75	1,80	14,00	84	267
2714 42 704	4x3x0,75	1,80	15,60	110	329
2714 42 705	5x3x0,75	1,80	17,00	137	408
2714 42 706	6x3x0,75	1,80	19,40	163	499
2714 42 707	7x3x0,75	1,80	19,40	189	510
2714 42 708	8x3x0,75	1,80	20,50	216	571
2714 42 710	10x3x0,75	1,80	22,50	269	704
2714 42 712	12x3x0,75	2,00	24,60	322	817
2714 42 715	15x3x0,75	2,00	27,80	401	1048
2714 42 716	16x3x0,75	2,00	27,80	427	1058
2714 42 718	18x3x0,75	2,00	29,20	480	1185
2714 42 720	20x3x0,75	2,00	30,60	533	1257
2714 42 724	24x3x0,75	2,00	33,10	638	1493
2714 43 702	2x3x1	1,80	13,80	73	263
2714 43 703	3x3x1	1,80	14,90	107	305
2714 43 704	4x3x1	1,80	16,60	141	378
2714 43 705	5x3x1	1,80	18,10	175	470
2714 43 706	6x3x1	1,80	20,80	209	576
2714 43 707	7x3x1	1,80	20,80	243	590
2714 43 708	8x3x1	1,80	22,00	277	664
2714 43 710	10x3x1	2,00	24,50	345	844
2714 43 712	12x3x1	2,00	26,40	413	953
2714 43 715	15x3x1	2,00	29,80	516	1222
2714 43 716	16x3x1	2,00	29,80	550	1236
2714 43 718	18x3x1	2,00	31,40	618	1388
2714 43 720	20x3x1	2,00	32,90	686	1474
2714 43 724	24x3x1	2,20	36,00	822	1791

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Çift sayısı x Kesit	Kılıf Et Kalınlığı	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Sheath Thickness	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2714 44 702	2x3x1,3	1,80	14,60	90	297
2714 44 703	3x3x1,3	1,80	15,80	133	348
2714 44 704	4x3x1,3	1,80	17,70	176	434
2714 44 705	5x3x1,3	1,80	19,30	219	545
2714 44 706	6x3x1,3	1,80	22,10	262	666
2714 44 707	7x3x1,3	1,80	22,10	305	686
2714 44 708	8x3x1,3	1,80	23,40	347	771
2714 44 710	10x3x1,3	2,00	26,10	433	981
2714 44 712	12x3x1,3	2,00	28,20	519	1111
2714 44 715	15x3x1,3	2,00	31,90	647	1427
2714 44 716	16x3x1,3	2,00	31,90	690	1446
2714 44 718	18x3x1,3	2,00	33,60	776	1625
2714 44 720	20x3x1,3	2,20	35,60	862	1766
2714 44 724	24x3x1,3	2,20	38,50	1033	2100
2714 45 702	2x3x1,5	1,80	15,00	103	317
2714 45 703	3x3x1,5	1,80	16,30	153	375
2714 45 704	4x3x1,5	1,80	18,30	202	473
2714 45 705	5x3x1,5	1,80	19,90	251	589
2714 45 706	6x3x1,5	1,80	22,80	300	720
2714 45 707	7x3x1,5	1,80	22,80	350	744
2714 45 708	8x3x1,5	2,00	24,50	399	862
2714 45 710	10x3x1,5	2,00	26,90	498	1065
2714 45 712	12x3x1,5	2,00	29,10	596	1209
2714 45 715	15x3x1,5	2,00	32,90	744	1553
2714 45 716	16x3x1,5	2,00	32,90	793	1577
2714 45 718	18x3x1,5	2,20	35,10	892	1810
2714 45 720	20x3x1,5	2,20	36,70	991	1927
2714 45 724	24x3x1,5	2,20	39,80	1188	2295
2714 46 702	2x3x2,5	1,80	17,40	153	422
2714 46 703	3x3x2,5	1,80	18,90	226	508
2714 46 704	4x3x2,5	1,80	21,20	300	640
2714 46 705	5x3x2,5	1,80	23,30	374	809
2714 46 706	6x3x2,5	2,00	27,30	448	1022
2714 46 707	7x3x2,5	2,00	27,30	522	1056
2714 46 708	8x3x2,5	2,00	28,90	596	1191
2714 46 710	10x3x2,5	2,00	31,80	744	1477
2714 46 712	12x3x2,5	2,20	34,80	892	1719
2714 46 715	15x3x2,5	2,20	39,50	1114	2216
2714 46 716	16x3x2,5	2,20	39,50	1188	2251
2714 46 718	18x3x2,5	2,20	41,60	1336	2535
2714 46 720	20x3x2,5	2,60	44,40	1484	2795
2714 46 724	24x3x2,5	2,60	48,10	1780	3329