

KULLANIM ALANI Bu kablolar enstrümantasyon ve kontrol sistemlerinde kontrol amaçlı olarak (örnek; pompaların, valflerin ve motorların kontrolü gibi) 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 bu kablolar doğrudan gömülerek kullanılmazlar. İç mekan ve dış mekan döşemelerinde, kuru, nemli ve ıslak ortamlarda; raflarda, tavalarda, kanallarda kullanılır.

APPLICATION These cables are used for control purposes (e.g. controlling of pumps, valves or motors) 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. These cables are not recommended for direct burial. 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	PE bileşik, EN 50290-2-23
Damar Tanımlama	Siyah damarlar numaralı 1,2,3...
Büküm	Damarlar sabit 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, 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.)	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	PE compound, EN 50290-2-23
Core identification	Black cores numbered 1,2,3...
Stranding	Cores 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, 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 : 100 449

Elektriksel Özellikler @20°C	Electrical Data @20°C			Değerler / Values					
İletken kesiti	Conductor size	nom.	mm²	0,50	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5
İletken direnci	Conductor resistance	max.	Ω/km	36,0	24,5	18,1	13,9	12,1	7,41
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
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 Urms	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 sayısız Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2631 41 004	4x0,50	7,30	24	74
2631 41 005	5x0,50	7,90	29	89
2631 41 006	6x0,50	8,50	33	104
2631 41 007	7x0,50	8,50	38	106
2631 41 008	8x0,50	9,20	43	120
2631 41 010	10x0,50	10,80	52	155
2631 41 012	12x0,50	11,20	62	168
2631 41 014	14x0,50	11,70	72	188
2631 41 015	15x0,50	12,30	76	210
2631 41 016	16x0,50	12,30	81	212
2631 41 018	18x0,50	13,10	91	242
2631 41 020	20x0,50	13,70	100	256
2631 41 024	24x0,50	15,40	119	313
2631 42 004	4x0,75	7,80	34	89
2631 42 005	5x0,75	8,50	41	108
2631 42 006	6x0,75	9,10	48	127
2631 42 007	7x0,75	9,10	55	131
2631 42 008	8x0,75	10,10	63	152
2631 42 010	10x0,75	11,60	77	190
2631 42 012	12x0,75	12,00	92	210
2631 42 014	14x0,75	12,80	106	242
2631 42 015	15x0,75	13,50	114	268
2631 42 016	16x0,75	13,50	121	273
2631 42 018	18x0,75	14,10	135	302
2631 42 020	20x0,75	14,70	150	323
2631 42 024	24x0,75	16,60	179	393
2631 43 004	4x1	8,30	44	104
2631 43 005	5x1	9,00	54	127
2631 43 006	6x1	9,70	64	149
2631 43 007	7x1	9,70	73	155
2631 43 008	8x1	10,80	83	181
2631 43 010	10x1	12,40	103	227
2631 43 012	12x1	13,00	122	257
2631 43 014	14x1	13,70	142	290
2631 43 015	15x1	14,40	152	321
2631 43 016	16x1	14,40	162	327
2631 43 018	18x1	15,10	181	365
2631 43 020	20x1	16,00	201	398
2631 43 024	24x1	17,80	240	478

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Çift sayısız Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2631 44 004	4x1,3	8,80	56	121
2631 44 005	5x1,3	9,50	68	148
2631 44 006	6x1,3	10,50	81	180
2631 44 007	7x1,3	10,50	94	188
2631 44 008	8x1,3	11,40	107	212
2631 44 010	10x1,3	13,40	132	274
2631 44 012	12x1,3	13,90	158	304
2631 44 014	14x1,3	14,60	183	344
2631 44 015	15x1,3	15,60	196	389
2631 44 016	16x1,3	15,60	209	397
2631 44 018	18x1,3	16,30	234	442
2631 44 020	20x1,3	17,00	260	473
2631 44 024	24x1,3	19,20	311	579
2631 45 004	4x1,5	9,00	64	131
2631 45 005	5x1,5	10,00	79	167
2631 45 006	6x1,5	10,80	94	197
2631 45 007	7x1,5	10,80	109	207
2631 45 008	8x1,5	11,80	124	234
2631 45 010	10x1,5	13,80	154	301
2631 45 012	12x1,5	14,30	183	335
2631 45 014	14x1,5	15,00	213	380
2631 45 015	15x1,5	16,00	228	429
2631 45 016	16x1,5	16,00	243	439
2631 45 018	18x1,5	16,80	273	489
2631 45 020	20x1,5	17,50	303	524
2631 45 024	24x1,5	19,80	362	641
2631 46 004	4x2,5	10,70	97	188
2631 46 005	5x2,5	11,60	120	231
2631 46 006	6x2,5	12,80	143	283
2631 46 007	7x2,5	12,80	166	298
2631 46 008	8x2,5	14,00	190	338
2631 46 010	10x2,5	16,40	236	434
2631 46 012	12x2,5	17,00	282	485
2631 46 014	14x2,5	17,90	328	555
2631 46 015	15x2,5	19,10	351	625
2631 46 016	16x2,5	19,10	375	641
2631 46 018	18x2,5	20,00	421	716
2631 46 020	20x2,5	21,10	467	779
2631 46 024	24x2,5	23,80	559	949