

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	PVC bileşik, EN 50290-2-21/TI53
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/TM53; 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.)	<table><tr><td>mm²</td><td>0,50</td><td>0,75</td><td>1,0</td><td>1,3</td><td>1,5</td><td>2,5</td></tr><tr><td>mm</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,70</td></tr></table>	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					
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 ~ + 90 °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/TI53
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/TM53; 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 ~ + 90 °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 : 100 418

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	20					
Efektif kapasite (*Standart)	Mutual capacitance (*Standard)	max.	nF/km	250					
Efektif kapasite	Mutual capacitance	max.	nF/km	160	160	160	170	170	190
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	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part- number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2628 41 004	4x0,50	7,30	24	80
2628 41 005	5x0,50	7,90	29	96
2628 41 006	6x0,50	8,50	33	113
2628 41 007	7x0,50	8,50	38	117
2628 41 008	8x0,50	9,20	43	132
2628 41 010	10x0,50	10,80	52	169
2628 41 012	12x0,50	11,20	62	186
2628 41 014	14x0,50	11,70	72	209
2628 41 015	15x0,50	12,30	76	232
2628 41 016	16x0,50	12,30	81	236
2628 41 018	18x0,50	13,10	91	268
2628 41 020	20x0,50	13,70	100	286
2628 41 024	24x0,50	15,40	119	348
2628 42 004	4x0,75	7,80	34	96
2628 42 005	5x0,75	8,50	41	116
2628 42 006	6x0,75	9,10	48	137
2628 42 007	7x0,75	9,10	55	143
2628 42 008	8x0,75	10,10	63	166
2628 42 010	10x0,75	11,60	77	207
2628 42 012	12x0,75	12,00	92	230
2628 42 014	14x0,75	12,80	106	266
2628 42 015	15x0,75	13,50	114	293
2628 42 016	16x0,75	13,50	121	299
2628 42 018	18x0,75	14,10	135	333
2628 42 020	20x0,75	14,70	150	356
2628 42 024	24x0,75	16,60	179	434
2628 43 004	4x1	8,30	44	112
2628 43 005	5x1	9,00	54	136
2628 43 006	6x1	9,70	64	161
2628 43 007	7x1	9,70	73	169
2628 43 008	8x1	10,80	83	196
2628 43 010	10x1	12,40	103	246
2628 43 012	12x1	13,00	122	280
2628 43 014	14x1	13,70	142	316
2628 43 015	15x1	14,40	152	349
2628 43 016	16x1	14,40	162	357
2628 43 018	18x1	15,10	181	399
2628 43 020	20x1	16,00	201	436
2628 43 024	24x1	17,80	240	523

Kesitler / Cross Sections

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part- number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
2628 44 004	4x1,3	8,80	56	129
2628 44 005	5x1,3	9,50	68	158
2628 44 006	6x1,3	10,50	81	193
2628 44 007	7x1,3	10,50	94	203
2628 44 008	8x1,3	11,40	107	229
2628 44 010	10x1,3	13,40	132	294
2628 44 012	12x1,3	13,90	158	328
2628 44 014	14x1,3	14,60	183	373
2628 44 015	15x1,3	15,60	196	420
2628 44 016	16x1,3	15,60	209	430
2628 44 018	18x1,3	16,30	234	480
2628 44 020	20x1,3	17,00	260	514
2628 44 024	24x1,3	19,20	311	628
2628 45 004	4x1,5	9,00	64	140
2628 45 005	5x1,5	10,00	79	177
2628 45 006	6x1,5	10,80	94	210
2628 45 007	7x1,5	10,80	109	222
2628 45 008	8x1,5	11,80	124	251
2628 45 010	10x1,5	13,80	154	323
2628 45 012	12x1,5	14,30	183	361
2628 45 014	14x1,5	15,00	213	410
2628 45 015	15x1,5	16,00	228	461
2628 45 016	16x1,5	16,00	243	473
2628 45 018	18x1,5	16,80	273	528
2628 45 020	20x1,5	17,50	303	567
2628 45 024	24x1,5	19,80	362	693
2628 46 004	4x2,5	10,70	97	200
2628 46 005	5x2,5	11,60	120	247
2628 46 006	6x2,5	12,80	143	301
2628 46 007	7x2,5	12,80	166	320
2628 46 008	8x2,5	14,00	190	363
2628 46 010	10x2,5	16,40	236	465
2628 46 012	12x2,5	17,00	282	522
2628 46 014	14x2,5	17,90	328	599
2628 46 015	15x2,5	19,10	351	672
2628 46 016	16x2,5	19,10	375	690
2628 46 018	18x2,5	20,00	421	772
2628 46 020	20x2,5	21,10	467	841
2628 46 024	24x2,5	23,80	559	1024