

LIY(St)CY-PIMF

PVC YALITIMLI, BİREYSEL EKRANLI DATA & SİNYAL KABLOLARI
PVC INSULATED, INDIVIDUALLY SCREENED DATA & SIGNAL CABLES



CONTROL CABLES / KONTROL KABLOLARI

KULLANIM ALANI Bu bireysel ekranlanmış, çiftler halinde bükülmüş esnek kontrol ve bağlantı kabloları, enstrümantasyon ve kontrol mühendisliğinde; haberleşme ve otomasyon sistemlerinde, elektronik amaçlı veri ve sinyal iletiminde kullanılmaktadır. Ayrıca bireysel ekranlanmış çift ile birlikte üzerindeki iki kat ekran harici elektriksel gürültüye karşı koruma sağlar. Bu kablolar dışarıda ve direkt toprak altına gömülerek kullanılmazlar, dahili uygulamalarda kullanılır.

APPLICATION These individually screened flexible control and connecting cables with twisted pairs are mainly used in instrumentation and control engineering; in communication and automation systems, data and signal transmission in electronic purposes. And individually screened and double overall screen provides protection against external electrical interferences. These cables are used for indoor applications, not intended for outdoor or underground installation.



KABLO YAPISI

İletken	Bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 5 0,22 mm ² : 7x0,20 mm SnCu (Kalaylı) 0,34 mm ² : 7x0,25 mm Cu
İzolasyon	PVC bileşik, EN 50290-2-21/TI51
Damar	- DIN 47100'e göre renkli damar
Tanımlama	*Siyah ve beyaz damarlar numaralı bant ile 1,2,...
P	Çift Büküm İki damar bir çift olarak bükülür
I	Çift Ayırıcı Polyester bant
M	Kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant(*polyester bant ile)
F	Çift Ayırıcı ≥ 0,22 mm ² : 0,22 mm ² (7x0,20 mm) toprak teli ≥ 0,75 mm ² : 0,50 mm ² (7x0,30 mm) toprak teli
Büküm	Çiftler (PIMF) uygun adımda katlar halinde bükülür
Ayrıcı	Polyester bant
Ekran	Kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant & Kalaylı bakır tel örgü ≥ 0,22 mm ² : 0,22 mm ² (7x0,20 mm) toprak teli ≥ 0,75 mm ² : 0,50 mm ² (7x0,30 mm) toprak teli
Dış Kılıf	PVC bileşik, EN 50290-2-22/TM51
Dış Kılıf Rengi	~RAL 7032, Gri

CABLE DESIGN

Conductor	Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5 0,22 mm ² : 7x0,20 mm SnCu (Tinned) 0,34 mm ² : 7x0,25 mm Cu
Insulation	PVC compound, EN 50290-2-21/TI51
Core identification	- According to DIN 47100 colour coded *Black and white cores with numbered tape 1,2,...
P	Pair twist Two cores twisted to a pair
I	Pair separator Polyester tape
M	Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire (with *polyester tape)
F	Pair screen ≥ 0,22 mm ² : 0,22 mm ² (7x0,20 mm) drain wire ≥ 0,75 mm ² : 0,50 mm ² (7x0,30 mm) drain wire
Stranding	Pairs (PIMF) stranded in layers of optimum pitch
Separator	Polyester tape Aluminium polyestertape with tinned copper drain wire & Tinned copper wires braiding
Screen	≥ 0,22 mm ² : 0,22 mm ² (7x0,20 mm) drain wire ≥ 0,75 mm ² : 0,50 mm ² (7x0,30 mm) drain wire
Outer sheath	PVC compound, EN 50290-2-22/TM51
Sheath colour	~RAL 7032, Grey

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart	VDE 0812 & TS 13755'e göre
İzolasyon Direnci	< 0,50 mm ² : Min. 200 MΩ.km ≥ 0,50 mm ² : Min. 20 MΩ.km
Ortak Kapasite	Max. 250 nF/km
Çalışma Gerilimi	< 0,50 mm ² : 250 V ≥ 0,50 mm ² : U _o /U : 300/500 V ≥ 0,22 mm ² : 500 V (Tepe voltajı)
Test Gerilimi (AC 50 Hz)	< 0,50 mm ² : 1200 V ≥ 0,50 mm ² : 2000 V
Çalışma Sıcaklığı	Sabit - 30 °C ~ + 80 °C Esnek - 5 °C ~ + 70 °C
Min. Bükülme Yarıçapı	Sabit 7,5 x D Esnek 15 x D
Alev Geciktirici Test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Yağ Dayanım Testi	EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre EN 50290-2-22/TM54; 4 saat @ 70°C

TECHNICAL DATA @20°C

Standart	Acc. to VDE 0812 & TS 13755
İzolasyon direnci	< 0,50 mm ² : Min. 200 MΩ.km ≥ 0,50 mm ² : Min. 20 MΩ.km
Mutual capacitance	Max. 250 nF/km
Rated voltage (U _o /U)	< 0,50 mm ² : 250 V ≥ 0,50 mm ² : U _o /U : 300/500 V ≥ 0,22 mm ² : 500 V (Peak voltage)
Test voltage (AC 50 Hz)	< 0,50 mm ² : 1200 V ≥ 0,50 mm ² : 2000 V
Temperature range	Fixed - 30 °C ~ + 80 °C Flexible - 5 °C ~ + 70 °C
Min. bending radius	Fixed 7,5 x D Flexible 15 x D
Flame retardance test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Oil resistant test	Acc. to EN 60811-404, & IEC 60811-404 EN 50290-2-22/TM54; 4 hours @70°C

CE: 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar
2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

CE: Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)
Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

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
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1110 02 002	2x2x0,22	6,30	27	61
1110 02 003	3x2x0,22	6,80	32	68
1110 02 004	4x2x0,22	7,10	40	81
1110 02 005	5x2x0,22	7,70	47	97
1110 02 006	6x2x0,22	8,40	54	118
1110 02 007	7x2x0,22	8,90	62	127
1110 02 008	8x2x0,22	9,40	69	141
1110 02 010	10x2x0,22	10,50	83	173
1110 02 012	12x2x0,22	11,40	98	205
*0,22 mm ² damar / core : DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded				

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
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1110 05 002	2x2x0,50	8,50	39	96
1110 05 003	3x2x0,50	9,00	51	109
1110 05 004	4x2x0,50	9,40	63	132
1110 05 005	5x2x0,50	10,50	76	166
1110 05 006	6x2x0,50	11,50	88	201
1110 05 007	7x2x0,50	12,40	101	222
1110 05 008	8x2x0,50	13,00	113	247
1110 05 010	10x2x0,50	14,40	138	301
1110 05 012	12x2x0,50	15,50	163	350
1110 05 014	14x2x0,50	16,70	187	405
1110 05 016	16x2x0,50	17,70	211	456
1110 05 018	18x2x0,50	18,70	235	517
1110 05 020	20x2x0,50	19,60	259	553
≤ 4 damar/cores :DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded				

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
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1110 07 002	2x2x1,0	10,00	67	140
1110 07 003	3x2x1,0	10,80	90	168
1110 07 004	4x2x1,0	11,50	114	211
1110 07 005	5x2x1,0	12,80	138	265
1110 07 006	6x2x1,0	13,70	162	313
1110 07 007	7x2x1,0	14,80	186	345
1110 07 008	8x2x1,0	15,60	210	385
1110 07 010	10x2x1,0	17,30	257	472
1110 07 012	12x2x1,0	18,90	304	559
1110 07 014	14x2x1,0	20,50	351	657
1110 07 016	16x2x1,0	21,70	399	742
1110 07 018	18x2x1,0	22,70	445	826
1110 07 019	20x2x1,0	23,80	491	888
≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded				

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
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1110 04 002	2x2x0,34	7,20	28	70
1110 04 003	3x2x0,34	7,60	36	79
1110 04 004	4x2x0,34	8,20	43	98
1110 04 005	5x2x0,34	8,90	51	119
1110 04 006	6x2x0,34	9,50	60	139
1110 04 007	7x2x0,34	10,10	68	149
1110 04 008	8x2x0,34	10,80	76	171
1110 04 010	10x2x0,34	12,20	92	216
1110 04 012	12x2x0,34	13,10	107	249
≤ 12 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded				

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
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1110 06 002	2x2x0,75	9,20	56	121
1110 06 003	3x2x0,75	9,80	75	141
1110 06 004	4x2x0,75	10,50	94	177
1110 06 005	5x2x0,75	11,60	114	222
1110 06 006	6x2x0,75	12,70	133	268
1110 06 007	7x2x0,75	13,50	153	289
1110 06 008	8x2x0,75	14,40	172	329
1110 06 010	10x2x0,75	15,80	210	395
1110 06 012	12x2x0,75	17,20	248	468
1110 06 014	14x2x0,75	18,50	286	541
1110 06 016	16x2x0,75	19,60	324	612
1110 06 018	18x2x0,75	20,90	362	702
1110 06 019	20x2x0,75	21,90	399	754
≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded				

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
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1110 08 002	2x2x1,5	11,50	85	183
1110 08 003	3x2x1,5	12,30	117	221
1110 08 004	4x2x1,5	13,00	148	269
1110 08 005	5x2x1,5	14,40	181	338
1110 08 006	6x2x1,5	15,50	214	401
1110 08 007	7x2x1,5	16,70	246	442
1110 08 008	8x2x1,5	17,60	278	493
1110 08 010	10x2x1,5	19,50	342	605
1110 08 012	12x2x1,5	21,50	406	728
1110 08 014	14x2x1,5	22,90	469	830
1110 08 016	16x2x1,5	24,20	502	915
1110 08 018	18x2x1,5	24,20	533	939
1110 08 019	20x2x1,5	27,00	668	1150
≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded				

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections