

LIY(St)Y-PIMF

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



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 ekran harici elektriksel gürültüleri 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 overall screen 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 Tanımlama	- DIN 47100'e göre renkli damar *Siyah ve beyaz damarlar numaralı bant ile 1,2,...
P Çift Büküm	İki damar bir çift olarak bükülür
I Çift Ayırıcı	Polyester bant
M Çift Ayırıcı	Kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant(*polyester bant ile) ≥ 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
F Büküm	Çiftler (PIMF) uygun adımda katlar halinde bükülür
Ayrıcı	Polyester bant
Ekran	Kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant ≥ 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 Pair screen	Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire (with *polyester tape) ≥ 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 polyester tape with tinned copper drain wire
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 ₀ /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 ₀ /U)	< 0,50 mm ² : 250 V ≥ 0,50 mm ² : U ₀ /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)
1109 02 002	2x2x0,22	6,00	19	53
1109 02 003	3x2x0,22	6,40	21	57
1109 02 004	4x2x0,22	6,70	27	68
1109 02 005	5x2x0,22	7,30	34	84
1109 02 006	6x2x0,22	7,80	40	99
1109 02 007	7x2x0,22	8,50	46	111
1109 02 008	8x2x0,22	9,00	52	124
1109 02 010	10x2x0,22	9,90	65	149
1109 02 012	12x2x0,22	10,80	78	179
*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)
1109 05 002	2x2x0,50	8,10	24	81
1109 05 003	3x2x0,50	8,60	35	94
1109 05 004	4x2x0,50	9,00	46	115
1109 05 005	5x2x0,50	9,90	57	142
1109 05 006	6x2x0,50	10,90	68	175
1109 05 007	7x2x0,50	11,80	79	194
1109 05 008	8x2x0,50	12,60	90	224
1109 05 010	10x2x0,50	13,80	113	269
1109 05 012	12x2x0,50	15,10	135	322
1109 05 014	14x2x0,50	16,30	157	374
1109 05 016	16x2x0,50	17,30	179	423
1109 05 018	18x2x0,50	18,30	201	482
1109 05 020	20x2x0,50	19,20	223	517
≤ 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)
1109 07 002	2x2x1,0	9,60	49	122
1109 07 003	3x2x1,0	10,40	71	149
1109 07 004	4x2x1,0	10,90	93	185
1109 07 005	5x2x1,0	12,40	115	242
1109 07 006	6x2x1,0	13,30	137	288
1109 07 007	7x2x1,0	14,40	159	319
1109 07 008	8x2x1,0	15,20	182	357
1109 07 010	10x2x1,0	16,90	226	440
1109 07 012	12x2x1,0	18,50	270	525
1109 07 014	14x2x1,0	19,70	314	599
1109 07 016	16x2x1,0	21,30	359	702
1109 07 018	18x2x1,0	22,30	403	785
1109 07 019	20x2x1,0	23,40	447	844
≤ 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)
1109 04 002	2x2x0,34	6,80	16	57
1109 04 003	3x2x0,34	7,20	23	66
1109 04 004	4x2x0,34	7,60	29	81
1109 04 005	5x2x0,34	8,50	36	103
1109 04 006	6x2x0,34	9,10	43	122
1109 04 007	7x2x0,34	9,70	50	131
1109 04 008	8x2x0,34	10,40	57	152
1109 04 010	10x2x0,34	11,60	70	188
1109 04 012	12x2x0,34	12,70	84	226
≤ 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)
1109 06 002	2x2x0,75	8,80	40	105
1109 06 003	3x2x0,75	9,40	58	124
1109 06 004	4x2x0,75	9,90	75	153
1109 06 005	5x2x0,75	11,00	93	196
1109 06 006	6x2x0,75	12,30	111	245
1109 06 007	7x2x0,75	13,10	129	265
1109 06 008	8x2x0,75	13,80	146	296
1109 06 010	10x2x0,75	15,40	182	367
1109 06 012	12x2x0,75	16,80	217	437
1109 06 014	14x2x0,75	17,90	253	498
1109 06 016	16x2x0,75	19,20	288	576
1109 06 018	18x2x0,75	20,50	324	664
1109 06 019	20x2x0,75	21,50	359	714
≤ 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)
1109 08 002	2x2x1,5	10,90	65	157
1109 08 003	3x2x1,5	11,70	95	193
1109 08 004	4x2x1,5	12,60	125	246
1109 08 005	5x2x1,5	13,80	156	305
1109 08 006	6x2x1,5	15,10	186	373
1109 08 007	7x2x1,5	16,30	216	412
1109 08 008	8x2x1,5	17,20	246	461
1109 08 010	10x2x1,5	19,10	306	570
1109 08 012	12x2x1,5	21,10	367	689
1109 08 014	14x2x1,5	22,50	427	788
1109 08 016	16x2x1,5	23,80	487	894
1109 08 018	18x2x1,5	25,00	548	1000
1109 08 019	20x2x1,5	26,40	608	1091
≤ 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