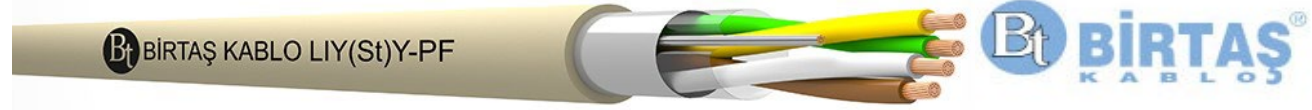


## LIY(St)Y-PF

PVC YALITIMLI, EKSPANLI, ÇİFTLİ DATA & SİNYAL KABLOLARI  
PVC INSULATED, SCREENED, PAIRED DATA & SIGNAL CABLES



### KULLANIM ALANI

Bu ekranlanmış, çiftler halinde bükülmüş (TP)~(PF:çift halinde) esnek kontrol ve bağlantı kabloları, enstrümantasyon ve kontrol mühendisliğinde; haberleşme ve otomasyon sistemlerinde, elektronik amaçlı veri ve sinyal iletiminde kullanılmaktadır. Ayrıca üzerindeki ekran harici elektriksel gürültüye karşı koruma sağlar. Bu kablolar dışarıda ve direkt toprak altına gömülerek kullanılmazlar, dahili uygulamalarda kullanılır.

### APPLICATION

These screened flexible control and connecting cables with twisted pairs (TP)~(PF:pair form) are mainly used in instrumentation and control engineering; in communication and automation systems, data and signal transmission in electronic purposes. And also 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 <sup>2</sup> : 7x0,20 mm SnCu (Kalaylı) 0,34 mm <sup>2</sup> : 7x0,25 mm Cu
İzolasyon	: PVC bileşik, EN 50290-2-21/TI51
Damar tanımlama	- DIN 47100'e göre renkli damar - OZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar
Çift büküm	: İki damar bir çift olarak bükülür
Büküm	: Çiftler uygun adımda katlar halinde bükülür
Ayrıcı	: Polyester bant
Ekran	Kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant : ≥ 0,22 mm <sup>2</sup> : 0,22 mm <sup>2</sup> (7x0,20 mm) toprak teli ≥ 0,75 mm <sup>2</sup> : 0,50 mm <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> : 7x0,20 mm SnCu (Tinned) 0,34 mm <sup>2</sup> : 7x0,25 mm Cu
Insulation	: PVC compound, EN 50290-2-21/TI51
Core identification	- According to DIN 47100 colour coded - OZ: Black cores with white numbers acc. to EN 50334
Pair twist	: Two cores twisted to a pair
Stranding	: Pairs stranded in layers of optimum pitch
Separator	: Polyester tape
Screen	Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire : ≥ 0,22 mm <sup>2</sup> : 0,22 mm <sup>2</sup> (7x0,20 mm) drain wire ≥ 0,75 mm <sup>2</sup> : 0,50 mm <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> : Min. 200 MΩ.km : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : Min. 20 MΩ.km
Ortak kapasite	: Max. 150 nF/km
Çalışma gerilimi	: < 0,50 mm <sup>2</sup> : 250 V : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : U <sub>0</sub> /U : 300/500 V : ≥ 0,22 mm <sup>2</sup> : 500 V (Tepe voltajı)
Test gerilimi (AC 50 Hz)	: < 0,50 mm <sup>2</sup> : 1200 V : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : 2000 V
Çalışma sıcaklığı	: Sabit : - 30 °C ~ + 80 °C : Esnek : - 5 °C ~ + 70 °C
Min. bükülme yarıçapı	: Sabit : 6 x D : Esnek : 15 x D
Alev geciktirici test	: EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Yağ testi	: EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre : EN 50290-2-22/TM54; 4 saat @ 70°C

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

### TEKNİK DATA @20°C

Standard	: Acc. to VDE 0812 & TS 13755
Insulation resistance	: < 0,50 mm <sup>2</sup> : Min. 200 MΩ.km : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : Min. 20 MΩ.km
Mutual capacitance	: Max. 150 nF/km
Operating voltage	: < 0,50 mm <sup>2</sup> : 250 V : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : U <sub>0</sub> /U : 300/500 V : ≥ 0,22 mm <sup>2</sup> : 500 V (Peak voltage)
Test voltage (AC 50 Hz)	: < 0,50 mm <sup>2</sup> : 1200 V : ≥ 0,50 mm <sup>2</sup> : 2000 V
Temperature range	: Fixed : - 30 °C ~ + 80 °C : Flexible : - 5 °C ~ + 70 °C
Min. bending radius	: Fixed : 6 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 : Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)  
Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

**LIY(St)Y-PF**

PVC YALITIMLI, EKRANLI, ÇİFTLİ DATA & SİNYAL KABLOLARI  
PVC INSULATED, SCREENED, PAIRED DATA & SIGNAL CABLES

**Kesitler / Cross Sections**

Ürün kodu	Çift sayısı x 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
	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1106 02 002	2x2x0,22	5,50	11	37
1106 02 003	3x2x0,22	6,00	15	44
1106 02 004	4x2x0,22	6,30	19	52
1106 02 005	5x2x0,22	6,80	23	64
1106 02 006	6x2x0,22	7,30	27	75
1106 02 007	7x2x0,22	7,80	32	79
1106 02 008	8x2x0,22	8,40	36	92
1106 02 010	10x2x0,22	9,20	44	110
1106 02 012	12x2x0,22	9,90	53	127

\*0,22 mm<sup>2</sup> damar / core : DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

**Kesitler / Cross Sections**

Ürün kodu	Çift sayısı x 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
	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1106 04 002	2x2x0,34	6,40	15	51
1106 04 003	3x2x0,34	6,70	22	56
1106 04 004	4x2x0,34	7,10	29	68
1106 04 005	5x2x0,34	7,70	35	84
1106 04 006	6x2x0,34	8,50	42	104
1106 04 007	7x2x0,34	9,00	49	110
1106 04 008	8x2x0,34	9,50	55	123
1106 04 010	10x2x0,34	10,60	68	153
1106 04 012	12x2x0,34	11,70	82	183

≤ 12 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

Ürün kodu	Çift sayısı x 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
	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1106 05 002	2x2x0,50	7,40	20	66
1106 05 003	3x2x0,50	7,80	29	74
1106 05 004	4x2x0,50	8,40	38	94
1106 05 005	5x2x0,50	9,20	47	117
1106 05 006	6x2x0,50	9,90	56	140
1106 05 007	7x2x0,50	10,80	65	153
1106 05 008	8x2x0,50	11,60	74	177
1106 05 010	10x2x0,50	12,90	92	219
1106 05 012	12x2x0,50	13,90	110	254
1106 05 014	14x2x0,50	15,00	128	297
1106 05 016	16x2x0,50	15,90	146	336
1106 05 018	18x2x0,50	16,90	164	384
1106 05 020	20x2x0,50	17,60	182	409

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

Ürün kodu	Çift sayısı x 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
	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1106 06 002	2x2x0,75	8,30	31	88
1106 06 003	3x2x0,75	8,70	44	100
1106 06 004	4x2x0,75	9,20	57	122
1106 06 005	5x2x0,75	10,10	70	151
1106 06 006	6x2x0,75	11,30	83	192
1106 06 007	7x2x0,75	12,00	96	204
1106 06 008	8x2x0,75	12,90	110	235
1106 06 010	10x2x0,75	14,30	136	289
1106 06 012	12x2x0,75	15,40	162	337
1106 06 014	14x2x0,75	16,70	188	392
1106 06 016	16x2x0,75	17,60	215	444
1106 06 018	18x2x0,75	18,70	241	507
1106 06 020	20x2x0,75	19,60	267	541

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

Ürün kodu	Çift sayısı x 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
	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1106 07 002	2x2x1,0	8,90	40	104
1106 07 003	3x2x1,0	9,50	57	119
1106 07 004	4x2x1,0	10,00	75	146
1106 07 005	5x2x1,0	11,40	92	195
1106 07 006	6x2x1,0	12,40	110	238
1106 07 007	7x2x1,0	13,20	127	254
1106 07 008	8x2x1,0	14,00	145	284
1106 07 010	10x2x1,0	15,50	180	351
1106 07 012	12x2x1,0	17,00	215	418
1106 07 014	14x2x1,0	18,30	250	487
1106 07 016	16x2x1,0	19,40	285	552
1106 07 018	18x2x1,0	20,80	320	638
1106 07 020	20x2x1,0	21,70	355	683

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

Ürün kodu	Çift sayısı x 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
	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1106 08 002	2x2x1,5	10,00	56	132
1106 08 003	3x2x1,5	10,80	81	159
1106 08 004	4x2x1,5	11,60	107	204
1106 08 005	5x2x1,5	12,90	133	261
1106 08 006	6x2x1,5	13,90	158	311
1106 08 007	7x2x1,5	15,00	184	342
1106 08 008	8x2x1,5	15,80	209	382
1106 08 010	10x2x1,5	17,60	260	472
1106 08 012	12x2x1,5	19,20	312	563
1106 08 014	14x2x1,5	20,90	363	665
1106 08 016	16x2x1,5	22,10	414	756
1106 08 018	18x2x1,5	23,30	465	845
1106 08 020	20x2x1,5	24,30	516	906

≤ 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