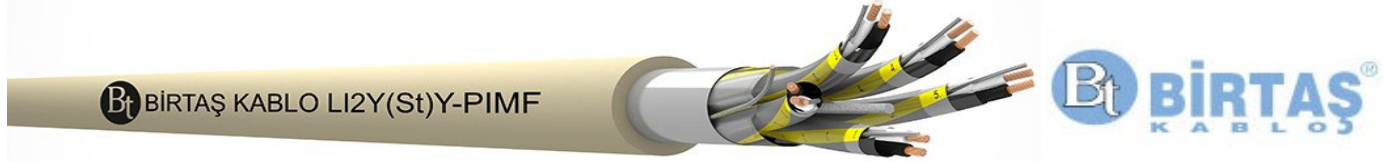


## LI2Y(St)Y-PIMF

PE YALITIMLI, BİREYSEL EKRANLI DATA & SİNYAL KABLOLARI

PE 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. Bu tip kabloları EIA RS-232/422 bağlantılarında da kullanılabilir (özellikle 0,22 mm<sup>2</sup> / 0,34 mm<sup>2</sup>). PE izolasyonu ile daha düşük kapasitans değerleri sağlayarak verileri daha uzun mesafelerde taşıyabilmektedir. Ayrıca bireysel ekranlanmış çift ile birlikte üzerindeki 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. These cables can be use at EIA RS-232/422 connections (especially 0,22 mm<sup>2</sup> / 0,34 mm<sup>2</sup>). It provides low capacitance with PE insulation and transmits the datas at longer distances. And individually screened and 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 <sup>2</sup> : 7x0,20 mm SnCu (Kalaylı) 0,34 mm <sup>2</sup> : 7x0,25 mm Cu
İzolasyon	: PE bileşik, EN 50290-2-23
Damar tanımlama	- DIN 47100'e göre renkli damar *Siyah ve beyaz damarlar numaralı bant ile 1,2,...
Çift büküm	: İki damar bir çift olarak bükülür
P Çift ayırıcı	: Polyester bant
I M Çift ekran	Kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant (*polyester bant ile) ≥ 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
Büküm	: Çiftler (PIMF) 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	: PE compound, EN 50290-2-23
Core identification	- According to DIN 47100 colour coded *Black and white cores with numbered tape 1,2,...
Pair twist	: Two cores twisted to a pair
P Pair separator	: Polyester tape
I M Pair screen	Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire (with *polyester tape) ≥ 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
Stranding	: Pairs (PIMF) 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	: Min. 5000 MΩ.km
Ortak kapasite	: Max. 120 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
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 ~ + 70 °C Esnek : - 5 °C ~ + 50 °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 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

### TECHNICAL DATA @20°C

Standard	: Acc. to VDE 0812 & TS 13755
Insulation resistance	: Min. 5000 MΩ.km
Mutual capacitance	: Max. 120 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
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 ~ + 70 °C Flexible : - 5 °C ~ + 50 °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 : Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

**LI2Y(St)Y-PIMF**

PE YALITIMLI, BİREYSEL EKRANLI DATA &amp; SİNYAL KABLOLARI

PE INSULATED, INDIVIDUALLY SCREENED DATA &amp; 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)
1113 02 002	2x2x0,22	6,00	19	51
1113 02 003	3x2x0,22	6,40	21	54
1113 02 004	4x2x0,22	6,70	27	65
1113 02 005	5x2x0,22	7,30	34	79
1113 02 006	6x2x0,22	7,80	40	93
1113 02 007	7x2x0,22	8,50	46	105
1113 02 008	8x2x0,22	9,00	52	117
1113 02 010	10x2x0,22	9,90	65	140
1113 02 012	12x2x0,22	10,80	78	168

\*0,22 mm<sup>2</sup> damar / cores: 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)
1113 04 002	2x2x0,34	6,80	16	55
1113 04 003	3x2x0,34	7,20	23	62
1113 04 004	4x2x0,34	7,60	29	76
1113 04 005	5x2x0,34	8,50	36	97
1113 04 006	6x2x0,34	9,10	43	115
1113 04 007	7x2x0,34	9,70	50	123
1113 04 008	8x2x0,34	10,40	57	142
1113 04 010	10x2x0,34	11,60	70	176
1113 04 012	12x2x0,34	12,70	84	211

≤ 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)
1113 05 002	2x2x0,50	8,10	24	77
1113 05 003	3x2x0,50	8,60	35	88
1113 05 004	4x2x0,50	9,00	46	107
1113 05 005	5x2x0,50	9,90	57	133
1113 05 006	6x2x0,50	10,90	68	164
1113 05 007	7x2x0,50	11,80	79	181
1113 05 008	8x2x0,50	12,60	90	209
1113 05 010	10x2x0,50	13,80	113	250
1113 05 012	12x2x0,50	15,10	135	299
1113 05 014	14x2x0,50	16,30	157	348
1113 05 016	16x2x0,50	17,30	179	393
1113 05 018	18x2x0,50	18,30	201	448
1113 05 020	20x2x0,50	19,20	223	479

≤ 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)
1113 06 002	2x2x0,75	8,80	40	100
1113 06 003	3x2x0,75	9,40	58	116
1113 06 004	4x2x0,75	9,90	75	143
1113 06 005	5x2x0,75	11,00	93	184
1113 06 006	6x2x0,75	12,30	111	231
1113 06 007	7x2x0,75	13,10	129	248
1113 06 008	8x2x0,75	13,80	146	277
1113 06 010	10x2x0,75	15,40	182	342
1113 06 012	12x2x0,75	16,80	217	408
1113 06 014	14x2x0,75	17,90	253	464
1113 06 016	16x2x0,75	19,20	288	537
1113 06 018	18x2x0,75	20,50	324	620
1113 06 019	20x2x0,75	21,50	359	665

≤ 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)
1113 07 002	2x2x1,0	9,60	49	117
1113 07 003	3x2x1,0	10,40	71	141
1113 07 004	4x2x1,0	10,90	93	175
1113 07 005	5x2x1,0	12,40	115	229
1113 07 006	6x2x1,0	13,30	137	272
1113 07 007	7x2x1,0	14,40	159	300
1113 07 008	8x2x1,0	15,20	182	336
1113 07 010	10x2x1,0	16,90	226	414
1113 07 012	12x2x1,0	18,50	270	493
1113 07 014	14x2x1,0	19,70	314	562
1113 07 016	16x2x1,0	21,30	359	659
1113 07 018	18x2x1,0	22,30	403	737
1113 07 019	20x2x1,0	23,40	447	791

≤ 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)
1113 08 002	2x2x1,5	10,90	65	150
1113 08 003	3x2x1,5	11,70	95	182
1113 08 004	4x2x1,5	12,60	125	232
1113 08 005	5x2x1,5	13,80	156	288
1113 08 006	6x2x1,5	15,10	186	352
1113 08 007	7x2x1,5	16,30	216	388
1113 08 008	8x2x1,5	17,20	246	433
1113 08 010	10x2x1,5	19,10	306	535
1113 08 012	12x2x1,5	21,10	367	647
1113 08 014	14x2x1,5	22,50	427	739
1113 08 016	16x2x1,5	23,80	487	838
1113 08 018	18x2x1,5	25,00	548	937
1113 08 019	20x2x1,5	26,40	608	1021

≤ 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