

# Enstrumantasyon Kabloları

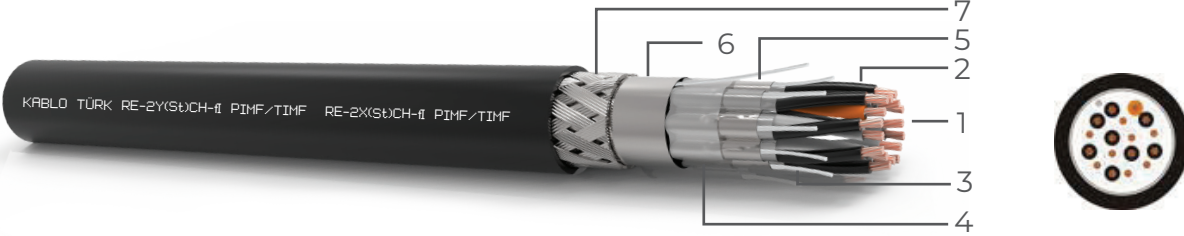
## Instrumentation Cables



Ref.Std. EN 50288-7 300 / 500 V

Çok Perli, Bireysel ve Örgü+Metalik Ekranlı, Enstrumantasyon Kabloları  
Multi-Pair Individual and Braid+Metallic Screen, Instrumentation Cables

### RE-2Y(St)CH-fl PIMF / TIMF RE-2X(St)CH-fl PIMF / TIMF



#### Kablo Yapısı - Cable Construction

1) İç İletken Inner Conductor	Elektrolitik bükülü tavlı bakır tel (IEC 60228, sınıf 2) Elec.stranded annealed copper wire (IEC 60228)
2) İzolasyon Insulation	2Y PE (EN 50290-2-23) 2X XLPE (EN 50290-2-29)
3) Bireysel Ekranlama Individual Screen	PIMF İkilili damarlar PES bant ile sabitlenir, 0,60 mmØ mono kalaylı toprak teli ve AL-PES bant ile ekranlanır. TIMF Üçlü damarlar PES bant ile sabitlenir, 0,60 mmØ mono kalaylı toprak teli ve AL-PES bant ile ekranlanır. Triple cores are fixed with PES tape, 0,60 mmØ mono tinned drain wire and AL-PES tape with screened. TIMF Üçlü damarlar PES bant ile sabitlenir, 0,60 mmØ mono kalaylı toprak teli ve AL-PES bant ile ekranlanır. Triple cores are fixed with PES tape, 0,60 mmØ mono tinned drain wire and AL-PES tape with screened.
4) Haberleşme Damarı Communication Core	0,50 mm <sup>2</sup> (7x0,30 mm) kalaylı veya tavlı bükülü bakırlı, PE veya XLPE izoleli Turuncu damar. birden fazla çiftli veya üçlü kablolarda) 0,50 mm <sup>2</sup> (7x0,30 mm) tinned or annealed stranded copper, PE or XLPE insulated orange core.
5) Öz Oluşturma Lay-Up	Ekranlanmış perli damarlar haberleşme damarı ile birlikte katlar halinde bükülür. PES bant ile sabitlenir. Screened pair cores are strand communication core with together twisted layers. Fixed with PES tape.
6) Genel Ekranlama General Screen	(St)C %100 örtmeli AL-PES bant ve 0,50 mm <sup>2</sup> (7x0,30 mm) kalaylı bükülü toprak teli ile ekranlanır. (St)C %100 Coverage AL-PES tape and 0,50 mm <sup>2</sup> (7x0,30 mm) tinned strand drain wire with screened.
7) Dış Kılıf Outer Sheath	H HFFR kılıf (EN 50290-2-27) H HFFR sheath (EN 50290-2-27)
8) Kılıf Rengi Sheath Color	RAL 9005 Siyah, RAL 5015 Mavi veya RAL 7001 Gri RAL 9005 Black, RAL 5015 Blue or RAL 7001 Gray

#### Kullanım Alanı - Application

Kontrol sistemlerinde analog ve dijital sinyal iletiminde kimya ve petrokimya endüstrisi tesislerinde, enerji tesislerinde, doğalgaz ve petrol tesislerinde, vb... yerlerde dahili ve harici uygulamalarda, ıslak ve kuru ortamlarda kullanılan kablolardır.

These cables are generally employed in instrumentation and control systems, analog and digital signal transmission of chemical and petrochemical industrial premises, power plants, natural gas and petroleum industries, etc. Direct connection is not permitted under ambient with a low impedance sources. They are suitable in dry and wet indoor and outdoor installations

#### Genel Özellikler - General Features

- Alev Geciktirme (tek kablo) / Flame Retardancy  
IEC 60332-1, EN 60332-1
- Alev Yayılma (kablo demeti) / Flame Retardent  
IEC 60332-3-22 Cat A, EN 60332-3-22 Cat A,  
VDE 0482-332-3-22 Cat A
- Halojen-Korozif Gaz Testi / Halogen-Corrosive Gas Test  
IEC 60754-2, EN 50267-2, VDE 0482-267-2
- Duman Yoğunluğu / Smoke Density  
IEC 61034-2, EN 61034-2, VDE 0482-1034-2
- Yağa Dayanım / Oil Resistance  
ICEA S-82-552
- UV Dayanımı / UV Resistance  
Yalnız siyah kılıflı kablolar için geçerlidir  
Only valid for Black sheath cables.

# Enstrumantasyon Kabloları

## Instrumentation Cables



Ref.Std. EN 50288-7 300 / 500 V

Çok Perli, Bireysel ve Örgü+Metalik Ekranlı, Enstrumantasyon Kabloları

Multi-Pair Individual and Braid+Metallic Screen, Instrumentation Cables

## RE-2Y(St)CH-fl PIMF / TIMF RE-2X(St)CH-fl PIMF / TIMF

### Elektriksel Özellikler / Electrical Characteristics

	300 V						500 V					
Kesit (mm <sup>2</sup> ) Cross Section	0,5	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5	0,5	0,75	1,0	1,3	1,5	2,5
İletken DC Direnci (Ω/Km) Conductor DC Resistance	36,8	25,0	18,5	14,2	12,3	7,56	36,8	25,0	18,5	14,2	12,3	7,56
İzolasyon Direnci (M.Ω.Km) Insulation Resistance	PVC: ≥ 10 PE ve XLPE : ≥ 5000						PVC: ≥ 10 PE ve XLPE : ≥ 5000					
Kapasite (800 MHz) (pF/m) Capacity	PVC: < 250 PE ve XLPE : < 150						PVC: < 250 PE ve XLPE : < 150					
Kapasite Dengesizliği 800 Hz Capacity Unbalance	PE malzemeler için: 500 pF/ 500 m PE for materials: 500 pF/ 500 m						PE malzemeler için: 500 pF/ 500 m PE for materials: 500 pF/ 500 m					
L/R Oranı (max.) (μH/Ω) L/R Ratio	25	25	25	40	40	60	25	25	25	40	40	60
Çalışma Gerilimi (V) Operating Voltage	Max. 300 V						Max. 500 V					
Test Gerilimi (V ac) 1 dk. Test Voltage	1000						2000					

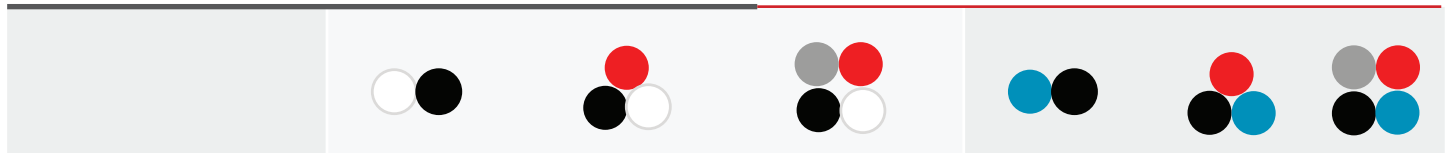
### Teknik Özellikler / Technical Properties

	PE (2Y)		XLPE (2X)	
	Sabit / Fixed	Hareketli / Flexible	Sabit / Fixed	Hareketli / Flexible
Çalışma Sıcaklığı (°C) Temperature Range	-30 °C .... +70 °C	-5 °C .... +50 °C	-30 °C .... +70 °C	-5 °C .... +50 °C
Min. Bükme Yarıçapı (mm) Min. Bending Radius	7,5xD			

### Alternatif kablo yapıları / Alternative Cable Structures

İzolasyon Insulation	H – Halojeniz / Halogen Free
Bireysel Ekranlama Individual Screening	QIMF – Dörtlü bükümlü ekranlı / Quad stranded screened
Ekran Özellikleri Screen Features	C – Örgü ekranlı / Braid screen CuB – Bakır şerit ekranlı / Copper tape screened

### Damar Renkleri Core Colors



# Enstrumantasyon Kabloları

## Instrumentation Cables



Ref.Std. EN 50288-7 300 / 500 V

Çok Perli, Bireysel ve Örgü+Metalik Ekranlı, Enstrumantasyon Kabloları  
Multi-Pair Individual and Braid+Metallic Screen, Instrumentation Cables

### RE-2Y(St)CH-fl PIMF / TIMF RE-2X(St)CH-fl PIMF / TIMF

N x mm <sup>2</sup>	(mmØ) Cable Diameter (mmØ)	(Kg/Km) Cu Factor (Kg/Km)	(Kg/Km) Total Weight (Kg/Km)	N x mm <sup>2</sup>	(mmØ) Cable Diameter (mmØ)	(Kg/Km) Cu Factor (Kg/Km)	(Kg/Km) Total Weight (Kg/Km)
2x2x0,50	7,5	40	81	2x2x1,3	10,0	83	147
4x2x0,50	8,6	66	122	4x2x1,3	11,6	140	226
8x2x0,50	11,2	120	212	8x2x1,3	15,4	256	411
10x2x0,50	13,0	147	264	10x2x1,3	18,0	317	510
12x2x0,50	13,7	174	306	12x2x1,3	19,0	373	593
16x2x0,50	15,1	224	390	16x2x1,3	20,9	485	759
20x2x0,50	15,9	275	469	20x2x1,3	22,0	603	924
24x2x0,50	18,7	328	569	24x2x1,3	26,1	716	1112
2x2x0,75	8,2	53	100	2x2x1,5	10,4	92	158
4x2x0,75	9,4	90	151	4x2x1,5	12,0	158	246
8x2x0,75	12,5	162	273	8x2x1,5	16,0	291	448
10x2x0,75	14,3	201	333	10x2x1,5	18,6	358	555
12x2x0,75	15,3	235	394	12x2x1,5	19,7	424	648
16x2x0,75	16,6	307	495	16x2x1,5	21,6	552	830
20x2x0,75	17,7	378	608	20x2x1,5	22,8	680	1007
24x2x0,75	20,9	451	736	24x2x1,5	27,3	815	1232
2x2x1,0	8,8	66	117	2x2x2,5	12,0	143	222
4x2x1,0	10,4	112	186	4x2x2,5	14,2	250	362
8x2x1,0	13,6	205	329	8x2x2,5	19,0	460	661
10x2x1,0	15,8	255	411	10x2x2,5	22,1	568	819
12x2x1,0	16,7	299	477	12x2x2,5	23,3	672	959
16x2x1,0	18,3	388	610	16x2x2,5	25,7	878	1234
20x2x1,0	19,6	479	750	20x2x2,5	27,3	1.082	1518
24x2x1,0	22,9	571	894	24x2x2,5	32,6	1.292	1845