

Enstrumantasyon Kabloları

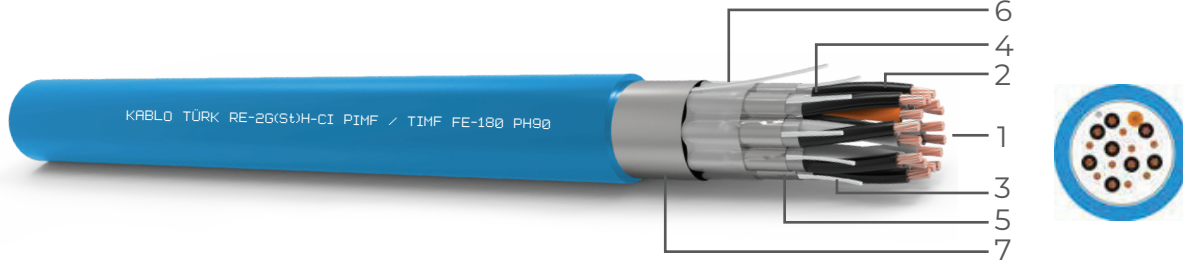
Instrumentation Cables



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

Çok Perli, Bireysel ve Genel Metalik Ekranlı, Yangına Dayanıklı Enstrumantasyon Kabloları
Multi-Pair, Individual and Overall Metallic Screen, Fire Resistant Instrumentation Cables

RE-2G(St)H-CI PIMF / TIMF FE-180 PH90



Kablo Yapısı - Cable Construction

1) İç İletken Inner Conductor	Elektrolitik bükülü tavlı bakır tel (IEC 60228, sınıf 2) Elc.stranded annealed copper wire (IEC 60228)
2) İzolasyon Insulation	2G Silikon Kauçuk (HD 22.1, EI2) 2G Silicone Rubber (HD 22.1, EI2)
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. 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) Öz Oluşturma Lay-Up	Ekranlanmış perli damarlar katlar halinde bükülür. PES bant ile sabitlenir. Screened pair cores are strand communication core with together twisted layers. Fixed with PES tape.
5) Genel Ekranlama General Screen	(St) %100 Örtmeli AL-PES bant ve 0,50 mm ² (7x0,30 mm) kalaylı bükülü toprak teli ile ekranlanır. (St) %100 Coverage AL-PES tape ve 0,50 mm ² (7x0,30 mm) screened with tinned strand drain wire.
6) Dış Kılıf Outer Sheath	H HFFR kılıf (EN 50290-2-27) H HFFR sheath (EN 50290-2-27)
7) Kılıf Rengi Sheath Color	RAL 9005 Siyah, RAL 5015 Mavi RAL 9005 Black, RAL 5015 Blue

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
İzolasyon Sürekliliği (FE-) / Insulation continuity test
- EN 60331, VDE 0472 Part 814
Darbe altında izolasyon sürekliliği (PH) /
Circuit Integrety With Shock (PH)
EN 50200, VDE 0482-200
Yağa Dayanım / Oil Resistance
ICEA S-82-552

Enstrumantasyon Kabloları

Instrumentation Cables



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

Çok Perli, Bireysel ve Genel Metalik Ekranlı, Yangına Dayanıklı Enstrumantasyon Kabloları
Multi-Pair, Individual and Overall Metallic Screen, Fire Resistant Instrumentation Cables

RE-2G(St)H-CI PIMF / TIMF FE-180 PH90

Elektriksel Özellikler / Electrical Characteristics

	300 V						500 V					
Kesit (mm ²) 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	≥ 300						≥ 300					
Kapasite (800 MHz) (pF/m) Capacity	< 250						< 250					
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					

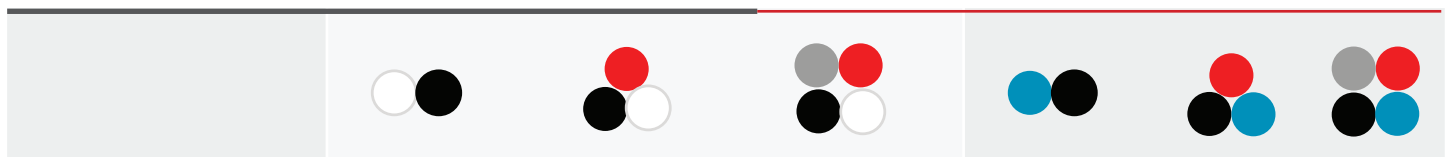
Teknik Özellikler / Technical Properties

	Sabit / Fixed	Hareketli / Flexible
Çalışma Sıcaklığı (°C) Temperature Range	-30 °C +90 °C	-5 °C +90 °C
Min. Bükme Yarıçapı (mm) Min. Bending Radius	10xD	

Alternatif kablo yapıları / Alternative Cable Structures

Bireysel Ekranlama Individual Screen	QIMF – Dörtlü bükümlü ekranlı / Quad stranded screened
Ekran Özellikleri Screen Features	C – Örgü ekranlı / Braid screen (St)C – AL folyo+örgü ekranlı / AL foil+Braid screen CuB – Bakır şerit ekranlı / Copper tape screened

Damar Renkleri
Core Colors



Kablo Türk Enerji Taşıyıcı

Enstrumantasyon Kabloları

Instrumentation Cables



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

Çok Perli, Bireysel ve Genel Metalik Ekranlı, Yangına Dayanıklı Enstrumantasyon Kabloları
Multi-Pair, Individual and Overall Metallic Screen, Fire Resistant Instrumentation Cables

RE-2G(St)H-CI PIMF / TIMF FE-180 PH90

N x mm ²	Kablo Çapı (mmØ) Cable Diameter (mmØ)	Cu Faktör (Kg/Km) Cu Factor (Kg/Km)	Toplam Ağ. (Kg/Km) Total Weight (Kg/Km)	N x mm ²	Kablo Çapı (mmØ) Cable Diameter (mmØ)	Cu Faktör (Kg/Km) Cu Factor (Kg/Km)	Toplam Ağ. (Kg/Km) Total Weight (Kg/Km)
2x2x0,50	9,4	34	98	2x2x1,3	12,5	73	173
4x2x0,50	10,9	59	147	4x2x1,3	14,8	128	276
8x2x0,50	14,3	108	257	8x2x1,3	19,5	239	490
10x2x0,50	16,6	133	320	10x2x1,3	22,7	294	608
12x2x0,50	17,6	157	371	12x2x1,3	24,0	349	709
16x2x0,50	19,4	207	475	16x2x1,3	26,4	460	911
20x2x0,50	20,4	256	573	20x2x1,3	28,2	571	1121
24x2x0,50	24,2	305	696	24x2x1,3	33,4	682	1355
2x2x0,75	10,1	46	117	2x2x1,5	12,9	82	185
4x2x0,75	11,7	80	178	4x2x1,5	15,2	145	296
8x2x0,75	15,7	149	324	8x2x1,5	20,1	271	529
10x2x0,75	18,1	183	393	10x2x1,5	23,4	334	656
12x2x0,75	19,3	217	467	12x2x1,5	25,0	397	779
16x2x0,75	21,0	286	588	16x2x1,5	27,3	523	986
20x2x0,75	22,4	354	723	20x2x1,5	29,0	650	1213
24x2x0,75	26,6	423	877	24x2x1,5	34,7	776	1484
2x2x1,0	10,8	58	135	2x2x2,5	15,2	130	266
4x2x1,0	12,8	102	216	4x2x2,5	18,0	232	432
8x2x1,0	16,9	190	383	8x2x2,5	23,9	435	777
10x2x1,0	19,7	234	477	10x2x2,5	27,9	536	963
12x2x1,0	20,8	277	556	12x2x2,5	29,7	637	1144
16x2x1,0	22,9	365	714	16x2x2,5	32,7	840	1474
20x2x1,0	24,4	453	878	20x2x2,5	34,8	1.043	1815
24x2x1,0	28,9	540	1063	24x2x2,5	41,5	1.246	2211