

RE-2Y(St)H 70°C / 300 V
Cu/PE/OSCR/LSZH

TEK & ÇOK ÇİFTLİ, PE YALITIMLI, GENEL EKSPANLI, HFFR KILIFLI
SINGLE & MULTI-PAIR, PE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, HFFR SHEATHED



KULLANIM ALANI

Bu kablolar enstrümantasyon ve kontrol sistemlerinde analog ve dijital sinyal iletiminde kimya ve petrokimya endüstrisi tesislerinde, enerji tesislerinde, doğalgaz ve petrol tesislerinde, vb... kullanılırlar. Bu halojensiz alev geciktirici kablolar yangın esnasında aşındırıcı gazların düşük miktarda ve düşük duman yoğunluğu olması gereken kapalı ortamlarda kullanılır. Alçak empedans kaynaklı ortamlarda direkt olarak bağlantı yapılmasına izin verilmez, örnek olarak yerel trafo merkezleri. Mavi kılıflı kablolar güvenli sistem uygulamaları için uygundur. Ayrıca bu kablolar doğrudan gömülerek kullanılmazlar. İç mekan ve dış mekan döşemelerinde, kuru ve ıslak ortamlarda; raflarda, tavalarda, kanallarda kullanılır.

APPLICATION

These cables are used for transmission of analogue and digital signals in instrument and control systems at chemistry and petrochemistry industry plants, power plants, natural gas and petroleum plants, etc... These halogen-free flame retardant cables are used in the closed environments, where low corrosive gases and low smoke density must have in case of fire. Instrumentation cables are not allowed for direct connection to a low impedance sources, e.g. public mains electricity supply. With blue sheath it is suitable for intrinsically safe systems. These cables are not recommended for direct burial. They are for indoor and outdoor installation, in dry and wet locations; on racks, trays, in conduits.

KABLO YAPISI

İletken : Bükülü çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 2
İzolasyon : PE bileşik, EN 50290-2-23
Damar tanımlama : Siyah / Beyaz damarlar numaralı 1-1, 2-2,...
1 çift: Siyah / Beyaz numarasız
Çift : İki damar bir çift olarak bükülür
Büküm : Çiftler sabit adımda katlar halinde bükülür
Ayrıcı : Polyester bant
Ekran : Kalaylı bakır toprak teliyle (0,50 mm²~7x0,30 mm)
birlikte alüminyum polyester bant
Dış kılıf : HFFR bileşik, EN 50290-2-27;
Yağ ve UV dayanımlı
Dış kılıf rengi : RAL 9005, Siyah veya ~RAL 5015, Mavi

LSZH: Düşük duman sıfır halojen ~ **HFFR:** Halojensiz alev geciktirici

CABLE DESIGN

Conductor : Stranded plain copper wires, EN 60228 Class 2
Insulation : PE compound, EN 50290-2-23
Core identification : Black / White cores numbered 1-1, 2-2,...
1 pair: Black / White without number
Pair : 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 (0,50 mm²~7x0,30 mm)
Outer sheath : HFFR compound, EN 50290-2-27;
Oil and UV resistant
Sheath colour : ~RAL 9005, Black or ~RAL 5015, Blue

LSZH: Low smoke zero halogen ~ **HFFR:** Halogen-free flame retardant

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart : EN 50288-7
İzole et kalınlığı (nom.) :

| | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| mm ² | 0,50 | 0,75 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 2,5 |
| mm | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,60 |

Çalışma sıcaklığı : Çalışmada : - 30 °C ~ + 70 °C
Döşemede : - 5 °C ~ + 50 °C
Min. bükülme yarıçapı : 7,5 x D
Alev geciktirici test : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Alev yayılım testi : EN IEC 60332-3-24 Cat C
Duman yoğun. testi : EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halojensizlik özl. testi : EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2
Yağ dayanım testi : ICEA S-73-532;
4 saat @ 70°C IRM 902 yağı
Güneş ışığı dayanımı : UL 1581 bölüm 1200

CE : 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar

2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

TECHNICAL DATA @20°C

Standard : EN 50288-7
Insulation thickness (nom.) :

| | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| mm ² | 0,50 | 0,75 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 2,5 |
| mm | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,60 |

Temperature range : Operation : - 30 °C ~ + 70 °C
Installation : - 5 °C ~ + 50 °C
Min. bending radius : 7,5 x D
Flame retardance test : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Flame propagation test : EN IEC 60332-3-24 Cat C
Smoke density test : EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halogen-free prop. test : EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2
Oil resistance test : ICEA S-73-532;
4 hours @ 70°C IRM 902 oil
Sunlight resistance : UL 1581 section 1200

CE : Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

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

| Elektriksel Özellikler @20°C | Electrical Data @20°C | | Değerler / Values | | | | | | |
|--|---|------|-----------------------------------|----------------------|------|-------|-------|-------|------|
| İletken kesiti | Conductor size | nom. | mm ² | 0,50 | 0,75 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 2,5 |
| İletken direnci (Tek çiftli) | Conductor resistance (Single Pair) | max. | Ω/km | 36,0 | 24,5 | 18,1 | 13,9 | 12,1 | 7,41 |
| İletken direnci (Çok çiftli) | Conductor resistance (Multi Pair) | max. | Ω/km | 36,7 | 25,0 | 18,46 | 14,18 | 12,34 | 7,56 |
| İzolasyon direnci | Insulation resistance | min. | MΩ.km | 5000 | | | | | |
| Efektif kapasite (*Standart) | Mutual capacitance (*Standard) | max. | nF/km | 150 | | | | | |
| Efektif kapasite; ≤ 4 çift | Mutual capacitance; ≤ 4 pairs | max. | nF/km | 115 | 115 | 115 | 120 | 120 | 140 |
| Efektif kapasite; > 4 çift | Mutual capacitance; > 4 pairs | max. | nF/km | 75 | 75 | 75 | 85 | 85 | 105 |
| Kapasite dengesizliği | Capacitance unbalance | max. | pF/500 m | 500 | | | | | |
| Endüktans | Inductance | max. | mH/km | 1 | | | | | |
| L/R oranı | L/R ratio | max. | μH/Ω | 25 | 25 | 25 | 40 | 40 | 60 |
| Çalışma gerilimi U _{rms} | Operating voltage U _{rms} | max. | V | 300 | | | | | |
| Test gerilimi U _{rms} damar/damar | Test voltage U _{rms} core/core | - | V _{ac} / V _{dc} | 1500 / 2000 (1 min.) | | | | | |
| Test gerilimi U _{rms} damar/ekran | Test voltage U _{rms} core/screen | - | V _{ac} / V _{dc} | 1500 / 2000 (1min.) | | | | | |

RE-2Y(St)H 70°C / 300 V
Cu/PE/OSCR/LSZH

TEK & ÇOK ÇİFTLİ, PE YALITIMLI, GENEL EKLANLI, HFFR KILIFLI
SINGLE & MULTI-PAIR, PE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, HFFR SHEATHED

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 ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1671 41 001 | 1x2x0,50 | 5,60 | 14 | 46 |
| 1671 41 002 | 2x2x0,50 | 8,00 | 24 | 84 |
| 1671 41 003 | 3x2x0,50 | 8,40 | 33 | 90 |
| 1671 41 004 | 4x2x0,50 | 8,90 | 43 | 106 |
| 1671 41 005 | 5x2x0,50 | 9,60 | 52 | 132 |
| 1671 41 006 | 6x2x0,50 | 11,20 | 62 | 167 |
| 1671 41 007 | 7x2x0,50 | 11,20 | 72 | 165 |
| 1671 41 008 | 8x2x0,50 | 11,80 | 81 | 182 |
| 1671 41 010 | 10x2x0,50 | 13,10 | 100 | 233 |
| 1671 41 012 | 12x2x0,50 | 14,10 | 119 | 257 |
| 1671 41 015 | 15x2x0,50 | 16,10 | 148 | 341 |
| 1671 41 016 | 16x2x0,50 | 16,10 | 158 | 339 |
| 1671 41 018 | 18x2x0,50 | 16,90 | 177 | 379 |
| 1671 41 020 | 20x2x0,50 | 17,70 | 196 | 396 |
| 1671 41 024 | 24x2x0,50 | 19,30 | 234 | 483 |
| 1671 42 001 | 1x2x0,75 | 6,00 | 19 | 54 |
| 1671 42 002 | 2x2x0,75 | 8,70 | 34 | 101 |
| 1671 42 003 | 3x2x0,75 | 9,20 | 48 | 112 |
| 1671 42 004 | 4x2x0,75 | 9,60 | 63 | 133 |
| 1671 42 005 | 5x2x0,75 | 10,70 | 77 | 173 |
| 1671 42 006 | 6x2x0,75 | 12,20 | 92 | 211 |
| 1671 42 007 | 7x2x0,75 | 12,20 | 106 | 211 |
| 1671 42 008 | 8x2x0,75 | 13,10 | 121 | 241 |
| 1671 42 010 | 10x2x0,75 | 14,30 | 150 | 298 |
| 1671 42 012 | 12x2x0,75 | 15,70 | 179 | 342 |
| 1671 42 015 | 15x2x0,75 | 17,70 | 223 | 444 |
| 1671 42 016 | 16x2x0,75 | 17,70 | 237 | 444 |
| 1671 42 018 | 18x2x0,75 | 18,70 | 266 | 507 |
| 1671 42 020 | 20x2x0,75 | 19,60 | 295 | 532 |
| 1671 42 024 | 24x2x0,75 | 21,40 | 354 | 645 |
| 1671 43 001 | 1x2x1 | 6,40 | 24 | 63 |
| 1671 43 002 | 2x2x1 | 9,40 | 44 | 120 |
| 1671 43 003 | 3x2x1 | 10,10 | 64 | 138 |
| 1671 43 004 | 4x2x1 | 10,60 | 83 | 167 |
| 1671 43 005 | 5x2x1 | 11,60 | 103 | 208 |
| 1671 43 006 | 6x2x1 | 13,50 | 122 | 264 |
| 1671 43 007 | 7x2x1 | 13,50 | 142 | 265 |
| 1671 43 008 | 8x2x1 | 14,20 | 162 | 294 |
| 1671 43 010 | 10x2x1 | 15,80 | 201 | 376 |
| 1671 43 012 | 12x2x1 | 17,00 | 240 | 423 |
| 1671 43 015 | 15x2x1 | 19,40 | 299 | 557 |
| 1671 43 016 | 16x2x1 | 19,40 | 319 | 558 |
| 1671 43 018 | 18x2x1 | 20,40 | 358 | 627 |
| 1671 43 020 | 20x2x1 | 21,50 | 397 | 674 |
| 1671 43 024 | 24x2x1 | 23,30 | 476 | 801 |

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 ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1671 44 001 | 1x2x1,3 | 7,00 | 30 | 73 |
| 1671 44 002 | 2x2x1,3 | 10,60 | 56 | 150 |
| 1671 44 003 | 3x2x1,3 | 11,20 | 81 | 168 |
| 1671 44 004 | 4x2x1,3 | 11,80 | 107 | 203 |
| 1671 44 005 | 5x2x1,3 | 13,10 | 132 | 265 |
| 1671 44 006 | 6x2x1,3 | 15,00 | 158 | 325 |
| 1671 44 007 | 7x2x1,3 | 15,00 | 183 | 327 |
| 1671 44 008 | 8x2x1,3 | 16,10 | 209 | 373 |
| 1671 44 010 | 10x2x1,3 | 17,60 | 260 | 469 |
| 1671 44 012 | 12x2x1,3 | 19,20 | 311 | 535 |
| 1671 44 015 | 15x2x1,3 | 22,00 | 387 | 710 |
| 1671 44 016 | 16x2x1,3 | 22,00 | 413 | 712 |
| 1671 44 018 | 18x2x1,3 | 23,10 | 464 | 799 |
| 1671 44 020 | 20x2x1,3 | 24,40 | 515 | 857 |
| 1671 44 024 | 24x2x1,3 | 26,60 | 617 | 1034 |
| 1671 45 001 | 1x2x1,5 | 7,40 | 34 | 81 |
| 1671 45 002 | 2x2x1,5 | 11,30 | 64 | 168 |
| 1671 45 003 | 3x2x1,5 | 11,90 | 94 | 189 |
| 1671 45 004 | 4x2x1,5 | 12,80 | 124 | 238 |
| 1671 45 005 | 5x2x1,5 | 14,00 | 154 | 301 |
| 1671 45 006 | 6x2x1,5 | 16,20 | 183 | 379 |
| 1671 45 007 | 7x2x1,5 | 16,20 | 213 | 381 |
| 1671 45 008 | 8x2x1,5 | 17,20 | 243 | 429 |
| 1671 45 010 | 10x2x1,5 | 19,10 | 303 | 547 |
| 1671 45 012 | 12x2x1,5 | 20,60 | 362 | 615 |
| 1671 45 015 | 15x2x1,5 | 23,50 | 452 | 813 |
| 1671 45 016 | 16x2x1,5 | 23,50 | 481 | 815 |
| 1671 45 018 | 18x2x1,5 | 24,90 | 541 | 933 |
| 1671 45 020 | 20x2x1,5 | 26,10 | 601 | 983 |
| 1671 45 024 | 24x2x1,5 | 28,50 | 720 | 1188 |
| 1671 46 001 | 1x2x2,5 | 8,60 | 51 | 110 |
| 1671 46 002 | 2x2x2,5 | 13,50 | 97 | 241 |
| 1671 46 003 | 3x2x2,5 | 14,30 | 143 | 275 |
| 1671 46 004 | 4x2x2,5 | 15,10 | 190 | 339 |
| 1671 46 005 | 5x2x2,5 | 16,80 | 236 | 443 |
| 1671 46 006 | 6x2x2,5 | 19,50 | 282 | 561 |
| 1671 46 007 | 7x2x2,5 | 19,50 | 328 | 566 |
| 1671 46 008 | 8x2x2,5 | 20,90 | 375 | 645 |
| 1671 46 010 | 10x2x2,5 | 23,00 | 467 | 812 |
| 1671 46 012 | 12x2x2,5 | 25,00 | 559 | 929 |
| 1671 46 015 | 15x2x2,5 | 28,60 | 698 | 1230 |
| 1671 46 016 | 16x2x2,5 | 28,60 | 744 | 1235 |
| 1671 46 018 | 18x2x2,5 | 30,30 | 837 | 1410 |
| 1671 46 020 | 20x2x2,5 | 31,70 | 929 | 1487 |
| 1671 46 024 | 24x2x2,5 | 34,80 | 1114 | 1816 |

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Diğer kesitler ve versiyonlar için lütfen sorunuz /
**Please ask for other cross-sections and versions