

## RE-2X(St)YSWBV-fl TIMF 80°C / 500 V

(~RE-2X(St)YQY-fl TIMF)

Cu/XLPE/ISCR/OSCR/PVC/SWA/PVC

ÇOK ÜÇLÜ, XLPE YALITIMLI, BİREYSEL & GENEL EKLANLI, ÇELİK TEL ÖRGÜ ZIRHLI, PVC KILIFLI  
MULTI-TRIPLE, XLPE INSULATED, INDIVIDUAL & COLLECTIVE SCREENED, STEEL WIRE BRAID ARMoured, PVC 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. Alçak empedans kaynaklı ortamlarda direkt olarak bağlantı yapılmasına izin verilmez, örnek olarak yerel trafo merkezleri. Mavi kılıflı kablolar güvenli sistem uygulamaları için uygundur. Oksidasyona ve korozyona dayanıklı galvanizli çelik tel örgü zırh kabloyu, mekanik zorlanmalara karşı ve manyetik ekranlama gibi davranarak dış parazitlere karşı korumaktadır. 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... 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. The galvanised steel wire braid armour which is resistant to oxidation and corrosion, protects the cable from mechanical stress and act as a magnetic screening against external interferences. 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       | : XLPE bileşik, EN 50290-2-29  |
| Damar tanımları | : Siyah / Beyaz / Kırmızı damarlar, numaralı bantla birlikte 1,2,..                                |
| T Üçlü          | : Üç damar bir üçlü olarak bükülür   |
| I Üçlü ayırıcı  | : Polyester bant   |
| M Üçlü ekran    | : Ø 0,60 mm kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant                         |
| Büküm           | : Üçlüler (TIMF) uygun adımda katlar halinde bükülür   |
| Ayrıcı          | : Polyester bant   |
| Ekran           | : Kalaylı bakır toprak teliyle (0,50 mm <sup>2</sup> ~7x0,30 mm) birlikte alüminyum polyester bant |
| İç kılıf        | : PVC bileşik, EN 50290-2-22/TM51; Siyah   |
| Zırh            | : Galvenizli çelik telli örgü, ~%85 kapama   |
| Dış kılıf       | : PVC bileşik, EN 50290-2-22/TM51; Yağ ve UV dayanımlı, alev geciktiricili                         |
| Dış kılıf rengi | : RAL 9005, Siyah veya ~RAL 5015, Mavi   |

### CABLE DESIGN

|                     |  |
|---------------------|--|
| Conductor           | : Stranded plain copper wires, EN 60228 Class 2  |
| Insulation          | : XLPE compound, EN 50290-2-29   |
| Core identification | : Black / White / Red cores, with numbered tapes 1,2,..                                    |
| T Triple            | : Three cores twisted to a triple  |
| I Triple separa.    | : Polyester tape   |
| M Triple screen     | : Aluminium polyester tape with Ø 0,60 mm tinned copper drain wire                         |
| Stranding           | : Triples (TIMF) stranded in layers of optimum pitch                                       |
| Separator           | : Polyester tape   |
| Screen              | : Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire (0,50 mm <sup>2</sup> ~7x0,30 mm) |
| Inner sheath        | : PVC compound, EN 50290-2-22/TM51; Black  |
| Armour              | : Galvenised steel wire braid, ~85% coverage   |
| Outer sheath        | : PVC compound, EN 50290-2-22/TM51; Oil and UV resistant, flame-retardant                  |
| Sheath colour       | : ~RAL 9005, Black or ~RAL 5015, Blue  |

### TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

|                           |   |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------|---|-----------------|------|------|------|------|-----|-----|----|------|------|------|------|------|------|
| Standart                  | : EN 50288-7  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| İzole et kalınlığı (nom.) | : <table><tr><td>mm<sup>2</sup></td><td>0,50</td><td>0,75</td><td>1,0</td><td>1,3</td><td>1,5</td><td>2,5</td></tr><tr><td>mm</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,70</td></tr></table> | mm <sup>2</sup> | 0,50 | 0,75 | 1,0  | 1,3  | 1,5 | 2,5 | mm | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,70 |
| mm <sup>2</sup>           | 0,50  | 0,75            | 1,0  | 1,3  | 1,5  | 2,5  |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| mm                        | 0,60  | 0,60            | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,70 |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| İletken sıcaklığı         | : Max. +90 °C çalışmada   |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Çalışma sıcaklığı         | : Çalışmada : - 40 °C ~ + 80 °C<br>Döşemede : - 5 °C ~ + 50 °C  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Min. bükülme yarıçapı     | : 10 x D  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Alev geciktirici test     | : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Alev yayılım testi        | : EN IEC 60332-3-24 Cat C   |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Sınırlı oksijen indeksi   | : EN ISO 4589-1 (ASTM D 2863); (LOI) min. %30   |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Halojen asit gazı testi   | : EN 60754-1; max. %17  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| 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  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| İzole et kalınlığı (nom.) | : <table><tr><td>mm<sup>2</sup></td><td>0,50</td><td>0,75</td><td>1,0</td><td>1,3</td><td>1,5</td><td>2,5</td></tr><tr><td>mm</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,70</td></tr></table> | mm <sup>2</sup> | 0,50 | 0,75 | 1,0  | 1,3  | 1,5 | 2,5 | mm | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,70 |
| mm <sup>2</sup>           | 0,50  | 0,75            | 1,0  | 1,3  | 1,5  | 2,5  |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| mm                        | 0,60  | 0,60            | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,70 |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Conductor temperature     | : Max. +90 °C in operation  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Temperature range         | : Operation : - 40 °C ~ + 80 °C<br>Installation : - 5 °C ~ + 50 °C  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Min. bending radius       | : 10 x D  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Flame retardance test     | : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Flame propagation test    | : EN IEC 60332-3-24 Cat C   |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Limiting oxygen index     | : EN ISO 4589-1 (ASTM D 2863); (LOI) min. %30   |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| Halogen acid gas test     | : EN 60754-1; max. %17  |                 |      |      |      |      |     |     |    |      |      |      |      |      |      |
| 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)

**RE-2X(St)YSWBV-fl TIMF 80°C / 500 V**

(~RE-2X(St)YQY-fl TIMF)

**Cu/XLPE/ISCR/OSCR/PVC/SWA/PVC**

ÇOK ÜÇLÜ, XLPE YALITIMLI, BİREYSEL & GENEL EKLANLI, ÇELİK TEL ÖRGÜ ZIRHLI, PVC KILIFLI

MULTI-TRIPLE, XLPE INSULATED, INDIVIDUAL & COLLECTIVE SCREENED, STEEL WIRE BRAID ARMoured, PVC SHEATHED

| Elektriksel Özellikler @20°C               | Electrical Data @20°C                     |      | Değerler / Values                 |                      |      |       |       |       |      |
|--|---|------|-----------------------------------|----------------------|------|-------|-------|-------|------|
| İletken kesiti                             | Conductor size                            | nom. | mm <sup>2</sup>                   | 0,50                 | 0,75 | 1,0   | 1,3   | 1,5   | 2,5  |
| İletken direnci                            | Conductor resistance                      | 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                           | Mutual capacitance                        | max. | nF/km                             | 100                  | 100  | 100   | 110   | 110   | 120  |
| 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 <sub>rms</sub>          | Operating voltage                         | max. | V                                 | 500                  |      |       |       |       |      |
| Test gerilimi U <sub>rms</sub> damar/damar | Test voltage U <sub>rms</sub> core/core   | -    | V <sub>ac</sub> / V <sub>dc</sub> | 2000 / 3000 (1 min.) |      |       |       |       |      |
| Test gerilimi U <sub>rms</sub> damar/ekran | Test voltage U <sub>rms</sub> core/screen | -    | V <sub>ac</sub> / V <sub>dc</sub> | 2000 / 3000 (1min.)  |      |       |       |       |      |

**Kesitler / Cross Sections**

| Ürün kodu   | Çift sayısı x Kesit          | Yaklaşık İç Kılıf Çap         | Yaklaşık Dış Çap       | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of pairs x Cross section | Approx. Inner Sheath Diameter | Approx. Outer Diameter | Copper Weight  | Approx. Cable Weight    |
|             | (mm <sup>2</sup> )           | (mm)                          | (mm)                   | (kg/km)        | (kg/km)                 |
| 2757 41 802 | 2x3x0,50                     | 10,80                         | 14,80                  | 42             | 328                     |
| 2757 41 803 | 3x3x0,50                     | 11,70                         | 15,70                  | 61             | 362                     |
| 2757 41 804 | 4x3x0,50                     | 13,40                         | 17,60                  | 80             | 446                     |
| 2757 41 805 | 5x3x0,50                     | 14,70                         | 18,90                  | 99             | 526                     |
| 2757 41 806 | 6x3x0,50                     | 17,10                         | 21,50                  | 118            | 642                     |
| 2757 41 807 | 7x3x0,50                     | 17,10                         | 21,50                  | 137            | 643                     |
| 2757 41 808 | 8x3x0,50                     | 18,00                         | 22,40                  | 156            | 702                     |
| 2757 41 810 | 10x3x0,50                    | 20,00                         | 24,60                  | 194            | 853                     |
| 2757 41 812 | 12x3x0,50                    | 21,90                         | 26,70                  | 232            | 970                     |
| 2757 41 815 | 15x3x0,50                    | 24,90                         | 29,90                  | 289            | 1221                    |
| 2757 41 816 | 16x3x0,50                    | 24,90                         | 29,90                  | 308            | 1223                    |
| 2757 41 818 | 18x3x0,50                    | 26,50                         | 31,70                  | 346            | 1374                    |
| 2757 41 820 | 20x3x0,50                    | 27,70                         | 32,90                  | 383            | 1441                    |
| 2757 41 824 | 24x3x0,50                    | 30,20                         | 35,60                  | 459            | 1693                    |
| 2757 42 802 | 2x3x0,75                     | 11,60                         | 15,60                  | 57             | 367                     |
| 2757 42 803 | 3x3x0,75                     | 12,80                         | 17,00                  | 84             | 427                     |
| 2757 42 804 | 4x3x0,75                     | 14,40                         | 18,60                  | 110            | 501                     |
| 2757 42 805 | 5x3x0,75                     | 16,00                         | 20,40                  | 137            | 617                     |
| 2757 42 806 | 6x3x0,75                     | 18,60                         | 23,20                  | 163            | 760                     |
| 2757 42 807 | 7x3x0,75                     | 18,60                         | 23,20                  | 189            | 765                     |
| 2757 42 808 | 8x3x0,75                     | 19,70                         | 24,30                  | 216            | 833                     |
| 2757 42 810 | 10x3x0,75                    | 21,90                         | 26,70                  | 269            | 1015                    |
| 2757 42 812 | 12x3x0,75                    | 23,80                         | 28,80                  | 322            | 1152                    |
| 2757 42 815 | 15x3x0,75                    | 27,20                         | 32,40                  | 401            | 1450                    |
| 2757 42 816 | 16x3x0,75                    | 27,20                         | 32,40                  | 427            | 1455                    |
| 2757 42 818 | 18x3x0,75                    | 28,60                         | 33,80                  | 480            | 1594                    |
| 2757 42 820 | 20x3x0,75                    | 30,20                         | 35,60                  | 533            | 1719                    |
| 2757 42 824 | 24x3x0,75                    | 32,90                         | 38,50                  | 638            | 2017                    |
| 2757 43 802 | 2x3x1                        | 12,40                         | 16,40                  | 73             | 406                     |
| 2757 43 803 | 3x3x1                        | 13,70                         | 17,90                  | 107            | 474                     |
| 2757 43 804 | 4x3x1                        | 15,40                         | 19,60                  | 141            | 562                     |
| 2757 43 805 | 5x3x1                        | 17,10                         | 21,50                  | 175            | 688                     |
| 2757 43 806 | 6x3x1                        | 20,00                         | 24,60                  | 209            | 852                     |
| 2757 43 807 | 7x3x1                        | 20,00                         | 24,60                  | 243            | 860                     |
| 2757 43 808 | 8x3x1                        | 21,40                         | 26,20                  | 277            | 974                     |
| 2757 43 810 | 10x3x1                       | 23,70                         | 28,70                  | 345            | 1182                    |
| 2757 43 812 | 12x3x1                       | 25,60                         | 30,60                  | 413            | 1306                    |
| 2757 43 815 | 15x3x1                       | 29,40                         | 34,80                  | 516            | 1687                    |
| 2757 43 816 | 16x3x1                       | 29,40                         | 34,80                  | 550            | 1695                    |
| 2757 43 818 | 18x3x1                       | 31,00                         | 36,40                  | 618            | 1861                    |
| 2757 43 820 | 20x3x1                       | 32,70                         | 38,30                  | 686            | 2004                    |
| 2757 43 824 | 24x3x1                       | 35,60                         | 41,40                  | 822            | 2358                    |

**Kesitler / Cross Sections**

| Ürün kodu   | Çift sayısı x Kesit          | Yaklaşık İç Kılıf Çap         | Yaklaşık Dış Çap       | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of pairs x Cross section | Approx. Inner Sheath Diameter | Approx. Outer Diameter | Copper Weight  | Approx. Cable Weight    |
|             | (mm <sup>2</sup> )           | (mm)                          | (mm)                   | (kg/km)        | (kg/km)                 |
| 2757 44 802 | 2x3x1,3                      | 13,40                         | 17,60                  | 90             | 466                     |
| 2757 44 803 | 3x3x1,3                      | 14,60                         | 18,80                  | 133            | 529                     |
| 2757 44 804 | 4x3x1,3                      | 16,70                         | 21,10                  | 176            | 652                     |
| 2757 44 805 | 5x3x1,3                      | 18,50                         | 23,10                  | 219            | 803                     |
| 2757 44 806 | 6x3x1,3                      | 21,50                         | 26,30                  | 262            | 984                     |
| 2757 44 807 | 7x3x1,3                      | 21,50                         | 26,30                  | 305            | 997                     |
| 2757 44 808 | 8x3x1,3                      | 22,80                         | 27,60                  | 347            | 1098                    |
| 2757 44 810 | 10x3x1,3                     | 25,30                         | 30,30                  | 433            | 1336                    |
| 2757 44 812 | 12x3x1,3                     | 27,60                         | 32,80                  | 519            | 1521                    |
| 2757 44 815 | 15x3x1,3                     | 31,70                         | 37,30                  | 647            | 1961                    |
| 2757 44 816 | 16x3x1,3                     | 31,70                         | 37,30                  | 690            | 1974                    |
| 2757 44 818 | 18x3x1,3                     | 33,40                         | 39,00                  | 776            | 2169                    |
| 2757 44 820 | 20x3x1,3                     | 35,20                         | 41,00                  | 862            | 2336                    |
| 2757 44 824 | 24x3x1,3                     | 38,30                         | 44,30                  | 1033           | 2744                    |
| 2757 45 802 | 2x3x1,5                      | 13,80                         | 18,00                  | 103            | 491                     |
| 2757 45 803 | 3x3x1,5                      | 15,10                         | 19,30                  | 153            | 558                     |
| 2757 45 804 | 4x3x1,5                      | 17,30                         | 21,70                  | 202            | 695                     |
| 2757 45 805 | 5x3x1,5                      | 19,10                         | 23,70                  | 251            | 855                     |
| 2757 45 806 | 6x3x1,5                      | 22,20                         | 27,00                  | 300            | 1048                    |
| 2757 45 807 | 7x3x1,5                      | 22,20                         | 27,00                  | 350            | 1065                    |
| 2757 45 808 | 8x3x1,5                      | 23,70                         | 28,70                  | 399            | 1205                    |
| 2757 45 810 | 10x3x1,5                     | 26,10                         | 31,10                  | 498            | 1428                    |
| 2757 45 812 | 12x3x1,5                     | 28,50                         | 33,70                  | 596            | 1629                    |
| 2757 45 815 | 15x3x1,5                     | 32,70                         | 38,30                  | 744            | 2098                    |
| 2757 45 816 | 16x3x1,5                     | 32,70                         | 38,30                  | 793            | 2115                    |
| 2757 45 818 | 18x3x1,5                     | 34,70                         | 40,50                  | 892            | 2376                    |
| 2757 45 820 | 20x3x1,5                     | 36,30                         | 42,10                  | 991            | 2512                    |
| 2757 45 824 | 24x3x1,5                     | 39,80                         | 46,00                  | 1188           | 3010                    |
| 2757 46 802 | 2x3x2,5                      | 16,40                         | 20,80                  | 153            | 643                     |
| 2757 46 803 | 3x3x2,5                      | 17,90                         | 22,30                  | 226            | 736                     |
| 2757 46 804 | 4x3x2,5                      | 20,40                         | 25,00                  | 300            | 916                     |
| 2757 46 805 | 5x3x2,5                      | 22,70                         | 27,50                  | 374            | 1138                    |
| 2757 46 806 | 6x3x2,5                      | 26,70                         | 31,90                  | 448            | 1434                    |
| 2757 46 807 | 7x3x2,5                      | 26,70                         | 31,90                  | 522            | 1460                    |
| 2757 46 808 | 8x3x2,5                      | 28,30                         | 33,50                  | 596            | 1610                    |
| 2757 46 810 | 10x3x2,5                     | 31,60                         | 37,20                  | 744            | 2009                    |
| 2757 46 812 | 12x3x2,5                     | 34,40                         | 40,20                  | 892            | 2286                    |
| 2757 46 815 | 15x3x2,5                     | 39,50                         | 45,70                  | 1114           | 2940                    |
| 2757 46 816 | 16x3x2,5                     | 39,50                         | 45,70                  | 1188           | 2965                    |
| 2757 46 818 | 18x3x2,5                     | 41,60                         | 47,80                  | 1336           | 3271                    |
| 2757 46 820 | 20x3x2,5                     | 43,80                         | 50,20                  | 1484           | 3517                    |
| 2757 46 824 | 24x3x2,5                     | 47,70                         | 54,30                  | 1780           | 4139                    |

\*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

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