

# 额定电压 0.6/1kV 及以下铝护套复合耐火绝缘电缆

## 电缆型号

BTLY-0.6/1kV

## 执行标准

产品标准：Q/QF-002-2017 《额定电压 0.6/1kV 及以下铝护套复合耐火绝缘电缆》

耐火实验标准：BS 6387: 2013《在火焰条件下电缆保持线路完整性的性能要求》和 BS 8491: 2008《用于烟和热控制系统及特定的其它仍在继续的火灾安全系统部件的大直径电力电缆着火完整性的评估方法》

## 适用范围

本产品适用于交流 50Hz，额定电压不超过 0.6/1kV 的线路中，场合多用于高层建筑、地铁、车站、机场、电站和商场等相对封闭或人员集中的重要建筑和设施内。

## 电缆结构

### 导体

第 1 种或第 2 种铜导体

### 绝缘

采用耐高温，不燃烧的无机矿物绝缘材质（云母带/陶瓷化硅橡胶带），采用绕包形式

### 填充（根据电缆规格选用）

玻璃纤维绳

### 金属护套

铝质软护套，经特殊加工具有良好的弯曲特性

### 外护套

采用低烟无卤的塑性材质，有良好的阻燃及保护作用

## 规格范围

1 芯：10~630mm<sup>2</sup>

2 芯：4~150mm<sup>2</sup>

3 芯：4~150mm<sup>2</sup>

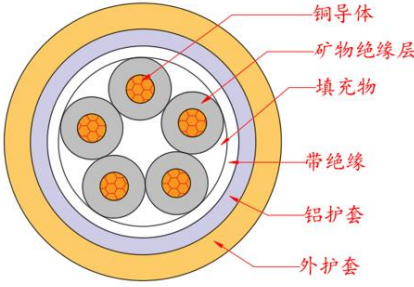
4 芯：4~150mm<sup>2</sup>

5 芯：4~150mm<sup>2</sup>

3+1 芯：4~150mm<sup>2</sup>

3+2 芯：4~150mm<sup>2</sup>

4+1 芯：4~150mm<sup>2</sup>



## 线芯识别

2 芯：●红●蓝

3 芯：●黄●绿●红

4 芯：●黄●绿●红●蓝

5 芯：●黄●绿●红●蓝●黄/绿

或者：●黄●绿●红●蓝○白

## 护套颜色

橙色（亦可按客户要求）

## 技术参数

额定电压（ $U_0/U$ ）

0.6/1kV

最高系统电压（ $U_m$ ）

1.2kV

## 温度等级

导体最高运行温度：+90℃

使用环境温度：-20℃~+45℃

电缆敷设温度：不低于 0℃（环境温度低于 0℃时，应对电缆进行预热）

## 电缆最小弯曲半径

$D \leq 12$  : 6D

$12 \leq D \leq 20$ : 10D

$20 \leq D \leq 40$ : 15D

$D > 40$  : 20D

注：D 为电缆外径

## 敷设方式

穿管敷设、隧道敷设、支持式架空敷设、悬挂式架空敷设等。

BTLY、BTLV-0.6/1kV 电缆结构参数 表 1

| 规格<br>mm <sup>2</sup> | 导体参考直径<br>(mm) | 电缆参考外径<br>(mm) | 电缆参考重量<br>(kg/km) |      |
|-----------------------|----------------|----------------|-------------------|------|
|                       | BTLY/BTLV      | BTLY/BTLV      | BTLY              | BTLV |
| 1×10                  | 4.0            | 17.5           | 323               | 382  |
| 1×16                  | 5.0            | 17.7           | 399               | 443  |
| 1×25                  | 6.1            | 18.0           | 505               | 536  |
| 1×35                  | 7.2            | 18.5           | 615               | 636  |
| 1×50                  | 8.4            | 19.3           | 752               | 765  |
| 1×70                  | 10.0           | 20.9           | 973               | 987  |
| 1×95                  | 12.0           | 22.9           | 1251              | 1267 |
| 1×120                 | 13.0           | 24.6           | 1508              | 1525 |
| 1×150                 | 14.9           | 26.4           | 1807              | 1826 |
| 1×185                 | 16.5           | 28.0           | 2162              | 2182 |
| 1×240                 | 18.4           | 31.3           | 2774              | 2801 |
| 1×300                 | 21.0           | 33.7           | 3392              | 3420 |
| 1×400                 | 23.4           | 36.6           | 4234              | 4265 |
| 1×500                 | 26.6           | 40.2           | 5296              | 5330 |
| 1×630                 | 30.0           | 43.6           | 6624              | 6661 |
| 2×4                   | 2.25           | 20.1           | 519               | 533  |
| 2×6                   | 2.76           | 21.1           | 596               | 611  |
| 2×10                  | 4.0            | 23.8           | 773               | 789  |
| 2×16                  | 5.0            | 25.8           | 969               | 987  |
| 2×25                  | 6.1            | 28.0           | 1238              | 1258 |
| 2×35                  | 7.2            | 31.0           | 1563              | 1589 |
| 2×50                  | 8.4            | 33.4           | 1914              | 1942 |
| 2×70                  | 10.0           | 37.0           | 2486              | 2518 |
| 2×95                  | 12.0           | 41.4           | 3215              | 3250 |
| 2×120                 | 13.5           | 44.4           | 3859              | 3897 |
| 2×150                 | 14.9           | 48.0           | 4568              | 4609 |
| 3×4                   | 2.25           | 21.0           | 582               | 596  |
| 3×6                   | 2.76           | 22.0           | 679               | 694  |
| 3×10                  | 4.0            | 24.9           | 894               | 911  |
| 3×16                  | 5.0            | 27.0           | 1146              | 1165 |
| 3×25                  | 6.1            | 30.2           | 1539              | 1565 |
| 3×35                  | 7.2            | 32.6           | 1912              | 1939 |
| 3×50                  | 8.4            | 35.6           | 2387              | 2417 |

BTLY、BTLV-0.6/1kV 电缆结构参数 表 1 (续)

| 规格<br>mm <sup>2</sup> | 导体参考直径<br>(mm) | 电缆参考外径<br>(mm) | 电缆参考重量<br>(kg/km) |      |
|-----------------------|----------------|----------------|-------------------|------|
|                       | BTLY/BTLV      | BTLY/BTLV      | BTLY              | BTLV |
| 3×70                  | 10.0           | 39.1           | 3128              | 3161 |
| 3×95                  | 12.0           | 43.8           | 4085              | 4122 |
| 3×120                 | 13.5           | 47.8           | 4959              | 5000 |
| 3×150                 | 14.9           | 51.3           | 5899              | 5943 |
| 4×4                   | 2.25           | 22.3           | 673               | 688  |
| 4×6                   | 2.76           | 23.7           | 798               | 814  |
| 4×10                  | 4.0            | 26.7           | 1061              | 1080 |
| 4×16                  | 5.0            | 29.9           | 1421              | 1446 |
| 4×25                  | 6.1            | 32.6           | 1875              | 1902 |
| 4×35                  | 7.2            | 35.7           | 2365              | 2395 |
| 4×50                  | 8.4            | 38.6           | 2955              | 2988 |
| 4×70                  | 10.0           | 42.8           | 3916              | 3953 |
| 4×95                  | 12.0           | 48.5           | 5151              | 5193 |
| 4×120                 | 13.5           | 52.5           | 6266              | 6311 |
| 4×150                 | 14.9           | 55.9           | 7473              | 7521 |
| 5×4                   | 2.25           | 23.9           | 777               | 794  |
| 5×6                   | 2.76           | 25.3           | 926               | 944  |
| 5×10                  | 4.0            | 27.3           | 1170              | 1189 |
| 5×16                  | 5.0            | 32.1           | 1681              | 1708 |
| 5×25                  | 6.1            | 35.5           | 2254              | 2284 |
| 5×35                  | 7.2            | 38.5           | 2839              | 2872 |
| 5×50                  | 8.4            | 42.1           | 3575              | 3611 |
| 5×70                  | 10.0           | 47.2           | 4769              | 4810 |
| 5×95                  | 12.0           | 53.0           | 6284              | 6329 |
| 5×120                 | 13.5           | 57.1           | 7655              | 7704 |
| 5×150                 | 14.9           | 60.9           | 9151              | 9203 |
| 3×2.5+1×1             | 1.78/1.13      | 20.6           | 540               | 554  |
| 3×2.5+1×1.5           | 1.78/1.38      | 20.7           | 551               | 565  |
| 3×4+1×1.5             | 2.25/1.38      | 21.6           | 624               | 639  |
| 3×4+1×2.5             | 2.25/1.78      | 21.8           | 644               | 659  |
| 3×6+1×2.5             | 2.76/1.78      | 22.7           | 734               | 750  |
| 3×6+1×4               | 2.76/2.25      | 23.0           | 760               | 776  |
| 3×10+1×4              | 4.0/2.25       | 25.2           | 954               | 971  |

BTLY、BTLV-0.6/1kV 电缆结构参数 表 1 (续)

| 规格<br>mm <sup>2</sup> | 导体参考直径<br>(mm) | 电缆参考外径<br>(mm) | 电缆参考重量<br>(kg/km) |      |
|-----------------------|----------------|----------------|-------------------|------|
|                       | BTLY/BTLV      | BTLY/BTLV      | BTLY              | BTLV |
| 3×10+1×6              | 4.0/2.76       | 25.5           | 986               | 1004 |
| 3×16+1×6              | 5.0/2.76       | 27.3           | 1221              | 1240 |
| 3×16+1×10             | 5.0/4.0        | 28.1           | 1292              | 1311 |
| 3×25+1×10             | 6.1/4.0        | 30.7           | 1663              | 1689 |
| 3×25+1×16             | 6.1/5.0        | 31.3           | 1749              | 1775 |
| 3×35+1×16             | 7.2/5.0        | 33.3           | 2100              | 2128 |
| 3×35+1×25             | 7.2/6.1        | 34.0           | 2225              | 2253 |
| 3×50+1×25             | 8.4/6.1        | 36.2           | 2662              | 2693 |
| 3×50+1×35             | 8.4/7.2        | 37.8           | 2805              | 2837 |
| 3×70+1×35             | 10.0/7.2       | 41.1           | 3520              | 3555 |
| 3×70+1×50             | 10.0/8.4       | 41.9           | 3674              | 3710 |
| 3×95+1×50             | 12.0/8.4       | 46.3           | 4590              | 4629 |
| 3×120+1×70            | 13.5/10.0      | 50.0           | 5660              | 5702 |
| 3×150+1×70            | 14.9/10.0      | 52.9           | 6556              | 6601 |
| 3×2.5+2×1             | 1.78/1.13      | 21.6           | 592               | 607  |
| 3×2.5+2×1.5           | 1.78/1.38      | 21.8           | 613               | 628  |
| 3×4+2×1.5             | 2.25/1.38      | 22.6           | 684               | 700  |
| 3×4+2×2.5             | 2.25/1.78      | 23.0           | 721               | 737  |
| 3×6+2×2.5             | 2.76/1.78      | 23.8           | 809               | 825  |
| 3×6+2×4               | 2.76/2.25      | 24.3           | 859               | 876  |
| 3×10+2×4              | 4.0/2.25       | 26.3           | 1045              | 1063 |
| 3×10+2×6              | 4.0/2.76       | 26.9           | 1108              | 1127 |
| 3×16+2×6              | 5.0/2.76       | 29.1           | 1371              | 1396 |
| 3×16+2×10             | 5.0/4.0        | 30.4           | 1510              | 1535 |
| 3×25+2×10             | 6.1/4.0        | 32.2           | 1837              | 1864 |
| 3×25+2×16             | 6.1/5.0        | 33.3           | 2002              | 2030 |
| 3×35+2×16             | 7.2/5.0        | 35.1           | 2352              | 2381 |
| 3×35+2×25             | 7.2/6.1        | 36.3           | 2583              | 2614 |
| 3×50+2×25             | 8.4/6.1        | 38.2           | 3011              | 3043 |
| 3×50+2×35             | 8.4/7.2        | 40.8           | 3281              | 3315 |
| 3×70+2×35             | 10.0/7.2       | 43.4           | 3974              | 4011 |
| 3×70+2×50             | 10.0/8.4       | 44.7           | 4277              | 4315 |
| 3×95+2×50             | 12.0/8.4       | 48.8           | 5174              | 5215 |

BTLY、BTLV-0.6/1kV 电缆结构参数 表 1 (续)

| 规格<br>mm <sup>2</sup> | 导体参考直径<br>(mm) | 电缆参考外径<br>(mm) | 电缆参考重量<br>(kg/km) |      |
|-----------------------|----------------|----------------|-------------------|------|
|                       | BTLY/BTLV      | BTLY/BTLV      | BTLY              | BTLV |
| 3×120+2×70            | 13.5/10.0      | 53.3           | 6477              | 6523 |
| 3×150+2×70            | 14.9/10.0      | 55.6           | 7348              | 7396 |
| 4×2.5+1×1             | 1.78/1.13      | 21.9           | 620               | 635  |
| 4×2.5+1×1.5           | 1.78/1.38      | 22.1           | 631               | 646  |
| 4×4+1×1.5             | 2.25/1.38      | 23.1           | 727               | 743  |
| 4×4+1×2.5             | 2.25/1.78      | 23.3           | 746               | 762  |
| 4×6+1×2.5             | 2.76/1.78      | 24.4           | 864               | 881  |
| 4×6+1×4               | 2.76/2.25      | 24.6           | 889               | 906  |
| 4×10+1×4              | 4.0/2.25       | 27.3           | 1141              | 1160 |
| 4×10+1×6              | 4.0/2.76       | 27.5           | 1173              | 1192 |
| 4×16+1×6              | 5.0/2.76       | 30.3           | 1519              | 1544 |
| 4×16+1×10             | 5.0/4.0        | 31.0           | 1590              | 1615 |
| 4×25+1×10             | 6.1/4.0        | 33.3           | 2031              | 2059 |
| 4×25+1×16             | 6.1/5.0        | 33.9           | 2121              | 2149 |
| 4×35+1×16             | 7.2/5.0        | 36.3           | 2584              | 2615 |
| 4×35+1×25             | 7.2/6.1        | 36.9           | 2701              | 2732 |
| 4×50+1×25             | 8.4/6.1        | 39.5           | 3277              | 3310 |
| 4×50+1×35             | 8.4/7.2        | 41.5           | 3427              | 3463 |
| 4×70+1×35             | 10.0/7.2       | 45.7           | 4376              | 4415 |
| 4×70+1×50             | 10.0/8.4       | 46.4           | 4529              | 4569 |
| 4×95+1×50             | 12.0/8.4       | 51.1           | 5728              | 5771 |
| 4×120+1×70            | 13.5/10.0      | 55.2           | 7062              | 7109 |
| 4×150+1×70            | 14.9/10.0      | 58.2           | 8241              | 8291 |

导体直流电阻及电缆长期允许载流量 表 2

| 标称截面 mm <sup>2</sup> | 20℃时导体最大直流电阻<br>Ω/km | 电缆参考载流量 (A)                                                                       |                                                                                     |                         |
|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                      |                      | 芯数                                                                                |                                                                                     |                         |
|                      |                      | 1                                                                                 |                                                                                     | 2、3、4、5、3+1、<br>3+2、4+1 |
|                      |                      |  |  |                         |
| 2.5                  | 7.41                 | /                                                                                 | /                                                                                   | 28                      |
| 4                    | 4.61                 | /                                                                                 | /                                                                                   | 36                      |
| 6                    | 3.08                 | /                                                                                 | /                                                                                   | 44                      |
| 10                   | 1.83                 | 73                                                                                | 92                                                                                  | 62                      |
| 16                   | 1.15                 | 95                                                                                | 119                                                                                 | 81                      |
| 25                   | 0.727                | 124                                                                               | 157                                                                                 | 112                     |
| 35                   | 0.524                | 152                                                                               | 190                                                                                 | 143                     |
| 50                   | 0.387                | 185                                                                               | 233                                                                                 | 182                     |
| 70                   | 0.268                | 233                                                                               | 290                                                                                 | 217                     |
| 95                   | 0.193                | 285                                                                               | 356                                                                                 | 259                     |
| 120                  | 0.153                | 333                                                                               | 413                                                                                 | 298                     |
| 150                  | 0.124                | 380                                                                               | 475                                                                                 | /                       |
| 185                  | 0.0991               | 442                                                                               | 551                                                                                 | /                       |
| 240                  | 0.0754               | 475                                                                               | 651                                                                                 | /                       |
| 300                  | 0.0601               | 603                                                                               | 755                                                                                 | /                       |
| 400                  | 0.0470               | 708                                                                               | 884                                                                                 | /                       |
| 500                  | 0.0366               | 817                                                                               | 941                                                                                 | /                       |
| 630                  | 0.0283               | 1026                                                                              | 1188                                                                                | /                       |
| 工作温度                 | 90℃                  |                                                                                   |                                                                                     |                         |
| 环境温度                 | 40℃                  |                                                                                   |                                                                                     |                         |

不同环境温度下载流量的修正系数 表 3

| 导体工作温度<br>(°C) | 环境温度 (°C) (空气中) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                | 10              | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   |
| 60             | 1.58            | 1.50 | 1.41 | 1.32 | 1.22 | 1.11 | 1.00 | 0.86 | 0.73 |
| 65             | 1.48            | 1.41 | 1.34 | 1.26 | 1.18 | 1.09 | 1.00 | 0.89 | 0.77 |
| 70             | 1.41            | 1.35 | 1.29 | 1.22 | 1.15 | 1.08 | 1.00 | 0.91 | 0.81 |
| 80             | 1.32            | 1.27 | 1.22 | 1.17 | 1.11 | 1.06 | 1.00 | 0.93 | 0.86 |
| 90             | 1.26            | 1.22 | 1.18 | 1.14 | 1.09 | 1.04 | 1.00 | 0.94 | 0.89 |
| 105            | 1.22            | 1.19 | 1.15 | 1.11 | 1.08 | 1.04 | 1.00 | 0.95 | 0.91 |

