



## EN 50264 中等壁电力及控制车载电缆

### FIREROL 中等壁防火单芯无护套电缆

0.6/1 kV或1.8/3 kV

EN 50264-3-1(FRL-MW-1SU-PH15/30/60, FRL-MW-3SU-PH15/30/60)



A. 导体

B. 绝缘

### 应用

在铁路运输机车的内部或外部安装时用作电力和控制电缆，在这种环境下搬运和安装成本是需要考虑的很重要因素。用于控制，辅助和主电路接线如有线电视吊带，开关和控制面板，驾驶台等。

### 电缆结构

#### 导体

符合 HD383 (IEC 60228) 标准 5 类的柔软镀锡退火铜丝

#### 绝缘

云母带 + 符合 EN 50264-1 标准 (EI 106 至 EI 109) 的低烟无卤弹性化合物

### 电气及机械性能

#### 电压

0.6/1 kV 或 1.8/3 kV

#### 导体最高额定温度

90°C (固定安装)

#### 允许最低环境温度

-25°C / -40°C (固定安装)

#### 最小弯曲半径

3 倍最大外径 (D<12mm);

4 倍最大外径 (D>12mm)

### 化学及环境特性

EN 60684-2

不含氟

EN 50305; EN 60811-2-1

耐矿物油，耐燃油及耐草酸，耐碱

EN 50305

耐臭氧

### 车载系统应用的防火性能

EN 50306-2

危险等级 HL1, HL2/HL3, HL4

DIN 5510-2

安全等级 1/2/3/4

BS 6853

室内应用 1a, 1b, II; 室外应用 1a, 1b, II

NF F 16-101

F0

EN 45545-2

R15 内 / R16 外部 HL1, HL2, HL3

EN50200

PH15, PH30, PH60

### 基本防火性能

EN 50265-2-1; IEC 60332-1; BS 4066-1

单根绝缘电线 (电缆) 垂直火焰传播测试

EN 50266-2-4 + EN 50305; IEC 60332-3C;

成束电线 (电缆) 火焰传播测试

VDE 0472 Teil 804; BS 4066-3; NFC 32070

EN 50268-2; IEC 61034-2; VDE 0472 Teil 816

烟密度测试

EN 50267-2-1; IEC 60754-1; VDE 0472 Teil 815

无卤测试

EN 50267-2-2/3; IEC 60754-2; VDE 0472 Teil 813

气体腐蚀性测试 (酸度 & 传导性)

EN 50305; NFX 70-100; NFF 63808; TM1-04; BS6853

毒性指数测试

NFF 16101; NFF 63808; BS6853

烟指数测试

EN45545-2

材料和零部件的防火性能要求 R15 / R16

EN 50200:2006

应急电路中使用的无防护型小电缆的防火试验方法，可以分 6 类定义：PH 15, 30, 60, 90 或 120 (15, 30, 60, 90 或 120 分钟测验)。

IEC 60331-21

额定电压 0.6/1.0kV 及以下的电缆于着火条件下的电路完整性测试

# EN 50264 中等壁电力及控制车载电缆

FRL-MW-1SU-PH15/30 0.6/1 kV

导体截面积 mm <sup>2</sup>	导体直径 (a) mm	最小平均绝缘厚度 mm	线缆外径		重量 kg/km	最大导体阻抗		最小绝缘阻抗	
			最小 mm	最大 mm		20°C Ω/km	20°C MΩ x km	90°C MΩ x km	
1.0	1.25	0.6	2.6	3.1	15	20	11.4	0.114	
1.5	1.5	0.7	3.0	3.6	24	13.7	11.0	0.110	
2.5	1.95	0.7	3.4	4.1	36	8.21	9.1	0.091	
4	2.5	0.7	4.0	4.7	54	5.09	7.5	0.075	
6	3.0	0.7	4.4	5.3	76	3.39	6.5	0.065	
10	3.9	0.7	5.3	6.2	121	1.95	5.2	0.052	
16	5.0	0.7	6.3	7.5	184	1.24	4.2	0.042	
25	6.4	0.9	8.0	9.4	289	0.795	4.1	0.041	
35	7.7	0.9	9.2	10.9	395	0.565	3.5	0.035	
50	9.2	1.0	10.8	12.7	563	0.393	3.3	0.033	
70	11.0	1.1	12.7	14.9	796	0.277	3.0	0.030	
95	12.5	1.1	14.1	16.6	1032	0.210	2.7	0.027	
120	14.2	1.2	15.9	18.7	1318	0.164	2.7	0.027	
150	15.8	1.4	17.8	20.9	1650	0.132	2.7	0.027	
185	17.5	1.6	19.8	23.2	2018	0.108	2.6	0.026	
240	20.1	1.7	22.4	26.3	2649	0.0817	2.6	0.026	
300	22.5	1.8	24.8	29.1	3291	0.0654	2.4	0.024	
400	25.8	2.0	28.3	33.2	3850	0.0495	2.4	0.024	

(a) = 仅供参考

FRL-MW-3SU-PH15/30 1.8/3 kV

导体截面积 mm <sup>2</sup>	导体直径 (a) mm	最小平均绝缘厚度 mm	线缆外径		重量 kg/km	最大导体阻抗		最小绝缘阻抗	
			最小 mm	最大 mm		20°C Ω/km	20°C MΩ x km	90°C MΩ x km	
1.5	1.5	2.0	5.5	6.5	56	13.7	21.0	0.210	
2.5	1.95	2.0	5.9	7.0	71	8.21	18.0	0.180	
4	2.5	2.0	6.4	7.6	90	5.09	15.5	0.155	
6	3.0	2.0	6.9	8.1	114	3.39	13.7	0.137	
10	3.9	2.0	7.7	9.1	165	1.95	11.5	0.115	
16	5.0	2.0	8.8	10.3	235	1.24	9.5	0.095	
25	6.4	2.0	10.1	11.9	320	0.795	7.9	0.079	
35	7.7	2.0	11.3	13.3	440	0.565	6.8	0.068	
50	9.2	2.0	12.7	14.9	610	0.393	5.9	0.059	
70	11.0	2.0	14.4	16.9	850	0.277	5.0	0.050	
95	12.5	2.2	16.2	19.0	1110	0.210	4.5	0.045	
120	14.2	2.2	17.8	20.9	1400	0.164	4.0	0.040	
150	15.8	2.2	19.3	22.6	1710	0.132	3.7	0.037	
185	17.5	2.4	21.1	24.7	2110	0.108	3.4	0.034	
240	20.1	2.4	23.9	27.8	2750	0.0817	3.0	0.030	
300	22.5	2.4	25.8	30.4	3300	0.0654	2.7	0.027	
400	25.8	2.6	29.4	34.5	3900	0.0495	2.4	0.024	

(a) = 仅供参考

