

Caledonian Cables Ltd

Industrial Cables

Harmonized Code

欧共体标工业电缆



Addison





公司简介

凯莱东尼，成立于 1978 年，提供最完整的光缆和铜缆综合布线解决方案和数百种不同的电线电缆产品。我们产品的领先优势体现在每一种电缆系列和每一种应用领域。

在国家和国际标准方面，我们的线缆产品遵循：英国标准 (BS)，LPCB 标准和 ISO 标准等等。凭借拥有广泛零售商和经销商的分销网络，Caledonian 电缆能够提供广泛全面的电线电缆产品。凯莱东尼电线电缆正在不断扩大其在欧洲和亚洲的客户网络。

凯莱东尼 & 爱达讯，主要生产通讯、电力和电子行业使用的各种电线电缆，生产厂房主要设在英国、意大利和西班牙等地。为了保持业界领导地位和提高生产效率和生产成本的控制，Caledonian 近年来积极在韩国、罗马尼亚、台湾和马来西亚等低成本国家和地区设立了生产基地，我们能够为不同地区的客户提供一个灵活稳定的供货系统，保证供货效率和产品质量。

我们拥有遍布全球的生产网络，具有不可比拟的优势，能够灵活的满足客户的要求。我们能提供统一的设计和解决方案，并把电缆制造和物流服务结合起来，通过我们先进的电子商务技术，大大降低交易成本和投放时间，以创造更好更便捷的交易环境。

凯莱东尼 & 爱达讯一直以严格的质量要求、优质的服务水平，以及具竞争力的市场价格和独特的创新精神在业界闻名。我们致力发展新的技术，并积极地与市场接轨，拓展多元化的产品和服务，以不断满足顾客需求。同时，我们了解生产技术变革的必要性，因此积极制订发展规划，以把握未来的市场机遇，我们将会用优异的服务和品质，保证业务的持续增长。

我们的研发中心与客户密切的配合，致力于提高产品和技术的兼容性，以为不同行业提供解决方案。凯莱东尼已在全球的主要市场建立了庞大的研发与物流体系，为全球不断增长的客户网络提供满意的服务。



证书



Registration Certificate

This document certifies that the administration systems of

*Caledonian Cables Limited/Addison Technology Limited
Marchants Industrial Centre, Mill Lane, Laughton, Lewes, Sussex, BN8 6AJ, United Kingdom*

*have been assessed and approved by QAS International
to the following management systems, standards and guidelines:*

ISO 9001 : 2008

With the permitted exclusion of clauses 7.3 Design and Development

The approved administration systems apply to the following:

*The manufacture and supply of electrical cables and
ancillary power equipment to customers internationally.*

Original Approval6th September 1997.....

Current Certificate7th February 2010.....

Certificate Expiry7th February 2011.....

Certificate Number.....A6211.....

On behalf of QAS International

www.qas-international.com

This certificate remains valid while the holder maintains their quality administration systems in accordance with the standards and guidelines stated above, which will be audited annually by QAS International.

The holder is entitled to display the above registration mark for the duration of this certificate.

This certificate must be returned to QAS International on reasonable request.

Issuing Office: QAS International, The Gig House, Oxford Street, Malmesbury, Wiltshire, SN16 9AX



目 录

H03VV-F/ H03VVH2-F.....	6
H03V2V2-F/ H03V2V2H2-F	8
H05VV-F/ H05VVH2-F.....	10
H05V2V2-F/ H05V2V2H2-F	12
H05VVH6-F/ H07VVH6-F.....	14
H05VV-F/SJT.....	16
H05RN-F/H05RNH2-F.....	18
H05RR-F	20
H07RN-F	22
H07RN8-F	25
H05BN4-F.....	28
H07BN4-F WIND90	30
H05V-K.....	33
H07V-K.....	34
H05V-K UL / H07V-K UL - UL/CSA/HAR/MTW & UL1015 PVC	36
H05V2-K / H07V2-K	38
H05V2-K UL / H07V2-K UL	40
H05V-U / H07V-U	42
H05V2-U / H07V2-U	44
H07ZZ-F	46
(H)03 Z1Z1-F/(H)05 Z1Z1-F	48
H05V-R/H07V-R	50



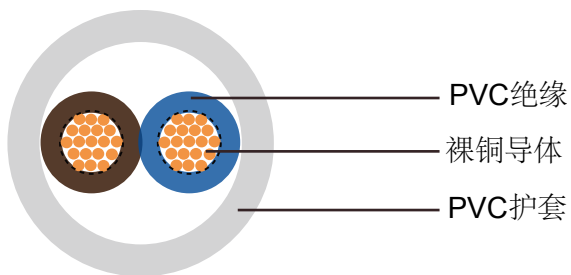
H05Z-K / H07Z-K.....	52
H05Z-U / H07Z-U / H07Z-R.....	54
H05BQ-F / H07BQ-F (NGMH11YÖ).....	56
H05G-K / H07G-K.....	58
H05G-U / H07G-U	60
H05VV5-F.....	62
H05VVC4V5-K.....	65
H05VVD3H6-F.....	68
H05V3V3H6-F/H05V3V3D3H6-F	69
H05BB-F/H07BB-F.....	71
H03RT-H.....	73
H05SS-F/H05SST-F.....	74
H05GG-F.....	76
H00V-D.....	78
H01N2-D/E (NSKFFÖU).....	80
产品名代表意义	82-83
绝缘色彩编码.....	84
防火性能.....	85-90



H03VV-F/ H03VVH2-F

应用及描述

这些电缆主要适用于对小家电和轻型家用电器的使用中，例如连接厨房用具，台灯，落地灯，吸尘器，办公设备，收音机等，至于这些电缆适用设备的相关范围，他们是不允许用于烹饪或加热设备。截面小于0.75平方毫米的电缆不适合在户外使用和工业或农业机械应用。在单相或三相系统中最大工作电压为 U_0/U 330/330 V，在直流系统中最大工作电压为 U_0/U 495/495 V。



H03VV-F



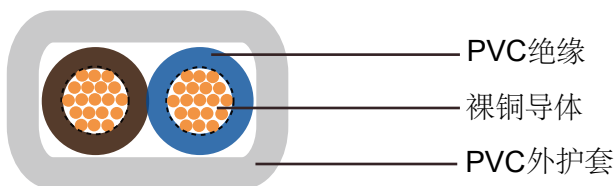
H03VV-F

标准及认证

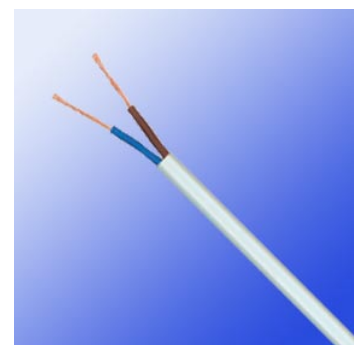
<HAR>BS6500, CENELEC HD21.5, VDE 0281, CEI 20-20/5, CEI 20-35 (EN60332-1), CEI 20-52, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令. ROHS认证

电缆结构

- 柔软裸铜导体
- 遵循DIN VDE 0295 c1. 5, BS 6360 c1. 5, IEC 60228 c1. 5及HD 383标准
- PVC绝缘T12类，遵循VDE-0281第一部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 黄绿接地线（三芯及三芯以上）
- PVC外护套TM2



H03VVH2-F



H03VVH2-F



欧共体标准

技术特性

- 工作电压: 300/300 V
- 测试电压: 2000 V
- 动态弯曲半径: $7.5 \times \emptyset$
- 静态弯曲半径: $4 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: -5°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 静态时可承受的温度: -40°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 短路时可达到的温度: $+160^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

电缆参数

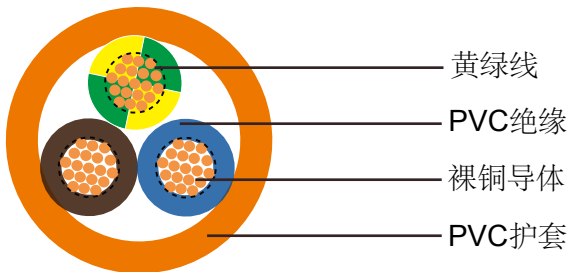
线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H03VV-F						
20(16/32)	2 x 0.50	0.5	0.6	5	9.6	38
20(16/32)	3 x 0.50	0.5	0.6	5.4	14.4	45
20(16/32)	4 x 0.50	0.5	0.6	5.8	19.2	55
18(24/32)	2 x 0.75	0.5	0.6	5.5	14.4	46
18(24/32)	3 x 0.75	0.5	0.6	6	21.6	59
18(24/32)	4 x 0.75	0.5	0.6	6.5	28.8	72
18(24/32)	5 x 0.75	0.5	0.6	7.1	36.0	87
H03VVH2-F						
20(16/32)	2 x 0.50	0.5	0.6	3.2 x 5.2	9.7	32
18(24/32)	2 x 0.75	0.5	0.6	3.4 x 5.6	14.4	35



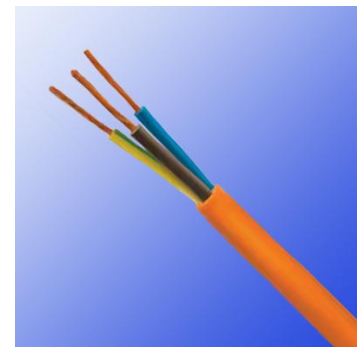
H03V2V2-F/ H03V2V2H2-F

应用及描述

这些电缆适用于住宅楼宇，厨房，照明服务厅或便携式照明仪器。由于其特殊的绝缘和护套化合物，这些电缆适应厨房和取暖，在不与加热的零件和辐射接触的情况下，用于具有较高温度的（如照明系统）区域。此不适合户外使用，不能用于工业和农业的建筑物或者非家用便携式工具中，在正常使用导体最高温度：90 ° C，. 而高温使用，必须避免皮肤接触。



H03V2V2-F



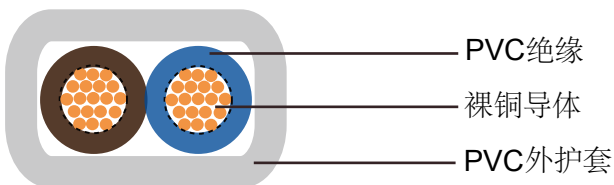
H03V2V2-F

标准及认证

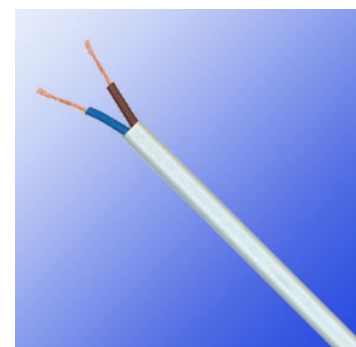
<HAR>HD 21.12; HD 308 S2 DIN VDE 0281第1部分, 第12部分; DIN VDE 0293 p-308; DIN VDE 0295 CEI 20-20/12, CEI 20-35 (EN60332-1) / CEI 20-37 (EN50267), EN50265-2-1

电缆结构

- 柔软裸铜导体
- 遵循DIN VDE 0295 c1. 5, BS 6360 c1. 5, IEC 60228 c1. 5及HD 383标准
- PVC绝缘T13遵循VDE-0281第一部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- PVC外护套TM3



H03V2V2H2-F



H03V2V2H2-F



欧共体标准

技术特性

- 工作电压: 300/300 V
- 测试电压: 3000 V
- 动态弯曲半径: $15 \times \emptyset$
- 静态弯曲半径: $4 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: $+5^{\circ} \text{C}$ to $+90^{\circ} \text{C}$
- 静态时可承受的温度: -40°C to $+90^{\circ} \text{C}$
- 短路时可达到的温度: $+160^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称 铜的重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H03V2V2-F						
20(16/32)	2 x 0.50	0.5	0.6	5	9.6	38
20(16/32)	3 x 0.50	0.5	0.6	5.4	14.4	45
20(16/32)	4 x 0.50	0.5	0.6	5.8	19.2	55
18(24/32)	2 x 0.75	0.5	0.6	5.5	14.4	46
18(24/32)	3 x 0.75	0.5	0.6	6	21.6	59
18(24/32)	4 x 0.75	0.5	0.6	6.5	28.8	72
H03V2V2H2-F						
20(16/32)	2 x 0.50	0.5	0.6	3.2 x 5.2	9.7	32
18(24/32)	2 x 0.75	0.5	0.3	3.4 x 5.6	14.4	35



H05VV-F/ H05VVH2-F

应用及描述

这些电缆是适用于在潮湿的环境中，中型的机械设备中，如冰箱，洗衣机，脱水机等家电产品。只要符合适用的设备规格，这些电缆在确保不直接接触仪器的热部件或其它任何热源的情况下，也适用于烹饪和取暖设备。这种电缆的其他一些应用包括：固定安装在家具，隔断墙，装饰，和预留的建筑设施。他们是不适合户外使用，工业（服装制造除外）或农业应用。单相或三相系统的最大工作电压为 U_0/U 318/550 V。在直接的系统，最大工作电压为 U_0/U 413/825 V。

标准及认证

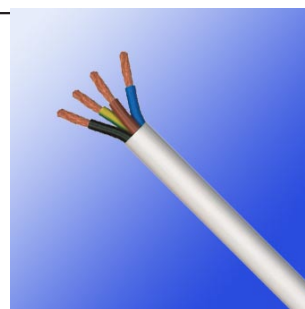
<HAR>CEI 20-20/5 / 20-35 (EN60332-1) /20-52,
0.5 - 2.5mm² 遵循BS6500, 4.0mm² 遵循 BS7919, 6.0mm² 这些BS7919,
VDE0281, CENELEC HD21.5, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令., ROHS认证

电缆结构

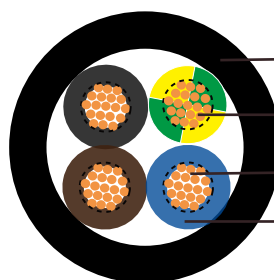
- 柔软裸铜导体
- 遵循DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5及HD 383标准
- PVC绝缘T12类，遵循VDE-0281第一部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 黄绿接地线（三芯及三芯以上）
- PVC外护套TM2

技术特性

- 工作电压：300/500 V
- 测试电压：2000 V
- 动态弯曲半径：7.5 x Ø
- 静态弯曲半径：4 x Ø
- 应用时的工作温度：-5° C to +70° C
- 静态时可承受的温度：-40° C to +70° C
- 短路时可达到的温度：+160° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：20 MΩ x km



H05VV-F

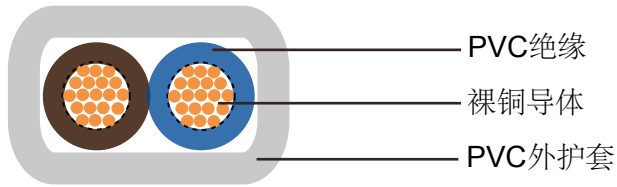


- PVC外护套
- 黄绿线
- 裸铜导体
- PVC绝缘

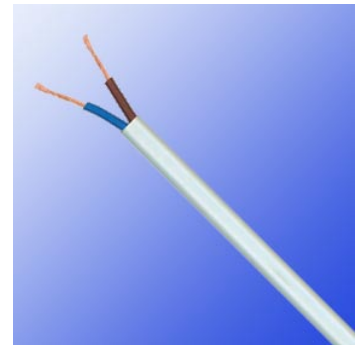
H05VV-F



欧共体标准



H05VVH2-F



H05VVH2-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H05VV-F						
18(24/32)	2 x 0.75	0.6	0.8	6.4	14.4	57
18(24/32)	3 x 0.75	0.6	0.8	6.8	21.6	68
18(24/32)	4 x 0.75	0.6	0.8	7.4	29	84
18(24/32)	5 x 0.75	0.6	0.9	8.5	36	106
17(32/32)	2 x 1.00	0.6	0.8	6.8	19	65
17(32/32)	3 x 1.00	0.6	0.8	7.2	29	79
17(32/32)	4 x 1.00	0.6	0.9	8.0	38	101
17(32/32)	5 x 1.00	0.6	0.9	8.8	48	123
16(30/30)	2 x 1.50	0.7	0.8	7.6	29	87
16(30/30)	3 x 1.50	0.7	0.9	8.2	43	111
16(30/30)	4 x 1.50	0.7	1.0	9.2	58	142
16(30/30)	5 x 1.50	0.7	1.1	10.5	72	176
14(30/50)	2 x 2.50	0.8	1.0	9.2	48	134
14(30/50)	3 x 2.50	0.8	1.1	10.1	72	169
14(30/50)	4 x 2.50	0.8	1.1	11.2	96	211
14(30/50)	5 x 2.50	0.8	1.2	12.4	120	262
12(56/28)	3 x 4.00	0.8	1.2	11.3	115	233
12(56/28)	4 x 4.00	0.8	1.2	12.5	154	292
12(56/28)	5 x 4.00	0.8	1.4	13.7	192	369
10(84/28)	3 x 6.00	0.8	1.1	13.1	181	328
10(84/28)	4 x 6.00	0.8	1.3	13.9	230	490
10(84/28)	5 x 6.00	0.8	1.4	15.9	289	548
H05VVH2-F						
18(24/32)	2 x 0.75	0.6	0.8	4.2 x 6.8	14.4	48
17(32/32)	2 x 1.00	0.6	0.8	4.4 x 7.2	19.2	57



H05V2V2-F/ H05V2V2H2-F

应用及描述

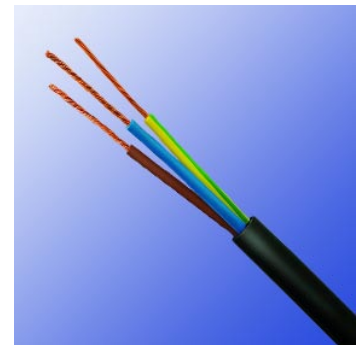
这些电缆适用于住宅楼宇，厨房，照明服务厅或便携式照明仪器。由于其特殊的绝缘和护套化合物，这些电缆适应厨房和取暖，在不与加热的零件和辐射接触的情况下，用于具有较高温度的（如照明系统）区域。此不适合户外使用，不能用于工业和农业的建筑物或者非家用便携式工具中，在正常使用导体最高温度：90 ° C，.而高温使用，必须避免皮肤接触。

标准及认证

<HAR>HD 21.12; HD 308 S2, DIN VDE 0281第1部分, 第12部分, DIN VDE 0293第308部分, DIN VDE 0295, CEI 20-20/12, CEI 20-35 (EN60332-1) / CEI 20-37 (EN50267), CENELEC HD 21.12 S1 / EN50265-2-1

电缆结构

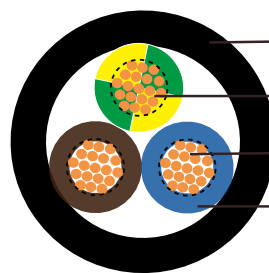
- 柔软裸铜导体
- 遵循DIN VDE 0295 cl. 5, IEC 60228 cl. 5及HD 383
- PVC绝缘T13遵循VDE-0281第一部分
- 黄绿接地线（三芯及三芯以上）
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- PVC外护套TM3



H05V2V2-F

技术特性

- 工作电压：300/500 V
- 测试电压：2000 V
- 动态弯曲半径：15 x Ø
- 静态弯曲半径：4 x Ø
- 应用时的工作温度：+5° C to +90° C
- 静态时可承受的温度：-40° C to +90° C
- 短路时可达到的温度：+160° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：20 MΩ x km

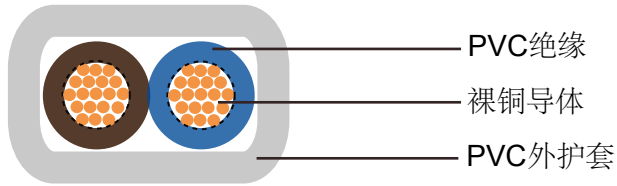


- PVC外护套
- 黄绿线
- 裸铜导体
- PVC绝缘

H05V2V2-F



欧共体标准



H05V2V2H2-F



H05V2V2H2-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称 铜的重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H05V2V2-F						
18(24/32)	2 x 0.75	0.6	0.8	6.2	14.4	54.2
18(24/32)	3 x 0.75	0.6	0.8	6.6	21.6	65
18(24/32)	4 x 0.75	0.6	0.8	7.1	29	77.7
18(24/32)	5 x 0.75	0.6	0.9	8	36	97.3
17(32/32)	2 x 1.00	0.6	0.8	6.4	19	60.5
17(32/32)	3 x 1.00	0.6	0.8	6.8	29	73.1
17(32/32)	4 x 1.00	0.6	0.9	7.6	38	93
17(32/32)	5 x 1.00	0.6	0.9	8.3	48	111.7
16(30/30)	2 x 1.50	0.7	0.8	7.4	29	82.3
16(30/30)	3 x 1.50	0.7	0.9	8.1	43	104.4
16(30/30)	4 x 1.50	0.7	1.0	9	58	131.7
16(30/30)	5 x 1.50	0.7	1.1	10	72	163.1
14(30/50)	2 x 2.50	0.8	1.0	9.2	48	129.1
14(30/50)	3 x 2.50	0.8	1.1	10	72	163
14(30/50)	4 x 2.50	0.8	1.1	10.9	96	199.6
14(30/50)	5 x 2.50	0.8	1.2	12.4	120	245.4
12(56/28)	3 x 4.00	0.8	1.2	11.3	115	224
12(56/28)	4 x 4.00	0.8	1.2	12.5	154	295
12(56/28)	5 x 4.00	0.8	1.4	13.7	192	361
10(84/28)	3 x 6.00	0.8	1.1	13.1	181	328
10(84/28)	4 x 6.00	0.8	1.3	13.9	230	490
H05V2V2H2-F						
18(24/32)	2 x 0.75	0.6	0.8	4.2 x 6.8	14.1	48
17(32/32)	2 x 1.00	0.6	0.8	4.4 x 7.2	19	57



H05VVH6-F/ H07VVH6-F

应用及描述

该电缆用于中型机械设备和在某一部分需要高度弯曲的地方。他们可作为电力和控制电缆，用于干燥，潮湿环境中，尤其适用于起重设备，处理系统，机床等的使用中。

标准及认证

<HAR>HD 359 S3, BS EN 50214, DIN VDE 0281 第404部分, IEC 60332-1, CSA C22.2 N° 49, UL 62

电缆结构

- 柔软的裸铜或镀锡铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- PVC绝缘T12遵循VDE 0207第4部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- PVC护套TM2遵循VDE 0207第5部分

技术特性

-工作电压:

H05VVH6-F : 300/500 V

H07VVH6-F: 450/700 V

-测试电压:

H05VVH6-F : 2 KV

H07VVH6-F: 2.5 KV

-弯曲半径: $10 \times \text{cable } \emptyset$

-应用时的工作温度: $-5^{\circ} \text{C to } +70^{\circ} \text{C}$

-静态时可承受的温度 : $-40^{\circ} \text{C to } +70^{\circ} \text{C}$

-阻燃:遵循VDE 0472第804部分, IEC 60332-1B级测试

-绝缘电阻: $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$





欧共体标准

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面面积 # x mm ²	标称导体 直径 mm	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称 铜的重量 kg/Km	标称电缆 重量 kg/km
H05VVH6-F						
18(24/32)	4 x 0.75	1.2	0.6	4.2 x 12.6	29	90
18(24/32)	8x 0.75	1.2	0.6	4.2 x 23.2	58	175
18(24/32)	12x 0.75	1.2	0.6	4.2 x 33.8	86	260
18(24/32)	18x 0.75	1.2	0.6	4.2 x 50.2	130	380
18(24/32)	24x 0.75	1.2	0.6	4.2 x 65.6	172	490
17(32/32)	4 x 1.00	1.4	0.7	4.4 x 13.4	38	105
17(32/32)	5x1.00	1.4	0.7	4.4 x 15.5	48	120
17(32/32)	8 x 1.00	1.4	0.7	4.4 x 24.8	77	205
17(32/32)	12x 1.00	1.4	0.7	4.4 x 36.2	115	300
17(32/32)	18x 1.00	1.4	0.7	4.4 x 53.8	208	450
17(32/32)	24x 1.00	1.4	0.7	4.4 x 70.4	230	590
H07VVH6-F						
16(30/30)	4 x1.5	1.5	0.8	5.1 x 14.8	130	58
16(30/30)	5 x1.5	1.5	0.8	5.1 x 17.7	158	72
16(30/30)	7 x1.5	1.5	0.8	5.1 x 25.2	223	101
16(30/30)	8 x1.5	1.5	0.8	5.1 x 27.3	245	115
16(30/30)	10 x1.5	1.5	0.8	5.1 x 33.9	304	144
16(30/30)	12 x1.5	1.5	0.8	5.1 x 40.5	365	173
16(30/30)	18 x1.5	1.5	0.8	6.1 x 61.4	628	259
16(30/30)	24 x1.5	1.5	0.8	5.1 x 83.0	820	346
14(30/50)	4 x2.5	1.9	0.8	5.8 x 18.1	192	96
14(30/50)	5 x2.5	1.9	0.8	5.8 x 21.6	248	120
14(30/50)	7 x2.5	1.9	0.8	5.8 x 31.7	336	168
14(30/50)	8 x2.5	1.9	0.8	5.8 x 33.7	368	192
14(30/50)	10 x2.5	1.9	0.8	5.8 x 42.6	515	240
14(30/50)	12 x2.5	1.9	0.8	5.8 x 49.5	545	288
14(30/50)	24 x2.5	1.9	0.8	5.8 x 102.0	1220	480
12(56/28)	4 x4	2.5	0.8	6.7 x 20.1	154	271
12(56/28)	5 x4	2.5	0.8	6.9 x 26.0	192	280
12(56/28)	7 x4	2.5	0.8	6.7 x 35.5	269	475
10(84/28)	4 x6	3.0	0.8	7.2 x 22.4	230	359
10(84/28)	5 x6	3.0	0.8	7.4 x 31.0	288	530
10(84/28)	7 x6	3.0	0.8	7.4 x 43.0	403	750
8(80/26)	4 x10	4.0	1.0	9.2 x 28.7	384	707
8(80/26)	5 x10	4.0	1.0	11.0 x 37.5	480	1120
6(128/26)	4 x16	5.6	1.0	11.1 x 35.1	614	838
6(128/26)	5 x16	5.6	1.0	11.2 x 43.5	768	1180



H05VV-F/SJT

应用及描述

这些电缆在确保不直接接触仪器的热部件或其它任何热源的情况下，也适合用于烹饪和取暖设备。这种电缆的其他一些应用包括：固定安装在家具，隔断墙，装饰，和预留的建筑设施中。他们是不适合户外使用，工业（服装制造除外）或农业应用。

标准及认证

<HAR> HD21.5 S3, VDE-0281 P-5 & P-2, UL 62 (SJT), VW-1, CSA 22.2 No 49, FT-1, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令., IEC 60227-5, ROHS认证

电缆结构

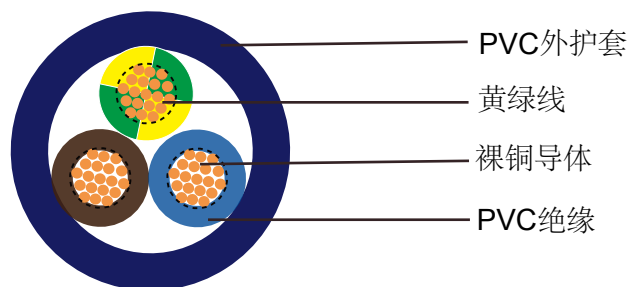
- 柔软裸铜导体
- 遵循DIN VDE 0295 c1. 5, BS 6360 c1. 5, IEC 60228 c1. 5及HD 383标准
- PVC绝缘T12类，遵循VDE-0281第一部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 黄绿接地线（三芯及三芯以上）
- PVC外护套TM2

技术特性

- 工作电压 VDE: 300/500 V
- 工作电压 UL/CSA: 300 V
- 测试电压: 2000 V
- 动态弯曲半径: $7.5 \times \emptyset$
- 静态弯曲半径: $4 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: -5°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 静态时可承受的温度: -40°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.1, VW-1
- 绝缘电阻: $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



H05VV-F/SJT



H05VV-F/SJT



电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称 铜的重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
17(32/32)	2 x 1	0.6	0.8	7.2	19.2	56
17(32/32)	3 x 1	0.6	0.8	7.6	28.8	73
17(32/32)	4 x 1	0.6	0.9	8.6	38.4	86
17(32/32)	5 x 1	0.6	0.9	9.4	48	105
16(30/30)	2 x 1.5	0.7	0.8	7.6	28	82
16(30/30)	3 x 1.5	0.7	0.9	8.3	44	96
16(30/30)	4 x 1.5	0.7	1.0	9.3	58	117
16(30/30)	5 x 1.5	0.7	1.1	10.4	72	144
14(30/50)	2 x 2.5	0.8	1.0	9.2	48	118
14(30/50)	3 x 2.5	0.8	1.1	10	72	152
14(30/50)	4 x 2.5	0.8	1.1	10.9	96	192
14(30/50)	5 x 2.5	0.8	1.2	12.2	120	243
12(56/28)	2 x 4	0.8	1.1	10.6	76	195
12(56/28)	3 x 4	0.8	1.2	11.5	115	235
12(56/28)	4 x 4	0.8	1.2	12.4	154	300
12(56/28)	5 x 4	0.8	1.4	14.1	192	361



H05RN-F/H05RNH2-F

应用及描述

这些柔软的电缆主要用于低机械压力下使用的电气设备中，用于干燥，潮湿的室内或室外环境。常用于家庭，办公室中低机械拉力下电器之间的连接等任何低机械损伤的地方。也适合固定安装在家具，装饰材料，墙体隔板和预留的建筑设施中。在单相或三相系统的最大工作电压为 U_0/U 318/550 V，在直流系统最大工作电压，此电缆耐臭氧，耐油脂。

标准及认证

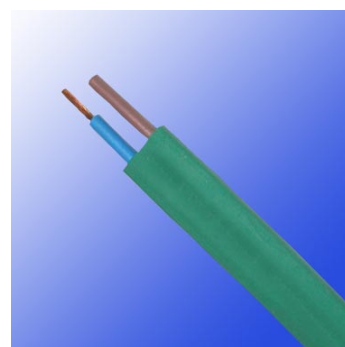
<HAR> HD22.4 S3, VDE-0282 第4部分, CEI 20-19 p.4, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令, IEC 60245-4, ROHS认证

电缆结构

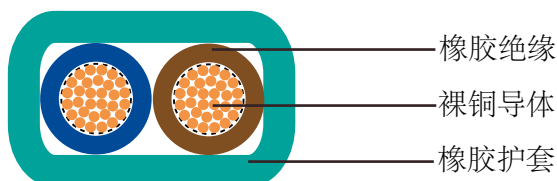
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- 橡胶绝缘EI4遵循VDE-0282第1部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 黄绿接地线（三芯及三芯以上）
- 氯丁橡胶护套 EM2

技术特性

- 工作电压：300/500 V
- 测试电压：2000 V
- 动态弯曲半径：7.5 x \emptyset
- 固定安装弯曲半径：4.0 x \emptyset
- 工作温度范围：-30° C to +60° C
- 短路时可达到的温度：+200 ° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：20 M Ω x km



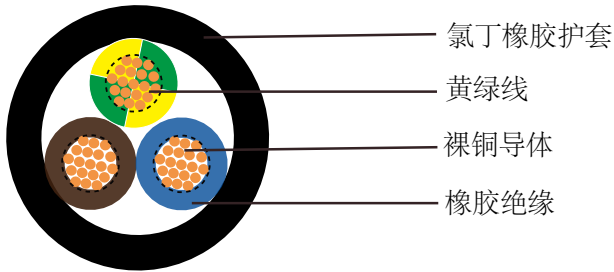
H05RNH2-F



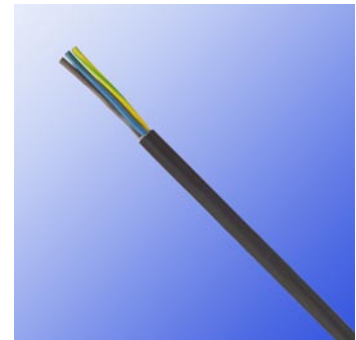
H05RNH2-F



欧共体标准



H05RN-F



H05RN-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm (最小-最大)	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H05RN-F						
18(24/32)	2 x 0.75	0.6	0.8	5.7 - 7.4	14.4	80
18(24/32)	3 x 0.75	0.6	0.9	6.2 - 8.1	21.6	95
18(24/32)	4 x 0.75	0.6	0.9	6.8 - 8.8	30	105
17(32/32)	2 x 1	0.6	0.9	6.1 - 8.0	19	95
17(32/32)	3 x 1	0.6	0.9	6.5 - 8.5	29	115
17(32/32)	4 x 1	0.6	0.9	7.1 - 9.2	38	142
16(30/30)	3 x 1.5	0.8	1.0	8.6 - 11.0	29	105
16(30/30)	4 x 1.5	0.8	1.1	9.5 - 12.2	39	129
16(30/30)	5 x 1.5	0.8	1.1	10.5 - 13.5	48	153
H05RNH2-F						
16(30/30)	2 x 1.5	0.6	0.8	5.25±0.15x13.50±0.30	14.4	80
14(50/30)	2 x 2.5	0.6	0.9	5.25±0.15x13.50±0.30	21.6	95



H05RR-F

应用及描述

这些电缆非常柔软，橡胶绝缘；，橡胶护套，建议用于在干燥和潮湿的环境中，低，中机械压力下使用的设备。用于电子和电气设备，如家电，小手工工具和办公设备的使用，它们可用于平板熨斗，烙铁，厨房用电器，烤面包机，炉灶和商用电动工具的连接。也适合固定安装在家具，装饰材料，墙体隔板和预留的建筑设施。在单相或三相系统中最大工作电压为 U_0/U 300/500 V，在直流系统中最大工作电压为 U_0 / U 413/825 此电缆也可短期户外使用。它们耐臭氧，耐油脂。

标准及认证

<HAR> HD22.4 S3, VDE-0282 第4部分, CEI 20-19/4 / 20-35 (EN60332-1), CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令., IEC 60245-4, ROHS认证

电缆结构

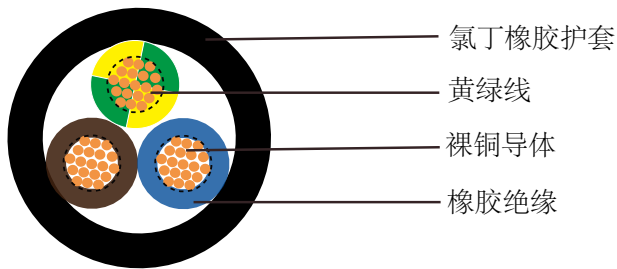
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- 橡胶绝缘EI4遵循VDE-0282第1部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308和HD 186
- 黄绿接地线（三芯及三芯以上）
- 氯丁橡胶护套EM3

技术特性

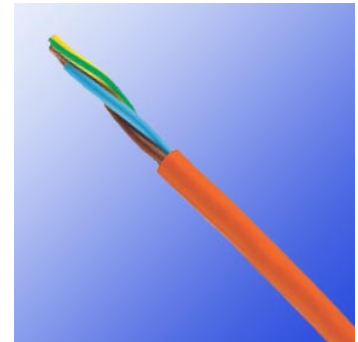
- 工作电压：300/500 V
- 测试电压：2000 V
- 动态弯曲半径：8 x \emptyset
- 固定安装弯曲半径：6 x \emptyset
- 工作温度范围：-30° C to +60° C
- 短路时可达到的温度：+200 ° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：20 M Ω x km



欧共体标准



H05RR-F



H05RR-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm {最小-最大}	标称 铜的重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
18(24/32)	2 x 0.75	0.6	0.8	5.7-7.4	14.4	61
18(24/32)	3 x 0.75	0.6	0.9	6.2-8.1	21.6	75
18(24/32)	4 x 0.75	0.6	0.9	6.8-8.8	28.8	94
18(24/32)	5 x 0.75	0.6	1.0	7.6-9.9	36.0	110
17(32/32)	2 x 1	0.6	0.9	6.1-8.0	19.0	73
17(32/32)	3 x 1	0.6	0.9	6.5-8.5	29.0	86
17(32/32)	4 x 1	0.6	0.9	7.1-9.3	38.4	105
17(32/32)	5 x 1	0.6	1.0	8.0-10.3	48.0	130
16(30/30)	2 x 1.5	0.8	1.0	7.6-9.8	29.0	115
16(30/30)	3 x 1.5	0.8	1.0	8.0-10.4	43.0	135
16(30/30)	4 x 1.5	0.8	1.1	9.0-11.6	58.0	165
16(30/30)	5 x 1.5	0.8	1.1	9.8-12.7	72.0	190
14(50/30)	2 x 2.5	0.9	1.1	9.0-11.6	48.0	160
14(50/30)	3 x 2.5	0.9	1.1	9.6-12.4	72.0	191
14(50/30)	4 x 2.5	0.9	1.2	10.7-13.8	96.0	235
14(50/30)	5 x 2.5	0.9	1.3	11.9-15.3	120.0	285



H07RN-F

应用及描述

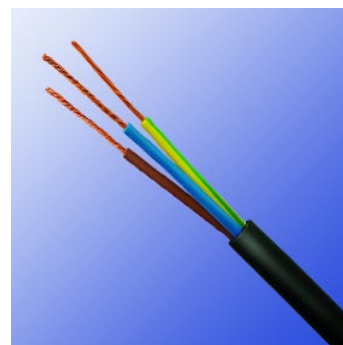
这些电缆高度柔软，可以抵御恶劣的天气，耐油脂，抗机械打击和温度压力。应用范围包括处理设备，移动电源，工地，舞台和视听设备，港口区和大坝。也可固定于安装石灰，临时建筑和住宅军营，排水和污水处理，寒冷的环境和恶劣的工业环境中。在单相或三相系统中，最大工作电压为 U_0/U 476/825 V，在直流系统中，最大工作电压为 U_0/U 619/1238 V，如果在一个固定的或受保护的安装环境中 U_0 / U 为600/1000 V，这些电缆耐火，耐酸和耐油。

标准及认证

<HAR> HD22.4 S3, VDE-0282 第4部分, CEI 20-19/4 / 20-35 (EN60332-1), IEC 60245-4, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令., ROHS认证

电缆结构

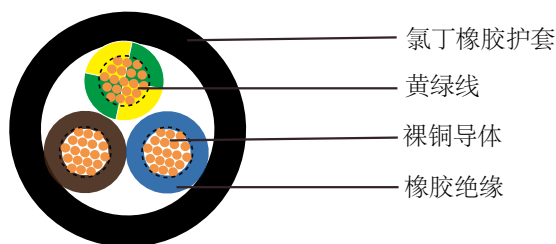
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- 橡胶绝缘EI4遵循VDE-0282第1部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308和HD 186
- 黄绿接地线（三芯及三芯以上）
- 氯丁橡胶护套 EM2



H07RN-F

技术特性

- 工作电压：450/750 V
- 测试电压：2500 V
- 动态弯曲半径：6 x Ø
- 固定安装弯曲半径：4.0 x Ø
- 应用时的工作温度：-25° C to +60° C
- 固定安装温度：-40° C to +60° C
- 短路时可达到的温度：+200 ° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：20 MΩ x km



H07RN-F



欧共体标准

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm 最小-最大	标称 铜的重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
17(32/32)	2 x 1	0.8	1.3	7.7-10	19	89
17(32/32)	3 x 1	0.8	1.4	8.3-10.7	29	111
17(32/32)	4 x 1	0.8	1.5	9.2-11.9	38	146
16(30/30)	1 x 1.5	0.8	1.4	5.7-7.1	14.4	59
16(30/30)	2 x 1.5	0.8	1.5	8.5-11.0	29	135
16(30/30)	3 x 1.5	0.8	1.6	9.2-11.9	43	165
16(30/30)	4 x 1.5	0.8	1.7	10.2-13.1	58	200
16(30/30)	5 x 1.5	0.8	1.8	11.2-14.4	72	240
16(30/30)	7 x 1.5	0.8	2.6	14.5-17.5	101	385
16(30/30)	12 x 1.5	0.8	2.9	17.6-22.4	173	516
16(30/30)	19 x 1.5	0.8	3.2	20.7-26.3	274	800
16(30/30)	24 x 1.5	0.8	3.5	24.3-30.7	346	882
14(50/30)	1 x 2.5	0.9	1.4	6.3-7.9	24	72
14(50/30)	2 x 2.5	0.9	1.7	10.2-13.1	48	195
14(50/30)	3 x 2.5	0.9	1.8	10.9-14.0	72	235
14(50/30)	4 x 2.5	0.9	1.9	12.1-15.5	96	290
14(50/30)	5 x 2.5	0.9	2	13.3-17.0	120	345
14(50/30)	7 x 2.5	0.9	2.8	16.5-20.0	168	520
14(50/30)	12 x 2.5	0.9	3.1	20.6-26.2	288	810
14(50/30)	19 x 2.5	0.9	3.5	25.5-31.0	456	1200
14(50/30)	24 x 2.5	0.9	3.9	28.8-36.4	576	1650
12(56/28)	1 x 4	1	1.5	7.2-9.0	38	99
12(56/28)	2 x 4	1	1.8	11.8-15.1	77	270
12(56/28)	3 x 4	1	1.9	12.7-16.2	115	320
12(56/28)	4 x 4	1	2	14.0-17.9	154	395
12(56/28)	5 x 4	1	2.2	15.6-19.9	192	485
12(56/28)	7 x 4	1	3.1	18.2-21.8	269	681
10(84/28)	1 x 6	1	1.6	7.9-9.8	58	130
10(84/28)	3 x 6	1	2.1	14.1-18.0	173	495
10(84/28)	4 x 6	1	2.3	15.7-20.0	230	610
10(84/28)	5 x 6	1.2	3.6	17.5-22.2	288	760
8(80/26)	1 x 10	1.2	1.8	9.5-11.9	96	230
8(80/26)	3 x 10	1.2	3.3	19.1-24.2	288	880
8(80/26)	4 x 10	1.2	3.4	20.9-26.5	384	1060
8(80/26)	5 x 10	1.2	3.6	22.9-29.1	480	1300
6(128/26)	1 x 16	1.2	1.9	10.8-13.4	154	320
6(128/26)	3 x 16	1.2	3.5	21.8-27.6	461	1090
6(128/26)	4 x 16	1.2	3.6	23.8-30.1	614	1345
6(128/26)	5 x 16	1.2	3.9	26.4-33.3	768	1680



线规	芯数 x 导体 截面 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm 最小-最大	标称 铜的重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
4(200/26)	1 x 25	1.4	2	12.7-15.8	240	450
4(200/26)	4 x 25	1.4	4.1	28.9-36.6	960	1995
4(200/26)	5 x 25	1.4	4.4	32.0-40.4	1200	2470
2(280/26)	1 x 35	1.4	2.2	14.3-17.9	336	605
2(280/26)	3 x 35	1.4	4.1	29.3-37.1	1008	1900
2(280/26)	4 x 35	1.4	4.4	32.5-41.1	1344	2645
2(280/26)	5 x 35	1.4	4.7	37.0-45.0	1680	2810
1(400/26)	1 x 50	1.6	2.4	16.5-20.6	480	825
1(400/26)	4 x 50	1.6	4.8	37.7-47.5	1920	3635
1(400/26)	5 x 50	1.6	5.1	40.0-50.8	2400	4050
2/0(356/24)	1 x 70	1.6	2.6	18.6-23.3	672	1090
2/0(356/24)	4 x 70	1.6	5.2	42.7-54.0	2688	4830
3/0(485/24)	1 x 95	1.8	2.8	20.8-26.0	912	1405
3/0(485/24)	4 x 95	1.8	5.9	48.4-61.0	3648	6320
4/0(614/24)	1x 120	1.8	3	22.8-28.6	1152	1746
4/0(614/24)	4 x 120	1.8	6	53.0-66.0	4608	6830
300MCM (765/24)	1 x 150	2	3.2	25.2-31.4	1440	1887
300MCM (765/24)	4 x 150	2	6.4	58.0-73.0	5760	8320
350MCM (944/24)	1 x 185	2.2	3.4	27.6-34.4	1776	2274
350MCM (944/24)	4 x 185	2.2	6.8	64.0-80.0	7104	9800
500MCM (1221/24)	1x 240	2.4	3.5	30.6-38.3	23.4	2956
500MCM (1221/24)	4x 240	2.4	7.0	72.0-90.0	9216	12100
-	1 x 300	2.6	3.6	33.5-41.9	2880	3479



H07RN8-F

应用及描述

这些电缆主要用于水位高达10米的深度，温度高达40°C的水中，如潜水泵或类似设备的连接。不能用于水下电力传输或安装在一个水道中，或用于机械性损伤可能会发生并造成危害的环境中。在有机械保护的情况下，允许间接地下安装。这些电缆是根据CEI 20-19/16标准生产。它是唯一一种在CEI 64-8在第702部分规定下允许安装在泳池和喷泉的电缆。作为适度机械设备的连接线，它可用于工业或农业车间设备，大型锅炉，加热板，电动工具：如钻头，盘锯，电器，建筑上用的便携式电机和发电机，也可在临时工作点，沿着地面或架子固定敷设，也可用于起重设备的连接等，的充分在有充分保护的固定安装中（即管道或设备内）工作电压高达1000 V，也可用于起重设备电机和转子之间连接。这些电缆具有耐臭氧，抗紫外线及耐候性等特点。

标准及认证

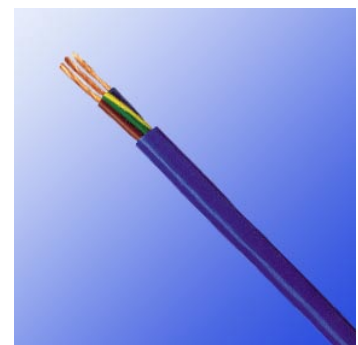
<HAR> HD22.16 S1, VDE-0282 Part-16, CEI 20-19 p.16,
CEI 低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令., ROHS认证

电缆结构

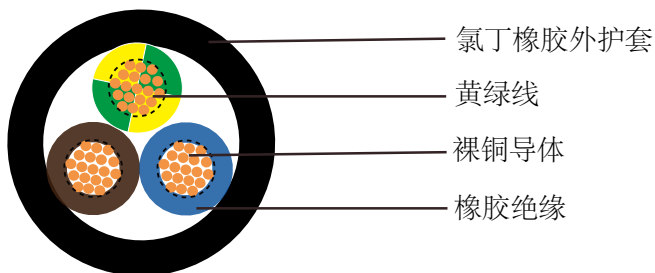
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- 橡胶绝缘EI4遵循VDE-0282第1部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308和HD 186
- 氯丁橡胶护套 EM2

技术特性

- 工作电压：450/750 V
- 测试电压：2500 V
- 动态弯曲半径：6.0 x Ø
- 固定安装弯曲半径：4.0 x Ø
- 应用时的工作温度：-25° C to +60° C
- 固定安装温度：-40° C to +60° C
- 最大水中工作温度：+40° C
- 短路时可达到的温度：+250 ° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：20 MΩ x km



H07RN8-F



H07RN8-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体截面积 # x mm ²	标称绝缘厚度 mm	标称护套厚度 mm	标称外径 mm 最小-最大	标称铜的重量 kg/km	标称电缆重量 kg/km
17(32/32)	2 x 1	0.8	1.3	7.7-10	19	89
17(32/32)	3 x 1	0.8	1.4	8.3-10.7	29	111
17(32/32)	4 x 1	0.8	1.5	9.2-11.9	38	146
16(30/30)	1 x 1.5	0.8	1.4	5.7-7.1	14.4	59
16(30/30)	2 x 1.5	0.8	1.5	8.5-11.0	29	135
16(30/30)	3 x 1.5	0.8	1.6	9.2-11.9	43	165
16(30/30)	4 x 1.5	0.8	1.7	10.2-13.1	58	200
16(30/30)	5 x 1.5	0.8	1.8	11.2-14.4	72	240
16(30/30)	7 x 1.5	0.8	2.6	14.5-17.5	101	385
16(30/30)	12 x 1.5	0.8	2.9	17.6-22.4	173	516
16(30/30)	19 x 1.5	0.8	3.2	20.7-26.3	274	800
16(30/30)	24 x 1.5	0.8	3.5	24.3-30.7	346	882
14(50/30)	1 x 2.5	0.9	1.4	6.3-7.9	24	72
14(50/30)	2 x 2.5	0.9	1.7	10.2-13.1	48	195
14(50/30)	3 x 2.5	0.9	1.8	10.9-14.0	72	235
14(50/30)	4 x 2.5	0.9	1.9	12.1-15.5	96	290
14(50/30)	5 x 2.5	0.9	2	13.3-17.0	120	345
14(50/30)	7 x 2.5	0.9	2.8	16.5-20.0	168	520
14(50/30)	12 x 2.5	0.9	3.1	20.6-26.2	288	810
14(50/30)	19 x 2.5	0.9	3.5	25.5-31.0	456	1200
14(50/30)	24 x 2.5	0.9	3.9	28.8-36.4	576	1650
12(56/28)	1 x 4	1	1.5	7.2-9.0	38	99
12(56/28)	2 x 4	1	1.8	11.8-15.1	77	270
12(56/28)	3 x 4	1	1.9	12.7-16.2	115	320
12(56/28)	4 x 4	1	2	14.0-17.9	154	395
12(56/28)	5 x 4	1	2.2	15.6-19.9	192	485
12(56/28)	7 x 4	1	3.1	18.2-21.8	269	681
10(84/28)	1 x 6	1	1.6	7.9-9.8	58	130
10(84/28)	3 x 6	1	2.1	14.1-18.0	173	495
10(84/28)	4 x 6	1	2.3	15.7-20.0	230	610
10(84/28)	5 x 6	1.2	3.6	17.5-22.2	288	760



欧共体标准

线规	芯数 x 导体截 面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm 最小-最大	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
8(80/26)	1 x 10	1.2	1.8	9.5-11.9	96	230
8(80/26)	3 x 10	1.2	3.3	19.1-24.2	288	880
8(80/26)	4 x 10	1.2	3.4	20.9-26.5	384	1060
8(80/26)	5 x 10	1.2	3.6	22.9-29.1	480	1300
6(128/26)	1 x 16	1.2	1.9	10.8-13.4	154	320
6(128/26)	3 x 16	1.2	3.5	21.8-27.6	461	1090
6(128/26)	4 x 16	1.2	3.6	23.8-30.1	614	1345
6(128/26)	5 x 16	1.2	3.9	26.4-33.3	768	1680
4(200/26)	1 x 25	1.4	2	12.7-15.8	240	450
4(200/26)	4 x 25	1.4	4.1	28.9-36.6	960	1995
4(200/26)	5 x 25	1.4	4.4	32.0-40.4	1200	2470
2 (280/26)	1 x 35	1.4	2.2	14.3-17.9	336	605
2 (280/26)	3 x 35	1.4	4.1	29.3-37.1	1008	1900
2 (280/26)	4 x 35	1.4	4.4	32.5-41.1	1344	2645
2 (280/26)	5 x 35	1.4	4.7	37.0-45.0	1680	2810
1(400/26)	1 x 50	1.6	2.4	16.5-20.6	480	825
1(400/26)	4 x 50	1.6	4.8	37.7-47.5	1920	3635
1(400/26)	5 x 50	1.6	5.1	40.0-50.8	2400	4050
2/0(356/24)	1 x 70	1.6	2.6	18.6-23.3	672	1090
2/0(356/24)	4 x 70	1.6	5.2	42.7-54.0	2688	4830
3/0(485/24)	1 x 95	1.8	2.8	20.8-26.0	912	1405
3/0(485/24)	4 x 95	1.8	5.9	48.4-61.0	3648	6320
4/0(614/24)	1x 120	1.8	3	22.8-28.6	1152	1746
4/0(614/24)	4 x 120	1.8	6	53.0-66.0	4608	6830
300 MCM (765/24)	1 x 150	2	3.2	25.2-31.4	1440	1887
300 MCM (765/24)	4 x 150	2	6.4	58.0-73.0	5760	8320
350 MCM (944/24)	1 x 185	2.2	3.4	27.6-34.4	1776	2274
350 MCM (944/24)	4 x 185	2.2	6.8	64.0-80.0	7104	9800
500 MCM (1221/24)	1x 240	2.4	3.5	30.6-38.3	23.4	2956
500 MCM (1221/24)	4x 240	2.4	7.2	72.0-90.0	9216	12100
-	1 x 300	2.6	3.6	33.5-41.9	2880	3479



H05BN4-F

应用及描述

这些EPR（乙丙橡胶）绝缘和CSP（氯磺化聚乙烯橡胶）护套的电力电缆可用于在干燥，潮湿的环境，浸入油或油脂中，耐各种气候条件以及薄弱的机械压力的环境，例如，在工业厂房，机加工车间，加热板，手提灯，小家电等用于电力供应，他们也适用于大篷车和野营装备……在正常使用时，导体最高温度：90° C。当高温使用时，必须避免皮肤接触。

标准及认证

<HAR> CENELEC HD 22.12 S1, CEI 20-19/12, CEI 20-35 (EN 60332-1), BS6500, BS7919, ROHS认证, VDE 0282第12部分, IEC 60245-4, CE 低压指令

电缆结构

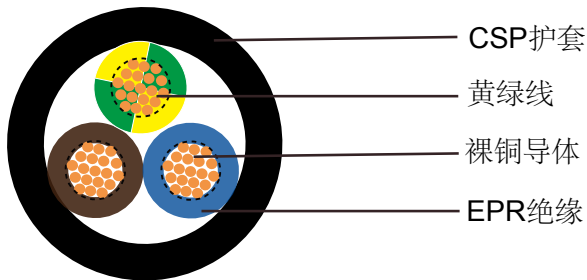
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- EPR(乙丙橡胶)EI7绝缘
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- CSP(氯磺化聚乙烯)外护套EM7

技术特性

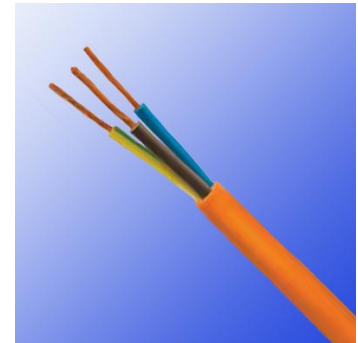
- 工作电压：300/500 V
- 测试电压：2000 V
- 动态弯曲半径：6.0 x Ø
- 固定安装弯曲半径：4.0 x Ø
- 工作温度范围：-20° C to +90° C
- 短路时可达到的最高温度：+250° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：20 MΩ x km



欧共体标准



H05BN4-F



H05BN4-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称 铜的重量 kg/Km	标称电缆 重量 kg/km
18(24/32)	2 x 0.75	0.6	0.8	6.1	29	54
18(24/32)	3 x 0.75	0.6	0.9	6.7	43	68
18(24/32)	4 x 0.75	0.6	0.9	7.3	58	82
18(24/32)	5 x 0.75	0.6	1.0	8.1	72	108
17(32/32)	2 x 1	0.6	0.9	6.6	19	65
17(32/32)	3 x 1	0.6	0.9	7.0	29	78
17(32/32)	4 x 1	0.6	0.9	7.6	38	95
17(32/32)	5 x 1	0.6	1.0	8.5	51	125



H07BN4-F WIND90

应用及描述

这些合成橡胶绝缘的电缆可用于在干燥，潮湿的环境，浸入油或油脂中，耐各种气候条件以及中型机械压力的环境中，可用于工业或农业车间设备，大型锅炉，加热板，电动工具：如钻头，盘锯，电器，建筑上用的便携式电机和发电机。这些电缆也适用于固定设备，例如可以应用于风塔，其特殊的导体结构和所用材料很大的提高了电缆扭转力（最大150 ° / M），这对应用于风力发电机，敷设于临时建筑的石灰或木架上，布线于电梯间等都是至关重要的。也适用于大篷车和野营装备。尤其适用于温度高达90°C，需要耐热耐油脂的环境中，因此这些电缆是改造或处理植物油脂，油或油乳剂工业的理想选择。

标准及认证

<HAR> VDE-0282第12部分, CENELEC HD 22.12 S1, CEI 20-19 p.12, CEI 20-35 (EN 60332-1), IEMMEQU HAR IEC 60245-4, IEC 60754-1/2, ROHS认证

电缆结构

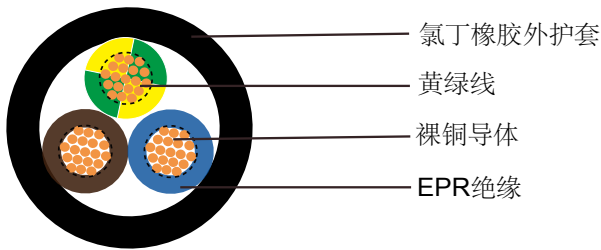
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- EPR(乙丙橡胶)EI7绝缘
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 特殊的氯丁橡胶r外护套EM7

技术特性

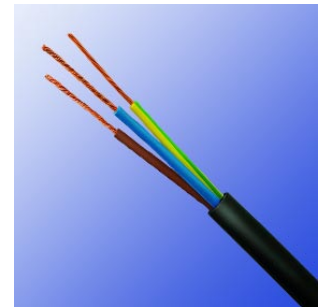
- 工作电压：450/750 V
- 测试电压：2500 V
- 动态弯曲半径：6.0 x Ø
- 固定安装弯曲半径：4.0 x Ø
- 工作温度范围：-40° C to +90° C
- 风能应用时的工作温度：-15° C to +90° C
- 短路时可达到的最高温度：+250° C
- 阻燃：IEC 60332.1C2/NF C 32-070
- 绝缘电阻：20 MΩ x km



欧共体标准



H07BN4-F



H07BN4-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称电缆 重量 kg/km
17(32/32)	2 x 1	0.8	1.3	8.2	93
17(32/32)	3 x 1	0.8	1.4	8.9	114
17(32/32)	4 x 1	0.8	1.5	9.8	139
16(30/30)	1 x 1.5	0.8	1.4	5.9	50
16(30/30)	2 x 1.5	0.8	1.5	9.3	118
16(30/30)	3 x 1.5	0.8	1.6	10.0	144
16(30/30)	4 x 1.5	0.8	1.7	11.0	177
16(30/30)	5 x 1.5	0.8	1.8	12.1	226
16(30/30)	7 x 1.5	0.8	2.6	14.7	385
16(30/30)	12 x 1.5	0.8	2.9	18.8	516
16(30/30)	19 x 1.5	0.8	3.2	22.0	800
16(30/30)	24 x 1.5	0.8	3.5	25.7	882
14(50/30)	1 x 2.5	0.9	1.4	6.5	65
14(50/30)	2 x 2.5	0.9	1.7	10.9	172
14(50/30)	3 x 2.5	0.9	1.8	11.7	210
14(50/30)	4 x 2.5	0.9	1.9	12.8	257
14(50/30)	5 x 2.5	0.9	2	14.1	329
14(50/30)	7 x 2.5	0.9	2.8	17.1	445
14(50/30)	12 x 2.5	0.9	3.1	22.1	702
14(50/30)	19 x 2.5	0.9	3.5	26.0	1030
14(50/30)	24 x 2.5	0.9	3.9	30.4	1312
12(56/28)	1 x 4	1	1.5	7.4	89
12(56/28)	2 x 4	1	1.8	12.6	238
12(56/28)	3 x 4	1	1.9	13.5	292
12(56/28)	4 x 4	1	2	14.8	359
12(56/28)	5 x 4	1	2.2	16.3	422
12(56/28)	7 x 4	1	3.1	19.6	618
10(84/28)	1 x 6	1	1.6	8.1	115
10(84/28)	2 x 6	1	1.8	13.8	282
10(84/28)	3 x 6	1	2.1	14.8	355
10(84/28)	4 x 6	1	2.3	16.4	449
10(84/28)	5 x 6	1.2	3.6	18.1	567



线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称电缆 重量 kg/km
8(80/26)	1 x 10	1.2	1.8	10.4	190
8(80/26)	2 x 10	1.2	2.3	19.4	539
8(80/26)	3 x 10	1.2	3.3	20.7	674
8(80/26)	4 x 10	1.2	3.4	22.6	833
8(80/26)	5 x 10	1.2	3.6	24.8	1010
6(128/26)	1 x 16	1.2	1.9	11.6	259
6(128/26)	2 x 16	1.2	2.8	21.8	722
6(128/26)	3 x 16	1.2	3.5	23.3	913
6(128/26)	4 x 16	1.2	3.6	25.4	1138
6(128/26)	5 x 16	1.2	3.9	28.1	1400
4(200/26)	1 x 25	1.4	2	13.7	375
4(200/26)	2 x 25	1.4	3.3	25.9	1043
4(200/26)	4 x 25	1.4	4.1	30.8	1714
4(200/26)	5 x 25	1.4	4.4	33.9	2096
2(280/26)	1 x 35	1.4	2.2	15.4	492
2(280/26)	3 x 35	1.4	4.1	31.0	1745
2(280/26)	4 x 35	1.4	4.4	34.3	2204
2(280/26)	5 x 35	1.4	4.7	39.6	2810
1(400/26)	1 x 50	1.6	2.4	17.7	675
1(400/26)	3 x 50	1.6	3.6	35.8	2409
1(400/26)	4 x 50	1.6	4.8	39.6	3029
1(400/26)	5 x 50	1.6	5.1	44.1	4050
2/0(356/24)	1 x 70	1.6	2.6	20.0	908
2/0(356/24)	3 x 70	1.6	4.2	40.5	3211
2/0(356/24)	4 x 70	1.6	5.2	44.9	4121
3/0(485/24)	1 x 95	1.8	2.8	22.1	1171
3/0(485/24)	3 x 95	1.8	4.8	45.1	4210
3/0(485/24)	4 x 95	1.8	5.9	50.4	5361
4/0(614/24)	1x 120	1.8	3	24.5	1445
4/0(614/24)	3 x 120	1.8	4.8	49.9	5205
4/0(614/24)	4 x 120	1.8	6	55.3	6546
300 MCM (765/24)	1 x 150	2	3.2	26.9	1783
300 MCM (765/24)	3 x 150	2□	5.2□	54.8	6389
300 MCM (765/24)	4 x 150	2□	6.4□	60.9	8095
350 MCM (944/24)	1 x 185	2.2	3.4	28.9	2125
350 MCM (944/24)	4 x 185	2.2□	6.8□	65.7	9652
500 MCM (1221/24)	1x 240	2.4	3.5	32.6	2733
500 MCM (1221/24)	4x 240	2.4□	7.2□	75.5	12614
-	1 x 300	2.6	3.6	36.5	3348



H05V-K

应用及描述

这些电缆主要安装于设备的内部，以及在有保护的前提下用于照明，干燥的房间，生产设施，开关和配电盘。

标准及认证

<HAR> HD 21.3 S3, VDE-0281 第3部分, CEI 20-20, CEI20-52, CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

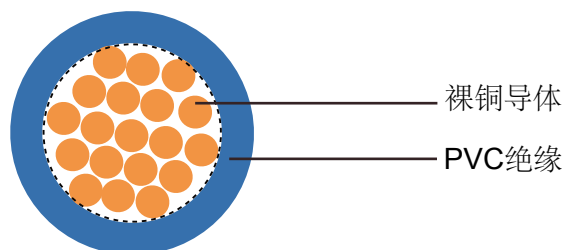
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- PVC (聚氯乙烯) T11绝缘
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293

技术特性

- 工作电压: 300/500v
- 测试电压: 2000 V
- 动态弯曲半径: 12.5 x Ø
- 静态弯曲半径: 12.5 x Ø
- 应用时的工作温度: -5° C to +70° C
- 静态时可承受的温度: -30° C to +80° C
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: 10 MΩ x km



H05V-K



H05V-K

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
20(16/32)	1 x 0.5	0,6	2.1	4.9	10
18(24/32)	1 x 0.75	0,6	2.4	7.2	13
17(32/32)	1 x 1	0,6	2.6	9.6	15



H07V-K

应用及描述

这些电缆不适合敷设于穿线管，石灰的下面和表面，封闭在安装管道内，也不允许的安装电缆盘，通道或电缆箱中。主要用于设备，配线盘和交换机的内部连接以及在有保护的前提下用于交流额定电压高达1000伏或直流750 V照明系统中。

标准及认证

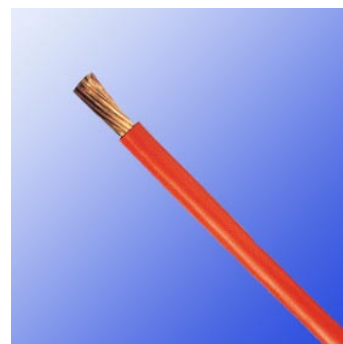
<HAR> HD 21.3 S3, VDE-0281 第3部分, CEI 20-20, CEI20-52, CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

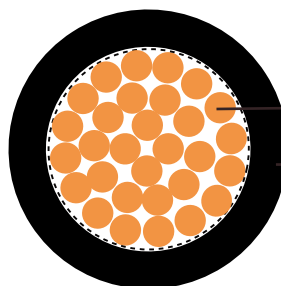
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- PVC (聚氯乙烯) T11绝缘
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293

技术特性

- 工作电压: 450/750V
- 测试电压: 2500 V
- 动态弯曲半径: $12.5 \times \emptyset$
- 静态弯曲半径: $12.5 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: -5°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 静态时可承受的温度: -30°C to $+80^{\circ} \text{C}$
- 短路时可达到的温度: $+160^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: $10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



H07V-K



裸铜导体

PVC绝缘

H07V-K



欧共体标准

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量kg/Km	标称 电缆重量 kg/km
16(30/30)	1 x 1.5	0,7	3.1	14.4	20
14(50/30)	1 x 2.5	0,8	3.6	24.0	31
12(56/28)	1 x 4	0,8	4.3	38.0	48
10(84/28)	1 x 6	0,8	4.9	58.0	69
8(80/26)	1 x 10	1,0	6.4	96.0	121
6(128/26)	1 x 16	1,0	8.1	154.0	211
4(200/26)	1 x 25	1,2	9.8	240	303
2 (280/26)	1 x 35	1,2	11.1	336	417
1 (400/26)	1 x 50	1,4	13.1	480	539
2/0 (356/24)	1 x 70	1,4	15.5	672	730
3/0 (485/24)	1 x 95	1,6	17.2	912	900
4/0 (614/24)	1 x 120	1,6	19.7	1152	1135
300 MCM (765/24)	1 x 150	1,8	21.3	1440	1410
350 MCM (944/24)	1 x 185	2,0	23.4	1776	1845
500MCM(1225/24)	1 x 240	2,2	27.1	2304	2270



H05V-K UL / H07V-K UL

- UL/CSA/HAR/MTW & UL1015 PVC

应用及描述

H05V-K UL/ H07V - K UL是国际认可的符合UL / CSA和AWM/ MTW标准的柔软PVC绝缘的单芯电缆。可以用于电器布线和机床接线以及控制系统。它们可敷设于管道或软管中。主要在北美和欧洲国家使用，电子和电气设备，配电盘等的内部布线。

标准及认证

<HAR> HD 21.7 S2, VDE-0281 第3部分, UL-标准及认证 1063 MTW, UL-AWM Style 1015, CSA TEW, CSA-AWM I A/B, FT-1, CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

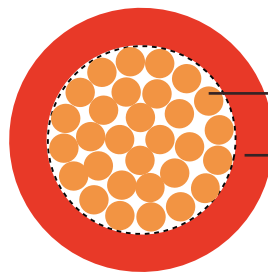
- 多股柔软镀锡铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5, HD383 C1-5
- PVC (聚氯乙烯) TI3绝缘
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293
- H05V-K UL (22, 20 & 18 线规)
- H07V-K UL (16线规及以上)
- X05V-K UL & X07V-K UL非欧公共体标的颜色

技术特性

- 工作电压: 300/500v (H05V-K UL)
- 工作电压: 450/750v (H07V-K UL)
- 工作电压 UL/CSA: 600v AC, 750v DC.
- 测试电压: 2500 V
- 动态/静态弯曲半径: 10-15 x Ø
- 温度 HAR/IEC: -40° to +70° C
- 温度 UL-AWM: -40° to +105° C
- 温度 UL-MTW: -40° C to +90° C
- 温度 CSA-TEW: -40° C to +105° C
- 阻燃: IEC 60332.1, FT-1
- 绝缘电阻: 20 MΩ x km



H07V-K



裸铜导体

PVC绝缘

H07V-K



欧共体标准

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量kg/Km	标称电缆 重量 kg/Km
H05V-K					
20(16/32)	1 x 0.5	0.6	2.5	4.9	11
18(24/32)	1 x 0.75	0.6	2.7	7.2	14
17(32/32)	1 x 1	0.6	2.9	9.6	17
H07V-K					
16(30/30)	1 x 1.5	0,7	3.1	14.4	20
14(50/30)	1 x 2.5	0,8	3.7	24.0	32
12(56/28)	1 x 4	0,8	4.4	38.0	45
10(84/28)	1 x 6	0,8	4.9	58.0	63
8(80/26)	1 x 10	1,0	6.8	96.0	120
6(128/26)	1 x 16	1,0	8.9	154.0	186
4 (200/26)	1 x 25	1,2	10.1	240	261
2 (280/26)	1 x 35	1,2	11.4	336	362
1 (400/26)	1 x 50	1,4	14.1	480	539
2/0 (356/24)	1 x 70	1,4	15.8	672	740
3/0 (485/24)	1 x 95	1,6	18.1	912	936
4/0 (614/24)	1 x 120	1,6	19.5	1152	1184



H05V2-K / H07V2-K

应用及描述

这些特殊的耐热柔软单芯电子线主要用于电源安装，开关柜，电机和变压器等高温（例如上光机和烘干塔等）环境。这些也适用于电气设备的内部布线，如照明和供暖设备。

标准及认证

<HAR> HD 21.7 S2, CEI 20-20, CEI20-52, VDE-0281 第7部分,
CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

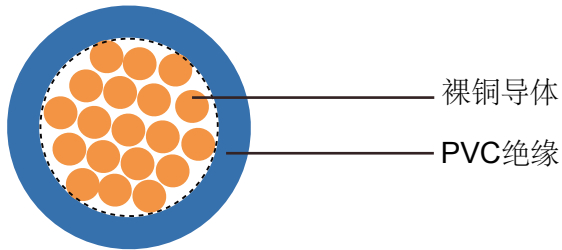
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5, BS 6360 c1. 5 and HD 383
- 耐热PVC TI3绝缘, 遵循VDE 0281第7部分
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293
- H05V2-K (20, 18 & 17 线规)
- H07V2-K (16 线规及以上)

技术特性

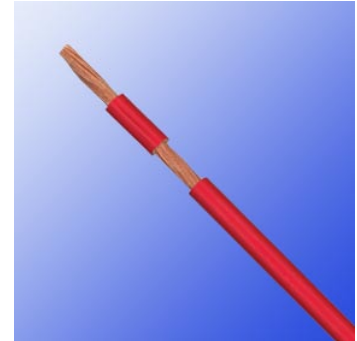
- 工作电压: 300/500v (H05V2-K) / 450/750v (H07V2-K)
- 测试电压: 2000 V
- 动态弯曲半径: 10-15 x Ø
- 静态弯曲半径: 10-15 x Ø
- 应用时的工作温度: +5° C to +90° C
- 静态时可承受的温度: -10° C to +105° C
- 短路时可达到的温度: +160° C
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: 20 MΩ x km



欧共体标准



H05V2-K



H05V2-K

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/Km	标称电缆 重量 kg/Km
H05V2-K					
20(16/32)	1 x 0.5	0.6	2.5	4.8	8.7
18(24/32)	1 x 0.75	0.6	2.7	7.2	11.9
17(32/32)	1 x 1	0.6	2.8	9.6	14.0
H07V2-K					
16(30/30)	1 x 1.5	0.7	3.4	14.4	20
14(50/30)	1 x 2.5	0.8	4.1	24	33.3
12(56/28)	1 x 4	0.8	4.8	38	48.3
10(84/28)	1 x 6	0.8	5.3	58	68.5
8(80/26)	1 x 10	1.0	6.8	96	115
6(128/26)	1 x 16	1.0	8.1	154	170
4(200/26)	1 x 25	1.2	10.2	240	270
2(280/26)	1 x 35	1.2	11.7	336	367
1(400/26)	1 x 50	1.4	13.9	480	520
2/0(356/24)	1 x 70	1.4	16	672	729
3/0(485/24)	1 x 95	1.6	18.2	912	962
4/0(614/24)	1 x 120	1.6	20.2	1115	1235
300 MCM (765/24)	1 x 150	1.8	22.5	1440	1523
350 MCM (944/24)	1 x 185	2.0	24.9	1776	1850
500MCM(1225/24)	1 x 240	2.2	28.4	2304	2430



H05V2-K UL / H07V2-K UL

应用及描述

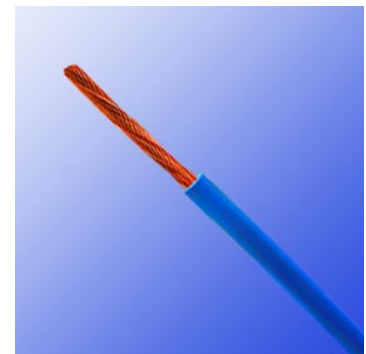
H05V2- K UL/ H07V2- K UL是国际认可符合UL / CSA和AWM/ MTW标准的柔软PVC绝缘的单芯电缆，对HAR/IEC标准来说提高了工作温度范围，对UL- AWM来说提高了工作电压。因此此电缆适用于变频器的连接和内部接线，可以用于电器布线和机床接线以及控制系统。它们可敷设于管道或软管中。主要在北美和欧洲国家使用，电子和电气设备，配电盘等的内部布线。

标准及认证

<HAR> HD 21.7 S2, <HAR> H05V2-K / H07V2-K, VDE-0281 第3部分,
UL-标准及认证 1063 MTW, UL-AWM Style 10269, CSA TEW, CSA-AWM 1 A/B, FT-1,
CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

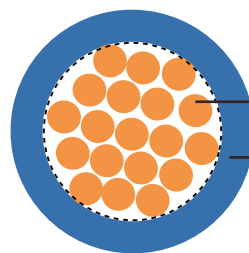
- 多股柔软镀锡铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- PVC绝缘
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293
- H05V2-K UL (22, 20 & 18 线规)
- H07V2-K UL (16 线规及以上)
- X05V2-K UL & X07V2-K UL 不适用HAR色彩编码



H05V2-K

技术特性

- 工作电压: 300/500v (H05V2-K UL)
- 工作电压: 450/750v (H07V2-K UL)
- 工作电压 UL (MTW) & CSA: 600v
- 工作电压 UL (AWM): 1000v
- 测试电压: 2500 V (4000 V UL)
- 动态/静态弯曲半径: 10-15 x Ø
- 温度 HAR/IEC: -40° to +90° C



裸铜导体

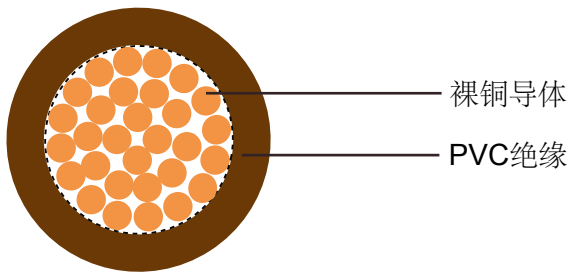
PVC绝缘

H05V2-K



欧共体标准

- 温度 UL-AWM: -40° to +105° C
- 温度 UL-MTW: -40° C to +90° C
- 温度 CSA-TEW: -40° C to +105° C
- 阻燃: IEC 60332.1, FT-1, UL VW-1
- 绝缘电阻: 20 MΩ x km



H07V2-K



H07V2-K

电缆参数

线规	芯数 x 导体截面积 # x mm ²	标称绝缘厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的重量 kg/Km	标称电缆重量 kg/km
20(16/32)	1 x 0.5	0.6	2.5	4.8	11
18(24/32)	1 x 0.75	0.6	2.7	7.2	14
17(32/32)	1 x 1	0.6	2.9	9.6	16
16(30/30)	1 x 1.5	0.7	3.1	14.4	20
14(50/30)	1 x 2.5	0.8	3.7	24	32
12(56/28)	1 x 4	0.8	4.4	38	50
10(84/28)	1 x 6	0.8	4.9	58	66
8(80/26)	1 x 10	1.0	6.8	96	121
6(128/26)	1 x 16	1.0	8.9	154	211
4(200/26)	1 x 25	1.2	10.1	240	303
2(280/26)	1 x 35	1.2	11.4	336	407
1(400/26)	1 x 50	1.4	14.1	480	600
2/0(356/24)	1 x 70	1.4	15.8	672	790
3/0(485/24)	1 x 95	1.6	18.1	912	1067
4/0(614/24)	1 x 120	1.6	19.5	1115	1277



H05V-U / H07V-U

应用及描述

H05 V-U/(H)05 V-U

这些电缆主要安装于设备的内部，以及在有保护的前提下用于照明，干燥的房间，生产设施，开关和配电盘。

H07 V-U/(H)07 V-U

这些电缆可敷设于穿线管，石灰的下面和表面，封闭在安装管道内，也不允许的安装电缆盘，通道或电缆箱中。主要用于设备，配线盘和交换机的内部连接以及在有保护的前提下用于交流额定电压高达1000伏或直流750 V照明系统中。

标准及认证

<HAR> HD 21.3 S3, VDE-0281 第3部分, CEI20-20/3,
CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

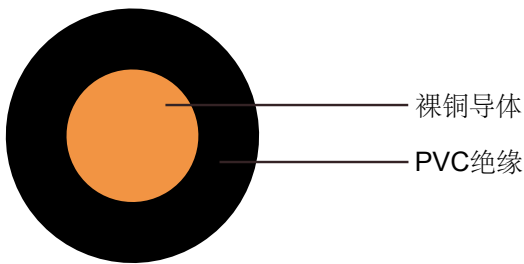
- 实心裸铜单股导体
- 遵循DIN VDE 0295 c1-1, IEC 60228 c1-1
- PVC (聚氯乙烯) T11绝缘
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293
- H05V-U (20, 18 & 17 线规)
- H07V-U (16线规及以上)

技术特性

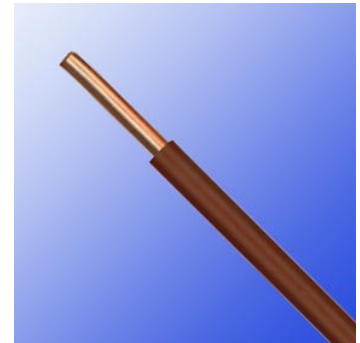
- 工作电压: 300/500v (H05V-U)
- 工作电压: 450/750v (H07V-U)
- 测试电压: 2000V (H05V-U)/2500V (H07V-U)
- 动态弯曲半径: 15 x Ø
- 静态弯曲半径: 15 x Ø
- 应用时的工作温度: -5° C to +70° C
- 静态时可承受的温度: -30° C to +90° C
- 短路时可达到的温度: +160° C
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: 10 MΩ x km



欧共体标准



H07V-U



H07V-U

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
20	1 x 0.5	0.6	2.1	4.8	9
18	1 x 0.75	0.6	2.2	7.2	11
17	1 x 1	0.6	2.4	9.6	14
16	1 x 1.5	0.7	2.9	14.4	21
14	1 x 2.5	0.8	3.5	24.0	33
12	1 x 4	0.8	3.9	38.0	49
10	1 x 6	0.8	4.5	58.0	69
8	1 x 10	1.0	5.7	96.0	115



H05V2-U / H07V2-U

应用及描述

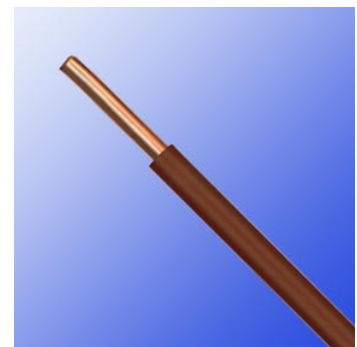
这些电缆在有保护的前提下用于固定安装于电器设备内或照明装置内外。仅在信号和控制电路，适合表面安装或嵌入导管。导体在正常使用时最高温度可达90° C。高于85° C不得再与其他物体接触。

标准及认证

<HAR> HD 21.7 S2, VDE-0281 第7部分, CEI20-20/7,
CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

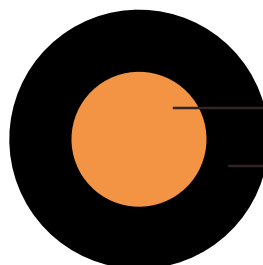
- 实心裸铜单股导体
- 单芯，遵循DIN VDE 0281-3, HD 21.3 S3 and IEC 60227-3
- PVC TI3绝缘
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293
- H05V-U (20, 18 & 17 线规)
- H07V-U (16线规及以上)



H07V2-U

技术特性

- 工作电压：300/500v (H05V-U)
- 工作电压：450/750v (H07V-U)
- 测试电压：2000V (H05V-U)/2500V (H07V-U)
- 动态弯曲半径：15 x Ø
- 静态弯曲半径：15 x Ø
- 应用时的工作温度：-5° C to +70° C
- 静态时可承受的温度：-30° C to +80° C
- 短路时可达到的温度：+160° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：10 MΩ x km



裸铜导体

PVC绝缘

H07V2-U



欧共体标准

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
20	1 x 0.5	0.6	2.1	4.8	9
18	1 x 0.75	0.6	2.2	7.2	11
17	1 x 1	0.6	2.4	9.6	14
16	1 x 1.5	0.7	2.9	14.4	21
14	1 x 2.5	0.8	3.5	24.0	33
12	1 x 4	0.8	3.9	38.0	49
10	1 x 6	0.8	4.5	58.0	69
8	1 x 10	1.0	5.7	96.0	115



H07ZZ-F

应用及描述

这些低烟无卤电缆，非常柔软，主要用于移动服务，适合于火灾条件下需要低烟和无卤的环境中。此电缆可承受中等机械压力，用于工业和农业厂房机器，马达和一些运输机器，风力站及农业开采中。

标准及认证

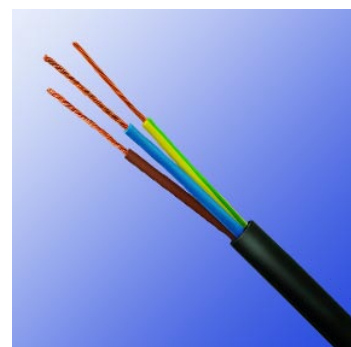
<HAR> HD22.13 S1 & A1, VDE-0282 Part-13, CEI 20-19 p.13, IEC 60245-4, IEC 60754, EN 61034, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令., ROHS认证

电缆结构

- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- 无卤橡胶EI8绝缘, 遵循EN 50363-5
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 黑色无卤橡胶EM8护套

技术特性

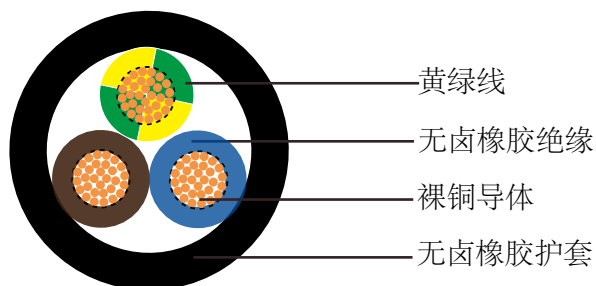
- 工作电压: 450/750 V
- 固定电压: 600/1000 V
- 测试电压: 2500 V
- 动态弯曲半径: $6 \times \emptyset$
- 固定安装弯曲半径: $4.0 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: -5°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 固定安装温度: -40°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 短路时可达到的温度: $+250^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.3 C1, NF C 32-070
- 绝缘电阻: $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



H07ZZ-F



欧共体标准



H07ZZ-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体截面 积 # x mm ²	标称绝缘厚度 mm	标称护套厚 度 mm	标称外径 mm (最小-最大)	标称铜的重 量kg/km	标称电缆重 量 kg/km
17 (32/32)	2 x 1	0.8	1.3	7.7-10	19	96
17 (32/32)	3 x 1	0.8	1.4	8.3-10.7	29	116
17 (32/32)	4 x 1	0.8	1.5	9.2-11.9	38	143
17 (32/32)	5 x 1	0.8	1.6	10.2-13.1	46	171
16 (30/30)	1 x 1.5	0.8	1.4	5.7-7.1	14.4	58.5
16 (30/30)	2 x 1.5	0.8	1.5	8.5-11.0	29	120
16 (30/30)	3 x 1.5	0.8	1.6	9.2-11.9	43	146
16 (30/30)	4 x 1.5	0.8	1.7	10.2-13.1	58	177
16 (30/30)	5 x 1.5	0.8	1.8	11.2-14.4	72	216
16 (30/30)	7 x 1.5	0.8	2.5	14.5-17.5	101	305
16 (30/30)	12 x 1.5	0.8	2.9	17.6-22.4	173	500
16 (30/30)	14 x 1.5	0.8	3.1	18.8-21.3	196	573
16 (30/30)	18 x 1.5	0.8	3.2	20.7-26.3	274	755
16 (30/30)	24 x 1.5	0.8	3.5	24.3-30.7	346	941
16 (30/30)	36 x 1.5	0.8	3.8	27.8-35.2	507	1305
14 (50/30)	1 x 2.5	0.9	1.4	6.3-7.9	24	72
14 (50/30)	2 x 2.5	0.9	1.7	10.2-13.1	48	173
14 (50/30)	3 x 2.5	0.9	1.8	10.9-14.0	72	213
14 (50/30)	4 x 2.5	0.9	1.9	12.1-15.5	96	237
14 (50/30)	5 x 2.5	0.9	2.0	13.3-17.0	120	318
14 (50/30)	7 x 2.5	0.9	2.7	16.5-20.0	168	450
14 (50/30)	12 x 2.5	0.9	3.1	20.6-26.2	288	729
14 (50/30)	14 x 2.5	0.9	3.2	22.2-25.0	337	866
14 (50/30)	18 x 2.5	0.9	3.5	24.4-30.9	456	1086
14 (50/30)	24 x 2.5	0.9	3.9	28.8-36.4	576	1332
14 (50/30)	36 x 2.5	0.9	4.3	33.2-41.8	1335	1961
12 (56/28)	1 x 4	1	1.5	7.2-9.0	38	101
12 (56/28)	3 x 4	1	1.9	12.7-16.2	115	293
12 (56/28)	4 x 4	1	2.0	14.0-17.9	154	368
12 (56/28)	5 x 4	1	2.2	15.6-19.9	192	450
12 (56/28)	12 x 4	1	3.5	24.2-30.9	464	1049



(H)03 Z1Z1-F/(H)05 Z1Z1-F

应用及描述

这些电缆低烟无卤适用于火灾条件下需要低烟和无卤的环境中。可用于厨房和办公室，室内潮湿环境的设备（例如：洗衣机，干衣机和冰箱）。在电缆不接触热部件或热辐射的条件下，也适用于烹饪和取暖的设备。不适用于高温环境（如照明设备），不能用于建筑物外，工业或农业建筑，电力工具连接。

标准及认证

<HAR> HD21.14 S1, VDE-0281 Part-14, VDE 0482-332-1-2, CEI 20-20/14, CEI 20-35 (EN60332-1), CEI 20-37 (EN50267), EN50363, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

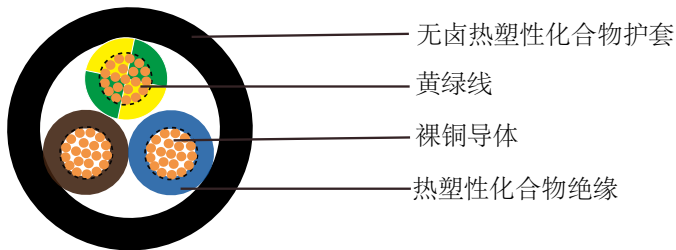
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5, HD 383
- 热塑性混合物TI6绝缘
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 黄绿接地线（三芯及三芯以上）
- 无卤热塑性混合物TM7护套- 黑色/白色

技术特性

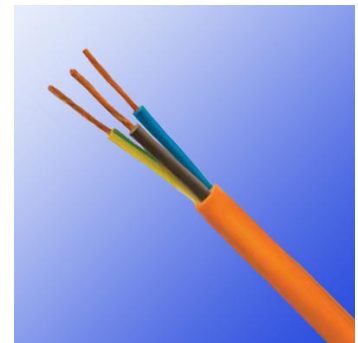
- 工作电压：300/300 V (H03Z1Z1-F), 300/500 V (H05Z1Z1-F)
- 测试电压：2000 V (H03Z1Z1-F), 2500 V (H05Z1Z1-F)
- 动态弯曲半径：7.5 x Ø
- 固定安装弯曲半径：4.0 x Ø
- 应用时的工作温度：-5° C to +70° C
- 固定安装温度：-40° C to +70° C
- 短路时可达到的温度：+160° C
- 绝缘电阻：20 MΩ x km
- 烟密度EN 50268 / IEC 61034
- 燃气腐蚀性遵循EN 50267-2-2, IEC 60754-2
- 阻燃测试遵循EN 50265-2-1, IEC 60332.1



欧共体标准



H05Z1Z1-F



H05Z1Z1-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量kg/km	标称电缆 重量 kg/km
(H)03 Z1Z1-F						
20(16/32)	2 x 0.5	0.5	0.6	5.0	9.6	39
20(16/32)	3 x 0.5	0.5	0.6	5.3	14.4	46
20(16/32)	4 x 0.5	0.5	0.6	5.8	19.2	56
18(24/32)	2 x 0.75	0.5	0.6	5.4	14.4	47
18(24/32)	3 x 0.75	0.5	0.6	5.7	21.6	55
18(24/32)	4 x 0.75	0.5	0.6	6.3	29.0	69
(H)05 Z1Z1-F						
18(24/32)	2 x 0.75	0.6	0.8	6.2	14.4	58
18(24/32)	3 x 0.75	0.7	0.8	6.6	21.6	68
18(24/32)	4 x 0.75	0.8	0.8	7.1	29	81
18(24/32)	5 x 0.75	0.8	0.9	8	36	102
17(32/32)	2 x 1	0.6	0.8	6.6	19	67
17(32/32)	3 x 1	0.8	0.8	6.9	29	81
17(32/32)	4 x 1	0.8	0.9	7.7	38	101
17(32/32)	5 x 1	0.8	0.9	8.4	48	107
16(30/30)	2 x 1.5	0.7	0.8	7.4	29	87
16(30/30)	3 x 1.5	0.8	0.9	8.1	43	109
16(30/30)	4 x 1.5	0.8	1.0	9	58	117
16(30/30)	5 x 1.5	0.8	1.1	10	72	169
14(50/30)	2 x 2.5	0.8	1.0	9.3	48	138
14(50/30)	3 x 2.5	1.0	1.1	10.1	72	172
14(50/30)	4 x 2.5	1.0	1.1	11	96	210
14(50/30)	5 x 2.5	1.0	1.2	12.3	120	260
12(56/28)	2 x 4	0.8	1.1	10.6	76.8	190
12(56/28)	3 x 4	1.0	1.2	11.5	115.2	242
12(56/28)	4 x 4	1.0	1.4	12.5	153.6	298
12(56/28)	5 x 4	1.0	1.4	14.1	192	371



H05V-R/H07V-R

应用及描述

这些电缆主要用于室内，电缆管道和工业厂房或转换站，地下安装。可用于配电板和配电盘或需要较多线股的设备。用于出口到欧洲国家电子机械和开关装置中，可作为欧洲制造的设备线MRO的替代。

标准及认证

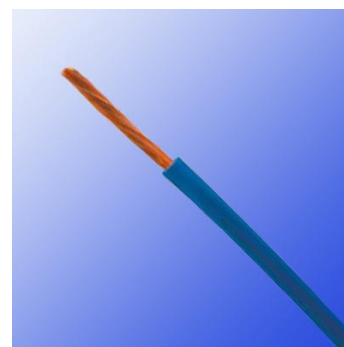
<HAR> HD 21.3 S3, BS 6004, VDE-0281 第3部分, CEI 20-20/3 , CEI 20-35 (EN60332-1)
CEI 20-52, CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

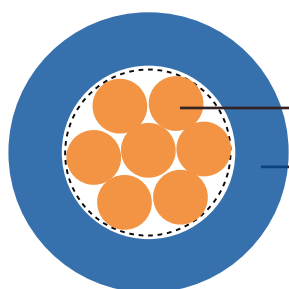
- 实心/多股裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1-2, IEC 60228 C1-2
- PVC (聚氯乙烯) T11绝缘
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293

技术特性

- 工作电压: 300/500 V (H05V-R), 450/750 V (H07V-R)
- 测试电压: 2000 V (H05V-R), 2500 V (H07V-R)
- 动态弯曲半径: 15 x Ø
- 静态弯曲半径: 15 x Ø
- 应用时的工作温度: -5° C to +70° C
- 静态时可承受的温度: -30° C to +80° C
- 短路时可达到的温度: +160° C
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: 10 MΩ x km



H05V-R



裸铜导体

PVC绝缘

H05V-R



欧共体标准

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称 电缆重量 kg/km
H05V-R					
20(7/29)	1 x 0.5	0.6	2.2	4.8	9
18(7/27)	1 x 0.75	0.6	2.4	7.2	12
17(7/26)	1 x 1	0.6	2.6	9.6	15
H07V-R					
16(7/24)	1 x 1.5	0.7	3.0	14.4	23
14(7/22)	1 x 2.5	0.8	3.6	24	35
12(7/20)	1 x 4	0.8	4.2	39	51
10(7/18)	1 x 6	0.8	4.7	58	71
8(7/16)	1 x 10	1	6.1	96	120
6(7/14)	1 x 16	1	7.2	154	170
4(7/12)	1 x 25	1.2	8.4	240	260
2(7/10)	1 x 35	1.2	9.5	336	350
1(19/13)	1 x 50	1.4	11.3	480	480
2/0(19/11)	1 x 70	1,4	12.6	672	680
3/0(19/10)	1 x 95	1,6	14.7	912	930
4/0(37/12)	1 x 120	1,6	16.2	1152	1160
300MCM(37/11)	1 x 150	1,8	18.1	1440	1430
350MCM(37/10)	1 x 185	2,0	20.2	1776	1780
500MCM(61/11)	1 x 240	2,2	22.9	2304	2360
	1 x 300	2.4	24.5		2940
	1 x 400	2.6	27.5		3740



H05Z-K / H07Z-K

应用及描述

这些电缆用于交流电压高达1000伏或直流电压高达750 V时，配电板和配电盘内部配线，一般安装在管道内，用于工作温度90°C的设备内部布线，适合用于烟雾和毒气可能导致生命威胁和设备的损坏的公共场所（如政府大楼等）。此电缆燃烧时不产生腐蚀性气体，这一点对电气设备尤为重要。

标准及认证

<HAR> HD 22.9 S2, VDE-0282 第9部分, BS 7211, IEC 60754-2, EN 50267, VDE 0482-267, CE 低压 73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

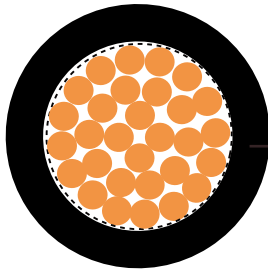
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5 BS 6360 cl. 5, HD 383
- 交联聚烯烃EI5绝缘
- LSOH - 低烟无卤

技术特性

- 工作电压: 300/500v (H05Z-K), 450/750v (H07Z-K)
- 测试电压: 2500 V
- 动态弯曲半径: 8 x Ø
- 静态弯曲半径: 8 x Ø
- 应用时的工作温度: -15° C to +90° C
- 静态时可承受的温度: -40° C to +90° C
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: 10 MΩ x km
- 烟密度遵循EN 50268 / IEC 61034
- 燃气腐蚀性遵循EN 50267-2-2, IEC 60754-2
- 阻燃测试遵循EN 50265-2-1, IEC 60332.1



欧共体标准



裸铜导体

LSOH交联聚烯烃绝缘

H05Z-K



H05Z-K

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H05Z-K					
20(16/32)	1 x 0.5	0.6	2.3	4.8	9
18(24/32)	1 x 0.75	0.6	2.5	7.2	12.4
17(32/32)	1 x 1	0.6	2.6	9.6	15
H07Z-K					
16(30/30)	1 x 1.5	0,7	3.5	14.4	24
14(50/30)	1 x 2.5	0,8	4	24	35
12(56/28)	1 x 4	0,8	4.8	38	51
10(84/28)	1 x 6	0,8	6	58	71
8(80/26)	1 x 10	1,0	6.7	96	118
6(128/26)	1 x 16	1,0	8.2	154	180
4(200/26)	1 x 25	1,2	10.2	240	278
2(280/26)	1 x 35	1,2	11.5	336	375
1(400/26)	1 x 50	1,4	13.6	480	560
2/0(356/24)	1 x 70	1,4	16	672	780
3/0(485/24)	1 x 95	1,6	18.4	912	952
4/0(614/24)	1 x 120	1,6	20.3	1152	1200
300 MCM (765/24)	1 x 150	1,8	22.7	1440	1505
350 MCM (944/24)	1 x 185	2,0	25.3	1776	1845
500MCM(1225/24)	1 x 240	2,2	28.3	2304	2400



H05Z-U / H07Z-U / H07Z-R

应用及描述

这些电缆用于交流电压高达1000伏或直流电压高达750 V时，配电板和配电盘内部配线，一般安装在管道内，用于工作温度90°C的设备内部布线，适用于烟雾和毒气可能导致生命威胁和设备的损坏的公共场所（如政府大楼等）。此电缆燃烧时不产生腐蚀性气体，这一点对电气设备尤为重要。

标准及认证

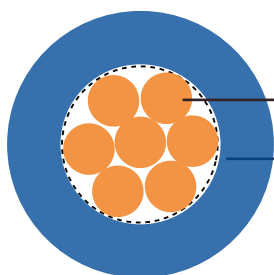
<HAR> HD 22.9 S2, VDE-0282 第9部分, BS 7211, IEC 60754-2, EN 50267, VDE 0482-267, CE 低压 73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

- 实心裸铜单股导体，遵循IEC 60228 C1-1 (H05Z-U / H07Z-U)
- 多股裸铜导体，遵循IEC 60228 C1-2 (H05Z-R)
- 交联聚烯烃EI5绝缘
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293
- LSOH - 低烟无卤

技术特性

- 工作电压：300/500v (H05Z-U), 450/750v (H07Z-U / H07Z-R)
- 测试电压：2500 V
- 动态弯曲半径：15 x Ø
- 静态弯曲半径：10 x Ø
- 应用时的工作温度：+5° C to +90° C
- 短路时可达到的温度：+250° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：10 MΩ x km



裸铜导体

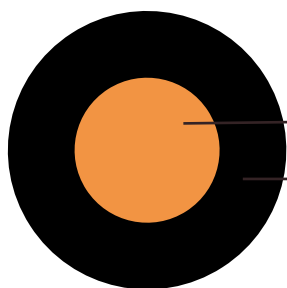
LSOH交联聚烯烃绝缘

H07Z-R



电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H05Z-U					
20	1 x 0.5	0.6	2.0	4.8	8
18	1 x 0.75	0.6	2.2	7.2	12
17	1 x 1	0.6	2.3	9.6	14
H07Z-U					
16	1 x 1.5	0.7	2.8	14.4	20
14	1 x 2.5	0.8	3.3	24	30
12	1 x 4	0.8	3.8	38	45
10	1 x 6	0.8	4.3	58	65
8	1 x 10	1.0	5.5	96	105
H07Z-R					
16(7/24)	1 x 1.5	0.7	3.0	14.4	21
14(7/22)	1 x 2.5	0.8	3.6	24	33
12(7/20)	1 x 4	0.8	4.1	39	49
10(7/18)	1 x 6	0.8	4.7	58	71
8(7/16)	1 x 10	1	6.0	96	114
6(7/14)	1 x 16	1	6.8	154	172
4(7/12)	1 x 25	1.2	8.4	240	265
2(7/10)	1 x 35	1.2	9.3	336	360
1(19/13)	1 x 50	1.4	10.9	480	487
2/0(19/11)	1 x 70	1.4	12.6	672	683
3/0(19/10)	1 x 95	1.6	14.7	912	946
4/0(37/12)	1 x 120	1.6	16.0	1152	1174
300MCM(37/11)	1 x 150	1.8	17.9	1440	1448
350MCM(37/10)	1 x 185	2.0	20.0	1776	1820
500MCM(61/11)	1 x 240	2.2	22.7	2304	2371



裸铜导体

LSOH交联聚烯烃绝缘

H07Z-U



H07Z-U



H05BQ-F / H07BQ-F (NGMH11YÖ)

应用及描述

这些电缆用于中型机械压力，干燥，或潮湿的地方，如用于农业和商业设备的连接，用于连接加热器，该电缆也可用于电器连接，如钻头，手持式圆锯以及建筑工地及制冷设备。H07BQ-F通常用于农业，建筑工地，船坞和制冷设备。PUR护套增加了电缆的耐磨损，抗痕，耐撕裂特性，而且耐油，汽油，水，臭氧，紫外线辐射，水解和微生物等。欧洲国家吧该电缆命名为NGMH11YÖ。

标准及认证

<HAR> HD22.10 S1, VDE-0282 Part-10, CEI 20-19 p.10, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令., IEC 60245-4, ROHS认证

电缆结构

- 柔软的裸铜或镀锡铜导体
- 遵循VDE-0295 C1-5, IEC 60228/HD383 C1-5
- 橡胶绝缘E16类, 遵循VDE-0282第1部分
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 线芯外可选择性绕包带
- 黄绿接地线在绕包层外
- 橘黄色PUR外护套TMPU

技术特性

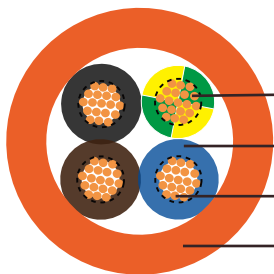
- 工作电压: 300/500 V(H05BQ-F), 450/750 V(H07BQ-F)
- 测试电压: 2000 V(H05BQ-F), 2500 V(H07BQ-F)
- 动态弯曲半径: $5 \times \emptyset$
- 固定安装弯曲半径: $3 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: -40°C to $+80^{\circ} \text{C}$
- 固定安装温度: -50°C to $+90^{\circ} \text{C}$
- 短路时可达到的温度: $+250^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



欧共体标准

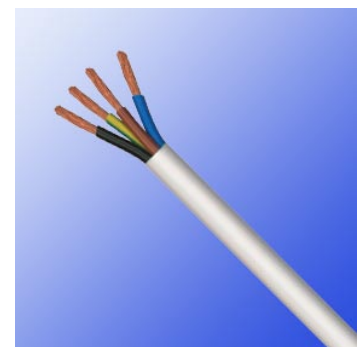
电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H05BQ-F						
18(24/32)	2 x 0.75	0.6	0.8	5.7 - 7.4	14.4	52
18(24/32)	3 x 0.75	0.6	0.9	6.2 - 8.1	21.6	63
18(24/32)	4 x 0.75	0.6	0.9	6.8 - 8.8	29	80
18(24/32)	5 x 0.75	0.6	1.0	7.6 - 9.9	36	96
17(32/32)	2 x 1	0.6	0.9	6.1 - 8.0	19.2	59
17(32/32)	3 x 1	0.6	0.9	6.5 - 8.5	29	71
17(32/32)	4 x 1	0.6	0.9	7.1 - 9.3	38.4	89
17(32/32)	5 x 1	0.6	1.0	8.0 - 10.3	48	112
H07BQ-F						
16(30/30)	2 x 1.5	0.8	1.0	7.6 - 9.8	29	92
16(30/30)	3 x 1.5	0.8	1.0	8.0 - 10.4	43	109
16(30/30)	4 x 1.5	0.8	1.1	9.0 - 11.6	58	145
16(30/30)	5 x 1.5	0.8	1.1	9.8 - 12.7	72	169
14(50/30)	2 x 2.5	0.9	1.1	13.0 - 15.0	101	230
14(50/30)	3 x 2.5	0.9	1.1	17.0 - 20.0	173	398
14(50/30)	4 x 2.5	0.9	1.2	9.0 - 11.6	48	121
14(50/30)	5 x 2.5	0.9	1.3	9.6 - 12.4	72	164
12(56/28)	2 x 4	1.0	1.2	10.7 - 13.8	96	207
12(56/28)	3 x 4	1.0	1.2	11.9 - 15.3	120	262
12(56/28)	4 x 4	1.0	1.3	10.6 - 13.7	77	194
12(56/28)	5 x 4	1.0	1.4	11.3 - 14.5	115	224
10(84/28)	2 x 6	1.0	1.3	12.7 - 16.2	154	327
10(84/28)	3 x 6	1.0	1.4	14.1 - 17.9	192	415
10(84/28)	4 x 6	1.0	1.5	11.8 - 15.1	115	311
10(84/28)	5 x 6	1.0	1.6	12.8 - 16.3	173	310



- 黄绿线
- LSOH交联聚烯烃绝缘
- 裸铜导体
- 聚氨酯/PUR护套

H07BQ-F



H07BQ-F



H05G-K / H07G-K

应用及描述

这些电缆用于配电板和配电盘以及照明系统操作件内部布线。其较高的工作温度范围允许连接到交流电压为1000V或直流电压为750V热水器。这些电缆可以铺设于隧道中或石灰下。

标准及认证

<HAR> HD 22.7 S2, VDE-0282 第7部分, CEI 20-19/7, CEI 20-35 (EN60332-1), CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

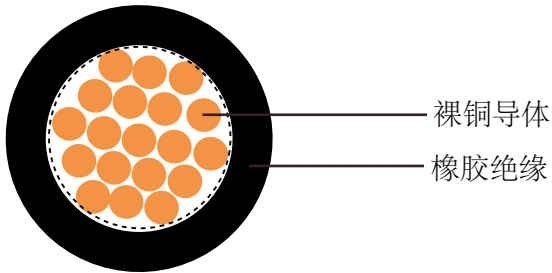
- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- 橡胶绝缘EI3类 (EVA), 遵循DIN VDE 0282第7部分
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293

技术特性

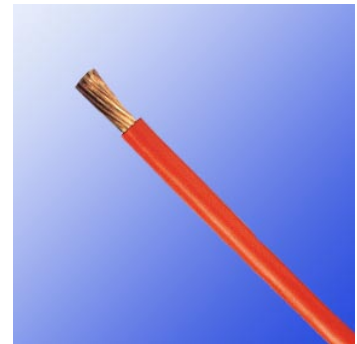
- 工作电压: 300/500v (H05G-K), 450/750v (H07G-K)
- 测试电压: 2000V (H05G-K), 2500 V (H07G-K)
- 动态弯曲半径: $7 \times \emptyset$
- 静态弯曲半径: $7 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: -25°C to $+110^{\circ} \text{C}$
- 静态时可承受的温度: -40°C to $+110^{\circ} \text{C}$
- 短路时可达到的温度: $+160^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: $10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



欧共体标准



H05G-K



H05G-K

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H05G-K					
20(16/32)	1 x 0.5	0.6	2.3	4.8	13
18(24/32)	1 x 0.75	0.6	2.6	7.2	16
17(32/32)	1 x 1	0.6	2.8	9.6	22
H07G-K					
16(30/30)	1 x 1.5	0.8	3.4	14.4	24
14(50/30)	1 x 2.5	0.9	4.1	24	42
12(56/28)	1 x 4	1.0	5.1	38	61
10(84/28)	1 x 6	1.0	5.5	58	78
8(80/26)	1 x 10	1.2	6.8	96	130
6(128/26)	1 x 16	1.2	8.4	154	212
4(200/26)	1 x 25	1.4	9.9	240	323
2(280/26)	1 x 35	1.4	11.4	336	422
1(400/26)	1 x 50	1.6	13.2	480	527
2/0(356/24)	1 x 70	1.6	15.4	672	726
3/0(485/24)	1 x 95	1.8	17.2	912	937
4/0(614/24)	1 x 120	1.8	19.7	1152	1192



H05G-U / H07G-U/R

应用及描述

这些电缆用于配电板和配电盘以及照明系统操作件内部布线。其较高的工作温度范围允许连接到交流电压为1000V或直流电压为750V热水器。这些电缆可以铺设于隧道中或石灰下。

标准及认证

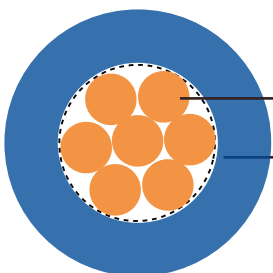
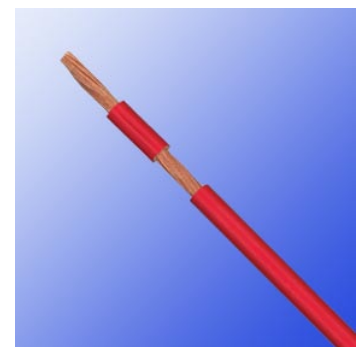
<HAR> HD 22.7 S2, VDE-0282 第7部分, CEI 20-19/7, CEI 20-35 (EN60332-1), CE 低压73/23/EEC和93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

- 实心/多股裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1-1/2, IEC 60228 C1-1/2
- 橡胶绝缘EI3类 (EVA), 遵循DIN VDE 0282第7部分
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293

技术特性

- 工作电压: 300/500v (H05G-U), 450/750v (H07G-U/R)
- 测试电压: 2000V (H05G-U), 2500 V (H07G-U/R)
- 动态弯曲半径: $7 \times \emptyset$
- 静态弯曲半径: $7 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: -25°C to $+110^{\circ} \text{C}$
- 静态时可承受的温度: -40°C to $+110^{\circ} \text{C}$
- 短路时可达到的温度: $+160^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: $10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



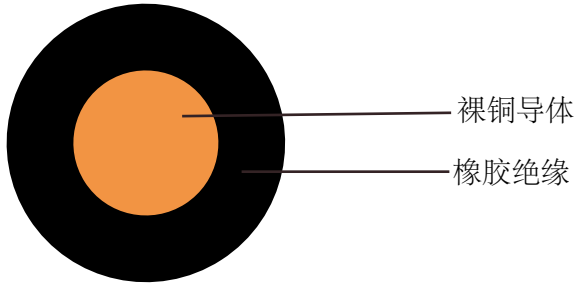
裸铜导体

橡胶绝缘

H07G-R



欧共体标准



裸铜导体

橡胶绝缘

H05G-U



H05G-U

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的重量 kg/km	标称电缆重量 kg/km
H05G-U					
20	1 x 0.5	0.6	2.1	4.8	9
18	1 x 0.75	0.6	2.3	7.2	12
17	1 x 1	0.6	2.5	9.6	15
H07G-U					
16	1 x 1.5	0.8	3.1	14.4	21
14	1 x 2.5	0.9	3.6	24	32
12	1 x 4	1.0	4.3	38	49
H07G-R					
10(7/18)	1 x 6	1.0	5.2	58	70
8(7/16)	1 x 10	1.2	6.5	96	116
6(7/14)	1 x 16	1.2	7.5	154	173
4(7/12)	1 x 25	1.4	9.2	240	268
2(7/10)	1 x 35	1.4	10.3	336	360
1(19/13)	1 x 50	1.6	12.0	480	487



H05VV5-F(NYSLYÖ-JZ)

应用及描述

这些电缆适用于干燥，潮湿的环境中，但不能在露天使用。在控制，测量和信号技术中，它们被用作屏蔽终端和连接线。铜丝编织屏蔽外界的干扰，如电磁场和杂散频率。在工业厂房，机械和 workflow 控制和检查系统中用作信号和脉冲电缆。

标准及认证

<HAR> HD 21.13 S1, VDE-0281第13部分, CEI 20-20/13, CEI 20-35 (EN60332-1), CEI 20-52, UL 2464

电缆结构

- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- PVC T12绝缘, 遵循DIN VDE 0281第1部分
- 黄绿接地线 (三芯及三芯以上)
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293
- PVC外护套TM5, 遵循DIN VDE 0281第1部分

技术特性

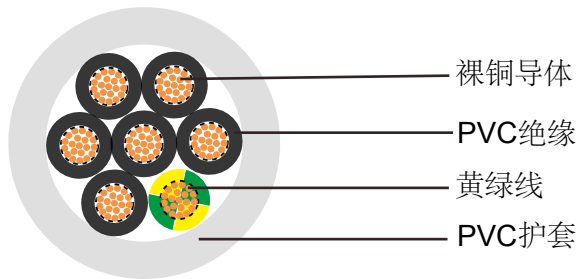
- 工作电压: 300/500V
- 测试电压: 2000V
- 动态弯曲半径: $7.5 \times \emptyset$
- 静态弯曲半径: $4 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: -5°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 静态时可承受的温度: -40°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 短路时可达到的温度: $+150^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



H05VV5-F



欧共体标准



H05VV5-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/Km	标称电缆 重量 kg/km
20(16/32)	2x0.50	0.6	0.7	5.6	9.7	46
18(24/32)	2x0.75	0.6	0.8	6.2	14.4	52
17(32/32)	2x1	0.6	0.8	6.6	19.2	66
16(30/30)	2x1.5	0.7	0.8	7.6	29	77
14(30/50)	2x2.5	0.8	0.9	9.2	48	110
20(16/32)	3x0.50	0.6	0.7	5.9	14.4	54
18(24/32)	3x0.75	0.6	0.8	6.6	21.6	68
17(32/32)	3x1	0.6	0.8	7	29	78
16(30/30)	3x1.5	0.7	0.9	8.2	43	97
14(30/50)	3x2.5	0.8	1	10	72	154
20(16/32)	4x0.50	0.6	0.8	6.6	19	65
18(24/32)	4x0.75	0.6	0.8	7.2	28.8	82
17(32/32)	4x1	0.6	0.8	7.8	38.4	104
16(30/30)	4x1.5	0.7	0.9	9.3	58	128
14(30/50)	4x2.5	0.8	1.1	10.9	96	212
20(16/32)	5x0.50	0.6	0.8	7.3	24	80
18(24/32)	5x0.75	0.6	0.9	8	36	107
17(32/32)	5x1	0.6	0.9	8.6	48	123
16(30/30)	5x1.5	0.7	1	10.3	72	149
14(30/50)	5x2.5	0.8	1.1	12.1	120	242
20(16/32)	6x0.50	0.6	0.9	8.1	28.8	104
18(24/32)	6x0.75	0.6	0.9	8.7	43.2	132
17(32/32)	6x1	0.6	1	9.5	58	152
16(30/30)	6x1.5	0.7	1.1	11.2	86	196
14(30/50)	6x2.5	0.8	1.2	13.2	144	292
20(16/32)	7x0.50	0.6	0.9	8.1	33.6	119



线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/Km	标称电缆 重量 kg/km
18(24/32)	7x0.75	0.6	1	8.9	50.5	145
17(32/32)	7x1	0.6	1	9.5	67	183
16(30/30)	7x1.5	0.7	1.2	11.4	101	216
14(30/50)	7x2.5	1.3	0.8	13.4	168	350
20(16/32)	12x0.50	0.6	1.1	10.9	58	186
18(24/32)	12x0.75	0.6	1.1	11.7	86	231
17(32/32)	12x1	0.6	1.2	12.8	115	269
16(30/30)	12x1.5	0.7	1.3	15	173	324
14(30/50)	12x2.5	1.5	0.8	17.9	288	543
20(16/32)	18x0.50	0.6	1.2	12.9	86	251
18(24/32)	18x0.75	0.6	1.3	14.1	130	313
17(32/32)	18x1	0.6	1.3	15.1	173	400
16(30/30)	18x1.5	0.7	1.5	18	259	485
14(30/50)	18x2.5	1.8	0.8	21.6	432	787
20(16/32)	25x0.50	0.6	1.4	15.4	120	349
18(24/32)	25x0.75	0.6	1.5	16.8	180	461
17(32/32)	25x1	0.6	1.5	18	240	546
16(30/30)	25x1.5	0.7	1.8	21.6	360	671
14(30/50)	25x2.5	0.8	2.1	25.8	600	1175
20(16/32)	36x0.50	0.6	1.5	17.7	172	510
18(24/32)	36x0.75	0.6	1.6	19.3	259	646
17(32/32)	36x1	0.6	1.7	20.9	346	775
16(30/30)	36x1.5	0.7	2	25	518	905
14(30/50)	36x2.5	0.8	2.3	29.8	864	1791
20(16/32)	50x0.50	0.6	1.7	21.5	240	658
18(24/32)	50x0.75	0.6	1.8	23.2	360	896
17(32/32)	50x1	0.6	1.9	24.5	480	1052
16(30/30)	50x1.5	0.7	2	28.9	720	1381
14(30/50)	50x2.5	0.8	2.3	35	600	1175
20(16/32)	61x0.50	0.6	1.8	23.1	293	780
18(24/32)	61x0.75	0.6	2	25.8	439	1030
17(32/32)	61x1	0.6	2.1	26	586	1265
16(30/30)	61x1.5	0.7	2.4	30.8	878	1640
14(30/50)	61x2.5	0.8	2.4	37.1	1464	2724



H05VVC4V5-K

应用及描述

这些电缆适用于干燥，潮湿的环境中，但不能在露天使用。在控制，测量和信号技术中，它们被用作屏蔽终端和连接线。铜丝编织屏蔽外界的干扰，如电磁场和杂散频率。在工业厂房，机械和 workflow 控制和检查系统中用作信号和脉冲电缆。

标准及认证

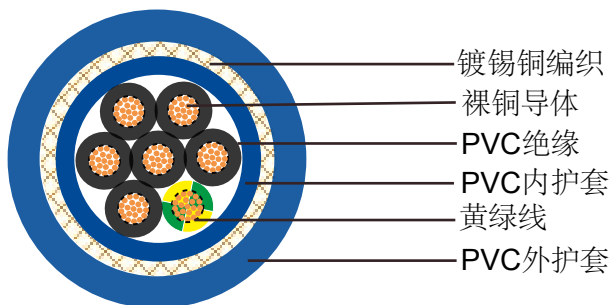
<HAR> HD 21.13 S1, VDE-0281 P-13, CEI 20-20/13, CEI 20-35 (EN60332-1), CEI 20-52, UL 2464

电缆结构

- 多股柔软裸铜导体
- 遵循VDE-0295 C1 5, IEC 60228 C1-5
- PVC T12绝缘，遵循DIN VDE 0281第1部分
- 黄绿接地线（三芯及三芯以上）
- 线芯的色彩编码遵循VDE-0293
- PVC TM2内护套，遵循DIN VDE 0281第1部分
- 镀锡铜编织屏蔽，覆盖率大约85%
- PVC外护套TM5，遵循DIN VDE 0281第1部分

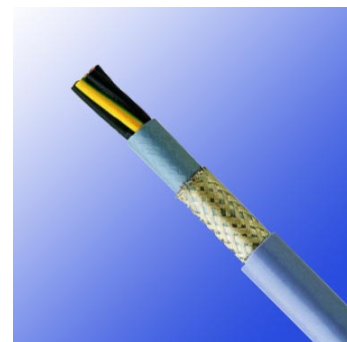
技术特性

- 工作电压：300/500v
- 测试电压：2000V
- 动态弯曲半径：10 x Ø
- 静态弯曲半径：5 x Ø
- 应用时的工作温度：-5° C to +70° C
- 静态时可承受的温度：-40° C to +70° C
- 阻燃：IEC 60332.1
- 绝缘电阻：20 MΩ x km



镀锡铜编织
 裸铜导体
 PVC绝缘
 PVC内护套
 黄绿线
 PVC外护套

H05VVC4V5-F



H05VVC4V5-F

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称 内护套 厚度 mm	标称 外护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称 铜的重量 kg/Km	标称 电缆重量 kg/km
20(16/32)	2 x 0,50	0.6	0.7	0.9	7,7	35	105
18(24/32)	2 x 0,75	0.6	0.7	0.9	8	39	115
17(32/32)	2 x 1,0	0.6	0.7	0.9	8,2	44	125
16(30/30)	2 x 1,50	0.7	0.7	1.0	9,3	58	160
14(30/50)	2 x 2,50	0.8	0.7	1.1	10,7	82	215
20(16/32)	3 x 0,50	0.6	0.7	0.9	8	40	115
18(24/32)	3 x 0,75	0.6	0.7	0.9	8,3	47	125
17(32/32)	3 x 1,0	0.6	0.7	1.0	8,8	54	145
16(30/30)	3 x 1,50	0.7	0.7	1.0	9,7	73	185
14(30/50)	3 x 2,50	0.8	0.7	1.1	11,3	106	250
20(16/32)	4 x 0,50	0.6	0.7	0.9	8,5	44	125
18(24/32)	4 x 0,75	0.6	0.7	1.0	9,1	58	155
17(32/32)	4 x 1,0	0.6	0.7	1.0	9,4	68	170
16(30/30)	4 x 1,50	0.7	0.7	1.1	10,7	93	220
14(30/50)	4 x 2,50	0.8	0.8	1.2	12,6	135	305
20(16/32)	5 x 0,50	0.6	0.7	1.0	9,3	55	155
18(24/32)	5 x 0,75	0.6	0.7	1.1	9,7	66	175
17(32/32)	5 x 1,0	0.6	0.7	1.1	10,3	78	200
16(30/30)	5 x 1,50	0.7	0.8	1.2	11,8	106	265
14(30/50)	5 x 2,50	0.8	0.8	1.3	13,9	181	385
20(16/32)	7 x 0,50	0.6	0.7	1.1	10,8	69	205
18(24/32)	7 x 0,75	0.6	0.7	1.2	11,5	84	250
17(32/32)	7 x 1,0	0.6	0.8	1.2	12,2	107	275
16(30/30)	7 x 1,50	0.7	0.8	1.3	14,1	162	395
14(30/50)	7 x 2,50	0.8	0.8	1.5	16,5	238	525
20(16/32)	12 x 0,50	0.6	0.8	1.3	13,3	98	285
18(24/32)	12 x 0,75	0.6	0.8	1.3	13,9	125	330
17(32/32)	12 x 1,0	0.6	0.8	1.4	14,7	176	400



欧共体标准

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称 内护套 厚度 mm	标称 外护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称 铜的重量 kg/Km	标称 电缆重量 kg/km
16(30/30)	12 x 1,50	0.7	0.8	1.5	16,7	243	525
14(30/50)	12 x 2,50	0.8	0.8	1.7	19,9	367	745
20(16/32)	18 x 0,50	0.6	0.9	1.3	18,6	147	385
18(24/32)	18 x 0,75	0.6	0.8	1.5	19,9	200	475
17(32/32)	18 x 1,0	0.6	0.8	1.5	20,8	243	525
16(30/30)	18 x 1,50	0.7	0.8	1.7	24,1	338	720
14(30/50)	18 x 2,50	0.8	0.9	2.0	28,5	555	1075
20(16/32)	25 x 0,50	0.6	0.8	1.6	22,1	199	505
18(24/32)	25 x 0,75	0.6	0.9	1.7	23,7	273	625
17(32/32)	25 x 1,0	0.6	0.9	1.7	24,7	351	723
16(30/30)	25 x 1,50	0.7	0.9	2.0	28,6	494	990
14(30/50)	25 x 2,50	0.8	1.0	2.3	34,5	792	1440
20(16/32)	36 x 0,50	0.6	0.9	1.7	24,7	317	620
18(24/32)	36 x 0,75	0.6	0.9	1.8	26,2	358	889
17(32/32)	36 x 1,0	0.6	0.9	1.9	27,6	438	910
16(30/50)	36 x 1,50	0.7	1.0	2.2	32,5	662	1305
14(30/32)	36 x 2,50	0.8	1.0	2.4	38,5	1028	1850
20(16/32)	48 x 0,50	0.6	0.9	1.9	28,3	353	845
18(24/32)	48 x 0,75	0.6	1.0	2.1	30,4	490	1060
17(32/32)	48 x 1,0	0.6	1.0	2.1	31,9	604	1210
16(30/30)	48 x 1,50	0.7	1.1	2.4	37	855	1665
14(30/50)	48 x 2,50	0.8	1.2	2.4	43,7	1389	2390
20(16/32)	60 x 0,50	0.6	1.0	2.1	31,1	432	1045
18(24/32)	60 x 0,75	0.6	1.0	2.3	32,9	576	1265
17(32/32)	60 x 1,0	0.6	1.0	2.3	34,7	720	1455
16(30/30)	60 x 1,50	0.7	1.1	2.4	39,9	1050	1990
14(30/50)	60 x 2,50	0.8	1.2	2.4	47,2	1706	2870



H05VVD3H6-F

应用及描述

这些电缆电梯或货梯中，以及机器的快速运转部分，适用于所有控制，测量和通信系统，适用于干燥或潮湿的环境中。

标准及认证

<HAR> EN 50214; HD 359 S3; IEC 60332-1

电缆结构

- 多股裸铜导体 遵循DIN VDE 0295 c1 5/6, IEC 60228 c1 5/6
- PVC TI2绝缘
- 色彩编码遵循VDE 0293-308, 6芯以上: 带有白色数字标识黑色线芯, 加黄绿接地线
- 黑色PVC TM2护套

技术特性

- 工作电压: 300/500 V
- 测试电压: 2000V
- 最小弯曲半径: $10 \times \emptyset$
- 应用时的工作温度: $-30^{\circ}\text{C} - +70^{\circ}\text{C}$
- 静态时可承受的温度: $-40^{\circ}\text{C} - +70^{\circ}\text{C}$
- 阻燃: IEC 60332-1
- 绝缘电阻: $350 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

电缆参数

线规	芯数 x 导体截面积 # x mm ²	标称外径尺寸 mm	标称铜的重量 kg/km	标称电缆重量 kg/km
18(24/32)	20 x 0.75	61.8 x 4.2	131	462
18(24/32)	24 x 0.75	72.4 x 4.2	157	546
17(32/32)	12 x 1	41.8 x 4.3	105	330
17(32/32)	14 x 1	47.8 x 4.3	122	382
17(32/32)	18 x 1	57.8 x 4.3	157	470
17(32/32)	24 x 1	74.8 x 4.3	210	617



H05V3V3H6-F/ H05V3V3D3H6-F

应用及描述

这种扁平电缆用于电梯或货梯中，以及机器的快速运转部分，H05V3V3H6-F电缆没有延伸载体，可安装于运转速度不超过4.0m/s的电梯中，自由悬挂的高度最高45米，其运送限高最大80米。对于H05V3V3D3H6-F线缆来说，如果运转速度在4.0m/s到6.3m/s之间，要使用的电缆延伸载体，此时其自由悬挂的高度最高80米，运送限高最大150米。

标准及认证

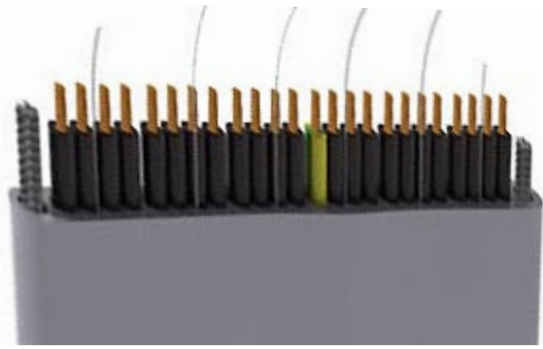
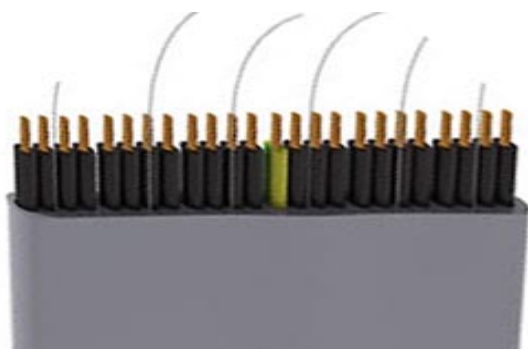
<HAR> EN 50214, HD 359 S3, IEC 60332-1, CSA C22.2 N° 49, DIN VDE 0281 第404部分, UL 62

电缆结构

- 多股裸铜导体
- 遵循DIN VDE 0295 c1 5/6, IEC 60228 c1 5/6
- PVC T15绝缘
- 色彩编码遵循VDE 0293-308, 6芯以上: 带有白色数字标识黑色线芯, 加黄绿接地线
- 黑色PVC TM 4护套

技术特性

- 工作电压: 300/500V
- 测试电压: 2000V
- 应用时的工作温度: - 35 ° C - +70 ° C
- 阻燃: IEC 60332 -1
- 绝缘电阻: 350 MΩ x km





电缆参数

线规	芯数 x 导体截面积 # x mm ²	标称外径尺寸 mm	标称铜的重量 kg/km	标称电缆重量 kg/km
H05V3V3H6-F				
18(24/32)	12 x 0.75	33.7 x 4.3	79	251
18(24/32)	16 x 0.75	44.5 x 4.3	105	333
18(24/32)	18 x 0.75	49.2 x 4.3	118	371
18(24/32)	20 x 0.75	55.0 x 4.3	131	415
18(24/32)	24 x 0.75	65.7 x 4.3	157	496
17(32/32)	12 x 1	35.0 x 4.4	105	285
17(32/32)	16 x 1	51.0 x 4.4	157	422
17(32/32)	20 x 1	57.0 x 4.4	175	472
17(32/32)	24 x 1	68.0 x 4.4	210	565
H05V3V3D3H6-F				
18(24/32)	20 x 0.75	61.8 x 4.2	131	462
18(24/32)	24 x 0.75	72.4 x 4.2	157	546
17(32/32)	12 x 1	41.8 x 4.3	105	330
17(32/32)	14 x 1	47.8 x 4.3	122	382
17(32/32)	18 x 1	57.8 x 4.3	157	470
17(32/32)	22 x 1	69.8 x 4.3	192	572
17(32/32)	24 x 1	74.8 x 4.3	210	617



H05BB-F /H07BB-F

应用及描述

这些EPR（乙丙橡胶）绝缘，EPR（乙丙橡胶）护套的电力电缆可用于在干燥，潮湿的环境，浸入油或油脂中，耐各种气候条件以及薄弱的机械压力的环境，例如，在工业手工设备，加热板，手提灯，像钻孔机，家用电器，建筑和农业设备等的电力供应，在一些寒冷的国家还可以用于汽车加热，也适用于大篷车和野营装备。

标准及认证

<HAR>HD 22.12, CEI 20-19/12, NF C 32-102-4

电缆结构

- 多股裸铜/镀锡铜导体
- 遵循DIN VDE 0295 c1 5. IEC 60228 c1 5
- EPR E17橡胶绝缘
- 色彩编码遵循VDE 0293-308(三芯及以上带有黄绿接地线)
- EPR EM6橡胶护套
- 外护套为黑色

技术特性

- 工作电压:

H05BB-F: 300/500V

H07BB-F: 450/750V

- 测试电压:

H05BB-F: 2000V

H07BB-F: 2500V

- 动态弯曲半径: $4 \times \emptyset$

- 静态弯曲半径: $3 \times \emptyset$

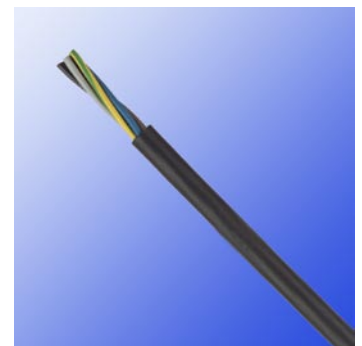
- Operating 温度:

H05BB-F: $-40^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$

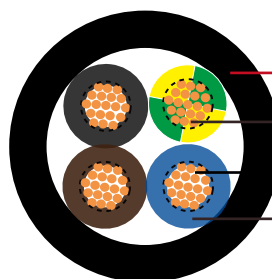
H07BB-F: $-25^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

短路时可达到的温度: 250°C

阻燃: VDE 0482-332-1-2/IEC 60332-1



H05BB-F



EPR外护套

黄绿线

镀锡铜导体

EPR绝缘

H05BB-F



电缆参数

线规	芯数 x 导体截面积 # x mm ²	标称绝缘厚度 mm	标称护套厚度 mm	标称外径 mm	标称电缆重量 kg/km
H05BB-F					
18(24/32)	2x0.75	0.6	0.8	6.3	53
17(32/32)	2x1	0.6	0.9	6.8	64
16(30/30)	2x1.5	0.8	1.0	8.3	95
14(30/50)	2x2.5	0.9	1.1	9.8	140
18(24/32)	3x0.75	0.6	0.9	6.8	65
17(32/32)	3x1	0.6	0.9	7.2	77
16(30/30)	3x1.5	0.8	1	8.8	115
14(30/50)	3x2.5	0.9	1.1	10.4	170
12(56/28)	3 x 4	1	1.2	12.2	240
10(84/28)	3 x 6	1	1.4	13.6	320
18(24/32)	4x0.75	0.6	0.9	7.4	80
17(32/32)	4x1	0.6	0.9	7.8	95
16(30/30)	4x1.5	0.8	1.1	9.8	145
14(30/50)	4x2.5	0.9	1.2	11.5	210
12(56/28)	4 x 4	1	1.3	13.5	300
10(84/28)	4 x 6	1	1.5	15.4	405
18(24/32)	5x0.75	0.6	1	8.3	100
17(32/32)	5x1	0.6	1	8.7	115
16(30/30)	5x1.5	0.8	1.1	10.7	170
14(30/50)	5x2.5	0.9	1.3	12.8	255
H07BB-F					
17(32/32)	2x1	0.8	1.3	8.20	89
16(30/30)	2x1.5	0.8	1.5	9.10	113
14(30/50)	2x2.5	0.9	1.7	10.85	165
17(32/32)	3x1	0.8	1.4	8.90	108
16(30/30)	3x1.5	0.8	1.6	9.80	138
14(30/50)	3x2.5	0.9	1.8	11.65	202
17(32/32)	4x1	0.8	1.5	9.80	134
16(30/30)	4x1.5	0.8	1.7	10.85	171
14(30/50)	4x2.5	0.9	1.9	12.80	248
17(32/32)	5x1	0.8	1.6	10.80	172
16(30/30)	5x1.5	0.8	1.8	11.90	218



H03RT-H

应用及描述

这些电缆用于室内家用电器之间电源连接线和成套线，一般用电熨斗或电锅，不适合户外使用，或电动工具的电力供应，此电缆抗臭氧、氧气，紫外线且耐热。

标准及认证

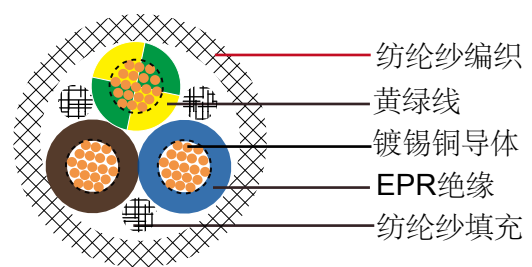
<HAR> HD22. 14, ROHS认证

电缆结构

- 柔软的裸铜或镀锡铜导体，遵循DIN VDE 0295 c1 5, IEC 60228 c1 5
- EPR E14绝缘
- 色彩编码遵循VDE 0293-308/HD 308 / UNE 21089-1(三芯及以上带有黄绿接地线)
- 纺纶纱填充
- 遵循HD22. 1, 纺纶纱编织

技术特性

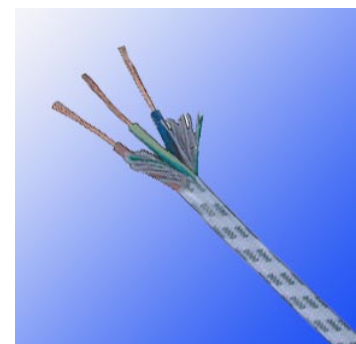
- 工作电压：300/300 V
- 测试电压：2000V
- 最小弯曲半径：10× 外径
- 工作温度范围：- 25°C to + 60°C
- 短路时可达到的温度：200°C



电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称 绝缘厚度 mm	标称外径 mm	标称电缆 重量 kg/Km
18(24/32)	2×0.75	0.80	6.30±0.20	36
17(32/32)	2×1.0	0.80	6.80±0.20	52
16(30/30)	2×1.5	0.80	7.20±0.20	42
18(24/32)	3×0.75	0.80	6.80±0.20	60
17(32/32)	3×1.0	0.80	7.20±0.20	54
16(30/30)	3×1.5	0.80	7.80±0.20	74

H03RT-H





H05SS-F/H05SST-F

应用及描述

这些电缆欧共体的重型，耐撕裂的黑色硅胶多芯电缆，使用温度可达180摄氏度，主要用于高温或低温环境或紫外线可能造成损伤的地区。此电缆符合欧共体的标准，因此他们可用于欧洲国家市场。这些电缆主要钢厂，铸造厂，玻璃工厂，烘焙设备，燃烧器，取暖和照明系统。此电缆的高抗机械打击的特性使之适用于在照明工业中作为永久机械保护电缆。硅橡胶护套，耐热，耐化学腐蚀，耐油，耐酸。不适合户外使用。

标准及认证

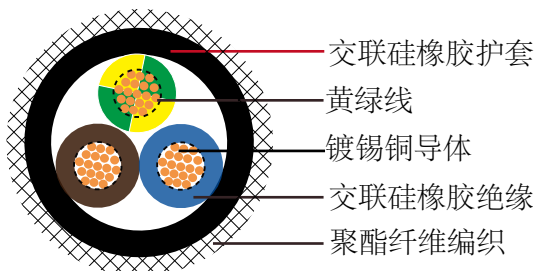
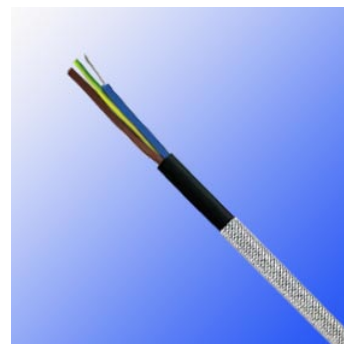
<HAR> HD 22.15 S1, VDE-0282 第15部分, VDE-0250 第816部分 (N2MH2G), CE 低压72/23/EEC & 93/68/EEC指令, ROHS认证

电缆结构

- 多股柔软镀锡铜导体
- 遵循VDE-0295 C1-5, IEC 60228 C1-5
- 交联硅橡胶EI 2绝缘
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 交联硅橡胶EM 9外护套-黑色
- 聚酯纤维编织(仅用于H05SST-F)

技术特性

- 工作电压: 300/500V
- 测试电压: 2000V
- 动态弯曲半径: $7.5 \times \emptyset$
- 静态弯曲半径: $4 \times \emptyset$
- 工作温度范围: -60°C to $+180^{\circ} \text{C}$
- 短路时可达到的温度: 220°C
- 阻燃: IEC 60332 -1
- 绝缘电阻: $200 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
- 无卤: IEC 60754-1
- 低烟: IEC 60754-2



H05SST-F



欧共体标准

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
H05SS-F						
18(24/32)	2×0.75	0.6	0.8	6.2	14.4	59.0
18(24/32)	3×0.75	0.6	0.9	6.8	21.6	71.0
18(24/32)	4×0.75	0.6	0.9	7.4	28.8	93.0
18(24/32)	5×0.75	0.6	1.0	8.9	36.0	113.0
17(32/32)	2×1.0	0.6	0.9	6.7	19.2	67.0
17(32/32)	3×1.0	0.6	0.9	7.1	29.0	86.0
17(32/32)	4×1.0	0.6	0.9	7.8	38.4	105.0
17(32/32)	5×1.0	0.6	1.0	8.9	48.0	129.0
16(30/30)	2×1.5	0.8	1.0	7.9	29.0	91.0
16(30/30)	3×1.5	0.8	1.0	8.4	43.0	110.0
16(30/30)	4×1.5	0.8	1.1	9.4	58.0	137.0
16(30/30)	5×1.5	0.8	1.1	11.0	72.0	165.0
14(30/50)	2×2.5	0.9	1.1	9.3	48.0	150.0
14(30/50)	3×2.5	0.9	1.1	9.9	72.0	170.0
14(30/50)	4×2.5	0.9	1.1	11.0	96.0	211.0
14(30/50)	5×2.5	0.9	1.1	13.3	120.0	255.0
12(56/28)	3×4.0	1.0	1.2	12.4	115.0	251.0
12(56/28)	4×4.0	1.0	1.3	13.8	154.0	330.0
10(84/28)	3×6.0	1.0	1.4	15.0	173.0	379.0
10(84/28)	4×6.0	1.0	1.5	16.6	230.0	494.0
H05SST-F						
18(24/32)	2×0.75	0.6	0.8	7.2	14.4	63.0
18(24/32)	3×0.75	0.6	0.9	7.8	21.6	75.0
18(24/32)	4×0.75	0.6	0.9	8.4	28.8	99.0
18(24/32)	5×0.75	0.6	1.0	9.9	36.0	120.0
17(32/32)	2×1.0	0.6	0.9	7.7	19.2	71.0
17(32/32)	3×1.0	0.6	0.9	8.1	29.0	91.0
17(32/32)	4×1.0	0.6	0.9	8.8	38.4	111.0
17(32/32)	5×1.0	0.6	1.0	10.4	48.0	137.0
16(30/30)	2×1.5	0.8	1.0	8.9	29.0	97.0
16(30/30)	3×1.5	0.8	1.0	9.4	43.0	117.0
16(30/30)	4×1.5	0.8	1.1	10.4	58.0	145.0
16(30/30)	5×1.5	0.8	1.1	12.0	72.0	175.0
14(30/50)	2×2.5	0.9	1.1	10.3	48.0	159.0
14(30/50)	3×2.5	0.9	1.1	10.9	72.0	180.0
14(30/50)	4×2.5	0.9	1.1	12.0	96.0	224.0
14(30/50)	5×2.5	0.9	1.1	14.3	120.0	270.0
12(56/28)	3×4.0	1.0	1.2	13.4	115.0	266.0
12(56/28)	4×4.0	1.0	1.3	14.8	154.0	350.0
10(84/28)	3×6.0	1.0	1.4	16.0	173.0	402.0
10(84/28)	4×6.0	1.0	1.5	17.6	230.0	524.0



H05GG-F

应用及描述

这种电缆一般用于住宅楼宇，厨房和办公室，在低机械压力的情况下用于电力供应。也为低温使用（如烹调用具，烙铁，烤面包机）。

标准及认证

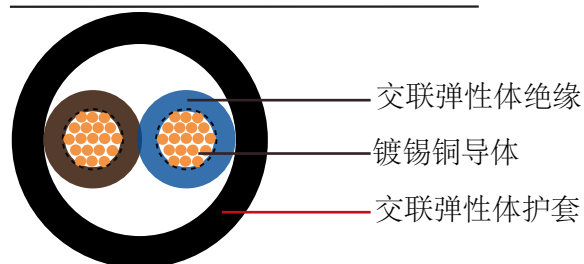
<HAR> HD 22.11 S1, VDE 0282 P-11, CEI 20-19/11, NFC 32-102-11

电缆结构

- 多股柔软镀锡铜导体
- 遵循VDE-0295 C1-5, IEC 60228 C1-5
- 交联弹性体EI3绝缘
- 色彩编码遵循VDE-0293-308
- 交联弹性体EM 9外护套-黑色

技术特性

- 工作电压：300/500V
- 测试电压：2000V
- 动态弯曲半径：4×Ø
- 静态弯曲半径：3×Ø
- 工作温度范围：-15° C to +110° C
- 短路时可达到的温度：200° C
- 阻燃：IEC 60332 -1
- 无卤：IEC 60754-1
- 低烟：IEC 60754-2
- 烟密度：IEC 61034



H05GG-F



H05GG-F



欧共体标准

电缆参数

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称电缆 重量 kg/km
18(24/32)	2x0.75	0.6	0.8	6.3	53
17(32/32)	2x1	0.6	0.9	6.8	64
16(30/30)	2x1.5	0.8	1	8.3	95
14(30/50)	2x2.5	0.9	1.1	9.8	140
18(24/32)	3x0.75	0.6	0.9	6.8	65
17(32/32)	3x1	0.6	0.9	7.2	77
16(30/30)	3x1.5	0.8	1	8.8	115
14(30/50)	3x2.5	0.9	1.1	10.4	170
12(56/28)	3 x 4	1	1.2	12.2	240
10(84/28)	3 x 6	1	1.4	13.6	320
18(24/32)	4x0.75	0.6	0.9	7.4	80
17(32/32)	4x1	0.6	0.9	7.8	95
16(30/30)	4x1.5	0.8	1.1	9.8	145
14(30/50)	4x2.5	0.9	1.2	11.5	210
12(56/28)	4 x 4	1	1.3	13.5	300
10(84/28)	4 x 6	1	1.5	15.4	405
18(24/32)	5x0.75	0.6	1	8.3	100
17(32/32)	5x1	0.6	1	8.7	115
16(30/30)	5x1.5	0.8	1.1	10.7	170
14(30/50)	5x2.5	0.9	1.3	12.8	255



H00V-D

应用及描述

这些非常柔软的电缆主要用于便携设备和短路情况下的接地连接。可作为保护线应用于铁路系统的现场高压维修，交流电系统，传输和分配网络中。正因为如此，这些被指定为安全电缆。具有低重量，高柔韧性，宽工作温度范围，耐高温的特性。其聚氯乙烯护套可抵御外界机械压力和化学腐蚀，保障了电缆必要功能的实现。

标准及认证

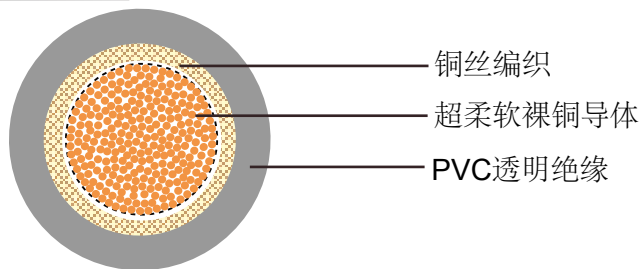
<HAR> EN61138, VDE-0283 第3部分, DIN 46438 & DIN 46440, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令., ROHS认证

电缆结构

- 多股超柔软裸铜导体
- 遵循DIN VDE 0295, BS 6360, IEC 60228, HD 383
- 铜丝编织 (ESUY类)
- 透明PVC TM2护套
- 强耐压力
- 火化测试 6, 4 & 2 线规: 5000V
- 火化测试 1 & 2/0 线规: 6000V
- 火化测试 3/0 - 500 MCM: 8000V

技术特性

- 工作电压: N/A - 仅接地使用时
- 测试电压: 2000 V
- 最小弯曲半径: $12.0 \times \emptyset$
- 工作温度范围: -5°C to $+70^{\circ} \text{C}$
- 阻燃: IEC 60332.1
- 绝缘电阻: $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



H00V-D



欧共体标准

电缆参数

H00V-D (ESEU类)

线规	芯数 x 导体截面积 # x mm ²	标称外径 mm	标称铜的重量 kg/km	标称电缆重量 kg/km
6(4200/41)	1 x 16	9.1	194	230
4(3192/38)	1 x 25	10.5	280	335
2(4480/38)	1 x 35	12.5	415	475
1(6383/38)	1 x 50	14.2	585	670
2/0(8918/38)	1 x 70	16.8	820	905
3/0(12100/38)	1 x 95	19.8	1090	1220
4/0(15300/38)	1 x 120	21.5	1360	1505
300MCM(19152/38)	1 x 150	24	1650	1940
350MCM(23580/38)	1 x 185	27.6	2150	2390
500MCM(30600/38)	1 x 240	31	2750	3090

H00V-D (ESY类)

线规	芯数 x 导体截面积 # x mm ²	标称外径 mm	标称铜的重量 kg/km	标称电缆重量 kg/km
6(525/32)	1 x 16	8.5	155	185
4(798/32)	1 x 25	10.0	240	270
2(1120/32)	1 x 35	12.5	336	390
1(1617/32)	1 x 50	14.0	480	575
2/0(2254/32)	1 x 70	17.2	672	810
3/0(3087/32)	1 x 95	19.5	912	1080
4/0(3822/32)	1 x 120	22.8	1152	1320
300MCM(4802/32)	1 x 150	25.4	1440	1680



H01N2-D/E (NSKFFÖU)

应用及描述

这些电缆用于电焊发电机，手控电极和工件之间的连接。用于汽车行业，造船，运输和输送系统，工具制造机械，焊接机器人等，即使受臭氧，光，氧，保护气体，石油和汽油的影响，此电缆保持其高度柔软性。其耐用的电缆结构使得它们耐低温，高温，耐火，耐臭氧，抗辐射，耐油，耐酸，脂肪和汽油。适合户外安装在干燥或潮湿的地方。

标准及认证

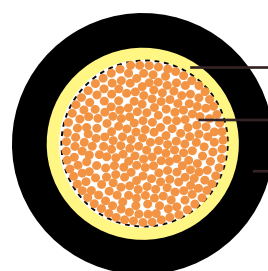
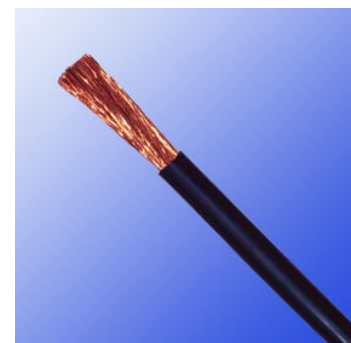
<HAR> HD22.6 S2, VDE-0282 P-6, IEC 60332.3, IEC 60754.1, UNEL 35368, CEI 20-22 II, CEI 20-38, CE低压73/23/EEC & 93/68/EEC指令., ROHS认证

电缆结构

- 多股超柔软裸铜导体
- 遵循DIN VDE 0295, BS 6360, IEC 60228, HD 383
- 聚酯物隔离层
- 氯丁橡胶护套 EM5

技术特性

- 工作电压：100/100 V
- 测试电压：1000 V
- 动态弯曲半径：12.0 x Ø
- 固定安装弯曲半径：7.5 x Ø
- 应用时的工作温度：-25° C to +80° C
- 固定安装温度：-40° C to +80° C
- 阻燃：IEC 60332.1



- 隔离带
- 超柔软裸铜导体
- 氯丁橡胶护套

H01N2-D/E



欧共体标准

电缆参数

标准柔软度电缆

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称铜的 重量 kg/km	标称 电缆重量 kg/km
8(320/32)	1 x 10	2.0	7.7-9.7	96	135
6(512/32)	1 x 16	2.0	8.8-11.0	154	205
4(800/32)	1 x 25	2.0	10.1-12.7	240	302
2(1120/32)	1 x 35	2.0	11.4-14.2	336	420
1(1600/32)	1 x 50	2.2	13.2-16.5	480	586
2/0(2240/32)	1 x 70	2.4	15.3-19.2	672	798
3/0(3024/32)	1 x 95	2.6	17.1-21.4	912	1015
4/0(614/24)	1 x 120	2.8	19.2-24.0	1152	1310
300MCM(765/24)	1 x 150	3.0	21.2-26.4	1440	1620
350MCM(944/24)	1 x 185	3.2	23.1-28.9	1776	1916
500MCM(1225/24)	1 x 240	3.4	25.0-29.5	2304	2540

超高柔软度电缆

线规	芯数 x 导体 截面积 # x mm ²	标称绝缘 厚度 mm	标称外径 mm	标称 铜的重量 kg/km	标称电缆 重量 kg/km
8(566/35)	1 x 10	1.2	6.2-7.8	96	119
6(903/35)	1 x 16	1.2	7.3-9.1	154	181
4(1407/35)	1 x 25	1.2	8.6-10.8	240	270
2(1974/35)	1 x 35	1.2	9.8-12.3	336	363
1(2830/35)	1 x 50	1.5	11.9-14.8	480	528
2/0(3952/35)	1 x 70	1.8	13.6-17.0	672	716
3/0(5370/35)	1 x 95	1.8	15.6-19.5	912	1012
4/0(3819/32)	1 x 120	1.8	17.2-21.6	1152	1190
300MCM(4788/32)	1 x 150	1.8	18.8-23.5	1440	1305
500MCM(5852/32)	1 x 185	1.8	20.4-25.5	1776	1511



电缆相关标准

- H 电缆遵循欧共体标准
- A 电缆遵循欧共体标补充的相关国际认证类型

电压等级, U_0/U

- 01 =100/100V; (<300/300V)
- 03 300/300V
- 05 300/500V
- 07 450/750V

材料

- B 乙丙橡胶
- G 乙烯醋酸乙烯酯
- J 玻璃纤维编织
- N 氯丁橡胶 (或同等材料)
- N2 遵循HD22.6, 焊接电缆用特殊的氯丁橡胶复合材料
- N4 氯磺化聚乙烯或氯化聚乙烯
- N8 特殊的防水氯丁橡胶化合物
- Q 聚氨基甲酸乙酯
- Q4 尼龙
- R 普通乙丙橡胶绝缘或可持续工作温度60°C的合成弹性体
- S 硅橡胶
- T 纺织纱编织, 缠绕于组合线芯外
- T6 纺织纱编织, 缠绕于单芯或多芯线缆外
- V 普通聚氯乙烯
- V2 可连续操作温度为90°C的聚氯乙烯
- V3 安装于低温环境下电缆用聚氯乙烯
- V4 交联聚氯乙烯
- V5 特殊的防油聚氯乙烯
- Z 聚烯烃的交联化合物, 具有低腐蚀性气体的排放特点, 适合用于需要低烟雾排放的电缆
- Z1 聚烯烃热塑性化合物, 具有低腐蚀性气体的排放特点, 适合用于需要低烟雾排放的电缆



欧共体标准

护套，同心导体及屏蔽

- C 同心铜导体
- C4 组合线芯外的铜丝编织屏蔽

护套，同心导体及屏蔽

- D 柔软承压变形元件由一个或多个纺织部件组成，置于圆形或扁平电缆中央。
- D5 中心件（仅用于电梯电缆的肥承压组件）
- D9 柔软承压变形元件包含一个或多个金属件，置于圆形电缆中央或分布于扁平电缆内部。

特殊结构

不适用于圆形电缆

- H 可分层电缆或线芯的扁平结构，有护套或无护套
- H2 不可分层电缆或线芯的扁平结构
- H6 根据DH 359/EN 50214标准，有两芯或三芯的扁平线缆
- H7 具有两层挤出绝缘的线缆

导体材料

不适用于铜导体

- A 铝

导体形式

- D 根据HD 26 P-6, 电弧焊接电缆用的柔软导体（柔软度不同于HD 383五类）
- E 根据HD 26 P-6, 电弧焊接电缆用的超柔软导体（柔软度不同于HD 383六类）
- F 柔软电缆用柔软导体（柔软度遵循HD 383五类）
- H 柔软电缆用超柔软导体（柔软度遵循HD 383六类）
- K 固定安装电缆用柔软导体（除非另有规定，柔软度遵循HD 383五类）
- R 实心圆心导体，多股
- U 实心圆心导体，单芯











绝缘色彩编码

色彩编码遵循VDE 0293-308

- 2芯 - 棕色 + 蓝色
- 3芯 (G) - 黄绿色 + 棕色 + 蓝色
- 3芯 - 棕色 + 黑色 + 灰色
- 4芯 (G) - 黄绿色 + 棕色 + 黑色 + 灰色
- 4芯 - 蓝色 + 棕色 + 黑色 + 灰色
- 5芯 (G) - 黄绿色 + 蓝色 + 棕色 + 黑色 + 灰色
- 5芯 - 蓝色 + 棕色 + 黑色 + 灰色 + 黑色

单芯 - 黑色, 蓝色, 黄绿色, 红色, 黄色, 白色, 紫罗兰色, 棕色, 灰色, 橘黄色, 粉色

	有接地线	无接地线
2芯	-	
3芯		
4芯		
5芯		
≥6 cores	 + 黑色加数字标注	黑色加数字标注



阻燃防火电缆简介

目前, 电缆行业习惯将阻燃(Flame Retardant)、低烟无卤(LSOH)或低卤低烟(LSF)、耐火(Fire Resistant)等具有一定防火性能的电统称为防火电缆。

◎ 阻燃电缆 (Flame Retardant)

阻燃电缆的特点是延缓火焰沿着电缆蔓延使火灾不致扩大。由于其成本较低, 因此是防火电缆中大量采用的电缆品种。无论是单根线缆还是成束敷设的条件下, 电缆被燃烧时能将火焰的蔓延控制在一定范围内, 因此可以避免因电缆着火延燃而造成的重大灾害, 从而提高电缆线路的防火水平。

◎ 低烟无卤阻燃电缆 (LSOH)

低烟无卤电缆的特点是不仅具有优良的阻燃性能, 而且构成低烟无卤电缆的材料不含卤素, 燃烧时的腐蚀性和毒性较低, 产生极少量的烟雾, 从而减少了对人体、仪器及设备的损害, 有利于发生火灾时的及时救援。低烟无卤阻燃电缆虽然具有优良阻燃性、耐腐蚀性及低烟浓度, 但其机械和电气性能比普通电缆稍差。

◎ 低卤低烟阻燃电缆 (LSF)

低卤低烟阻燃电缆的氯化氢释放量和烟浓度指标介于阻燃电缆与低烟无卤阻燃电缆之间。低卤(Low Halogen)电缆的材料中亦会含有卤素, 但含量较低。这种电缆的特点不仅具备阻燃性能, 而且在燃烧时释放的烟量较少, 氯化氢释放量较低。这种低卤低烟阻燃电缆一般以聚氯乙烯(PVC)为基材, 再配以高效阻燃剂、HCL吸收剂及抑烟剂加工而成。因此这种阻燃材料显著改善了普通阻燃聚氯乙烯料的燃烧性能。

◎ 耐火电缆 (Fire Resistant)

耐火电缆是在火焰燃烧情况下能保持一定时间的正常运行, 可保持线路的完整性(Circuit Integrity)。耐火阻燃电缆燃烧时产生的酸气烟雾量少, 耐火阻燃性能大大提高, 特别是在燃烧时, 伴随着水喷淋和机械打击震动的情况下, 电缆仍可保持线路完整运行。

◎ 阻燃电缆标准及等级

电缆涉及火灾安全的主要技术指标是 CO₂ 电缆的阻燃性、烟雾的密度和气体的有毒性。美国防火标准较关注前两个问题, 但是欧洲和美国对火灾安全有着完全不同的观点。美国传统的概念认为: 火灾的根源在于一氧化碳(CO)毒气的产生以及其后的燃烧过程中CO转化为CO₂的热释放, 因此, 控制燃烧过程中的热释放量可减少火灾的危害。欧洲传统以来深信: 在燃烧中产生的卤酸(HCL)释放量、气体腐蚀性、烟雾浓度及气体毒性是决定人们能否安全脱离火灾现场的主要因素。



IEC阻燃等级

为了评定线缆的阻燃性能优劣,国际电工委员会分别制定了 IEC60332-1、IEC60332-2和IEC60332-3三个标准。IEC60332-1和IEC60332-2分别用来评定单根线缆按倾斜和垂直布放时的阻燃能力(国内对应GB12666.3和GB12666.4标准)。IEC60332-3(国内对应GB12666.5-90)用来评定成束线缆垂直燃烧时的阻燃能力,相比之下成束线缆垂直燃烧时在阻燃能力的要求上要高得多。

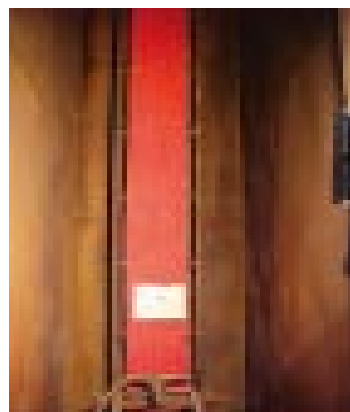
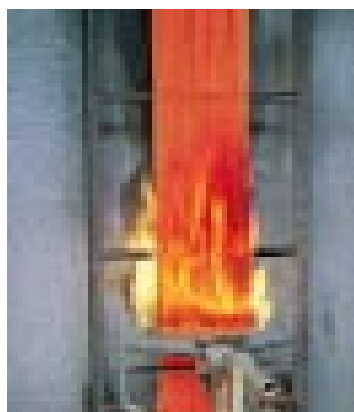
◎ IEC60332-1/BS4066-1阻燃等级 (单根电线或电缆垂直燃烧测试)

这是单根电缆的阻燃标准。试验规定,一根 60cm长的试样垂直固定在前壁开通的金属箱内,火焰长度175mm的丙烷燃烧器从距试样的上部固定端450mm的位置上火焰锥与电缆以45度角接触,如果试样燃烧损坏部分距离固定端下部不超过50mm,测试通过。



◎ IEC60332-3/BS4066-3阻燃等级 (成束电线或电缆垂直燃烧测试)

这是成束电缆的阻燃标准。试验规定,成束 3.5m长的电缆试样用铁丝固定在梯形测试架上,试样数量按不同分类所要求的非金属物料决定。试样垂直挂在燃烧炉背壁上,空气通过底板上的进气口引入燃烧炉。丙烷平面燃烧器以750℃的火焰与试样接触,试样在强制吹风(气流排放5m³/分钟,风速0.9m/秒)的情况下,必须在垂直燃烧20分钟内燃不起来,电缆在火焰蔓延2.5米以内自行熄灭。IEC60332有A类、B类、C类和D类之分,以评定阻燃性能优劣。





UL 阻燃标准

◎ CMP（送风燃烧测试/斯泰钠风道实验）

这是 UL 防火标准中要求最高的电缆 (Plenum Cable), 适用安全标准为 UL910, 实验规定在装置的水平风道上敷设多条试样, 用 87.9KW 煤气本生灯 (300,000 BTU/Hr) 燃烧 20 分钟。合格标准为火焰不可延伸到距煤气本生灯火焰前端 5 英尺以外。光密度的峰值最大为 0.5, 平均密度值最大为 0.15。

这种 CMP 电缆通常安装在通风管道或空气处理设备使用的空气回流增压系统中, 被加拿大和美国所认可采用。符合 UL910 标准的 FEP/PLENUM 材料, 阻燃性能要比符合 IEC60332-1 及 IEC60332-3 标准的低烟无卤材料的阻燃性能好, 燃烧起来烟的浓度低。

◎ CMR（直立燃烧测试）

这是 UL 标准中商用级电缆 (Riser Cable), 适用安全标准为 UL1666。实验规定在模拟直立轴上敷设多条试样, 用规定的 154.5KW 煤气本生灯 (527,500 BTU/Hr) 30 分钟。合格标准为火焰不可蔓延到 12 英尺高的房间的上部。干线级电缆没有烟雾浓度规范, 一般用于楼层垂直和水平布线使用。

◎ CM（垂直燃烧测试）

这是 UL 标准中商用级电缆 (General Purpose Cable), 适用安全标准为 UL1581。实验规定在垂直 8 英尺高的支架上敷设多条试样, 用规定的 20KW 带状喷灯燃烧 (70,000 BTU/Hr) 20 分钟。合格标准为火焰不可蔓延到电缆的上端并自行熄灭。UL1581 和 IEC60332-3C 类似, 只是敷设电缆根数不同。商用级电缆没有烟雾浓度规范, 一般仅应用于同一楼层的水平走线, 不应用于楼层的垂直布线上。

◎ CMG（垂直燃烧测试）

这是 UL 标准中通用级电缆 (General Purpose Cable), 适用安全标准为 UL1581。商用级和通用级的测试条件类似, 同为加拿大和美国认可使用。通用级电缆没有烟雾浓度规范, 一般仅应用于同一楼层的水平走线, 不应用于楼层的垂直布线上。

◎ CMX（垂直燃烧测试）

这是 UL 标准中家居级电缆 (Restricted Cable), 适用安全标准为 UL1581-VW-1。实验规定试样保持垂直, 用试验用的喷灯燃烧 (30,000 TU/Hr) 15 秒钟, 然后停止 15 秒钟, 反复 5 次。合格标准为余火焰不可超过 60 秒钟, 试样不可烧损 25% 以上, 垫在底部的外科用棉不可被落下物引燃。UL1581-VW-1 和 IEC60332-1 类似, 只是燃烧的时间不同。这种等级也没有烟雾或毒性规范, 仅用于敷设单条电缆的家庭或小型办公室系统中。这类电缆不应成捆敷设使用, 必须套管。

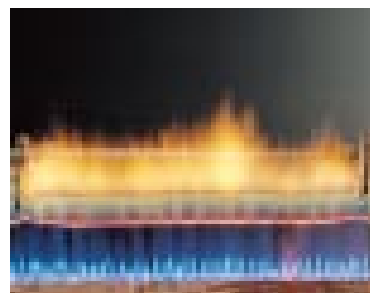


耐火等级

耐火电缆指在火焰燃烧的情况下能保持一定时间的正常运行,即保持线路的完整性(Circuit Integrity)。为了评定电缆的阻燃性能优劣,国际电工委员会和英国电工委员会分别制定了IEC60331和BS6387两个标准。相比之下 BS6387在耐火能力的要求上较IEC60331高得多。

◎ IEC60331阻燃等级

将样品线置于气体燃烧器上面,并连接到额定电压的供应电源。燃烧3小时,供火温度控制到750°C到800°C之间。3小时之后。关闭火源和电源,12小时之后,该样品线必须重新工作且恢复电缆回路的完整性。



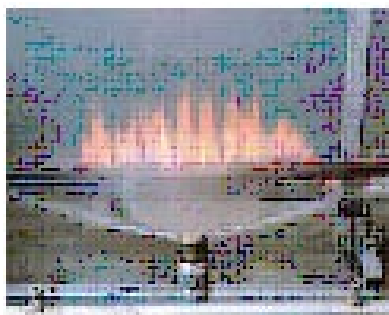
◎ BS6387阻燃测试

BS6387要求通过水平燃烧实验、水喷淋实验和机械冲击震动燃烧实验。

水平燃烧实验为A级650°C/3h、B级750°C/3h、C级950°C/3h 和S级950°C/3min。A级表示在650°C下施加300伏电压水平燃烧3小时不击穿; B级表示在750°C下施加300伏电压水平燃烧3小时不击穿; C 级表示在950°C下施加300伏电压水平燃烧3小时不击穿; S级表示在950°C下施加300伏电压水平燃烧3分钟不击穿。

水喷淋燃烧实验分为W级,表示在施加300伏电压燃烧15分钟然后再淋水燃烧15分钟不击穿。

冲击震动燃烧实验分为X级650°C/15min、Y级750°C/15min和Z级950°C/15min、X级表示在650°C下施加300伏电压一边燃烧一边每30秒机械冲击震动15分钟不击穿; Y级表示在750°C下施加300伏电压一边燃烧一边每30秒机械冲击震动一次15分钟不击穿; Z级表示在950°C下施加300伏电压一边燃烧一边每30秒机械冲击震动一次15分钟不击穿。 BS6387要求的最高级别型号为CWZ。





烟密度、卤素含量和毒性等级

◎ IEC 60754-1/BS6425-1 (卤素气体含量的测定)

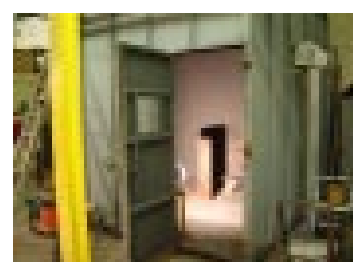
这是IEC和BS标准中针对氯化氢(HCL)释放浓度的规范。卤素含氟(Fluorine)、氯(Chlorine)、溴(Bromine)、碘(Iodine)和放射性易挥发的元素砷(Astatine),成分的毒性很高。实验规定,燃烧炉预热到800°C时,把一根内置1.0g试样推入炉内,利用气流排放速率使HCL溶入水中,再测定水溶液的卤酸含量。如果电缆材料燃烧时卤酸释放量少于5mg/g时,可被称为无卤电缆(LSOH),如果卤酸(HCL)释放量大于5mg/g时而小于15mg/g时,可被称为低卤电缆(LSF)。值得注意的是,IEC60754-1方法不能用来测定HCL含量小于5 mg/g的材料,即不能判定是否“无卤”。需要判定是否完全无卤可采用IEC60754-2方法来测定。

◎ IEC 60754-2 (毒性测试)

这是IEC标准中针对燃烧气体腐蚀性的规范,此测试是量度在燃烧时物料所产生的卤酸气体酸度。它通过水溶液的PH值和导电率来测定。实验规定,燃烧炉预热到800°C,把一根内置试样的石英管推入炉内,同时开始记时。在试样燃烧的前5分钟,每隔1分钟测一次PH值和电传导性能,接下来的25分钟每隔5分钟测一次。一般无卤电缆材料的PH值会大于4.3,导电率小于10 μ s;PH值越少,即表示物料的卤酸气体酸度越高。值得注意的是,当HCL含量大于2mg/g而小于5mg/g(即符合IEC60754-1的要求时),其水溶液的PH值亦小于4.3,即不符合IEC60754-2的要求。

◎ IEC 61034-1/ASTM E662 (烟密度测试)

这是IEC和ASTM标准中针对烟密度的规范。实验由一个3m³的立方体和一个带光源的光度测量系统组成,矩形槽内装酒精作为燃烧源。一个功率为10-15 m³/min的鼓风机确保烟雾均匀分布在一块挡风板上防止槽上产生火焰涡流,酒精燃烧时,与光电源相连的记录记下光减弱量。烟密度是以透光率量度,如果能达到60%光传输值(Light Transmittance),该电缆材料就达到低烟标准,透光率越高,物料于燃烧时所释放的烟雾越少。





◎ ISO4589-2/BS2863 (氧指数测试)

这是 ISO和BS标准中针对氧指数的规范。它是指在室温下,当空气的含氧量大于此氧指数时,物料便会马上燃烧。氧指数值越高则表示物料越阻燃。假若某材料的氧指数为21% ,即表示此物料处于正常室温下亦会自动燃烧,在正常室温下,空气的含氧量为21% ,一般阻燃电缆的氧指数均大于33% 到42%。

◎ ISO4589-3/BS2782.1 (温度指数测试)

这是ISO和BS标准中针对温度指数的规范,材料的氧指数会随着温度升高而下降,当气温升高而物料的氧指数降至21%时,物料便会自动燃烧,此温度被称为温度指数。例如,煤于室温下的氧指数为50% ,但当温度升高至150℃,氧指数会降至21% ,此材料亦会马上燃烧,材料的温度指数便为150℃。一般阻燃电缆温度指数约为250℃到300℃之间。

◎ ES713 (毒性指数测试)

这是英国海军工程 NES标准中针对电缆材料燃烧时产生的气体毒性规范,毒性是指对生物体结构造成破坏或功能紊乱的一种性质,毒性指数是指材料燃烧时所产生的所有气体的毒性总和表现。

实验规定,燃烧炉预热到800℃,电缆材料中含有的有毒物质会被分别燃烧,再利用气流排放速率收集每种有毒气体,然后通过化学分析计算每种有毒物质的含量,此指数是以数目表示其毒性。毒性指数越大,此物料所释放气体的毒性越高。一般无卤电缆材料的毒性指数均小于5。值得注意的是,低烟无卤材料燃烧时亦会产生有毒的CO ,如果材料中含有P、N、S ,则生成的有毒气体更多,因此无卤电缆不可称为无毒电缆,应称为低毒电缆。CM、CMR和CMP电缆由于需要通过严格的UL防火标准,采用的电缆材料多含卤素,CM和CMR电缆一般以聚氯乙烯(PVC)为基材,而PVC材料含氯; CMP电缆一般以特氟珑聚四氟乙烯(FEP)为基材,而FEP材料含氟。此类含卤线缆产生的气体毒性均较无卤电缆大数倍,于火灾安全中存着很大的隐患,可能会导致火灾现场多数的伤亡人员不是被烧死而是被毒气窒息而亡。





Caledonian Cables Ltd

Merchant Ind. Centre
Mill-Lane, Laughton, Lewes, Sussex, BN8 6AJ
England
United Kingdom
Tel: 44- 207- 4195087
Fax: 44- 207- 8319489
Email: sales@caledonian-cables.com
sales@caledonian-cables.co.uk
uk@addison-tech.com