英标 BS · 软电缆 (BS EN 50525) | 300/500 V | 5 个规格 | 对标 Eland Cables 同类 BS 电缆

FC-H05VV5-F-3G

H05VV5-F 控制软电缆 3G 型 300/500 V · BS EN 50525-2-51

H05VV5-F 控制软电缆 3G 型 300/500 V。导体长期允许工作温度 70 °C，截面 0.5 – 2.5 mm²。面向英标体系海外项目，可替代英国分销商目录中的同类 BS 电缆。

文件编号 FC-TDS-BS-2026-1051-ZH　版本 第 0 版　发布日期 2026 年 11 月 3 日　语言 简体中文

01 产品概述与应用

本规格书介绍 FC-H05VV5-F-3G（H05VV5-F 控制软电缆 3G 型 300/500 V）。PVC 控制软电缆，黑色绝缘白色数字编号，用于移动与固定的控制和信号回路。

本型号配置为“3G 型”，额定电压 300/500 V，覆盖 5 个规格（3G0.5 至 3G2.5）。项目所在地区可参考：西非地区（尼日利亚、加纳、塞拉利昂）。高湿热带环境下，应重点检查端头密封与护套完整性，避免水分沿缆芯渗入。

5 个规格	300/500 V	70 °C	Ø 6.2 – 10.2 mm
截面 0.5 – 2.5 mm²	额定电压 U0/U	导体长期允许工作温度	成品外径范围

典型应用场景

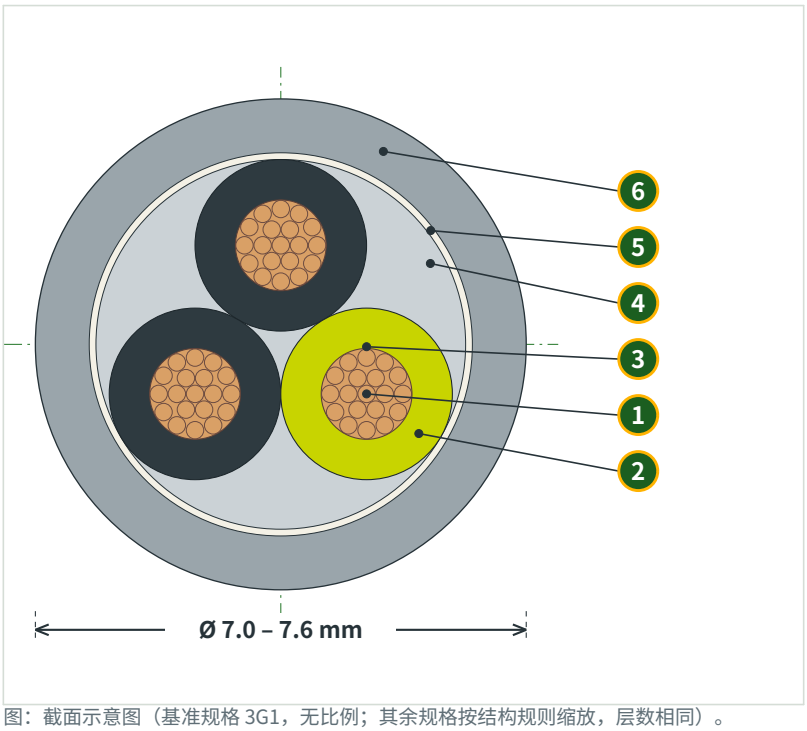
- 机床、自动化生产线的控制线路
- PLC 与传感器的连接
- 活动控制柜与操作台的配线
- 空调与泵组的控制回路

对标关系

英国分销商目录中的同类产品（例如 Eland Cables）	飞纯电缆对应型号
H05VV5-F PVC Flexible Control Cable	FC-H05VV5-F-3G

对标仅指适用标准、结构形式与电压等级相同或相近，用于选型和替代评估；飞纯电缆与所列分销商及其品牌无任何关联，亦未获其认可。

02 结构与截面图



序号	结构层	材料 / 说明
1	导体	裸铜多股细绞软导体 (第 5 类)
2	绝缘	聚氯乙烯 (PVC)，黑色、绿/黄双色
3	接地芯	绿/黄双色绝缘，与相线同截面
4	填充	无卤填充条/挤包填充
5	绕包带	非吸湿聚酯带 / 无纺布带，重叠绕包
6	外护套	聚氯乙烯 (PVC)，灰色

图：截面示意图（基准规格 3G1，无比例；其余规格按结构规则缩放，层数相同）。

结构详细说明

导体	裸铜多股细绞软导体，第 5 类 (BS EN 60228)
绝缘	聚氯乙烯 (PVC)，70 °C
线芯识别	线芯颜色：黑色、黑色、绿/黄双色
成缆与填充	线芯按层绞合，间隙填充无卤填充条或挤包填充，外绕非吸湿带
外护套	聚氯乙烯 (PVC)，灰色

03 电气、热与机械性能

额定电压 U0/U	300/500 V 交流
交流试验电压 (5 min / 1 min)	2.0 kV
导体长期允许工作温度	70 °C
短路时导体极限温度 (≤ 5 s)	160 °C
短路电流计算系数 K (铜)	115 A·s^½/mm²
载流量计算条件	空气 30 °C（沿表面敷设 / 自由空气）；直埋 20 °C、土壤热阻 2.5 K·m/W、埋深 0.8 m
载流量参考标准	BS 7671 附录 4 / IEC 60287；以项目计算书为准

安装环境最低温度	0 °C（敷设时电缆表面温度不低于此值）
使用环境最高温度	60 °C (环境) / 导体 70 °C
最小弯曲半径	6 × D（D 为电缆实际外径）；移动 8 × D
最大牵引力	15 N/mm²，按全部导体截面和计 (铜)
阻燃性能	BS EN 60332-1-2
无卤 / 低烟	否（含 PVC，非 LSZH）
耐紫外 / 耐候	一般（长期暴晒请加防护）

FUCHUN CABLES

04 尺寸、重量与额定参数（5 个规格）

规格 (mm²)	物料号	导体外径 (mm)	绝缘厚 (mm)	外径 最小 (mm)	外径 最大 (mm)	固定弯曲半径 (mm)	移动弯曲半径 (mm)	近似重量 (kg/km)	最大牵引力 (N)
3G0.5	FC-FLX1051-001	1.0	0.6	6.2	6.7	39	52	55	22
3G0.75	FC-FLX1051-002	1.2	0.6	6.6	7.2	41	55	66	34
3G1	FC-FLX1051-003	1.3	0.6	7.0	7.6	44	58	78	45
3G1.5	FC-FLX1051-004	1.7	0.7	8.0	8.7	50	67	106	68
3G2.5	FC-FLX1051-005	2.1	0.8	9.4	10.2	59	79	155	112

外径最大/最小为标称外径的 ±4%（设计范围）；重量为含全部结构层的近似值；牵引力按“15 N/mm² × 导体总截面”计算。

05 电气参数与载流量

规格	R20 (Ω/km)	R(70 °C) (Ω/km)	载流量 空气 (A, 30 °C)	压降 单相 (mV/A/m)	短路电流 1 s (kA)
3G0.5	39.00	46.66	7	93.3	0.06
3G0.75	26.00	31.11	8	62.2	0.09
3G1	19.50	23.33	10	46.7	0.12
3G1.5	13.30	15.91	13	31.8	0.17
3G2.5	7.980	9.548	18	19.1	0.29

导体电阻按 BS EN 60228；交流电阻含趋肤与邻近效应；载流量为设计计算参考值（空气 30 °C / 直埋 20 °C），压降按功率因数 0.8 的 BS 7671 方法由 r、x 计算。

环境温度修正系数（空气敷设，导体 70 °C）

环境温度 (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
修正系数	1.12	1.06	1.00	0.94	0.87	0.79	0.71	0.61	0.50

卷筒缠绕降容系数（全部缠绕于电缆卷筒，参考 DIN VDE 0298-4 做法）

缠绕层数	1 层	2 层	3 层	4 层
降容系数	0.80	0.61	0.49	0.42

短路电流：$I_k = K \times S / \sqrt{t}$（S 为导体截面 mm²，t 为短路持续时间 s，0.1 s ≤ t ≤ 5 s）；本型号 K = 115。铠装/屏蔽的故障电流耐受另行核算。

选型与订货要点

- 从 3G2.5 的 18 A 到 3G0.5 的 7 A（空气敷设，30 °C），请据此校核回路并按修正系数折减。
- 3G2.5 的近似重量为 155 kg/km；500 m 一盘时电缆净重约 0.1 t，请提前确认现场吊装能力。
- 最大规格弯曲半径不得小于 59 mm，转弯处的支架与接头盒位置需据此布置。
- 项目招标文件中的标准版本与试验要求请在询价阶段提供，以便确认设计依据。
- 验收时请抽查护套印字、外径与盘标是否一致，并保留出厂检验报告。
- 对于长期暴露于阳光下的敷设，请在询价时说明，我们将核对护套材料的耐候性能。

06 适用标准与试验

标准	适用内容
BS EN 50525-2-51	H05VV5-F 软电缆
BS EN 60228	导体 (第 5 类)
BS EN 50525-1	软电缆通用要求
BS EN 50363 系列	绝缘、护套与外护层材料

出厂与型式试验项目

- 导体电阻与结构检查（每盘）
- 绝缘与护套厚度、外径测量

FEICHUN CABLES

- 交流耐压试验（每盘，试验电压按标准 / 技术协议）
- 绝缘电阻测量
- 绝缘与护套机械性能（拉伸、老化）型式试验

试验文件：每批供货附飞纯电缆实验室出厂检验报告。第三方见证试验可由买方安排并承担费用。本文件不声明已取得 BASEC、ASTA、LPCB 等第三方产品认证；如项目招标文件要求，请在询价阶段提出，双方在合同中约定认证或见证试验方案。

07 敷设、标识与包装供货

敷设与使用要点

- 运行前请使用 1 kV 兆欧表测量绝缘电阻并做记录。
- 软电缆不得用于永久性固定敷设，不得长期承受拉力；使用前检查护套有无切口和龟裂。
- 使用前核对插头、接线端子的额定电流不低于电缆载流量。
- 卷筒敷设时，请按降容系数计算载流量，必要时将电缆完全展开。
- 安装时电缆表面温度不低于 0 °C (PVC 护套) / -20 °C (LSZH 及 XLPE)，低温敷设前宜预热。
- 电缆的弯曲半径不得小于本文表 4 中的数值；在端部和转角处需特别注意。
- 敷设前应检查盘具和电缆外观，确认电缆两端密封帽完好；盘具滚动方向应与盘面箭头一致。

护套标识（示例）

FEICHUN BS EN 50525-2-51 3G1 mm² 300/500 V 3G [年份] [序列号] [米标]

包装与供货

供货形式	钢木或熏蒸木盘，电缆两端热缩帽密封；大截面按客户要求盘长；小截面可提供成圈或线轴
盘长	标准盘长按客户要求，一次连续无接头；常见 100 / 250 / 500 / 1,000 m
标准交货期	2–4 周（技术确认后，特殊规格另议）
质保	自出厂之日起不少于 3 年（生产缺陷），具体以合同为准
盘标	型号、规格、长度、毛/净重、批号、盘号、制造商信息
订货示例	FC-H05VV5-F-3G 3G1，1000 m/盘；注明颜色、盘长、认证或见证试验要求

08 资质、商标与知识产权声明

CE — LVD 2014/35/EU	EAC — TR CU 004/2011	UKCA — Verification
证书 M.2025.206.C116598 · EN 50525-1:2011+A1:2022 · UDEM International Certification · 有效期至 2030-04-01	证书 ЕАЭС KG417/052.CN.02.15390 · ГОСТ 31996-2012、ГОСТ 31565-2012 · 有效期 2025-10-24 至 2030-10-23	证书 ICR/VC/HS2508110 · BS EN 50525-1:2011+A1:2022 · ICR Polska · 有效期至 2030-08-17

上述为飞纯电缆公司级资质，证书适用的产品范围以证书正文为准，不代表本规格书所列型号均已覆盖；本型号的第三方认证状态请向我们确认。

商标声明：Eland Cables、BASEC、ASTA 及文中提到的其他品牌与标准名称归各自所有人所有，仅用于标准名称与产品类型的识别和技术对照；安徽飞纯特种电缆有限公司 与其无关联，也未获其认可。BS 标准名称与编号版权归英国标准协会 (BSI) 所有，本文件仅引用标准编号。

© 2026 安徽飞纯特种电缆有限公司 — 版权所有。本文件含图纸、表格与排版，属飞纯电缆知识产权，受中华人民共和国著作权法与反不正当竞争法保护；未经书面许可，禁止复制、传播、修改或用于商业用途。本文件已设置所有者密码保护：允许打印，限制编辑、复制与批注。本规格书所列尺寸、重量、电阻、载流量及短路电流均为设计计算值（按已发布的结构与材料参数计算），非实测数据，供选型参考；项目采购前请与制造商确认并以合同技术协议和出厂检验报告为准。

技术与商务联系

安徽飞纯特种电缆有限公司 · Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

国际业务部

地址：安徽省合肥市合肥经济技术开发区私营科技园 1 号园区

电话 / WhatsApp：+86 138 5512 3218

邮箱：Tech@feichuncables.com

网站：www.feichuncables.com

文件管理

文件编号：FC-TDS-BS-2026-1051-ZH

版本：第 0 版（首次发布）

发布日期：2026 年 11 月 3 日

产品：FC-H05VV5-F-3G

对标：H05VV5-F PVC Flexible Control Cable

关键词：飞纯电缆，FeiChun，BS 标准电缆，BS EN 50525-2-51，H05VV5-F PVC Flexible Control Cable 3G 300/500V，H05VV5-F PVC Flexible Control Cable，中国电缆厂家，英标电缆。