英标 BS · 软电缆 (BS EN 50525) | 450/750 V | 12 个规格 | 对标 Eland Cables 同类 BS 电缆

FC-H07RN-F-3G

H07RN-F 重型橡胶软电缆 3G 型 450/750 V · BS EN 50525-2-21

H07RN-F 重型橡胶软电缆 3G 型 450/750 V。导体长期允许工作温度 60 °C，截面 1.5 – 120 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-2026-1018-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

FC-H07RN-F-3G 是飞纯电缆为英标 (BS) 体系海外项目开发的H07RN-F 重型橡胶软电缆 3G 型 450/750 V。重型氯丁橡胶护套软电缆，耐油、耐候、耐机械应力，是工地与舞台中最常用的移动电源线。

本型号配置为“3G 型”，额定电压 450/750 V，覆盖 12 个规格（3G1.5 至 3G120）。适用的海外项目区域包括中东海湾地区（沙特、阿联酋、卡塔尔、科威特、阿曼、巴林）。昼夜温差较大的地区，敷设时应预留热胀冷缩余量，避免端头受力。

12 个规格	450/750 V	60 °C	Ø 9.4 – 44.1 mm
截面 1.5 – 120 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

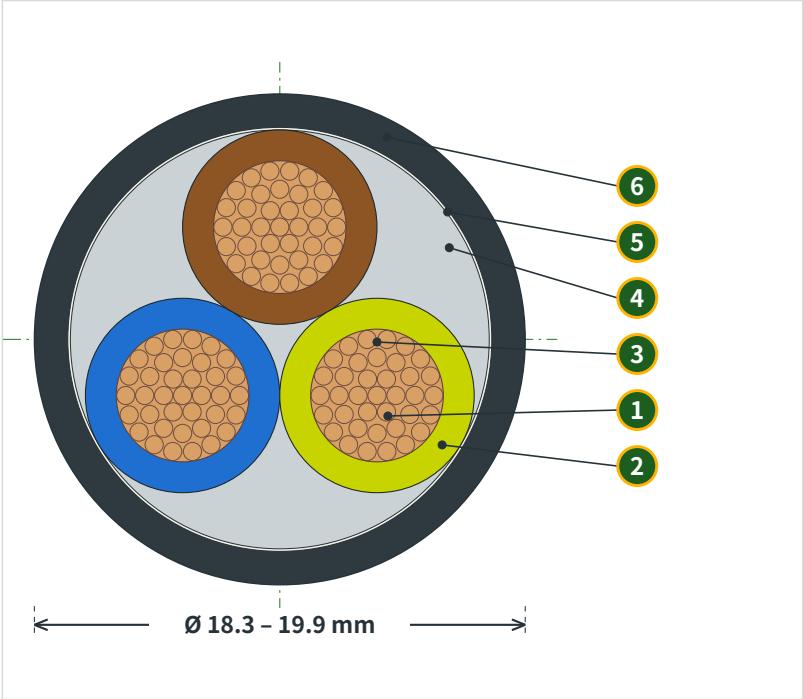
- 建筑工地、临时配电箱和移动设备供电
- 舞台演出、展会和户外活动用电
- 农业灌溉泵、小型发电机输出
- 码头、仓库的移动式设备
- 工业车间的移动式电动工具

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
H07RN-F Heavy Duty Rubber Flexible Cable	FC-H07RN-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	乙丙橡胶 (EPR)，棕色、蓝色、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	氯丁/氯化聚乙烯橡胶 (CR/CPE)，黑色

图：截面示意图（基准规格 3G16，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	乙丙橡胶 (EPR)，60 °C
线芯识别	线芯颜色：棕色、蓝色、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	氯丁/氯化聚乙烯橡胶 (CR/CPE)，黑色

03 电气、热与机械性能

额定电压 U0/U	450/750 V 交流
交流试验电压 (5 min / 1 min)	2.5 kV
导体长期允许工作温度	60 °C
短路时导体极限温度 (≤ 5 s)	250 °C
短路电流计算系数 K (铜)	143 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	-40 °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 60 °C
最小弯曲半径	8 × D（D 为电缆实际外径）；移动 10 × 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；低烟无卤项目另按 BS EN 60754 / 61034 评定
无卤 / 低烟	—
耐紫外 / 耐候	是

FUCHUN CABLES

04 尺寸、重量与额定参数（12 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)
3G1.5	FC-FLX1018-001	1.7	0.8	9.4	10.2	78	98	127	68
3G2.5	FC-FLX1018-002	2.1	0.9	10.8	11.7	90	113	178	112
3G4	FC-FLX1018-003	2.7	1.0	12.4	13.4	103	129	249	180
3G6	FC-FLX1018-004	3.3	1.0	13.7	14.8	114	142	327	270
3G10	FC-FLX1018-005	4.1	1.2	16.1	17.4	134	168	494	450
3G16	FC-FLX1018-006	5.2	1.2	18.3	19.9	153	191	709	720
3G25	FC-FLX1018-007	6.5	1.4	21.8	23.6	182	227	1,056	1,125
3G35	FC-FLX1018-008	7.6	1.4	24.5	26.5	204	255	1,409	1,575
3G50	FC-FLX1018-009	9.1	1.6	28.6	30.9	238	298	1,972	2,250
3G70	FC-FLX1018-010	10.8	1.6	32.4	35.1	270	338	2,669	3,150
3G95	FC-FLX1018-011	12.6	1.8	37.3	40.4	311	389	3,588	4,275
3G120	FC-FLX1018-012	14.1	1.8	40.7	44.1	339	424	4,431	5,400

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(60 °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)
3G1.5	13.30	15.39	12	30.8	0.21
3G2.5	7.980	9.234	17	18.5	0.36
3G4	4.950	5.728	22	11.5	0.57
3G6	3.300	3.819	29	7.6	0.86
3G10	1.910	2.210	41	4.4	1.43
3G16	1.210	1.400	55	2.8	2.29
3G25	0.780	0.903	75	1.8	3.58
3G35	0.554	0.641	94	1.3	5.00
3G50	0.386	0.447	120	0.9	7.15
3G70	0.272	0.315	152	0.6	10.01
3G95	0.206	0.239	186	0.5	13.59
3G120	0.161	0.187	219	0.4	17.16

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 60 °C）

环境温度 (°C)	20	25	30	35	40	45	50
修正系数	1.15	1.08	1.00	0.91	0.82	0.71	0.58

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 = 143。铠装/屏蔽的故障电流耐受另行核算。

选型与订货要点

- 从 3G120 的 219 A 到 3G1.5 的 12 A（空气敷设，30 °C），请据此校核回路并按修正系数折减。

- 3G120 的近似重量为 4,431 kg/km；500 m 一盘时电缆净重约 2.2 t，请提前确认现场吊装能力。
- 最大规格弯曲半径不得小于 339 mm，转弯处的支架与接头盒位置需据此布置。
- 批量订货可按项目分批发货，并提供每盘的出厂试验记录以便现场追溯。
- 电缆终端头、接线端子与密封接头的规格应与本型号外径和导体材料匹配，铝导体须使用铜铝过渡端子。
- 储存时盘具应竖立放置于平整干燥场地，避免日晒雨淋，端部密封帽保持完好。

06 适用标准与试验

标准	适用内容
BS EN 50525-2-21	H07RN-F 软电缆
BS EN 50525-1	软电缆通用要求
BS EN 60228	导体 (第 5 类)
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
- 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

- 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。
- 高温环境下请按环境温度修正系数降容，沙漠地区应考虑太阳辐射与土壤热阻升高。
- 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。
- 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。
- 使用前核对插头、接线端子的额定电流不低于电缆载流量。
- 运行前请使用 1 kV 兆欧表测量绝缘电阻并做记录。

护套标识（示例）

```
FEICHUN BS EN 50525-2-21 3G16 mm² 450/750 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	2–3 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-H07RN-F-3G 3G16，250 m/盘；注明颜色、盘长、认证或见证试验要求

FEICHUN CABLES

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 EAЭC 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-2026-1018-ZH

版本：第 0 版（首次发布）

发布日期：2026 年 11 月 3 日

产品：FC-H07RN-F-3G

对标：H07RN-F Heavy Duty Rubber Flexible Cable

关键词：飞纯电缆，FeiChun，BS 标准电缆，BS EN 50525-2-21，H07RN-F Heavy Duty Rubber Flexible Cable 3G 450/750V，H07RN-F Heavy Duty Rubber Flexible Cable，中国电缆厂家，英标电缆。

FEICHUN CA