

TENAX-FEST | PVC FLAT FESTOON | 450/750 V

TENAX-FEST H07VVH6-F-LED

Self-Powered LED | PVC Flat Festoon Cable | 450/750 V | HD 359 S2 / IEC 60227-6

Cáp dẹt PVC festoon LED tự phát sáng | Cấu trúc / Xưởng | HD 359 S2

FEICHUN®

TENAX-FEST LED

450/750 V | HD 359 S2

Power and control PVC flat cable with integrated self-powered LED illumination for festoon systems on handling equipment such as overhead cranes. Specially designed for indoor and outdoor applications with continuous cable route visibility.

Cáp dẹt PVC điều khiển và động lực với LED tự phát sáng tích hợp cho hệ thống festoon trên thiết bị nâng hạ như cầu trục. Thiết kế đặc biệt cho ứng dụng trong nhà và ngoài trời.

LED VISIBILITY UPGRADE — FC-CVD™ SELF-POWERED | CAPACITIVE DIVIDER
HD 359 S2 / IEC 60227-6 · 450/750 V · PVC FLAT · FESTOON · OVERHEAD CRANE

NÂNG CẤP LED — FC-CVD™ TỰ CẤP NGUỒN | BỘ CHIA ĐIỆN DUNG
HD 359 S2 / IEC 60227-6 · 450/750 V · CÁP DẸT PVC · FESTOON · CẦU TRỤC

Cable Design — PVC Flat Festoon LED (Inside → Out)

Thiết kế cáp — Cáp dẹt PVC festoon LED (Trong → Ngoài)



- Translucent FR-TPU Outer Sheath (FC-TPU™) / Vỏ TPU trong suốt
- LED Strip (Warning Red 620–630 nm) / Dải LED đỏ cảnh báo
- PVC Inner Sheath / Vỏ trong PVC
- PVC Core Insulation (numbered) / Cách điện PVC (đánh số)
- Flexible Cu Conductor (Cl. 5) / Lõi đồng mềm Cấp 5
- PE Earth (Green/Yellow) / Nối đất (Xanh/Vàng)
- FC-CVD™ Capacitive Voltage Divider (Bộ chia điện dung)

★ FEICHUN PROPRIETARY FC-TPU™ P-Series (Power Supply) | Formula FC-2026-TPU-P4 | Festoon Flat | FeiChun Exclusive

1 Cable Construction

Cấu tạo cáp FEICHUN®

- Conductors — Flexible plain copper, Class 5 per IEC 60228. Core identification: HD 308 S2 colour code (4-core: black/grey/green-yellow/brown; 5-core: +blue; >5-core: numbered black + green/yellow).
- Lõi dẫn — Đồng mềm, Cấp 5 theo IEC 60228. Nhận dạng: mã màu HD 308 S2 (4 lõi: đen/xám/xanh-vàng/nâu; >5 lõi: đánh số).
- Insulation — PVC compound. Stripping threads placed between core groups for easy outer sheath removal.
- Cách điện — Hợp chất PVC. Sợi tách giữa các nhóm lõi để dễ bóc vỏ.
- Inner Sheath — PVC compound, providing mechanical protection to core bundle.
- Vỏ trong — Hợp chất PVC, bảo vệ cơ học cho bó lõi.
- FC-CVD™ Module — FeiChun® capacitive voltage divider, integrated at cable edge. Harvests LED power from 750 V field. No galvanic connection to power conductors.
- Mô-đun FC-CVD™ — Bộ chia điện dung FeiChun®, tích hợp tại mép cáp. Thu năng lượng LED từ trường 750 V. Không kết nối galvanic.
- LED Strip — Warning red 620–630 nm, silicone encapsulated. FC-ASB™ aramid stress braid.
- Dải LED — Đỏ cảnh báo 620–630 nm, bọc silicone. Bện aramid FC-ASB™.
- Outer Sheath — Translucent FR-TPU (FC-TPU™ P-Series, FC-2026-TPU-P4). Black standard; cold-flex to –25 °C for outdoor festoon applications.
- Vỏ ngoài — FR-TPU trong suốt (FC-TPU™ P-Series). Đen chuẩn; linh hoạt lạnh đến –25 °C cho festoon ngoài trời.

2 Standards & Operating Parameters

Tiêu chuẩn & Thông số FEICHUN®

Parameter / Thông số	Value / Giá trị
Standard	HD 359 S2 / IEC 60227 Part 6
Rated Voltage U ₀ /U	450/750 V
Max. AC Operating Voltage U _m	750 V
Test Voltage	2.5 kV – 50 Hz AC
Conductor Temp. (service)	+70 °C
Conductor Temp. (short-circuit)	+150 °C
Surface Temp. (fixed)	–35 °C to +60 °C
Surface Temp. (mobile)	–25 °C to +60 °C
Tensile (static / dynamic)	15 / 30 N/mm ²
Festoon Speed	Up to 120 m/min
Flame Retardant	IEC 60332 Part 1
Oil / Acid / Alkaline	Resistant
UV / Ozone / Moisture	Resistant
Core Identification	HD 308 S2 colour code / numbered
<HAR> CENELEC	Types up to 16 mm ²

3 Cable Properties — POWER Series

Thông số — Loại Động lực FEICHUN®

FeiChun® Part No.	Construction Cấu hình	Width×Height mm	Weight kg/km	LED
FC-TFPL-4G04	4 G 4	21 × 6.5	340	FC-CVD™
FC-TFPL-4G06	4 G 6	23 × 7	440	FC-CVD™
FC-TFPL-4G10	4 G 10	29 × 9	700	FC-CVD™
FC-TFPL-4G16	4 G 16	37 × 11	1 120	FC-CVD™
FC-TFPL-4G25	4 G 25	46 × 13.5	1 750	FC-CVD™
FC-TFPL-4G35	4 G 35	51 × 14.8	2 290	FC-CVD™
FC-TFPL-4G50	4 G 50	56 × 16.5	2 990	FC-CVD™
FC-TFPL-4G70	4 G 70	63 × 18	4 120	FC-CVD™
FC-TFPL-4G95	4 G 95	73 × 20.5	5 140	FC-CVD™
FC-TFPL-5G04	5 G 4	25 × 6.5	430	FC-CVD™
FC-TFPL-5G06	5 G 6	28 × 7	540	FC-CVD™
FC-TFPL-5G10	5 G 10	35 × 9	880	FC-CVD™
FC-TFPL-5G16	5 G 16	43 × 11	1 360	FC-CVD™
FC-TFPL-7G04	7 G 4	37 × 6.5	620	FC-CVD™
FC-TFPL-7G06	7 G 6	41 × 7	790	FC-CVD™

Weights include FeiChun® LED system (approx. 10–15 % above standard H07VVH6-F). Dimensions are approximate. All variants FC-CVD™ capacitive harvesting (≤ 750 V).

Trọng lượng bao gồm LED FeiChun® (cao hơn 10–15 %). Tất cả biến thể FC-CVD™ (≤ 750 V).

4 Cable Properties — CONTROL Series

Thông số — Loại Điều khiển FEICHUN®

FeiChun® Part No.	Construction Cấu hình	Width×Height mm	Weight kg/km	LED
FC-TFCL-04G1.5	4 G 1.5	15 × 5	170	FC-CVD™
FC-TFCL-04G2.5	4 G 2.5	18.5 × 6	240	FC-CVD™
FC-TFCL-05G1.5	5 G 1.5	18 × 5	205	FC-CVD™
FC-TFCL-05G2.5	5 G 2.5	22 × 6	295	FC-CVD™
FC-TFCL-07G1.5	7 G 1.5	26 × 5	295	FC-CVD™
FC-TFCL-07G2.5	7 G 2.5	32 × 6	430	FC-CVD™
FC-TFCL-08G1.5	8 G 1.5	29 × 5	340	FC-CVD™
FC-TFCL-08G2.5	8 G 2.5	35 × 6	460	FC-CVD™
FC-TFCL-10G1.5	10 G 1.5	35 × 5	410	FC-CVD™
FC-TFCL-12G1.5	12 G 1.5	40.5 × 5	475	FC-CVD™
FC-TFCL-12G2.5	12 G 2.5	50.5 × 6	700	FC-CVD™
FC-TFCL-12G4	12 G 4	57 × 6.5	995	FC-CVD™
FC-TFCL-14G1.5	14 G 1.5	48 × 5	555	FC-CVD™
FC-TFCL-16G1.5	16 G 1.5	54 × 5	635	FC-CVD™
FC-TFCL-18G1.5	18 G 1.5	58 × 5	700	FC-CVD™

Cables without earth core (green/yellow) available on request. CENELEC types up to 16 mm² only.

Cáp không có lõi nối đất (xanh/vàng) theo yêu cầu. Loại CENELEC chỉ đến 16 mm².

5 FC-CVD™ LED Technology + FC-SPM™ Surge Protection

Công nghệ LED + Bảo vệ xung FEICHUN®

★ FEICHUN PROPRIETARY FC-CVD™ LV-Variant | Capacitive Divider ≤ 750 V | Edge-Mount | FeiChun Exclusive

- Capacitive Voltage Divider: FC-CVD™ harvests LED power from 750 V field via capacitive coupling. No external DC supply. No control panel modification.
Bộ chia điện dung FC-CVD™: Thu năng lượng LED từ trường 750 V. Không cần nguồn DC ngoài. Không cần thay đổi tủ điện.
- Edge-Mounted Module: CVD module at cable edge, zero impact on core arrangement or flexibility.
Mô-đun lắp mép: Lắp tại mép cáp, không ảnh hưởng bố trí lõi.
- Galvanic Isolation: Zero galvanic connection between LED circuit and power conductors.
Cách ly galvanic: Không kết nối galvanic giữa LED và lõi điện.
- Plug-and-Play: Direct drop-in for standard H07VVH6-F festoon cables. Disconnect → connect → energise → glow.
Lắp đặt trực tiếp: Thay thế trực tiếp cáp H07VVH6-F tiêu chuẩn.

FC-SPM™ Surge Protection / Bảo vệ xung FC-SPM™

Layer / Lớp	Component / Thành phần	Function / Chức năng
1	Magnetic Saturation	Caps energy at source
2	TVS Diodes	Picosecond clamping of crane motor inrush
3	Zener / LDO	12/24 V DC. Cold-rated to –25 °C
4	PTC Resettable	Auto-resets. Zero maintenance

6 FC-TPU™ P-Series Translucent Sheath

Vỏ bọc FC-TPU™ FEICHUN®

- Abrasion Resistance: 3–5× vs standard PVC sheath. Engineered for festoon roller wear.
Kháng mài mòn: 3–5× so với vỏ PVC. Thiết kế cho con lăn festoon.
- Optical Clarity: LED translucency after 100,000+ festoon travel cycles at 120 m/min.
Độ trong suốt: Duy trì sau 100.000+ chu kỳ festoon ở 120 m/phút.
- Chemical Resistance: Oil, acid, alkaline, UV, ozone, moisture resistant. Indoor and outdoor rated.
Kháng hóa chất: Kháng dầu, axit, kiềm, UV, ozone. Trong nhà và ngoài trời.
- Flame Retardant: Self-extinguishing per IEC 60332-1. Halogen-free option on request.
Chống cháy: Tự dập tắt theo IEC 60332-1. Không halogen theo yêu cầu.

7 Applicable Standards

Tiêu chuẩn FEICHUN®

Standard / Tiêu chuẩn	Scope / Phạm vi
HD 359 S2	PVC flat cables for festoon / Cáp dẹt PVC cho festoon
IEC 60227 Part 6	PVC insulated cables / Cáp cách điện PVC
IEC 60228	Conductor classes / Phân loại lõi dẫn
IEC 60332 Part 1	Flame retardance / Chống cháy
HD 308 S2	Core identification / Nhận dạng lõi
TCVN (Địa phương)	Vietnam local compliance / Tuân thủ VN

8 Installation & Marking

Lắp đặt & Đánh dấu FEICHUN®

Marking / Đánh dấu: H07VVH6-F or 07VVH6-F — Number of cores — Cross-section — FEICHUN — year — week.

Đánh dấu: H07VVH6-F hoặc 07VVH6-F — Số lõi — Tiết diện — FEICHUN — năm — tuần.

Installation / Lắp đặt: For use on festoon systems with trolleys, overhead cranes, and handling equipment. Travelling speed up to 120 m/min. Static tensile: 15 N/mm²; dynamic: 30 N/mm². Bending test per HD 359 S2. Suitable for indoor and outdoor applications.

Dùng cho hệ thống festoon với xe trượt, cầu trục và thiết bị nâng hạ. Tốc độ đến 120 m/phút. Lực kéo tĩnh: 15 N/mm²; động: 30 N/mm².

Options / Tùy chọn: Cables without earth core (green/yellow) available on request. Custom colours, increased core counts, and CAN BUS pilot core integration available.

Cáp không lõi nối đất theo yêu cầu. Màu tùy chọn, tăng số lõi và tích hợp CAN BUS.

9 Key Advantages

Ưu điểm chính FEICHUN®

1

Festoon LED — Industry First

The only LED-illuminated PVC flat festoon cable. FC-CVD™ operates across full 450/750 V range.

Cáp dây PVC festoon LED duy nhất. FC-CVD™ hoạt động toàn dải 450/750 V.

2

Plug-and-Play for Overhead Cranes

Direct drop-in for standard H07VVH6-F. No external DC. No control panel changes.

Thay thế trực tiếp H07VVH6-F. Không cần nguồn DC ngoài.

3

Cable Route Visibility in Factories & Ports

Continuous red glow along festoon runs. Critical for night shifts, low-light workshops, and busy terminals.

Phát sáng đỏ liên tục. Quan trọng cho ca đêm và xưởng thiếu sáng.

4

120 m/min Festoon Speed Rating

Full compatibility with high-speed festoon trolley systems. Static/dynamic tensile: 15/30 N/mm².

Tương thích hệ thống festoon tốc độ cao. Kéo tĩnh/động: 15/30 N/mm².

5

FC-TPU™ P-Series Durability

100,000+ festoon cycles. 3–5× abrasion resistance. Oil, acid, UV resistant.

100.000+ chu kỳ festoon. Kháng mài mòn 3–5×.

6

Maintenance-Free + LOTO Safety

FC-SPM™ auto-reset surge protection. Live cable indication for lockout/tagout safety.

Bảo vệ xung FC-SPM™ tự phục hồi. Chỉ thị cáp sống cho LOTO.

7

Vietnam Factory & Port Applications

Ideal for overhead crane upgrades at Hai Phong, HCMC, Da Nang, and Vung Tau industrial zones and port terminals.

Lý tưởng cho nâng cấp cầu trục tại KCN và cảng Hải Phòng, TP.HCM, Đà Nẵng, Vũng Tàu.

FEICHUN SPECIAL CABLES

Website	www.feichuncables.com
Technical Enquiries	Tech@feichuncables.com
Mining Division	mining@feichuncables.com
WhatsApp	+86 138 5608 5607 & +86 138 5512 3218
Email	ziyu.huang@feichuncables.com & zihao.yang@feichuncables.com

Document: FC-TDS-TENAXFEST-LED-2026-397CF8AB | Rev. A1 | April 2026 | © FeiChun Special Cables. All rights reserved.

INTELLECTUAL PROPERTY NOTICE

This document (FC-TDS-TENAXFEST-LED-2026-397CF8AB, Rev. A1) and all technical content herein are the exclusive intellectual property of FeiChun Special Cables. FC-TPU™, FC-EMH™, FC-CVD™, FC-SPM™, FC-FPC™, FC-POT™, FC-ASB™ are trademarks of FeiChun Special Cables. Nghiêm cấm sao chép trái phép theo luật CN/AU/VN. © 2026 FeiChun Special Cables. All rights reserved.