

TENAX-CORD (RTS) | SPREADER REEL | 0,6/1 kV

TENAX-CORD (RTS) NSHTOEU-LED

Self-Powered LED | Extra Heavy Duty Spreader Reeling Cable | 0,6/1 kV | VDE 0250-814

Cáp cuộn hạng nặng cho spreader | LED tự phát sáng | VDE 0250-814

FEICHUN®

TENAX-CORD RTS-LED

0,6/1 kV | VDE 0250-814

Extra heavy duty rubber reeling cable for control and power supplies with integrated self-powered LED illumination. For applications with high mechanical stresses, especially simultaneous tensile and torsion stresses. Suitable for motor-driven reels, spring-operated reels, drum-spreader, festoon and hoisting systems.

Cáp cuộn cao su hạng nặng cho điều khiển và cấp nguồn với LED tự phát sáng tích hợp. Dành cho ứng dụng chịu ứng suất cơ học cao, đặc biệt là tải kéo và xoắn đồng thời. Phù hợp cho tang cuộn động cơ, tang lò xo, drum-spreader, hệ thống festoon và nâng hạ.

LED VISIBILITY UPGRADE — FC-CVD™ SELF-POWERED | CAPACITIVE VOLTAGE DIVIDER

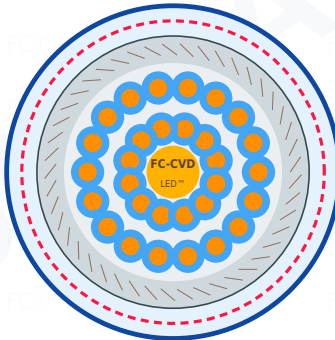
DIN VDE 0250-814 · 0,6/1 kV · SPREADER / BASKET · CRANE · FESTOON

NÂNG CẤP LED — FC-CVD™ TỰ CẤP NGUỒN | BỘ CHIA ĐIỆN DUNG

VDE 0250-814 · 0,6/1 kV · SPREADER / GIỎ · CẦU · FESTOON

Cable Design — Spreader Reeling LED Upgrade (Inside → Out)

Thiết kế cáp — Nâng cấp LED cuộn spreader (Trong → Ngoài)



- Translucent FR-TPU (FC-TPU™ P-Series) / Vỏ TPU trong suốt
- LED Strip (Warning Red 620-630 nm) / Dải LED đỏ cảnh báo
- CR Rubber Inner Sheath (5GM5) / Vỏ trong cao su CR
- Polyester Braid Torsion Protection / Bện polyester chống xoắn
- EPDM Insulation (RHEYCLEAN) / Cách điện EPDM

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

FC-CVD™ Capacitive Voltage Divider / Bộ chia điện dung

1 Cable Construction

Cấu tạo cáp FEICHUN®

- Conductors — Bare copper strand, extra fine stranded (better than Class 5). Numbered core identification.
• Lõi dẫn — Đồng trần bện, siêu mịn (tốt hơn Cấp 5). Nhận dạng lõi bằng số.
- Insulation — EPDM rubber compound (RHEYCLEAN equivalent). Excellent flexibility and thermal stability.
• Cách điện — Hợp chất cao su EPDM (tương đương RHEYCLEAN). Linh hoạt và ổn định nhiệt xuất sắc.
- Inner Sheath — Rubber compound GM1b. Provides mechanical cushioning between core bundle and outer layers.
• Vỏ trong — Hợp chất cao su GM1b. Giảm chấn cơ học giữa bó lõi và lớp ngoài.
- Torsion Protection — Polyester braid. Provides ± 25 °/m torsion resistance for reeling/unreeling cycles.
• Chống xoắn — Bện polyester. Kháng xoắn ± 25 °/m cho chu kỳ cuộn.
- FC-CVD™ Module — FeiChun® capacitive voltage divider, centre-mounted. Harvests LED power from 1 kV field without galvanic connection.
• Mô-đun FC-CVD™ — Bộ chia điện dung FeiChun®, lắp trung tâm. Thu năng lượng LED từ trường 1 kV 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). Cold-flex to -40 °C. Yellow colour standard; custom colours available.
• Vỏ ngoài — FR-TPU trong suốt (FC-TPU™ P-Series). Linh hoạt lạnh đến -40 °C. Màu vàng chuẩn; màu tùy chọn.

2 Standards & Operating Parameters

Tiêu chuẩn & Thông số FEICHUN®

Parameter / Thông số	Value / Giá trị
Based on	DIN VDE 0250 Part 814 (with reference to)
CPR Performance	Eca
Rated Voltage U_0/U	0,6/1 kV
Test Voltage	3 kV
Max. Operating Capacitance	115 nF/km
Conductor Temp.	90 °C
Ambient (Fixed)	-50 °C to $+90$ °C
Ambient (Flexible)	-40 °C to $+90$ °C
Tensile Strength	30 N/mm ²
Torsion	± 25 °/m
Reeling Speed	Up to 240 m/min (vertical)
Flame Retardant	VDE 0482-332-1-2 / IEC 60332-1-2
Oil / Ozone / UV	Resistant / Resistant / Resistant
Core Identification	Numbers

3 Cable Properties — Physical & Electrical

Thông số Vật lý & Điện FEICHUN®

FeiChun® Part No.	Construction Cấu hình	RI Ω/km	Ibl A	Ø mm	Fzp N	Fzd N	Cu kg/km	G kg/km	LED
FC-TCRL-036	36×2,5	7.98	26	35	1 350	2 700	864	2 050	FC-CVD™
FC-TCRL-044	44×2,5	7.98	26	38	1 650	3 300	1 056	2 120	FC-CVD™
FC-TCRL-044C	44×2,5+(6×0,5)C	7.98	26	41	1 650	3 300	1 132	2 310	FC-CVD™
FC-TCRL-056	56×2,5	7.98	26	43	2 100	4 200	1 344	2 560	FC-CVD™
FC-TCRL-056C	56×2,5+(6×0,5)C	7.98	26	46	2 100	4 200	1 420	2 750	FC-CVD™
FC-TCRL-072	72×2,5	7.98	26	49	2 700	5 400	1 728	3 150	FC-CVD™
FC-TCRL-072C	72×2,5+(6×0,5)C	7.98	26	52	2 700	5 400	1 804	3 350	FC-CVD™

RI	Conductor resistance at 20 °C / Điện trở lõi dẫn
Ibl	Ampacity in air at 30 °C / Dòng tải trong không khí
Ø	Outer diameter approx. / Đường kính ngoài xấp xỉ
Fzp	Tensile strength, permanent / Lực kéo thường xuyên
Fzd	Tensile strength, dynamic / Lực kéo động
Cu	Copper weight / Trọng lượng đồng
G	Net weight / Trọng lượng tổng

Cable diameters/weights include FeiChun® LED system. Weights approx. 10–15 % above standard (N)SHTOEU-J. All variants FC-CVD™ capacitive voltage divider (≤ 1 kV). (C) suffix indicates CAN BUS pilot core option.

Kích thước/trọng lượng bao gồm hệ thống LED FeiChun®. Trọng lượng cao hơn 10–15 % so với (N)SHTOEU-J tiêu chuẩn. Hậu tố (C) chỉ tùy chọn lõi CAN BUS.

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

Công nghệ LED + Bảo vệ xung FEICHUN®

★ FEICHUN PROPRIETARY FC-CVD™ LV-Variant | Capacitive Divider ≤ 1 kV | Centre-Mount | FeiChun Exclusive

- Capacitive Voltage Divider: FC-CVD™ harvests LED power from 1 kV field via capacitive coupling. No external DC supply. No control panel modification.
- Bộ chia điện dung: FC-CVD™ thu năng lượng LED từ trường 1 kV qua ghép điện dung. Không cần nguồn DC ngoài. Không cần thay đổi tủ điện.
- Centre-Mounted Module: CVD module mounted in cable centre, utilising existing core geometry. Zero impact on bending or torsion performance.
- Mô-đun lắp trung tâm: Mô-đun CVD lắp tại tâm cáp. Không ảnh hưởng đến uốn cong hoặc xoắn.
- Galvanic Isolation: Zero galvanic connection between LED circuit and power conductors.
- Cách ly galvanic: Không có kết nối galvanic giữa mạch LED và lõi điện.
- Plug-and-Play: Direct drop-in replacement for standard (N)SHTOEU-J spreader cables. Disconnect → connect → energise → glow.
- Lắp đặt trực tiếp: Thay thế trực tiếp cáp (N)SHTOEU-J tiêu chuẩn.

FC-SPM™ Four-Layer Surge Protection / Bảo vệ xung bốn lớp

Layer Lớp	Component Thành phần	Function Chức năng
1	Magnetic Saturation Bảo hòa từ	Caps energy at source Giới hạn năng lượng
2	TVS Diodes	Picosecond clamping of motor inrush Kẹp xung động cơ
3	Zener / LDO	12/24 V DC. Cold-rated to –40 °C Ổn áp 12/24 V DC
4	PTC Resettable PTC tự phục hồi	Auto-resets. Zero maintenance Không cần bảo trì

5 FC-TPU™ P-Series Translucent Sheath

Vỏ bọc FC-TPU™ P-Series FEICHUN®

- Extreme Abrasion Resistance: 3–5× vs standard CR rubber (5GM5). Engineered for reeling drum wear and festoon roller contact.
- *Kháng mài mòn cực cao: 3–5× so với cao su CR. Thiết kế cho tang cuộn và con lăn festoon.*
- Optical Clarity: LED translucency maintained after 100,000+ reeling cycles at 240 m/min.
- *Độ trong suốt quang học: Duy trì sau 100.000+ chu kỳ cuộn ở 240 m/phút.*
- Cold Flexibility: Full flex to –40 °C. Suitable for refrigerated port operations.
- *Linh hoạt lạnh: Đến –40 °C. Phù hợp vận hành cảng lạnh.*
- Chemical Resistance: Oil, ozone, UV, seawater spray resistant. EN 60811-2-1 compliance.
- *Kháng hóa chất: Kháng dầu, ozone, UV, nước biển. Tuân thủ EN 60811-2-1.*
- Flame Retardant: Self-extinguishing per IEC 60332-1-2. Halogen-free option available.
- *Chống cháy: Tự dập tắt theo IEC 60332-1-2. Tùy chọn không halogen.*

6 Applicable Standards

Tiêu chuẩn áp dụng FEICHUN®

Standard / Tiêu chuẩn	Scope / Phạm vi
DIN VDE 0250-814	Flexible reeling cables, LV / Cáp cuộn linh hoạt, hạ thế
DIN EN 60228 / IEC 60228	Conductor classes / Phân loại lõi dẫn
VDE 0482-332-1-2 / IEC 60332-1-2	Flame retardance / Chống cháy
EN 60811-2-1	Oil resistance / Kháng dầu
DIN VDE 0298-4	Current carrying capacity / Dòng tải
TCVN (Địa phương)	Vietnam local compliance / Tuân thủ địa phương VN

Installation Notes / Lưu ý lắp đặt

Suitable for motor-driven reels, spring-operated reels, drum-spreader, festoon and hoisting systems. Maximum vertical reeling speed 240 m/min. Maximum tensile strength at conductor: 30 N/mm². Torsion rating: ±25 °/m. Cable drum and guide roller design per manufacturer specification.

Phù hợp cho tang cuộn động cơ, tang lò xo, drum-spreader, hệ thống festoon và nâng hạ. Tốc độ cuộn đứng tối đa 240 m/phút. Lực kéo tối đa: 30 N/mm². Xoắn: ±25 °/m.

7 Key Advantages & Operational Benefits

Ưu điểm chính FEICHUN®

1

Spreader Reeling LED — Industry First

The only LED-illuminated extra heavy duty spreader reeling cable on the market. FC-CVD™ capacitive harvesting operates across full 0,6/1 kV range.

Cáp cuộn spreader hạng nặng LED duy nhất trên thị trường. FC-CVD™ hoạt động toàn dải 0,6/1 kV.

2

Plug-and-Play for Crane & Festoon Systems

No external DC supply. No control panel modification. Direct drop-in replacement for standard (N)SHTOEU-J cables.

Không cần nguồn DC ngoài. Thay thế trực tiếp cáp (N)SHTOEU-J tiêu chuẩn.

3

Cable Route Visibility on Container Terminals

Continuous red glow along spreader cable runs. Critical during night shifts, fog, and rain on busy port terminals.

Phát sáng đỏ liên tục. Quan trọng trong ca đêm, sương mù và mưa tại cảng container.

4

240 m/min High-Speed Vertical Reeling

Rated for the fastest spreader reeling speeds. Polyester braid torsion protection (± 25 °/m) with 30 N/mm² tensile.

Phù hợp tốc độ cuộn spreader nhanh nhất. Bện polyester chống xoắn (± 25 °/m), lực kéo 30 N/mm².

5

FC-TPU™ P-Series Durability

100,000+ reeling cycles at full speed. 3–5× abrasion resistance. Oil, ozone, UV resistant.

100.000+ chu kỳ cuộn tốc độ tối đa. Kháng mài mòn 3–5×.

6

Maintenance-Free FC-SPM™

Four-layer surge protection with PTC auto-reset. Zero maintenance over cable lifetime.

Bảo vệ xung bốn lớp với PTC tự phục hồi. Không cần bảo trì.

7

Live Cable Indication & LOTO Safety

Immediate visual energisation status for lockout/tagout on port crane terminals.

Trạng thái cấp điện trực quan cho quy trình khóa/gắn thẻ tại cảng.

8

Vietnam Port Applications

Ideal for STS, RTG, and RMG crane upgrades at Hai Phong, HCMC Cat Lai, Da Nang Tien Sa, and Vung Tau (Ba Ria) terminals.

Lý tưởng cho nâng cấp cầu STS, RTG, RMG tại Hải Phòng, Cát Lái TP.HCM, Tiên Sa Đà Nẵng và 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-TENAXCORD-LED-2026-13A9A09D | Rev. A1 | April 2026 | © FeiChun Special Cables. All rights reserved.

INTELLECTUAL PROPERTY NOTICE

This document (FC-TDS-TENAXCORD-LED-2026-13A9A09D, Rev. A1) and all technical content herein are the exclusive intellectual property of FeiChun Special Cables (www.feichuncables.com). FC-TPU™, FC-EMH™, FC-CVD™, FC-SPM™, FC-FPC™, FC-POT™, and FC-ASB™ are trademarks of FeiChun Special Cables.

Tài liệu này và toàn bộ nội dung kỹ thuật là tài sản trí tuệ độc quyền của FeiChun Special Cables. Nghiêm cấm sao chép trái phép.

Unauthorised reproduction is strictly prohibited under CN/AU/VN law. © 2026 FeiChun Special Cables. All rights reserved.