Cáp điều khiển cầu trục có cáp thép chịu lực bên ngoài 8C×1,25 mm² & 14C×1,25 mm²

Bảng thông số kỹ thuật (TDS) · FC-TDS-CRANE-2026-VN100 · Rev. 02

Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd. · 25.11.2026

FEICHUN SPECIAL CABLES · 飞纯特种电缆

Mã tài liệu	Phiên bản	Ngày	Thị trường	Số lượng
FC-TDS-CRANE-2026-VN100	Rev. 02	25.11.2026	Việt Nam	100 m / mỗi loại

Bảng thông số kỹ thuật (TDS) của cáp điều khiển mềm nhiều lõi, cách điện EPR, vỏ bọc cao su CR chịu dầu, **có dây cáp thép mạ kẽm 7×7 chịu lực đặt bên ngoài thân cáp (kiểu số 8)**, dùng cho hộp nút bấm treo (pendant) điều khiển palăng 4–6 hướng, cầu trục, cổng trục, thang máy và các thiết bị nâng hạ khác.

1 Phạm vi và ứng dụng

Cáp điều khiển cầu trục FeiChun 8C×1,25 mm² và 14C×1,25 mm² gồm 8 (hoặc 14) lõi đơn có ruột dẫn đồng 1,25 mm² và **1 lõi cáp thép chịu lực đặt bên ngoài**. Thân cáp tròn và phần cáp thép được ép đùn liền khối bằng cao su, nối với nhau bằng một gân cao su, tạo thành **mặt cắt hình số 8**. Toàn bộ lực kéo do trọng lượng cáp và hộp nút bấm được dây cáp thép chịu, không tác động lên các ruột dẫn đồng.

- Ruột dẫn đồng ủ mềm bện nhiều sợi nhỏ 1,25 mm² (cỡ 1,25 SQ thông dụng theo JIS / KS), chịu uốn tốt.
- Mỗi lõi có **màu khác nhau và in số thứ tự liên tục** (1…8 / 1…14), dễ tìm điểm đầu và điểm cuối khi đấu nối từ hộp nút bấm đến tủ điện palăng.
- Phần tử chịu lực: dây cáp thép mạ kẽm 7×7, bọc cao su riêng, **nằm ngoài thân cáp**; có thể rạch tách gân nối ở đầu cáp để kẹp cáp thép vào móc treo một cách độc lập.
- Lớp độn cao su ép đùn giữ tròn bó lõi; băng quấn phân cách giúp bóc vỏ dễ dàng khi đấu nối.
- Vỏ bọc ngoài cao su CR (polychloroprene) chịu tải nặng: chịu dầu, tia UV, ozone, mài mòn và độ ẩm, **chống cháy lan**; phù hợp khí hậu nhiệt đới và lắp đặt ngoài trời.

Điện áp danh định U_0/U	Cấu hình	Kích thước mặt cắt (8C / 14C)	Lực đứt cáp thép
450/750 V	**8C / 14C × 1,25 mm²** + 1 cáp thép	**Ø 14,8 × 22,8 / Ø 19,1 × 28,6 mm**	**≥ 5,3 / 9,4 kN**

2 Đối chiếu với yêu cầu của khách hàng

TT	Yêu cầu	Phương án của FeiChun	Đánh giá
1	Power cable crane control 8Cx1.25mm² — Dây cáp điện điều khiển cầu trục 8Cx1.25mm², 100 m	FeiChun CRANE CONTROL 8C×1,25 mm², 450/750 V, cáp thép 7×7 Ø 3,0 mm bên ngoài, 100 m	Đáp ứng
2	Power cable crane control 14Cx1.25mm² — Dây cáp điện điều khiển cầu trục 14Cx1.25mm², 100 m	FeiChun CRANE CONTROL 14C×1,25 mm², 450/750 V, cáp thép 7×7 Ø 4,0 mm bên ngoài, 100 m	Đáp ứng
3	Cáp mềm có lõi dây cáp thép chịu lực bên ngoài	Cáp thép mạ kẽm đặt ngoài thân cáp, bọc cao su, nối liền khối bằng gân nối (kiểu số 8); chịu toàn bộ lực kéo	Đáp ứng
4	Xuất xứ VN / China / Korea	Sản xuất tại Trung Quốc (China) — Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.	Đáp ứng
5	Xem hình kèm theo	Kết cấu theo hình của khách hàng: thân cáp tròn + cáp thép bên ngoài, lõi màu / in số (Hình 1–3)	Đáp ứng

3 Cấu tạo cáp — bản vẽ kết cấu

Hình 1 · Mặt cắt ngang · CRANE CONTROL 8C×1,25 mm² + cáp thép chịu lực bên ngoài, kiểu số 8 (tỷ lệ 1 mm = 12 đơn vị)

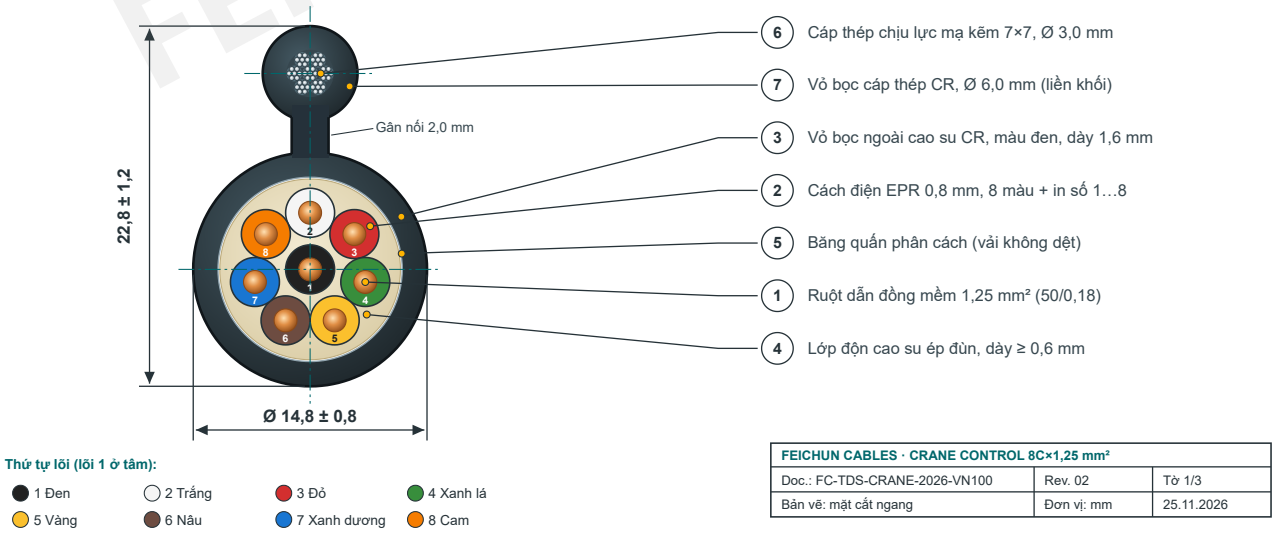

图 1　Mặt cắt ngang 8C×1,25 mm² (theo tỷ lệ)

安徽飞纯特种电缆有限公司
ANHUI FEICHUN SPECIAL CABLE CO.,LTD.

Hình 2 · Mặt cắt ngang · CRANE CONTROL 14C×1,25 mm² + cáp thép chịu lực bên ngoài, kiểu số 8 (tỷ lệ 1 mm = 10 đơn vị)

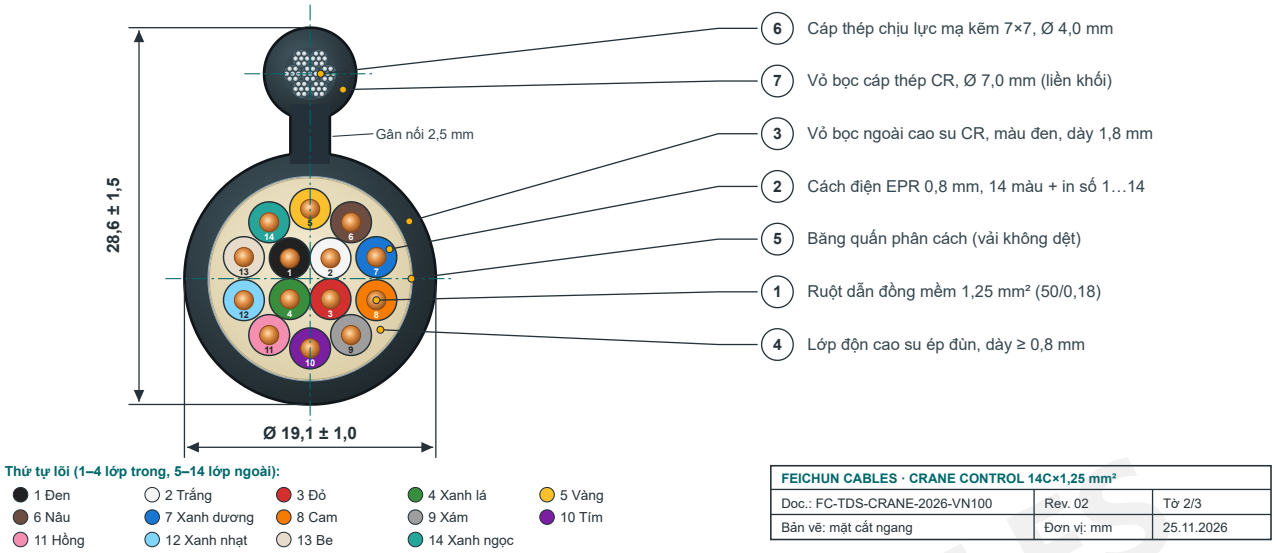

图 2　Mặt cắt ngang 14C×1,25 mm² (theo tỷ lệ)

Hình 3 · Cấu tạo theo chiều dọc (bóc lớp) · minh họa 8C; 14C tương tự (sơ đồ, không theo tỷ lệ)



1 Ruột Cu · 2 Cách điện màu, in số · 3 Vỏ ngoài CR · 4 Lớp độn · 5 Băng quấn · 6 Cáp thép 7×7 · 7 Vỏ bọc cáp thép
Cáp thép nằm ngoài thân cáp, nối bằng gân cao su; hai đầu cố định vào kẹp chịu lực — ruột dẫn đồng không chịu lực kéo.

图 3　Cấu tạo theo chiều dọc (sơ đồ bóc lớp)

Mục	Thành phần	Vật liệu / thiết kế
1	Ruột dẫn	Đồng ủ mềm trần, bện mềm 50 sợi × Ø 0,18 mm, tiết diện 1,25 mm², Ø ≈ 1,45 mm
2	Cách điện	Cao su EPR, chiều dày danh định 0,8 mm; mỗi lõi một màu và in số liên tục 1…8 / 1…14
3	Vỏ bọc ngoài	Cao su CR chịu tải nặng, chịu dầu / UV / ozone, chống cháy lan; màu đen; 8C: 1,6 mm · 14C: 1,8 mm
4	Lớp độn	Cao su ép đùn lấp đầy khe hở giữa các lõi, giữ tròn bó lõi; 8C: ≥ 0,6 mm · 14C: ≥ 0,8 mm
5	Băng quấn	Băng vải không dệt quấn chồng mép, ngăn vỏ dính vào lớp độn, dễ bóc khi đấu nối

Mục	Thành phần	Vật liệu / thiết kế
6	Cáp thép chịu lực	Thép cacbon mạ kẽm, kết cấu 7×7 (49 sợi), cấp bền 1770 N/mm²; 8C: Ø 3,0 mm · 14C: Ø 4,0 mm
7	Vỏ bọc cáp thép + gân nối	Cao su CR ép đùn đồng thời với vỏ ngoài (liền khối); 8C: Ø 6,0 mm, gân 2,0 mm · 14C: Ø 7,0 mm, gân 2,5 mm

Thứ tự màu lõi: 1 Đen · 2 Trắng · 3 Đỏ · 4 Xanh lá · 5 Vàng · 6 Nâu · 7 Xanh dương · 8 Cam · 9 Xám · 10 Tím · 11 Hồng · 12 Xanh nhạt · 13 Be · 14 Xanh ngọc (8C dùng lõi 1–8). Bố trí lõi: 8C = 1 + 7; 14C = 4 + 10.

4 Thông số cấu tạo và kích thước

Thông số	8C × 1,25 mm²	14C × 1,25 mm²
RUỘT DẪN VÀ LÕI		
Số lõi dẫn điện	8	14
Tiết diện danh định	1,25 mm²	1,25 mm²
Kết cấu ruột dẫn (số sợi / Ø sợi)	50 / 0,18 mm	50 / 0,18 mm
Đường kính ruột dẫn	≈ 1,45 mm	≈ 1,45 mm
Chiều dày cách điện EPR (danh định)	0,8 mm	0,8 mm
Đường kính lõi (sau cách điện)	≈ 3,1 mm	≈ 3,1 mm
Nhận dạng lõi	8 màu + in số 1…8	14 màu + in số 1…14
Bố trí lõi	1 + 7 (2 lớp)	4 + 10 (2 lớp)
THÂN CÁP		
Đường kính bó lõi	≈ 10,3 mm	≈ 13,7 mm
Đường kính sau lớp độn	≈ 11,5 mm	≈ 15,3 mm
Đường kính sau băng quấn	≈ 11,7 mm	≈ 15,5 mm
Chiều dày vỏ bọc CR (danh định)	1,6 mm	1,8 mm
Đường kính thân cáp	14,8 ± 0,8 mm	19,1 ± 1,0 mm
PHẦN CÁP THÉP (BÊN NGOÀI)		
Cáp thép mạ kẽm, kết cấu	7×7, Ø 3,0 mm	7×7, Ø 4,0 mm
Đường kính sau vỏ bọc cáp thép	≈ 6,0 mm	≈ 7,0 mm
Chiều cao gân nối	≈ 2,0 mm	≈ 2,5 mm
KÍCH THƯỚC TỔNG (MẶT CẮT SỐ 8)		

FEICHUN CABLES

Thông số	8C × 1,25 mm²	14C × 1,25 mm²
Chiều rộng × chiều cao	14,8 × 22,8 mm (± 1,2)	19,1 × 28,6 mm (± 1,5)
Màu vỏ	Đen	Đen
KHỐI LƯỢNG (THAM KHẢO)		
Khối lượng đồng	≈ 91 kg/km	≈ 160 kg/km
Khối lượng cáp	≈ 370 kg/km	≈ 610 kg/km
Khối lượng tịnh, 100 m	≈ 37 kg	≈ 61 kg

Kích thước và khối lượng là giá trị thiết kế; giá trị cuối cùng được xác nhận trong bản vẽ sản xuất và biên bản thử nghiệm xuất xưởng.

5 Đặc tính điện

Thông số điện	Giá trị
Điện áp danh định U_0/U	450/750 V
Tần số	50 / 60 Hz
Điện áp thử xoay chiều, 5 phút (giữa các lõi và giữa lõi với cáp thép)	2,5 kV
Thử tia lửa trên dây chuyền (cách điện)	6 kV AC
Điện trở ruột dẫn 1,25 mm² ở 20 °C, tối đa	15,9 Ω/km
Điện trở cách điện ở 20 °C, tối thiểu	100 MΩ·km
Nhiệt độ ruột dẫn tối đa (liên tục)	+90 °C
Nhiệt độ ngắn mạch (tối đa 5 s)	+250 °C
Dòng ngắn mạch cho phép, 1 s (mỗi lõi)	≈ 0,18 kA
Dòng cho phép, 1–3 lõi mang tải, không khí 30 °C	≈ 17 A

Loại cáp	Số lõi mang tải	Hệ số giảm	Dòng cho phép mỗi lõi
8C × 1,25 mm²	8	0,60	≈ 10 A
14C × 1,25 mm²	14	0,50	≈ 8,5 A

Nhiệt độ không khí, °C	20	30	40	50	60
Hệ số hiệu chỉnh	1,07	1,00	0,91	0,82	0,71

Mạch điều khiển cầu trục thường có dòng nhỏ (< 5 A), cáp 1,25 mm² có dư tải. Không nên dùng cáp này để cấp nguồn động lực cho động cơ nâng / di chuyển.

FEICHUN CABLES

6 Đặc tính cơ học và phần tử chịu lực

Thông số	8C × 1,25 mm²	14C × 1,25 mm²
CÁP THÉP CHỊU LỰC (BÊN NGOÀI)		
Kết cấu / bề mặt	7×7, mạ kẽm	7×7, mạ kẽm
Đường kính cáp thép	3,0 mm	4,0 mm
Cấp bền sợi thép	1770 N/mm²	1770 N/mm²
Lực đứt tối thiểu	≥ 5,3 kN (≈ 540 kgf)	≥ 9,4 kN (≈ 960 kgf)
Tải làm việc cho phép (hệ số an toàn 5)	≈ 1,0 kN (≈ 105 kgf)	≈ 1,9 kN (≈ 190 kgf)
Chiều dài treo tự do khuyến nghị (hộp nút bấm ≤ 10 kg)	≤ 30 m	≤ 30 m
ĐIỀU KIỆN VẬN HÀNH		
Nhiệt độ môi trường — di động	−25 °C … +60 °C	−25 °C … +60 °C
Nhiệt độ môi trường — lắp cố định	−40 °C … +80 °C	−40 °C … +80 °C
Bán kính uốn tối thiểu (di động, 8 × D thân cáp)	≈ 120 mm	≈ 155 mm
Bán kính uốn tối thiểu (cố định, 5 × D thân cáp)	≈ 75 mm	≈ 95 mm
Tốc độ di chuyển (hệ thống festoon / xe treo cáp)	≤ 120 m/min	≤ 120 m/min
Chịu dầu, UV, ozone, độ ẩm	Có — trong nhà và ngoài trời	Có — trong nhà và ngoài trời
Chống cháy lan	IEC 60332-1-2	IEC 60332-1-2

FEICHUN CABLES

Hướng dẫn lắp đặt:

- Cáp uốn theo hướng phẳng (phần cáp thép nằm trong mặt phẳng uốn); không xoắn cáp khi kéo rải.
- Ở hai đầu, rạch tách gân nối khoảng 200–300 mm, kẹp cáp thép vào móc treo / kẹp chịu lực của hộp nút bấm và của dầm cầu trục; để phần lõi điện chùng nhẹ so với cáp thép.
- Không dùng vỏ bọc hoặc lõi điện để treo hộp nút bấm.

7 Tiêu chuẩn và thử nghiệm

Tiêu chuẩn áp dụng / tham chiếu

- IEC 60228 / JIS C 3102 — Ruột dẫn đồng (cỡ 1,25 mm² theo hệ JIS / KS)
- IEC 60245-4 / EN 50525-2-21 — Cáp cao su mềm (thiết kế tham chiếu)
- VDE 0250-814 — Cáp điều khiển treo có phần tử chịu lực (tham chiếu)

- IEC 60811 — Phương pháp thử vật liệu cách điện và vỏ bọc
- IEC 60332-1-2 — Thử chống cháy lan trên sợi cáp đơn
- ISO 2408 — Dây cáp thép (tham chiếu)

Thử nghiệm thường xuyên (mỗi cuộn)

- Kiểm tra cấu tạo, kích thước mặt cắt số 8 và ghi nhãn
- Kiểm tra màu, thứ tự đánh số lõi và thông mạch
- Điện trở ruột dẫn
- Thử điện áp xoay chiều 2,5 kV, 5 phút
- Điện trở cách điện

Thử nghiệm mẫu / theo lô

- Lực đứt cáp thép (chứng chỉ của nhà cung cấp dây thép)
- Lực bám tách giữa phần cáp thép và thân cáp tại gân nối
- Cơ tính vật liệu cách điện / vỏ trước và sau lão hóa
- Thử chịu dầu của vỏ bọc

Biên bản thử nghiệm xuất xưởng được gửi kèm lô hàng. Có thể thực hiện thử nghiệm có chứng kiến của bên thứ ba theo yêu cầu, chi phí do Người mua chịu.

8 Ghi nhãn, đóng gói và giao hàng (100 m / mỗi loại)

Thông số	Giá trị
Chiều dài	8C×1,25 mm²: 100 m · 14C×1,25 mm²: 100 m (mỗi loại một đoạn liên tục, dung sai +0 / +1 %)
Hình thức đóng gói	Cuộn tròn bọc màng PE + bao dệt, hoặc lô gỗ nhỏ theo yêu cầu
Khối lượng cả bì (tham khảo)	8C: ≈ 42 kg (cuộn) · 14C: ≈ 68 kg (cuộn)
Ghi nhãn trên vỏ thân cáp (mỗi 1 m)	FEICHUN CRANE CONTROL 8Cx1.25mm2 (hoặc 14Cx1.25mm2) 450/750V 2026 + số mét
Nhãn trên cuộn	Nhà sản xuất, chủng loại, chiều dài, khối lượng cả bì / tịnh, số lô, ngày sản xuất
Bảo vệ đầu cáp	Nắp co nhiệt bịt hai đầu

FEICHUN CABLES

9 Bảo hành và nhận diện sản phẩm

Mục	Nội dung
Thương hiệu / xuất xứ	FeiChun (An Huy Phi Thuần – 安徽飞纯) · Sản xuất tại Trung Quốc
Giá hàng hóa	Giá xuất xưởng (EXW) Hợp Phì, Trung Quốc; chi tiết xem báo giá kèm theo
Bảo hành	12 tháng kể từ ngày giao hàng, đối với lỗi không do sử dụng hoặc lắp đặt sai cách
Thời gian sản xuất	Khoảng 2–3 tuần sau khi xác nhận đơn hàng (sản xuất theo đơn)
Hỗ trợ kỹ thuật	Hỗ trợ trực tuyến về đấu nối, lắp kẹp chịu lực và vận hành khi có yêu cầu

Người lập	Kiểm tra	Phê duyệt
Kỹ sư thiết kế	Phòng Kỹ thuật / QA	Giám đốc Kỹ thuật
Ký tên:	Ký tên:	Ký tên: .....

Lịch sử sửa đổi

Phiên bản	Ngày	Nội dung
Rev. 00	25.11. 2026	Phát hành lần đầu (cáp thép ở tâm)
Rev. 01	25.11. 2026	Lõi màu + in số; bỏ chất độn sợi
Rev. 02	25.11. 2026	Theo hình của khách hàng: cáp thép đặt bên ngoài, mặt cắt kiểu số 8; thêm lớp độn cao su và băng quấn; cập nhật kích thước, khối lượng, cáp thép 14C Ø 4,0 mm

FEICHUN CABLES

ANHUI FEICHUN SPECIAL CABLE CO., LTD. — 安徽飞纯特种电缆有限公司 Hợp Phì, tỉnh An Huy, Trung Quốc · Khu phát triển kinh tế kỹ thuật quốc gia · www.feichuncables.com

Liên hệ: Kỹ thuật: Tech@feichuncables.com · Kinh doanh: zihao.yang@feichuncables.com — Zihao Yang, Giám đốc Kinh doanh · WhatsApp: +86 138 5512 3218

> **Quyền sở hữu trí tuệ.** Tài liệu FC-TDS-CRANE-2026-VN100 là tài sản của Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd. và chỉ được cung cấp cho khách hàng để đánh giá việc cung cấp hàng hóa này. Nghiêm cấm sao chép hoặc tiết lộ cho bên thứ ba khi chưa có văn bản đồng ý của FeiChun. Nhà sản xuất có quyền thay đổi thiết kế mà không làm giảm tính năng của sản phẩm. Mọi số liệu cần được xác nhận trong bản vẽ sản xuất được phê duyệt.