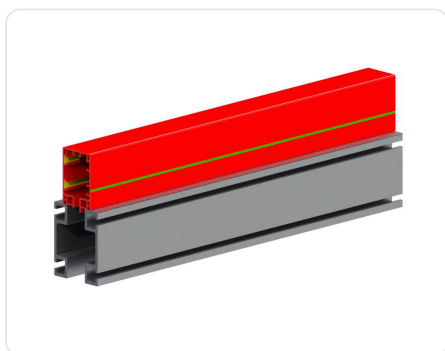


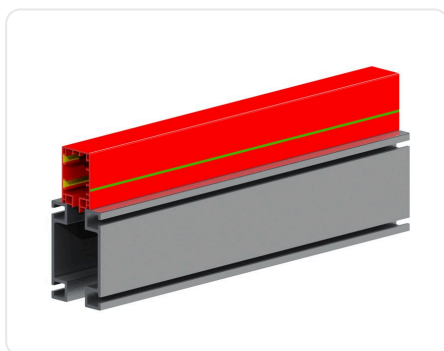
Electrified Rail



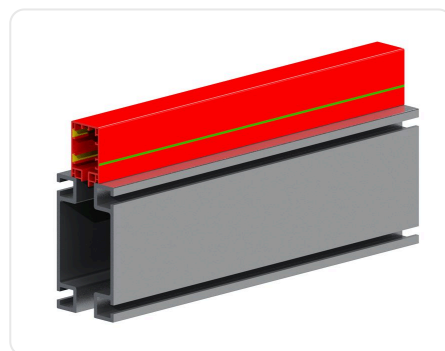
ERAIL electrified rail systems



ERAD4000



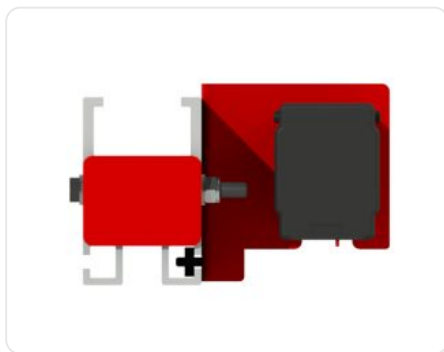
ERAD6000



ERAD7000



Kiểu gắn bên hông



Gắn bên – Mặt trước



Gắn bên – Từ trên

Hệ thống ray điện hóa ERAIL

Series: ERAD4000 / ERAD6000 / ERAD7000

Hệ thống Ray Điện Hóa là giải pháp cung cấp điện treo hoàn chỉnh, có thể kết hợp với **Hệ thống Servo Knight**, xe tời VFD, dụng cụ điện và các thiết bị điện khác.

Series **ERAD** là hệ thống điện kín hoàn toàn, loại bỏ sự tích tụ của festooning dây điện. Điện năng truyền qua thanh ray dẫn điện (ERail), gắn trên đỉnh ray nhôm ERAD4000, ERAD6000 hoặc ERAD7000. ERail tiêu chuẩn trang bị **4 cực, dòng định mức 60 Amp, 240/480V** – vận hành nhiều hệ thống trên một cụm ray.

ERail cũng có thể lắp ở **mặt bên của ray nhôm** – giúp giảm chiều cao tổng thể và sử dụng ray tiêu chuẩn Knight thay vì ray tùy chỉnh kiểu gắn trên đỉnh. Có thể **lắp thêm vào hệ thống Knight hiện có** để loại bỏ festooning điện mà không cần thay ray.

Ray nhôm ERAD đi kèm **không cần nối** đến 25 ft [9,1 m] mỗi đoạn. Tải trọng tối đa hệ thống lên đến **3.000 lbs [1.360 kg]**.

***Lưu ý:** Kiểu gắn trên đỉnh (top-mounted style) đang đăng ký bằng sáng chế. ERail tiêu chuẩn trang bị 4 cực, dòng định mức 60 A, điện áp 240/480V. Phụ kiện định vị linh hoạt tại bất kỳ vị trí nào dọc theo ray.

Tính năng & lợi ích

Tính Năng

- Đang đăng ký sáng chế (kiểu gắn trên đỉnh)
- Hệ thống điện kín hoàn toàn (fully enclosed)
- Năng lực điện ERail: đến **60 Amp / 690 Volt**
- Có đoạn cong ngang (horizontal curved sections)
- Tuân thủ tiêu chuẩn quốc tế
- An toàn chống điện giật tăng cao
- Móc treo điều chỉnh độ quyền Knight – cân bằng linh hoạt khi lắp đặt

Lợi Ích

- Tùy chọn lắp bên hông ray (side-mounted)
- Loại bỏ festooning xe tời và cáp điện treo lơ lửng
- Đơn giản hóa lắp đặt – tích hợp ray điện vào bộ treo
- Không cần thanh kéo (tow bar)
- Thiết kế xếp chồng gọn – không lắp riêng ray tải & ray điện
- Công suất gấp đôi so với đối thủ cạnh tranh
- Lắp thêm được vào hệ thống Knight Global hiện có
- Tiết kiệm thời gian và chi phí lắp đặt

Các thành phần hệ thống



ERail – Thanh Ray Dẫn Điện

Có 4 cực với dòng điện định mức 60 A. Truyền điện năng suốt chiều dài toàn hệ thống.

Xe Tời Dẫn Điện ERail (Conductor Trolley)

Di chuyển bên trong ERail, kết hợp với xe tời tải Knight. Dùng má than đồng cho điện năng và điện điều khiển trên 35 V.

ERAD4000 / ERAD6000 / ERAD7000

Ray nhôm ergonomic kết hợp xe tời tải Knight. Chiều dài đến 25 ft [9,1 m] không cần nối. Tải đến 3.000 lbs [1.360 kg].

Điểm Treo (Suspension Points)

Móc treo điều chỉnh được và đầu cuối (End Truck) đỡ cả Ray Tải và ERail. Lắp lên I-Beam, C-Channel, Angle Iron và nhiều cấu kiện khác.

Nắp Đầu & Bộ Chặn ERail (End Caps & Stops)

Gắn vào đầu ray ERail. Nắp đầu dự phòng (Redundant End Cap) ngăn xe tời tải và xe tời ERail thoát khỏi ray.

Đầu Cấp Nguồn (Power Supply End Feed)

Đầu nối nguồn điện vào cho ERail. Trang bị tiêu chuẩn với 4 cực.

Bảng tải trọng theo model

***Tiêu chí độ võng:** Mỗi khoảng cách móc treo được kiểm tra tải điểm đơn tối đa để đạt độ võng theo tỷ lệ **1:350** (1" võng trên 350" chiều dài), **1:450** (1" trên 450"), **1:550** (1" trên 550").

Tải trọng ERAD4000 – Theo khẩu độ hanger

Khẩu Độ Hanger	Tỷ lệ 1:350		Tỷ lệ 1:450		Tỷ lệ 1:550
lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg

Tải trọng ERAD6000 – Theo khẩu độ hanger

Khẩu Độ Hanger	Tỷ lệ 1:350		Tỷ lệ 1:450		Tỷ lệ 1:550
lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg

Tải trọng ERAD7000 – Theo khẩu độ hanger

Khẩu Độ Hanger	Tỷ lệ 1:350		Tỷ lệ 1:450		Tỷ lệ 1:550
lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg

Giải thích tiêu chuẩn độ võng & lực công thái học

*Giải thích 1:350 và 1:450 và 1:550:

Mỗi khẩu độ ray được kiểm tra để xác định tải đơn điểm tối đa cho phép đạt mức võng định trước:

- **1:350** = 1 inch võng trên mỗi 350 inch chiều dài ray (linh hoạt hơn, tải nặng hơn).
- **1:450** = 1 inch võng trên mỗi 450 inch chiều dài ray (cứng vững hơn, ergonomic tốt hơn).
- **1:550** = 1 inch võng trên mỗi 550 inch chiều dài ray (cứng nhất, dành cho yêu cầu cao nhất).

Công thức ước tính lực vận hành

Để ước tính nhanh yêu cầu lực vận hành ergonomic, sử dụng công thức:

$F_s = 0,009 \times \text{Tổng Khối Lượng} = \text{Lực Tối Đa (lbf) Để Vượt Quán Tính}$

Lực duy trì chuyển động bằng **0,35 × lực vượt quán tính (Fs)**.

Khối lượng 250 lbs (113,4 kg) · → $F_s = 0,009 \times 250 = \cdot$ để vượt quán tính · → $F_k = 2,25 \times 0,35 = \cdot$ để duy trì chuyển động

Phụ kiện chung (General accessories)



Kẹp Cáp (Cord Clamp) Bảo vệ cáp điện khi trolley di chuyển EMRMA6172 0,14 lbs [0,06 kg] 4000 · 6000 · 7000



Xe tời dẫn điện (Conductor trolley) 240VAC 1P / 480VAC 3P – 15/20/30A – 1m/3m EMRTA6196-XXX-X-X 1,5 lbs [0,68 kg] 4000 · 6000 · 7000

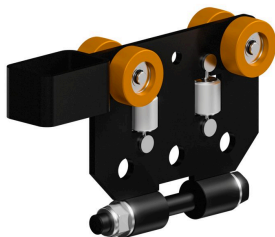


Xe Tời Vệ Sinh ERail Chối nylon – không làm hỏng ray KSAA1080 20 lbs [9 kg]

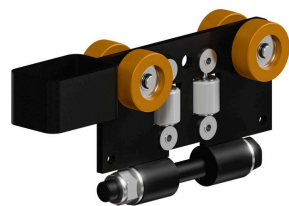
Xe tời tải (Load trolleys)



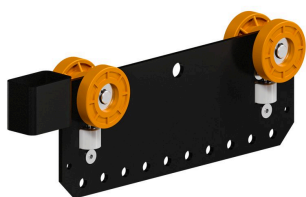
Xe Tời Servo – ERAD4000 Tải tối đa 1.140 lbs [517 kg] EMRTA4176 5,7 lbs [2,56 kg] ERAD4000



Xe Tời Tải – ERAD4000 Tải tối đa 1.140 lbs [517 kg] EMRTA4190 5,5 lbs [2,48 kg] ERAD4000



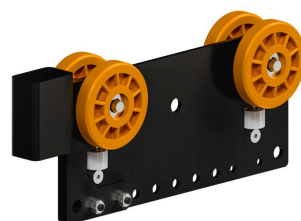
Xe Tời Tải Thấp – ERAD4000 Tải tối đa 1.140 lbs [517 kg] EMRTA4194 4,9 lbs [2,22 kg] ERAD4000



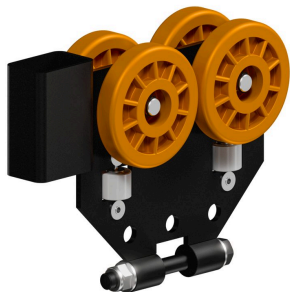
Xe Tời Servo – ERAD6000 Tải tối đa 2.030 lbs [920 kg] EMRTA6176 11,2 lbs [5,06 kg] ERAD6000



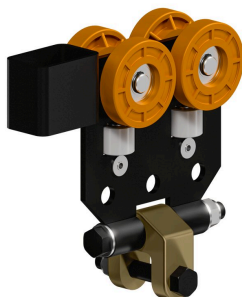
Xe Tời Tải – ERAD6000 Tải tối đa 2.030 lbs [920 kg] EMRTA6190 6,1 lbs [2,77 kg] ERAD6000



Xe Tời Servo – ERAD7000 Tải tối đa 3.000 lbs [1.360 kg] EMRTA7176 16,8 lbs [7,62 kg] ERAD7000



Xe Tời Tải Thấp – ERAD7000 Tải tối đa 3.000 lbs [1.360 kg] EMRTA7194 11,5 lbs [5,22 kg] ERAD7000



Xe tời tải + yoke – ERAD6000 xoay theo trục X và Y EMRTA6192 6,1 lbs [2,77 kg] ERAD6000

Móc Treo (Hangers)



Móc Treo C-Channel –
ERAD4000 Tải thẳng / lệch
tâm, chiều cao điều chỉnh
EMRHA4161 8,7 lbs [3,9 kg]
ERAD4000



Móc treo ống c-channel –
4/6/7000 chống ăn mòn
autophoretic ACC 900®
EMRHA6160 5,2 lbs [2,36 kg]
4000 · 6000 · 7000



Móc I-Beam 2÷7 inch –
ERAD6000 Cánh thép 51–178
mm, chiều cao điều chỉnh
EMRHS6162 18,3 lbs [8,29 kg]
ERAD6000

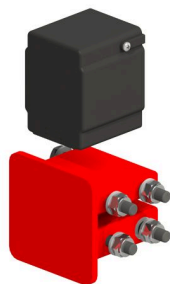


Móc Treo C-Channel Sub-
Assembly – ERAD4000 Thép
ngang // hoặc ⊥ với ray
EMRHA4165 6,6 lbs [3 kg]
ERAD4000

Nắp đầu, bộ chặn & bộ nối ray



Nắp Đầu ERail Ngăn bụi vào bên trong
ERail EMRAA6170 0,07 lbs [0,03 kg] 4000 ·
6000 · 7000



Bộ Nắp Đầu – ERAD6000 Ngăn xe tời tải
thoát khỏi ray EMRAA6182 4,5 lbs [2,06 kg]
ERAD6000



Nắp Đầu Dự Phòng – ERAD7000 Ngăn đầu
cuối và xe tời thoát ray EMRAS7171 13,8
lbs [6,2 kg] ERAD7000



Bộ Nối Ray – ERAD4000/6000 Bu-lông,
không cần hàn, dễ tiếp cận EMRHA4178
5,8 lbs [2,64 kg] ERAD4000 · ERAD6000



Đầu Cuối Xoay – ERAD6000 Xoay trục X &
Y, tải 2.030 lbs [920 kg] EMRES6181 37,7
lbs [17,1 kg] ERAD6000

Tài liệu kỹ thuật

Tờ Rơi (Brochure)

- ERail Electrified Rail Systems – Tờ rơi tổng quan PDF

Hướng dẫn lắp đặt & bảo trì

- Hướng dẫn bảo trì & vệ sinh ERail PDF
- Rail Hanger Placement – Vị trí lắp đặt móc treo PDF

CAD drawings (File CAD phụ kiện – Ví dụ)

- EMRTA4176 – CAD Drawings Xe Tời Servo ERAD4000 (.zip) ZIP
- EMRHA4161 – CAD Drawings Móc Treo C-Channel ERAD4000 (.zip) ZIP
- EMRHA4178 – CAD Drawings Bộ Nối Ray ERAD4000/6000 (.zip) ZIP

FULL-SHARP AUTOMATIZED VN (FULLSHARP)

Nhà phân phối ủy quyền hệ thống ray điện hóa và thiết bị nâng hạ Knight Global tại Việt Nam

Để được tư vấn cấu hình ERAIL phù hợp với dự án, vui lòng liên hệ đại diện FULLSHARP để nhận báo giá và bản vẽ thiết kế chi tiết.

Liên hệ tư vấn và báo giá

Nhà máy Hải Phòng: Nhà xưởng A1-1, KCN VSIP Hải Phòng, P. Nam Triệu, TP. Hải Phòng

Văn phòng phía Nam: 16 Lô 1-07, KDC Ấp 4, P. Thới Hòa, TP. Hồ Chí Minh

Hotline: 0817 888 198 · **Email:** sales@fullsharp.com.vn · **Website:** www.fullsharp.com.vn

Thông số có thể thay đổi theo cấu hình đặt hàng. Vui lòng liên hệ FullSharp để được tư vấn chính xác.