کاتالوگ محصولات

راهکارهای کنترل و ایمنی جرثقیل

ریموت کنترل‌های رادیویی، سیستم‌های کنترل اضافه‌بار و ایمنی، باسبارها، اینورترها، لیمیت سوئیچ‌ها و تجهیزات برقی جرثقیل.



01 سیستم‌های ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

02 سیستم‌های کنترل اضافه‌بار

03 سنسورهای محدودکننده زاویه

04 سنسور ضدبرخورد

05 سیستم‌های باسبار جرثقیل

06 اینورترهای جرثقیل

07 لیمیت سوئیچ‌ها

08 تجهیزات برقی جرثقیل

09 چراغ‌های ایمنی جرثقیل

درباره COTO

طراحی‌شده برای کمال



تمامی محصولات ما با بیش از 20 سال دانش و تجربه، و با توانایی و کیفیتی که پاسخگوی انتظارات مشتریان در بازار باشد طراحی شده‌اند. فروش محصولات کنترل جرثقیل را با نام **COTO for Perfection** آغاز کردیم.

در کنار ریموت کنترل‌های جرثقیل، تولید اینورترهای جرثقیل و پروژکتورهای Hololight را آغاز کردیم. تمامی فعالیت‌های تحقیق و توسعه و سفارشی‌سازی‌های مورد نیاز مشتری توسط کارشناسان متخصص خودمان انجام می‌شود.

هر محصول جدید پیش از عرضه به مشتریان در محل کار آزمایش و تأیید می‌شود. شما محصولی باکیفیت را با قیمتی اقتصادی دریافت می‌کنید و از خدمات سریع و باکیفیت پس از فروش توسط کارشناسان باتجربه ما بهره‌مند می‌شوید؛ بدون غافلگیری و بدون صورتحساب‌های غیرمنتظره.

20+
سال تجربه

9
گروه محصول

2
سال گارانتی ریموت‌ها

R&D
تحقیق و توسعه داخلی

کاتالوگ محصولات

فهرست مطالب



01 **سیستم‌های ریموت کنترل رادیویی جرثقیل** — CRC · CRH-41 · CRC-42 · CRC-61 · CRC-62 · CRC-81 · CRC-82 · CRC-101 · CRC-102 — 04



02 **سیستم‌های کنترل اضافه‌بار** — CLB · CLL · CED · CWL · CLP — 15



03 **سنسورهای محدودکننده زاویه** — CAS — 29



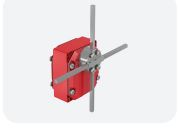
04 **سنسور ضدبرخورد** — CAC-3502RT — 32



05 **سیستم‌های باسبار جرثقیل** — CKB 56 · CAB · CMBH H32 — 35



06 **اینورترهای جرثقیل** — i550 — 39



07 **لیمیت سوئیچ‌ها** — CRS · CMS-2CO · CTS — 41



08 **تجهیزات برقی جرثقیل** — CR-IS · CWL — 45



09 **چراغ‌های ایمنی جرثقیل** — CHL · CR-SL — 48



بخش 01 / 09

سیستم‌های ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

ریموت کنترل‌های بی‌سیم صنعتی 4، 6، 8 و 10 دکمه، تک‌سرعته یا دوسرعته؛ طراحی و برنامه‌ریزی‌شده توسط تیم خودمان.

CRC-102 | CRC-101 | CRC-82 | CRC-81 | CRC-62 | CRC-61 | CRC-42 | CRH-41 | CRC

سیستم کنترل بی‌سیم

CRC

سیستم کنترل از راه دور بی‌سیم

به‌زودی



4 · 6 · 8 · 10 دکمه · نسخه LCD

کد سفارش

CRC	6	1	2	M	1	J
خانواده محصول	تعداد دکمه	سرعت	عملکرد	ارتباط	نوع باتری	ورودی اختیاری
CRC: ریموت بی‌سیم CTX: فرستنده CRX: گیرنده	4 6 8 10	1: تک‌سرعته 2: دوسرعته	0: استاندارد 1: A/B/A+B 2: تاندم 3: Master / Slave 4: واگذاری کنترل‌شده	0: استاندارد I: 4–20 mA V: 0–10 V M: Modbus	0: قلیایی AA×3 1: شارژی AA×3	O: اضافه‌بار W: سنسور باد J: ژیروسکوپ

توضیحات کلی

سری CRC راهکار کنترل بی‌سیم برای جرثقیل‌ها و ماشین‌آلات صنعتی است. اپراتور می‌تواند محیط کار را از نقطه‌ای مناسب زیر نظر داشته و حرکات تجهیزات را به‌صورت کنترل‌شده مدیریت کند.

با گزینه‌های متنوع دکمه، عملکرد و کنترل، این سری برای جرثقیل‌های سقفی، دروازه‌ای، تجهیزات بالابر و ماشین‌آلات صنعتی مناسب است. گزینه‌های فرستنده و گیرنده، هم نصب‌های استاندارد و هم نیازهای خاص هر پروژه را پوشش می‌دهند.

ویژگی‌های اصلی فرستنده

- حفاظت در برابر سقوط و ضربه GRADE II؛ بدنه ABS صنعتی با روکش لاستیکی
- فیوز مستقل برای هر حرکت محوری
- چهار رله برای دکمه‌های قلاب؛ رله‌های مستقل سرعت دوم
- دکمه START پس از روشن شدن به‌عنوان دکمه دوسرعته قابل استفاده است
- بردهای الکترونیکی با پوشش محافظ در برابر رطوبت و گردوغبار

ویژگی‌های اختیاری

- انتخاب A/B/A+B
- تاندم
- Master / Slave
- واگذاری کنترل‌شده اپراتور

سیستم کنترل بی‌سیم

CRC

سیستم کنترل از راه دور بی‌سیم

عملکردهای اصلی

- ارتباط دوطرفه پایدار در فرکانس 2.4 GHz
- گزینه‌های تک‌سرعته و دوسرعته برای مدل‌های 4 / 6 / 8 / 10 دکمه
- کار با 3 باتری قلیایی AA یا باتری شارژی لیتیوم-یون؛ شارژر اختیاری
- عمر باتری 240 ساعت؛ آنتن داخلی
- معرفی فرستنده جدید با ترکیب دکمه‌ها؛ جلوگیری از کار همزمان دو فرستنده برای ایمنی
- زمان آماده‌به‌کار قابل تنظیم روی 5 / 10 / 15 دقیقه یا نامحدود
- فعال/غیرفعال کردن حرکات همزمان قلاب، ترولی و پل
- برد تا 150 متر؛ محدودسازی درصدی برد برای کار ایمن
- فعال/غیرفعال کردن رله بوق برای هر حرکت
- کنترل دسترسی اپراتور با RFID و ثبت فرایند کار جرثقیل شامل اضافه‌بار و سیکل‌ها

مشخصات فنی

ولتاژ تغذیه گیرنده	12 VDC / 24–250 VAC/DC; 6 VA
رله‌های کنترل	تا 22 عدد
زمان پاسخ	≤ 500 ms
برد کنترل	در فضای باز با آنتن داخلی 150 m
ارتباط	کانال 2.4 GHz GFSK; 128
خروجی رله – تک‌سرعته	4 / 6 / 8 / 10 (4 / 6 / 8 / 10 دکمه)
خروجی رله – دوسرعته	7 / 10 / 13 / 17 (4 / 6 / 8 / 10 دکمه)
ورودی دیجیتال ایزوله نوری	2
پورت‌های سریال	RS485, RS232
نرخ باود	1200 ... 115200 bit/s
اعشار • گام نمایش	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50
فیلتر دیجیتال	0.25 ÷ 3 Hz
رطوبت (بدون میعان)	85 %
دمای نگهداری	-30 ... +60 °C
دمای کارکرد	-20 ... +55 °C

ورودی / خروجی و ارتباطات

استاندارد: رله

اختیاری:

CANBUS | RS232 | RS485

4–20 mA | 0–10 V | MODBUS RTU

2 × لودسل

ویژگی‌های اختیاری

- عملکرد اضافه‌بار با ورودی لودسل
- انتقال وزن‌های تکی یا کل به PDF یا Excel
- ثبت لحظه‌ای سیکل بالابری، وزن و اضافه‌بارها
- مشاهده، ثبت، چاپ یا انتقال وزن روی دستگاه دستی (از طریق اپلیکیشن COLM)
- ارتباط با درایوها و سایر تجهیزات از طریق Modbus RTU
- ثبت لحظه‌ای اضافه‌ولتاژ، اضافه‌جریان، دمای بالا و خطاهای اینورتر
- تخصیص سرعت سوم یا چهارم برای بارهای برابر یا کمتر از بار نامی تنظیم‌شده

ویژگی‌های اصلی گیرنده



- یک گیرنده مناسب برای همه فرستنده‌ها
- دو رله ایمنی 16 A سری
- LED وضعیت و برچسب خطا به ترکی/انگلیسی (قابل تغییر به زبان مشتری)
- نقشه سیم‌کشی داخل درپوش و پشت دستگاه
- ترمینال‌های پیچی مقاوم در برابر لرزش
- لرزه‌گیر استاندارد با 3 پیچ M10
- کابل استاندارد 18G0.22 mm به طول 3.5 m با گلند
- درجه حفاظت IP65

انطباق با استانداردها

- انطباق CE برای کشورهای اتحادیه اروپا
- رده 2، PL d مطابق EN ISO 13849-1؛ معادل SIL 2 مطابق EN 62061
- بدون سرب

ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

CRH-41

ریموت کنترل جرثقیل 4 دکمه تک‌سرعته

مدل CRH-41 شرکت COTO یک ریموت کنترل بی‌سیم کاربردی است که عملیات جرثقیل شما را کارآمدتر می‌کند.

به لطف عملکرد تک‌سرعته، کنترل جرثقیل با 4 دکمه به‌سادگی انجام می‌شود. این مدل که توسط مهندسان ترک در مرکز تحقیق و توسعه ما طراحی شده، ارتباط بی‌سیم مطمئنی فراهم کرده و کارهای صنعتی شما را بهینه‌تر می‌کند.





گیرنده



پایه شارژ

IP65
درجه حفاظت

≥150 m
برد در فضای باز

400 h
کارکرد پیوسته

EN 13849-1
انطباق توقف اضطراری

مشخصات فنی

دکمه‌ها	4 دکمه تک‌سرعته
ابعاد	180 × 65 × 50 mm
وزن	380 g
آنتن	داخلی
راه‌اندازی	استارت دوگانه
جنس بدنه	پلاستیک صنعتی
توقف اضطراری	مطابق با EN 13849-1
کلید هوشمند	CRH iKey

برد	≥150 m (فضای باز)
حفاظت	IP65
عمر دکمه	≤2,000,000 بار
منبع تغذیه	3 عدد باتری قلمی AA 1.5 V
کارکرد پیوسته	400 ساعت
خاموشی خودکار	15 یا 30 دقیقه
دمای کارکرد	-25 ... +70 °C

ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

CRC-42

ریموت کنترل جرثقیل 4 دکمه دوسرعته

مدل CRC-42 یک ریموت کنترل بی‌سیم است که با قابلیت دوسرعته، عملیات جرثقیل شما را ارتقا می‌دهد.

با 4 دکمه آن، حرکات افقی و عمودی به‌راحتی کنترل می‌شوند. این مدل با دقت توسط مهندسان ترک در مرکز تحقیق و توسعه ما توسعه یافته و راهکاری ایده‌آل برای واحدهای صنعتی است.







گیرنده



پایه شارژ

≥150 m
برد در فضای باز

IP65
درجه حفاظت

EN 13849-1
انطباق توقف اضطراری

400 h
کارکرد پیوسته

مشخصات فنی

دکمه‌ها	4 دکمه دوسرعته
ابعاد	180 × 65 × 50 mm
وزن	380 g
آنتن	داخلی
راه‌اندازی	استارت دوگانه
جنس بدنه	پلاستیک صنعتی
توقف اضطراری	مطابق با EN 13849-1
کلید هوشمند	CRH iKey

برد	≥150 m (فضای باز)
حفاظت	IP65
عمر دکمه	≤2,000,000 بار
منبع تغذیه	3 عدد باتری قلمی AA 1.5 V
کارکرد پیوسته	400 ساعت
خاموشی خودکار	15 یا 30 دقیقه
دمای کارکرد	-25 ... +70 °C

ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

CRC-61

ریموت کنترل جرثقیل 6 دکمه تک‌سرعته

مدل CRC-61 با قیمت رقابتی خود، ریموت کنترل 6 حرکتی جرثقیل ماست.

این ریموت که با فناوری پیشرفته آلمانی تولید شده، طراحی ارگونومیکی دارد. علاوه بر 2 سال گارانتی محصول، خدمات سریع شرکت را نیز تضمین می‌کنیم.





گیرنده



پایه شارژ

IP65
درجه حفاظت

≥150 m
برد در فضای باز

400 h
کارکرد پیوسته

EN 13849-1
انطباق توقف اضطراری

مشخصات فنی

دکمه‌ها	6 دکمه تک‌سرعته
ابعاد	180 × 65 × 50 mm
وزن	380 g
آنتن	داخلی
راه‌اندازی	استارت دوگانه
جنس بدنه	پلاستیک صنعتی
توقف اضطراری	مطابق با EN 13849-1
کلید هوشمند	CRH iKey

برد	≥150 m (فضای باز)
حفاظت	IP65
عمر دکمه	≤2,000,000 بار
منبع تغذیه	3 عدد باتری قلمی AA 1.5 V
کارکرد پیوسته	400 ساعت
خاموشی خودکار	15 یا 30 دقیقه
دمای کارکرد	-25 ... +70 °C

ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

CRC-62

ریموت کنترل جرثقیل 6 دکمه دوسرعته

ریموتی جمع‌وجور و دوسرعته برای کارهای بزرگ: CRC-62 ریموت کنترل 6 حرکتی جرثقیل ماست.

مطابق با استاندارد ایمنی EN 13849-1 و دارای درجه حفاظت IP65 است. با فناوری پیشرفته آلمانی تولید شده و طراحی ارگونومیکی دارد. علاوه بر 2 سال گارانتی، خدمات سریع شرکت را نیز تضمین می‌کنیم.





گیرنده



پایه شارژ

IP65
درجه حفاظت

≥150 m
برد در فضای باز

400 h
کارکرد پیوسته

EN 13849-1
انطباق توقف اضطراری

مشخصات فنی

دکمه‌ها	6 دکمه دوسرعته
ابعاد	180 × 65 × 50 mm
وزن	380 g
آنتن	داخلی
راه‌اندازی	استارت دوگانه
جنس بدنه	پلاستیک صنعتی
توقف اضطراری	مطابق با EN 13849-1
کلید هوشمند	CRH iKey

برد	≥150 m (فضای باز)
حفاظت	IP65
عمر دکمه	≤2,000,000 بار
منبع تغذیه	3 عدد باتری قلمی V 1.5 AA
کارکرد پیوسته	400 ساعت
خاموشی خودکار	15 یا 30 دقیقه
دمای کارکرد	-25 ... +70 °C

ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

CRC-81

ریموت کنترل جرثقیل 8 دکمه تک‌سرعته



مدل CRC-81 با قیمت رقابتی خود، ریموت کنترل 8 حرکتی جرثقیل ماست. با فناوری پیشرفته آلمانی تولید شده و طراحی ارگونومیکی دارد. علاوه بر 2 سال گارانتی، خدمات سریع شرکت را نیز تضمین می‌کنیم.

عملکردهای قابل برنامه‌ریزی

به‌صورت استاندارد هر ردیف دارای 3 رله است؛ در صورت درخواست، دستگاه را به شکل زیر برنامه‌ریزی می‌کنیم. دکمه‌های قلاب می‌توانند 4 رله‌ای شوند تا سرعت دوم مستقل باشد:

- دکمه‌های ترولی و پل به‌صورت دائمی قابل برنامه‌ریزی هستند.
- قابل برنامه‌ریزی برای جرثقیل‌های دو ترولی A/B/A+B.
- تمام 8 دکمه به‌صورت دوسرعته قابل برنامه‌ریزی هستند.
- در مدل‌های 8 دکمه، دکمه‌های باز/بسته گرب (چنگک) به دلخواه قابل برنامه‌ریزی هستند.
- دکمه START پس از روشن شدن می‌تواند به‌عنوان رله معمولی استفاده شود.
- رله فعال در هر حرکت با ترکیب دکمه‌ها فعال/غیرفعال می‌شود.
- حرکات مرتبط/ترکیبی توسط اپراتور یا ما با ترکیب دکمه‌ها فعال/غیرفعال می‌شوند.
- ورود به حالت خواب پس از 10 دقیقه؛ در صورت درخواست قابل لغو است.
- محصولات دارای استارت دوگانه استاندارد، در صورت درخواست روی استارت تکی تنظیم می‌شوند.



گیرنده



پایه شارژ

IP65
درجه حفاظت

≥150 m
برد در فضای باز

400 h
کارکرد پیوسته

EN 13849-1
انطباق توقف اضطراری

مشخصات فنی

دکمه‌ها	8 دکمه تک‌سرعته
ابعاد	180 × 65 × 50 mm
وزن	380 g
آنتن	داخلی
راه‌اندازی	استارت دوگانه
جنس بدنه	پلاستیک صنعتی
توقف اضطراری	مطابق با EN 13849-1
کلید هوشمند	CRH iKey

برد	≥150 m (فضای باز)
حفاظت	IP65
عمر دکمه	≤2,000,000 بار
منبع تغذیه	3 عدد باتری قلمی AA 1.5 V
کارکرد پیوسته	400 ساعت
خاموشی خودکار	15 یا 30 دقیقه
دمای کارکرد	-25 ... +70 °C

ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

CRC-82

ریموت کنترل جرثقیل 8 دکمه دوسرعته



هوشمندترین ریموت جرثقیل ما: CRC-82 هشت حرکتی با قابلیت i-Key امکان ادامه کار بدون وقفه را فراهم می‌کند. بدنه پلاستیک صنعتی آن را مقاوم‌تر از همیشه کرده و 400 ساعت کارکرد پیوسته و عمر دکمه 2,000,000 بار ارائه می‌دهد.

با فناوری پیشرفته آلمانی تولید شده و طراحی ارگونومیکی دارد. علاوه بر 2 سال گارانتی، خدمات سریع شرکت را نیز تضمین می‌کنیم.

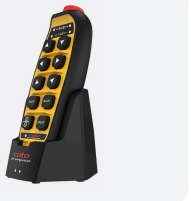
عملکردهای قابل برنامه‌ریزی

به‌صورت استاندارد هر ردیف دارای 3 رله است؛ در صورت درخواست، دستگاه را به شکل زیر برنامه‌ریزی می‌کنیم. دکمه‌های قلاب می‌توانند 4 رله‌ای شوند تا سرعت دوم مستقل باشد:

- دکمه‌های ترولی و پل به‌صورت دائمی قابل برنامه‌ریزی هستند.
- قابل برنامه‌ریزی برای جرثقیل‌های دو ترولی A/B/A+B.
- تمام 8 دکمه به‌صورت دوسرعته قابل برنامه‌ریزی هستند.
- در مدل‌های 8 دکمه، دکمه‌های باز/بسته گرب (چنگک) به دلخواه قابل برنامه‌ریزی هستند.
- دکمه START پس از روشن شدن می‌تواند به‌عنوان رله معمولی استفاده شود.
- رله فعال در هر حرکت با ترکیب دکمه‌ها فعال/غیرفعال می‌شود.
- حرکات مرتبط/ترکیبی توسط اپراتور یا ما با ترکیب دکمه‌ها فعال/غیرفعال می‌شوند.
- ورود به حالت خواب پس از 10 دقیقه؛ در صورت درخواست قابل لغو است.
- محصولات دارای استارت دوگانه استاندارد، در صورت درخواست روی استارت تکی تنظیم می‌شوند.



گیرنده



پایه شارژ

≥150 m
برد در فضای باز

IP65
درجه حفاظت

EN 13849-1
انطباق توقف اضطراری

400 h
کارکرد پیوسته

مشخصات فنی

دکمه‌ها	8 دکمه دوسرعته
ابعاد	180 × 65 × 50 mm
وزن	380 g
آنتن	داخلی
راه‌اندازی	استارت دوگانه
جنس بدنه	پلاستیک صنعتی
توقف اضطراری	مطابق با EN 13849-1
کلید هوشمند	CRH iKey

برد	≥150 m (فضای باز)
حفاظت	IP65
عمر دکمه	≤2,000,000 بار
منبع تغذیه	3 عدد باتری قلمی AA 1.5 V
کارکرد پیوسته	400 ساعت
خاموشی خودکار	15 یا 30 دقیقه
دمای کارکرد	-25 ... +70 °C

ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

CRC-101

ریموت کنترل جرثقیل 10 دکمه تک‌سرعته

CRC-101 ریموت کنترل بی‌سیم ایده‌آلی برای عملیات چندمنظوره جرثقیل است. 10 دکمه آن طیف گسترده‌ای از کنترل را در اختیار اپراتور قرار می‌دهد.

این مدل که توسط مهندسان ترک در مرکز تحقیق و توسعه COTO طراحی شده، گزینه‌ای ایده‌آل برای سازماندهی بهتر کار و مدیریت ایمن جرثقیل‌هاست.





گیرنده



پایه شارژ

≥150 m
برد در فضای باز

IP65
درجه حفاظت

EN 13849-1
انطباق توقف اضطراری

400 h
کارکرد پیوسته

مشخصات فنی

دکمه‌ها	10 دکمه تک‌سرعته
ابعاد	220 × 65 × 50 mm
وزن	380 g
آنتن	داخلی
راه‌اندازی	استارت دوگانه
جنس بدنه	پلاستیک صنعتی
توقف اضطراری	مطابق با EN 13849-1
کلید هوشمند	CRH iKey

برد	≥150 m (فضای باز)
حفاظت	IP65
عمر دکمه	≤2,000,000 بار
منبع تغذیه	3 عدد باتری قلمی AA 1.5 V
کارکرد پیوسته	400 ساعت
خاموشی خودکار	15 یا 30 دقیقه
دمای کارکرد	-25 ... +70 °C

ریموت کنترل رادیویی جرثقیل

CRC-102

ریموت کنترل جرثقیل 10 دکمه دوسرعته



مطابق با مقررات ایمنی: CRC-102 ریموت کنترل 10 دکمه دوسرعته جرثقیل است. با استاندارد EN 13849-1 مطابقت دارد، دارای درجه حفاظت IP65 است و در دمای -25 °C تا +70 °C کار می‌کند.

عملکردهای قابل برنامه‌ریزی

به‌صورت استاندارد هر ردیف دارای 3 رله است؛ در صورت درخواست، دستگاه را به شکل زیر برنامه‌ریزی می‌کنیم. دکمه‌های قلاب می‌توانند 4 رله‌ای شوند تا سرعت دوم مستقل باشد:

- دکمه‌های ترولی و پل به‌صورت دائمی قابل برنامه‌ریزی هستند.
- قابل برنامه‌ریزی برای جرثقیل‌های دو ترولی A/B/A+B.
- تمام 10 دکمه به‌صورت دوسرعته قابل برنامه‌ریزی هستند.
- در مدل‌های 10 دکمه، دکمه‌های باز/بسته گرب (چنگک) به دلخواه قابل برنامه‌ریزی هستند.
- دکمه START پس از روشن شدن می‌تواند به‌عنوان رله معمولی استفاده شود.
- رله فعال در هر حرکت با ترکیب دکمه‌ها فعال/غیرفعال می‌شود.
- حرکات مرتبط/ترکیبی توسط اپراتور یا ما با ترکیب دکمه‌ها فعال/غیرفعال می‌شوند.
- ورود به حالت خواب پس از 10 دقیقه؛ در صورت درخواست قابل لغو است.



گیرنده



پایه شارژ

≥150 m
برد در فضای باز

IP65
درجه حفاظت

EN 13849-1
انطباق توقف اضطراری

400 h
کارکرد پیوسته

مشخصات فنی

دکمه‌ها	10 دکمه دوسرعته
ابعاد	220 × 65 × 50 mm
وزن	380 g
آنتن	داخلی
راه‌اندازی	استارت دوگانه
جنس بدنه	پلاستیک صنعتی
توقف اضطراری	مطابق با EN 13849-1
کلید هوشمند	CRH iKey

برد	≥150 m (فضای باز)
حفاظت	IP65
عمر دکمه	≤2,000,000 بار
منبع تغذیه	3 عدد باتری قلمی AA 1.5 V
کارکرد پیوسته	400 ساعت
خاموشی خودکار	15 یا 30 دقیقه
دمای کارکرد	-25 ... +70 °C



بخش 02 / 09

سیستم‌های کنترل اضافه‌بار

مدیریت هوشمند جرثقیل CLB، محدودکننده‌های بار، نمایشگرهای خارجی و لودسل‌ها برای اندازه‌گیری، حفاظت، مدیریت و ثبت هر بالابری.

CLP CWL CED CLL CLB

SCM · مدیریت هوشمند جرثقیل

اکوسیستم CLB

پلتفرم ایمنی و کنترل جرثقیل – یک واحد کنترل، مدیریت یکپارچه جرثقیل.

اندازه‌گیری

سنسورهای CWL و CLP بار را، CAS زاویه سیم‌بکسل و CWS سرعت باد را اندازه می‌گیرند. این داده‌ها همراه با سیگنال‌های دیجیتال/آنالوگ میدانی در واحد کنترل مرکزی CLB جمع‌آوری می‌شوند.

حفاظت و مدیریت

CLB اضافه‌بار و شل‌شدن سیم‌بکسل را پایش می‌کند، با داده‌های زاویه از Anti-Grab و Anti-Sway پشتیبانی می‌کند، کنترل سرعت وابسته به بار، رله‌های R1–R4 و خروجی سرعت 0–10 V ارائه می‌دهد و از طریق Modbus با اینورترها ارتباط دارد.

ثبت و گزارش

Black Box اضافه‌بار، مقادیر ولتاژ و جریان و دفعات و مدت کارکرد را همراه با تاریخ و ساعت ثبت می‌کند. داده‌ها به PDF، CSV یا Excel صادر، چاپ یا با ایمیل ارسال می‌شوند.

معماری سیستم



CLB
کنترل اضافه‌بار + SCM · واحد کنترل مرکزی



CWL / CLP
لودسل سیم‌بکسلی و پینی



CAS
سنسور زاویه سیم‌بکسل



CWS
سنسور باد



LSW / CTS
لیمیت سوئیچ‌ها



CED
نمایشگر خارجی



VFD
Modbus · اینورتر فرکانسی



COTO COLM
اپلیکیشن موبایل



Black Box
ثبت و گزارش‌گیری

ورودی‌های میدانی

- CWL / CLP: دو ورودی مستقل لودسل – 4–20 mA، mV/V یا 0–10 V
- CAS: Modbus / دیجیتال
- CWS: سرعت باد – 4–20 mA / 0–10 V / Modbus
- سیگنال‌های استارت/استاپ و وضعیت: ورودی‌های دیجیتال / آنالوگ

خروجی‌ها و ارتباطات

- خروجی‌های رله R1–R4
- مرجع سرعت آنالوگ 0–10 V
- Modbus RTU (RS485) با اینورتر؛ RS485/RS232 با CED
- گزینه Bluetooth / RF و دسترسی موبایل

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید

COTO COLM

بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.

دریافت از Google Play

برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

SCM · مدیریت هوشمند جرثقیل

ایمنی هوشمند و کنترل حرکت

ارزیابی همزمان داده‌های بار، زاویه، باد و درایو.

01 حفاظت در برابر اضافه‌بار

CLB دو لودسل را به‌طور مستقل پایش کرده و بار کل را محاسبه می‌کند. برای هر نقطه و برای مجموع، آستانه‌هایی به درصد ظرفیت تعریف می‌شود: آستانه اول رله هشدار و آستانه نهایی حرکت بالابری را محدود می‌کند.

02 سرعت وابسته به بار

CLB بار اندازه‌گیری‌شده را با ظرفیت نامی مقایسه می‌کند. در بارهای مناسب رله‌های سرعت سوم و چهارم فعال و با افزایش بار غیرفعال می‌شوند. کار سریع‌تر با بار سبک و تنش دینامیکی کمتر با بار سنگین.

03 کنترل زاویه سیم‌بکسل

CLB داده‌های زاویه X و Y را از سنسور CAS پایش می‌کند. با عبور از حد تعیین‌شده هشدار داده و بسته به تنظیمات حرکت جرثقیل را محدود می‌کند؛ کشش جانبی و سایش سیم‌بکسل، راهنما و مکانیزم کاهش می‌یابد.

04 پایش باد

سرعت باد از سنسور CWS نمایش داده و پیوسته پایش می‌شود. با عبور از آستانه هشدار یا توقف، رله مربوطه فعال می‌شود – به‌ویژه برای جرثقیل‌های فضای باز.

05 حفاظت در برابر شل‌شدن سیم

وقتی ابزار بالابری روی زمین قرار می‌گیرد، CLB آستانه بار منفی تعریف‌شده را تشخیص داده و فرمان پایین‌آوردن را – پیش از عمل لیمیت پایین – متوقف می‌کند؛ خطر شل‌شدن و درهم‌رفتن سیم کاهش می‌یابد.

06 پایش اینورتر

CLB وضعیت کار درایو، جریان فازها و کدهای خطا را از طریق Modbus می‌خواند. خطاهای درایو روی CLB نمایان شده و تیم تعمیرات سریع‌تر به علت خرابی می‌رسد.

07 Anti-Sway: کنترل نوسان بار

CLB داده‌های زاویه و موقعیت سیم‌بکسل را از طریق Modbus به PLC یا درایو دارای قابلیت PLC ارسال می‌کند. با الگوریتم کنترلی مناسب، این داده‌ها برای کاهش نوسان بار به کار می‌روند.

08 Anti-Grab: بالابری کنترل‌شده

به‌جای اعمال ناگهانی 25 Hz در شروع بالابری، فرکانس درایو با یک شیب خطی افزایش می‌یابد. برداشت نرم‌تر بار، ضربه روی گیربکس، سیم‌بکسل و قلاب را محدود می‌کند.

اندازه‌گیری · حفاظت · مدیریت · ثبت

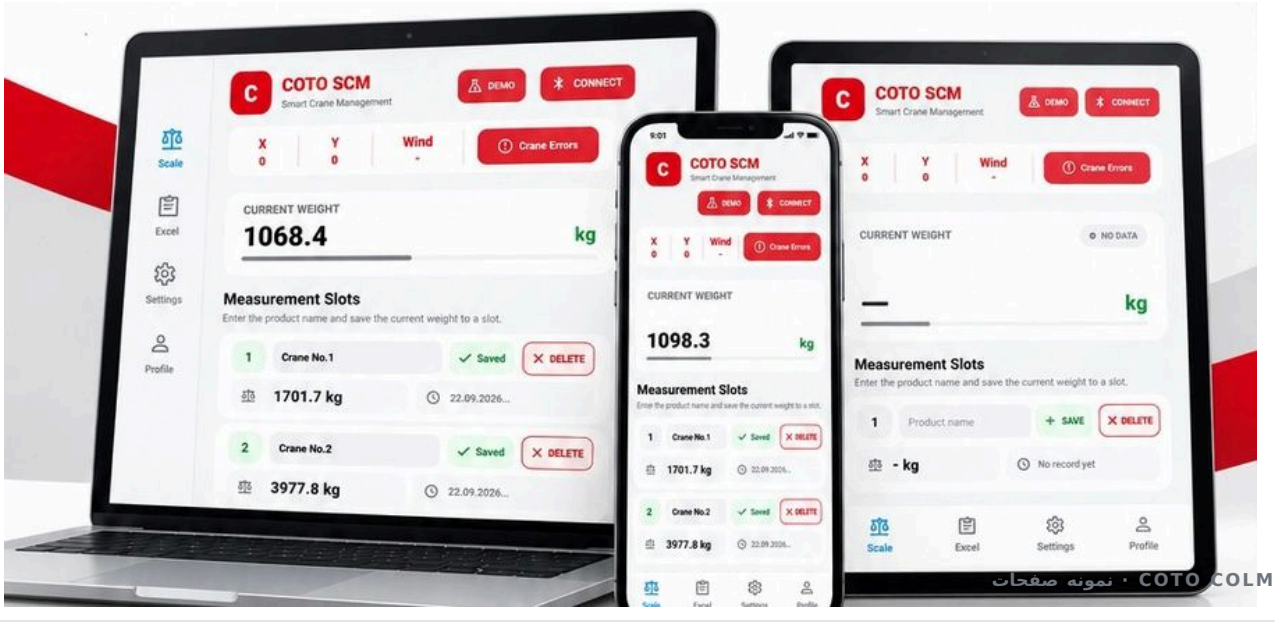
ایمنی یکپارچه جرثقیل در یک واحد کنترل.

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

SCM · مدیریت هوشمند جرثقیل

COTO COLM و Black Box

دید کامل در محل کار، دسترسی موبایل و گزارش‌گیری قابل ردیابی.



COTO COLM – COTO OVER LOAD MANAGEMENT

زیرساخت دسترسی موبایل برای کنترل از راه دور عملکردهای CLB از طریق اپلیکیشن‌های Android و iOS روی گوشی، تبلت و رایانه.

- کالیبراسیون و تارا
- پیکربندی چهار خروجی رله
- پایش لحظه‌ای بار و عملیات
- ثبت، خروجی‌گیری و گزارش

BLACK BOX و قابلیت ردیابی

رخدادهای اضافه‌بار، سیکل‌های بالابری، سوابق توزین و اطلاعات نوع محصول به‌صورت لحظه‌ای ثبت می‌شوند. از طریق ارتباط Modbus با اینورتر، اضافه‌ولتاژ، اضافه‌جریان، گرمای بیش از حد و کدهای خطای اینورتر نیز ثبت می‌شوند.

گزارش‌گیری از سوابق، یک پایگاه داده قابل ردیابی برای خدمات، نگهداری و تحلیل‌های بهره‌برداری ایجاد می‌کند.

تاریخچه رخدادها – نمونه

10:24:08	بار	4765 kg	عادی
11:17:42	اضافه‌بار	10750 kg	ثبت شد
13:05:16	VFD اضافه‌جریان		ثبت شد
14:02:31	بالابری	6780 kg	عادی

توزین کل – نمونه

تاریخ	ساعت	kg	محصول	وضعیت
16.09.2026	10:24	3250	استیل	ذخیره شد
16.09.2026	11:17	1430	ورق 10 mm	ذخیره شد
16.09.2026	14:02	4640	مس	ذخیره شد

PDF | Excel | CSV | چاپ | ایمیل

سوابق توزین برای پیگیری عملیات و گزارش‌گیری است و برای خرید و فروش تجاری قابل استفاده نیست.

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید

COTO COLM

بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.

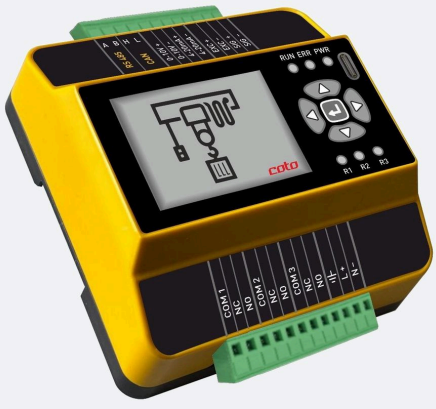
دریافت از Google Play

برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

SCM مدیریت هوشمند جرثقیل

CLB

واحد مدیریت هوشمند جرثقیل و کنترل اضافه‌بار



CLB به‌عنوان محدودکننده و ترانسمیتر دیجیتال بار، اندازه‌گیری بار، خروجی‌های کنترلی و عملکردهای ارتباطی جرثقیل را در یک پلتفرم واحد گرد هم می‌آورد – با نمایشگر TFT رنگی 2 اینچ و کنترل از طریق اپلیکیشن موبایل.

اتصال

USB Type-C | Wi-Fi | Bluetooth | iOS · Android | PC | PDF | Excel | چاپ

کد سفارش

CLB – 1 – 1 – 2 – 1 – M – 1 – J

خانواده محصول	عملکرد	انتقال داده	تعداد رله	ورودی لودسل	ارتباط	بی‌سیم	ورودی‌های اختیاری
CLB: واحد کنترل	1: اضافه‌بار 2: اپلیکیشن COLM 3: SCM* – به‌زودی	ندارد 1: Type C	2 3 4	1 2	M: Modbus I: 4–20 mA V: 0–10 V	1: ندارد (کابل) 2: Bluetooth 3: Wi-Fi	J: سنسور زاویه W: سنسور باد

توضیحات کلی

- محدودکننده / ترانسمیتر دیجیتال بار برای سیستم‌های بالابر
- نصب روی ریل Omega/DIN در تابلو یا جعبه تقسیم
- ابعاد: 106 × 106 × 43 mm (با ترمینال‌ها)
- تنظیم و کالیبراسیون با صفحه‌کلید یا اپلیکیشن Android / iOS (نمایشگر TFT رنگی 2 اینچ)
- سیگنال هشدار در صورت خطای اتصال لودسل
- اتصال چند دستگاه برای محدودسازی و جمع بار
- نشانگرهای LED وضعیت خروجی رله‌ها
- صفحه‌کلید 5 کلیده

ویژگی‌های CLB

- محدودسازی بار با فعال شدن آستانه‌های هشدار و پیش‌هشدار
- محدودسازی جداگانه و کل بار در سیستم‌های دارای حداکثر دو نقطه توزین با اتصال چند دستگاه
- اتصال چند دستگاه برای عملکردهای محدودسازی و جمع بار
- شمارنده عملیات بالابری
- وقتی بار کمتر از مقدار نامی تنظیم‌شده باشد، رله‌های سوم و چهارم فعال شده و سیستم با سرعت سوم و چهارم کار می‌کند

ویژگی‌های اصلی

- اتصال به PC/PLC از طریق RS485/RS232
- اتصال تا 2 لودسل
- کنترل پیوسته سلامت اتصال لودسل
- کالیبراسیون تئوری (روی دستگاه) و کالیبراسیون واقعی با وزنه مرجع
- صفر شدن خودکار هنگام روشن شدن
- اتصال نمایشگر خارجی از طریق RS485/RS232
- اتصال RS485 یا RF برای عملکرد جمع (اختیاری)
- فیلتر دیجیتال برای کاهش نوسان وزن
- صفر کردن وزن تارا
- ردیابی صفر وزن ناخالص

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

SCM مدیریت هوشمند جرثقیل

CLB

واحد مدیریت هوشمند جرثقیل و کنترل اضافه‌بار

ورودی / خروجی و ارتباطات

- پورت‌های سریال RS485/RS232 برای ارسال پیوسته و یک‌طرفه داده با پروتکل ASCII
- 4 خروجی رله
- 2 ورودی اختصاصی لودسل
- رابط RF داخلی برای اتصال چند دستگاه (اختیاری)
- 2 ورودی مستقل لودسل برای محدودسازی جداگانه یا مشترک بار
- 2 ورودی دیجیتال
- 2 ورودی آنالوگ قابل انتخاب · 2 خروجی آنالوگ قابل انتخاب
- CANBUS · MODBUS

ویژگی‌های SCM®

همه عملکردهای زیر از طریق اپلیکیشن‌های iOS و Android از راه دور قابل کنترل هستند:

- کالیبراسیون
- عملکرد تارا
- پیکربندی جداگانه چهار خروجی رله
- ورودی ژیروسکوپ یا بادسنج
- ارتباط با اینورترهای فرکانسی از طریق Modbus
- ثبت اضافه‌ولتاژ، اضافه‌جریان، دمای بالا و کدهای خطای اینورتر
- ثبت لحظه‌ای اضافه‌بارها و سیکل‌های بالابری
- ثبت لحظه‌ای وزن همراه با اطلاعات نوع محصول
- خروجی سوابق به Excel یا PDF؛ چاپ گزارش‌ها

مشخصات فنی

ولتاژ تغذیه و مصرف	24–250 VDC/VAC; 6 VA
تعداد لودسل • تغذیه	تا 2 عدد (Ω 350) • 10 VDC
خطی بودن	< 0.01 % تمام مقیاس
رانش حرارتی	< 0.002 % تمام مقیاس/°C
مبدل A/D	24 bit
محدوده اندازه‌گیری	±3.9 mV
تبدیل در ثانیه	3
اعشار • گام نمایش	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50
فیلتر دیجیتال	0.25 ÷ 3 Hz
خروجی‌های رله	4 × 30 VDC / 250 VAC, 2 A
ورودی دیجیتال ایزوله نوری	2
پورت‌های سریال	RS485, RS232
نرخ باود	1200, 2400, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s
رطوبت نسبی (بدون میعان)	85 %
دمای نگهداری	-30 … +60 °C
دمای کارکرد	-20 … +55 °C

انطباق با استانداردها

- گواهی CE برای کشورهای اتحادیه اروپا
- رده PL d، مطابق EN ISO 13849-1 (معادل SIL 2 در EN 62061)
- بدون سرب

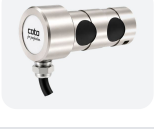
گزینه‌های قابل سفارش

CED



بدنه آلومینیومی IP54، نمایشگر خارجی 6 رقمی، RS232/RS485
CED-3X: 3″ · LED 6 × 100 × 150 × 620 mm
CED-4X: 4″ · LED 6 × 102 × 150 × 770 mm · 100 mm

CLP



لودسل پینی IP66 · کابل استاندارد 4G0.22 mm به طول 3.5 m

CWL



لودسل سیم‌بکسلی IP66 · کابل استاندارد 4G0.22 mm به طول 3.5 m

RF

رابط رادیویی داخلی برای اتصال چند دستگاه · 2.4 GHz (128 کانال) · برد متوسط 100 m

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

COLM کنترل اضافه‌بار

CLL

واحد کنترل اضافه‌بار COLM



محدودکننده و ترانسمیتر دیجیتال بار برای سیستم‌های بالابر با نمایشگر 6 رقمی، چهار رله و دو ورودی لودسل. تنظیم، تارا و کالیبراسیون با صفحه‌کلید یا اپلیکیشن COTO COLM.

اتصال

USB Type-C | Wi-Fi | Bluetooth

Excel | PDF | PC | iOS · Android

چاپ

کد سفارش

CLL – 1 – 1 – 2 – 1 – M – 1 – J

خانواده محصول	عملکرد	انتقال داده	تعداد رله	ورودی لودسل	ارتباط	بی‌سیم	ورودی‌های اختیاری
CLL: واحد کنترل	1: اضافه‌بار 2: اپلیکیشن COLM	ندارد 1: Type C	2 3 4	1 2	M: Modbus I: 4–20 mA V: 0–10 V	1: ندارد (کابل) 2: Bluetooth 3: Wi-Fi	J: سنسور زاویه W: سنسور باد

توضیحات کلی

- محدودکننده و ترانسمیتر دیجیتال بار برای سیستم‌های بالابر
- نصب روی ریل Omega/DIN در تابلو یا جعبه تقسیم
- ابعاد: 106 × 106 × 43 mm (با ترمینال‌ها)
- تنظیم و کالیبراسیون با صفحه‌کلید یا اپلیکیشن Android / iOS
- نمایشگر 6 رقمی با ارتفاع کاراکتر 5 mm
- سیگنال هشدار در صورت خطای اتصال لودسل
- اتصال چند دستگاه برای محدودسازی و جمع بار
- LED وضعیت رله‌ها · صفحه‌کلید 5 کلیده

ویژگی‌های CLL

- محدودسازی بار با فعال شدن آستانه‌های هشدار و پیش‌هشدار
- محدودسازی جداگانه و کل بار در سیستم‌های دارای حداکثر دو نقطه توزین با اتصال چند دستگاه
- اتصال چند دستگاه برای عملکردهای محدودسازی و جمع بار
- شمارنده عملیات بالابری
- وقتی بار کمتر از مقدار نامی تنظیم‌شده باشد، رله‌های سوم و چهارم فعال شده و سیستم با سرعت سوم و چهارم کار می‌کند

ویژگی‌های اصلی

- اتصال به PC/PLC از طریق RS485/RS232
- اتصال تا 2 لودسل
- کنترل پیوسته سلامت اتصال لودسل
- کالیبراسیون تئوری (روی دستگاه) و کالیبراسیون واقعی با وزنه مرجع
- صفر شدن خودکار هنگام روشن شدن
- اتصال نمایشگر خارجی از طریق RS485/RS232
- اتصال RS485 یا RF برای عملکرد جمع (اختیاری)
- فیلتر دیجیتال برای کاهش نوسان وزن
- صفر کردن وزن تارا
- ردیابی صفر وزن ناخالص

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

COLM کنترل اضافه‌بار

CLL

واحد کنترل اضافه‌بار COLM

ورودی / خروجی و ارتباطات

- پورت‌های سریال RS485/RS232 برای ارسال پیوسته و یک‌طرفه داده با پروتکل ASCII
- 4 خروجی رله
- 2 ورودی اختصاصی لودسل
- رابط RF داخلی برای اتصال چند دستگاه (اختیاری)
- 2 ورودی مستقل لودسل برای محدودسازی جداگانه یا مشترک بار
- 2 ورودی دیجیتال
- 2 ورودی آنالوگ قابل انتخاب · 2 خروجی آنالوگ قابل انتخاب
- CANBUS · MODBUS

ویژگی‌های COLM®

همه عملکردهای زیر از طریق اپلیکیشن‌های iOS و Android از راه دور قابل کنترل هستند:

- کالیبراسیون
- عملکرد تارا
- پیکربندی جداگانه چهار خروجی رله
- ورودی ژیروسکوپ یا بادسنج
- ارتباط با اینورترهای فرکانسی از طریق Modbus
- ثبت اضافه‌ولتاژ، اضافه‌جریان، دمای بالا و کدهای خطای اینورتر
- ثبت لحظه‌ای اضافه‌بارها و سیکل‌های بالابری
- ثبت لحظه‌ای وزن همراه با اطلاعات نوع محصول
- خروجی سوابق به Excel یا PDF؛ چاپ گزارش‌ها

مشخصات فنی

ولتاژ تغذیه و مصرف	24–250 VDC/VAC; 6 VA
تعداد لودسل • تغذیه	تا 2 عدد (Ω 350) • 10 VDC
خطی بودن	< 0.01 % تمام مقیاس
رانش حرارتی	< 0.002 % تمام مقیاس/°C
مبدل A/D	24 bit
محدوده اندازه‌گیری	±3.9 mV
تبدیل در ثانیه	3
اعشار • گام نمایش	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50
فیلتر دیجیتال	0.25 ÷ 3 Hz
خروجی‌های رله	4 × 30 VDC / 250 VAC, 2 A
ورودی دیجیتال ایزوله نوری	2
پورت‌های سریال	RS485, RS232
نرخ باود	1200, 2400, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s
رطوبت نسبی (بدون میعان)	85 %
دمای نگهداری	-30 … +60 °C
دمای کارکرد	-20 … +55 °C

انطباق با استانداردها

- گواهی CE برای کشورهای اتحادیه اروپا
- رده PL d، مطابق EN ISO 13849-1 (معادل SIL 2 در EN 62061)
- بدون سرب

گزینه‌های قابل سفارش

CED



بدنه آلومینیومی IP54، نمایشگر خارجی 6 رقمی، RS232/RS485
CED-3X: 3″ · LED 6 × 100 × 150 × 620 mm
CED-4X: 4″ · LED 6 × 102 × 150 × 770 mm · 100 mm

CLP



لودسل پینی IP66 · کابل استاندارد 4G0.22 mm به طول 3.5 m

CWL



لودسل سیم‌بکسلی IP66 · کابل استاندارد 4G0.22 mm به طول 3.5 m

RF

رابط رادیویی داخلی برای اتصال چند دستگاه · 2.4 GHz (128 کانال) · برد متوسط 100 m

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

COLM نمایشگر خارجی

CED

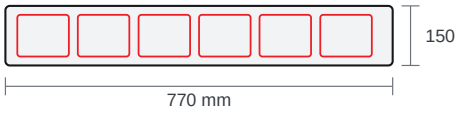
نمایشگر خارجی · واحد کنترل و نمایشگر خارجی



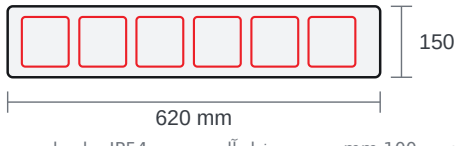
نمایشگر LED بزرگ 6 رقمی با کاراکترهای 3 یا 4 اینچ برای دید واضح بار در محل کار. به‌صورت نمایشگر خارجی یا همراه با واحد کنترل داخلی عرضه می‌شود؛ ارتباط RS232/RS485.

ابعاد

CED-4X mm 102 · 6 رقم ·



CED-3X mm 76 · 6 رقم ·



عمق 100 mm · بدنه پروفیل آلومینیومی، IP54، پنل جلوی پلکسی‌گلاس، چهار سوراخ نصب Ø4 mm.

کد سفارش

CED	–	4X	–	L	–	2	–	1	–	M	–	01	–	01
خانواده محصول		اندازه (اینچ / MM)		واحد کنترل		تعداد رله		ورودی لودسل		ارتباط		بی‌سیم		ورودی‌های اختیاری
CED: نمایشگر خارجی		3″: 620×150×100 4″: 770×150×100		ندارد L		ندارد 2 3 4		ندارد 1 2		M: Modbus I: 4–20 mA V: 0–10 V		01: ندارد (کابل) 02: Bluetooth 03: Wi-Fi		J: سنسور زاویه W: سنسور باد

توضیحات کلی

- محدودکننده و ترانسمیتر دیجیتال بار برای سیستم‌های بالابر
- تنظیم و کالیبراسیون با صفحه‌کلید یا اپلیکیشن Android / iOS
- نمایشگر LED شش رقمی با ارتفاع کاراکتر 3 یا 4 اینچ
- سیگنال هشدار در صورت خطای اتصال لودسل
- اتصال چند دستگاه برای محدودسازی و جمع بار
- LED وضعیت رله‌ها · صفحه‌کلید 5 کلیده

ویژگی‌های CED

- محدودسازی بار با فعال شدن آستانه‌های هشدار و پیش‌هشدار
- محدودسازی جداگانه و کل بار در سیستم‌های دارای حداکثر دو نقطه توزین با اتصال چند دستگاه
- اتصال چند دستگاه برای عملکردهای محدودسازی و جمع بار
- شمارنده عملیات بالابری
- وقتی بار کمتر از مقدار نامی تنظیم‌شده باشد، رله‌های سوم و چهارم فعال شده و سیستم با سرعت سوم و چهارم کار می‌کند

ویژگی‌های اصلی

- اتصال به PC/PLC از طریق RS485/RS232
- اتصال تا 2 لودسل
- کنترل پیوسته سلامت اتصال لودسل
- کالیبراسیون تئوری (روی دستگاه) و کالیبراسیون واقعی با وزنه مرجع
- صفر شدن خودکار هنگام روشن شدن
- اتصال نمایشگر خارجی از طریق RS485/RS232
- اتصال RS485 یا RF برای عملکرد جمع (اختیاری)
- فیلتر دیجیتال برای کاهش نوسان وزن
- صفر کردن وزن تارا
- ردیابی صفر وزن ناخالص

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

COLM نمایشگر خارجی

CED

نمایشگر خارجی · واحد کنترل و نمایشگر خارجی

ورودی / خروجی و ارتباطات

- پورت‌های سریال RS485/RS232 برای ارسال پیوسته و یک‌طرفه داده با پروتکل ASCII
- 4 خروجی رله
- 2 ورودی اختصاصی لودسل
- رابط RF داخلی برای اتصال چند دستگاه (اختیاری)
- 2 ورودی مستقل لودسل برای محدودسازی جداگانه یا مشترک بار
- 2 ورودی دیجیتال
- 2 ورودی آنالوگ قابل انتخاب · 2 خروجی آنالوگ قابل انتخاب
- CANBUS · MODBUS

عملکردهای CED

همراه با واحد کنترل داخلی:

- کالیبراسیون
- عملکرد تارا
- پیکربندی جداگانه چهار خروجی رله
- ورودی ژیروسکوپ یا بادسنج
- ارتباط با اینورترهای فرکانسی از طریق Modbus
- ثبت اضافه‌ولتاژ، اضافه‌جریان، دمای بالا و کدهای خطای اینورتر
- ثبت لحظه‌ای اضافه‌بارها و سیکل‌های بالابری
- ثبت لحظه‌ای وزن همراه با اطلاعات نوع محصول
- خروجی سوابق به Excel یا PDF؛ چاپ گزارش‌ها

مشخصات فنی

ولتاژ تغذیه و مصرف	24–48 VDC/VAC; 6 VA 24–250 VAC; 6 VA
تعداد لودسل • تغذیه	تا 2 عدد (Ω 350) • 4 VDC
خطی بودن	< 0.01 % تمام مقیاس
رانش حرارتی	< 0.002 % تمام مقیاس/°C
مبدل A/D	24 bit
محدوده اندازه‌گیری	±3.9 mV
تبدیل در ثانیه	3
اعشار • گام نمایش	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50
فیلتر دیجیتال	0.25 ÷ 3 Hz
خروجی‌های رله	استاندارد: 2 رله کنترل قابل برنامه‌ریزی اختیاری: 4 رله کنترل قابل برنامه‌ریزی 30 VDC / 250 VAC; 2 A
ورودی دیجیتال ایزوله نوری	2
پورت‌های سریال	RS485, RS232
نرخ باود	1200, 2400, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s
رطوبت نسبی (بدون میعان)	85 %
دمای نگهداری	-30 ... +60 °C
دمای کارکرد	-20 ... +55 °C

انطباق با استانداردها

گواهی CE برای کشورهای اتحادیه اروپا

رده 2، PL d مطابق EN ISO 13849-1 (معادل SIL 2 در EN 62061)

بدون سرب

گزینه‌های قابل سفارش



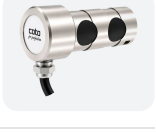
CLL

واحد کنترل COLM و محدودکننده اضافه‌بار



CLB

واحد کنترل SCM و محدودکننده اضافه‌بار



CLP

لودسل پینی



CWL

لودسل سیم‌بکسلی

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

لودسل‌ها

CWL

لودسل سیم‌بکسلی



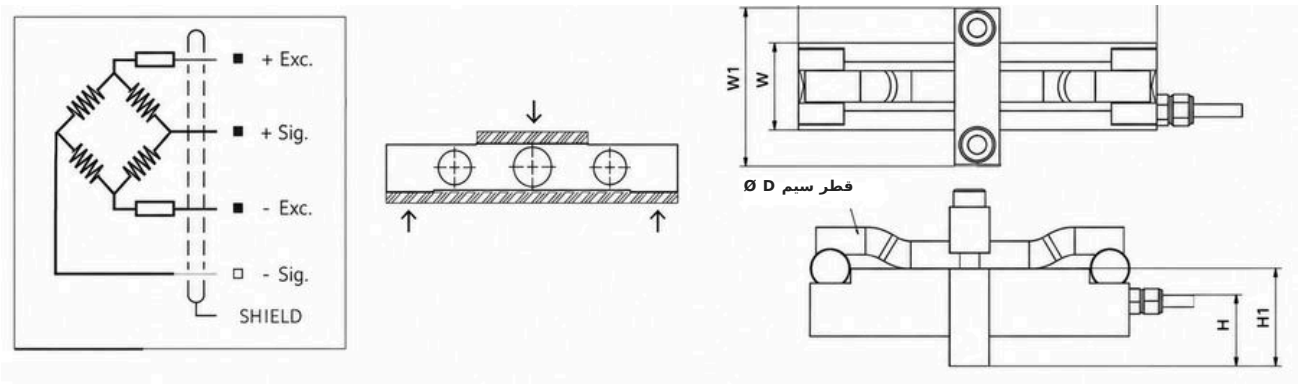
لودسل سیم‌بکسلی CWL به لطف طراحی سیم‌بکسلی و اندازه‌گیری چهار نقطه‌ای، اندازه‌گیری دقیق و قابل اطمینانی ارائه می‌دهد. برای جرثقیل‌ها، توزین سیار و سیستم‌های صنعتی اندازه‌گیری بار طراحی شده است.

CWL در اندازه‌ها و ظرفیت‌های مختلف تولید می‌شود. علاوه بر خروجی استاندارد mV/V، خروجی‌های آنالوگ 4–20 mA و 0–10 V و ارتباط دیجیتال RS485 برای یکپارچه‌سازی آسان ارائه می‌کند.

کد سفارش

CL	W	10	SS	2	1	1	1
خانواده محصول	نوع نصب	ظرفیت (تن)	جنس بدنه	مقاومت	قطر سیم‌بکسل	خروجی	نسخه
سیم‌بکسلی · CWL	P: پینی W: سیم‌بکسلی	1 / 2 / 3 / 5 10 / 15 / 20 / 50	S: فولاد آلیاژی SS: ضدزنگ	2: 350 Ω 4: 700 Ω	1: 8–18 mm 2: 12–22 mm 3: 22–36 mm	mV I: 4–20 mA V: 0–10 V M: Modbus RTU	1: استاندارد 2: ویژه

ابعاد فنی



ظرفیت	A	B	C	D	E	H	Ø سیم	کابل
1 t	150	46	20	32	76.5	70–76	Ø 8 / 14	3.5 m
2.5 t	170	46	25	32	76.5	75–85	Ø 10 / 20	3.5 m
5 t	200	53	34	38.1	84	96–108	Ø 12 / 28	3.5 m
10 t	220	53	39	38.1	100	96–113	Ø 18 / 34	3.5 m
20 t	280	53	40	38.1	100	96–120	Ø 20 / 36	3.5 m

تمام ابعاد به میلی‌متر است.

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

لودسل‌ها

CWL

لودسل سیم‌بکسلی

عملکردهای اصلی

اتصالات اختیاری

- اتصال به PC/PLC از طریق RS485/RS232
- اتصال نمایشگر راه دور از طریق RS485/RS232
- خروجی‌های آنالوگ 4–20 mA و 0–10 V
- چهار استرین‌گیج برای حداکثر دقت اندازه‌گیری

انطباق با استانداردها

- گواهی CE برای کشورهای اتحادیه اروپا
- حفاظت IP66 در برابر گردوغبار و جت‌های قوی آب
- بدون سرب

مشخصات فنی

ظرفیت	1 تا 200 تن
کلاس دقت	D1
حداکثر ولتاژ تحریک توصیه‌شده	15 VDC
ولتاژ تحریک توصیه‌شده	10 VDC
خطای کل	±0.5 % FS
خروجی نامی (تمام مقیاس)	1.2 ± 0.2 mV/V
تعادل صفر	±1 % FS
مقاومت ورودی	380 ± 20 Ω / 720 ± 20 Ω
مقاومت خروجی	350 ± 5 Ω / 702 ± 5 Ω
مقاومت عایقی	≥ 5000 MΩ (100 VDC)
محدوده جبران دما	-10 … +40 °C (اختیاری)
دمای کارکرد	-30 … +70 °C
حفاظت	IP66
جنس	فولاد آلیاژی / فولاد ضدزنگ
اضافه‌بار ایمن / نهایی	150 % FS / 300 % FS

گزینه‌های قابل سفارش



CED

بدنه پروفیل آلومینیومی، IP54، پنل پلکسی‌گلاس
CED-4X: 770 × 150 × 100 mm · CED-3X: 620 × 150 × 100 mm



CLL

واحد کنترل COLM و محدودکننده اضافه‌بار



CLB

واحد کنترل SCM و اضافه‌بار

گزینه‌ها

- عملکردهای BLACKBOX
- رابط RF داخلی برای اتصال چند دستگاه: 2.4 GHz (128 کانال)
- برد متوسط: 100 m (فضای باز)
- اطلاعات بیشتر در صفحات محصولات مربوطه

شرکت حق تغییر داده‌های فنی، نقشه‌ها و تصاویر را بدون اطلاع قبلی برای خود محفوظ می‌دارد.

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

لودسل‌ها

CLP

لودسل پینی



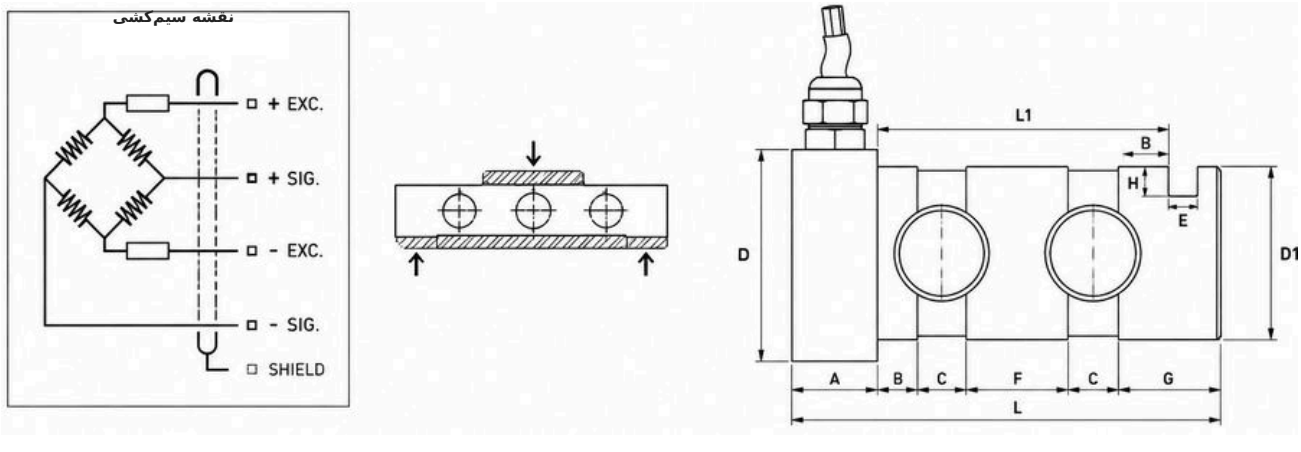
لودسل پینی CLP به لطف طراحی استوانه‌ای و اندازه‌گیری چهار نقطه‌ای، اندازه‌گیری دقیق و قابل اطمینانی ارائه می‌دهد. برای جرثقیل‌ها، توزین سیار و سیستم‌های صنعتی اندازه‌گیری بار طراحی شده است.

CLP در اندازه‌ها و ظرفیت‌های مختلف تولید می‌شود. علاوه بر خروجی استاندارد mV/V، خروجی‌های آنالوگ 4–20 mA و 0–10 V و ارتباط دیجیتال RS485 برای یکپارچه‌سازی آسان ارائه می‌کند.

کد سفارش

خانواده محصول	نوع نصب	ظرفیت (تن)	جنس بدنه	مقاومت	خروجی	نسخه
CL	P	10	SS	2	1	1
پینی · CLP	P: پینی W: سیم‌بکسلی	1 / 2 / 3 / 5 10 / 15 / 20 / 50	S: فولاد آلیاژی SS: ضدزنگ	2: 350 Ω 4: 700 Ω	mV I: 4–20 mA V: 0–10 V M: Modbus RTU	1: استاندارد 2: ویژه

ابعاد فنی



ظرفیت	D	D1	L	L1	A	B	C	E	F	G	H	کابل
1–2 t	39	30	81	52	16	7	10	6	18	20	6	3.5 m
3 t	44	35	82	55	16	8	10	6	19	19	6	3.5 m
5 t	49	40	96	64	20	9.5	12	7	21	21.5	8	3.5 m
10 t	59	50	114	80	20	10	16	7	28	24	8	3.5 m

تمام ابعاد به میلی‌متر · طول کابل 3.5 m · تلرانس ±1 mm.

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

لودسل‌ها

CLP

لودسل پینی

عملکردهای اصلی

اتصالات اختیاری

- اتصال به PC/PLC از طریق RS485/RS232
- اتصال نمایشگر راه دور از طریق RS485/RS232
- خروجی‌های آنالوگ 4–20 mA و 0–10 V
- چهار استرین‌گیج برای حداکثر دقت اندازه‌گیری

انطباق با استانداردها

- گواهی CE برای کشورهای اتحادیه اروپا
- حفاظت IP66 در برابر گردوغبار و جت‌های قوی آب
- بدون سرب

مشخصات فنی

ظرفیت	1 تا 200 تن
کلاس دقت	D1
حداکثر ولتاژ تحریک توصیه‌شده	15 VDC
ولتاژ تحریک توصیه‌شده	10 VDC
خطای کل	±0.5 % FS
خروجی نامی (تمام مقیاس)	1.2 ± 0.2 mV/V
تعادل صفر	±1 % FS
مقاومت ورودی	380 ± 20 Ω / 720 ± 20 Ω
مقاومت خروجی	350 ± 5 Ω / 702 ± 5 Ω
مقاومت عایقی	≥ 5000 MΩ (100 VDC)
محدوده جبران دما	-10 … +40 °C (اختیاری)
دمای کارکرد	-30 … +70 °C
حفاظت	IP66
جنس	فولاد آلیاژی / فولاد ضدزنگ
اضافه‌بار ایمن / نهایی	150 % FS / 300 % FS

گزینه‌های قابل سفارش



CED

بدنه پروفیل آلومینیومی، IP54، پنل پلکسی‌گلاس
CED-4X: 770 × 150 × 100 mm · CED-3X: 620 × 150 × 100 mm



CLL

واحد کنترل COLM و محدودکننده اضافه‌بار



CLB

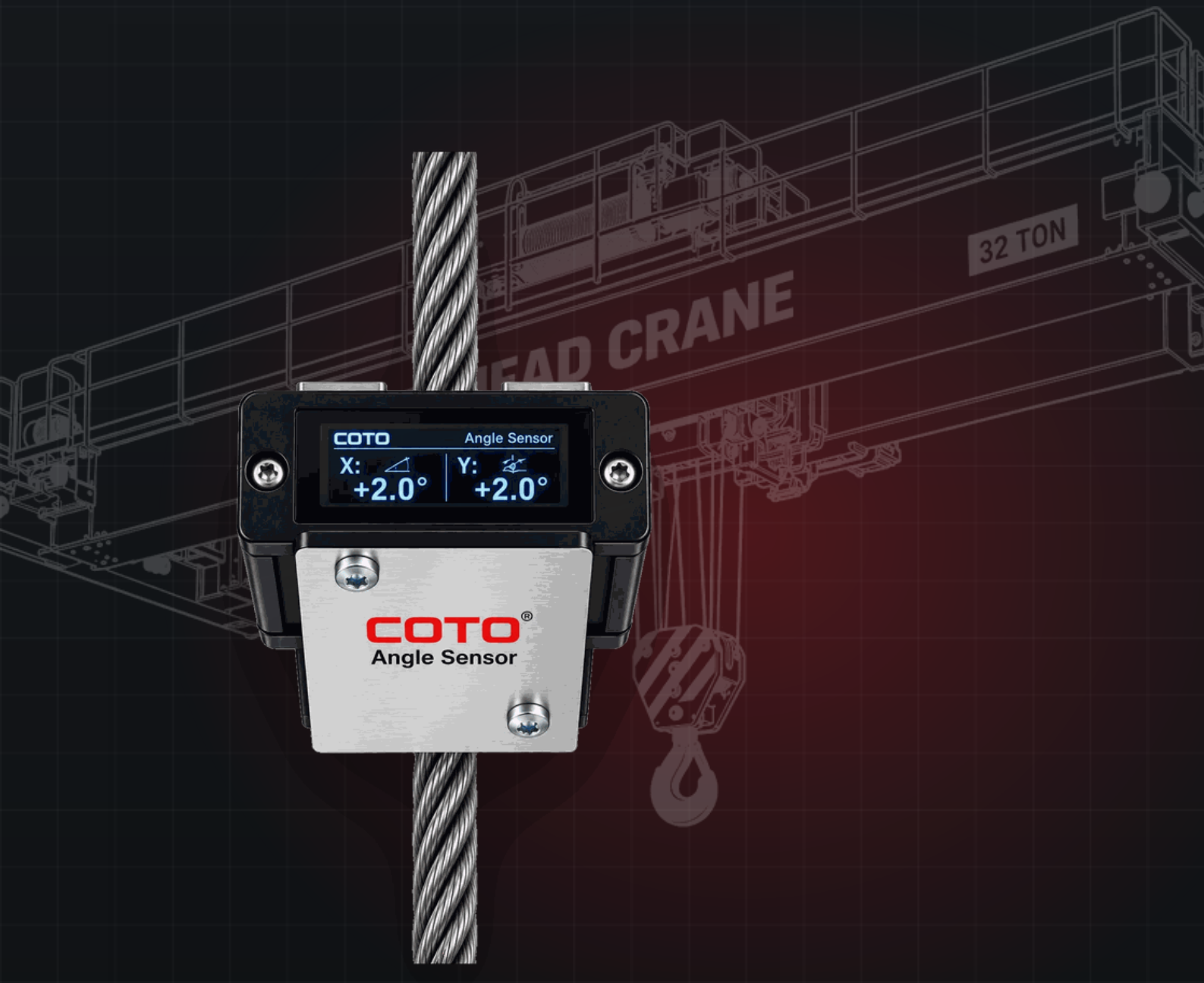
واحد کنترل SCM و اضافه‌بار

گزینه‌ها

- عملکردهای BLACKBOX
- رابط RF داخلی برای اتصال چند دستگاه: 2.4 GHz (128 کانال)
- برد متوسط: 100 m (فضای باز)
- اطلاعات بیشتر در صفحات محصولات مربوطه

شرکت حق تغییر داده‌های فنی، نقشه‌ها و تصاویر را بدون اطلاع قبلی برای خود محفوظ می‌دارد.

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←



بخش 03 / 09

سنسورهای محدودکننده زاویه

پایش زاویه سیم‌بکسل در محورهای X و Y از کشش جانبی جلوگیری کرده و از سیم‌بکسل، راهنمای سیم و گیربکس محافظت می‌کند.

CAS

کنترل زاویه سیم‌بکسل

CAS

سنسور و کنترلر محدودکننده زاویه



محدودکننده و کنترلر دیجیتال زاویه برای سیستم‌های بالابر. ماژول CAS یک سنسور شیب و کنترلر با عملکرد بالاست که به واحدهای CLL، CLB یا CED متصل می‌شود تا از بالابری در زوایای غیرمجاز در جرثقیل‌های برقی جلوگیری کرده و هشدار صوتی بدهد.

اصول کارکرد

سیستم اختلاف زاویه‌ای بین محورهای X و Y را محاسبه کرده و ناحیه‌ای مخروطی شکل تعریف می‌کند که حدود کاری و هشدارهای سیستم بالابر در آن تعیین می‌شوند. قابل پیکربندی برای حفاظت X یا Y، X و Y یا زاویه برآیند (360°) است.

نصب

همراه با براکت‌های نصب مختلف برای انطباق با نیازهای گوناگون نصب در جرثقیل‌های برقی عرضه می‌شود.

مزایا

- جلوگیری از حوادث ناشی از جابه‌جایی بار هنگام جدا شدن از زمین
- کاهش سایش و خطر شکست راهنمای سیم و خطر پاره شدن سیم‌بکسل
- افزایش عمر سیم‌بکسل، راهنمای سیم و گیربکس

Bluetooth | iOS · Android | 2 رله | OLED 0.96″

کد سفارش

CAS	–	1	–	2	–	M	–	1	–	L
خانواده محصول		عملکرد		تعداد رله		ارتباط		بی‌سیم		طول کابل
CAS: محدودکننده زاویه		1: سنسور محدودکننده زاویه 2: کنترلر محدودکننده زاویه		1: بدون رله 2: 2 × رله		M: Modbus		0: ندارد (کابل)		2: 2 m 3: 3 m 4: 4 m 5: 5 m

انطباق با استانداردها

- گواهی CE برای کشورهای اتحادیه اروپا
- رده 2، PL d مطابق EN ISO 13849-1 (معادل SIL 2 در EN 62061)
- بدون سرب

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←

کنترل زاویه سیم‌بکسل

CAS

سنسور و کنترلر محدودکننده زاویه

کنترل زاویه سیم‌بکسل

برای عملیات ایمن، کارآمد و طولانی‌مدت جرثقیل، سیم‌بکسل باید در وضعیت عمودی باشد.



ویژگی‌های SCM®

در صورت استفاده همراه با واحد کنترل CLB، همه عملکردهای زیر از طریق اپلیکیشن‌های iOS و Android از راه دور قابل کنترل هستند:

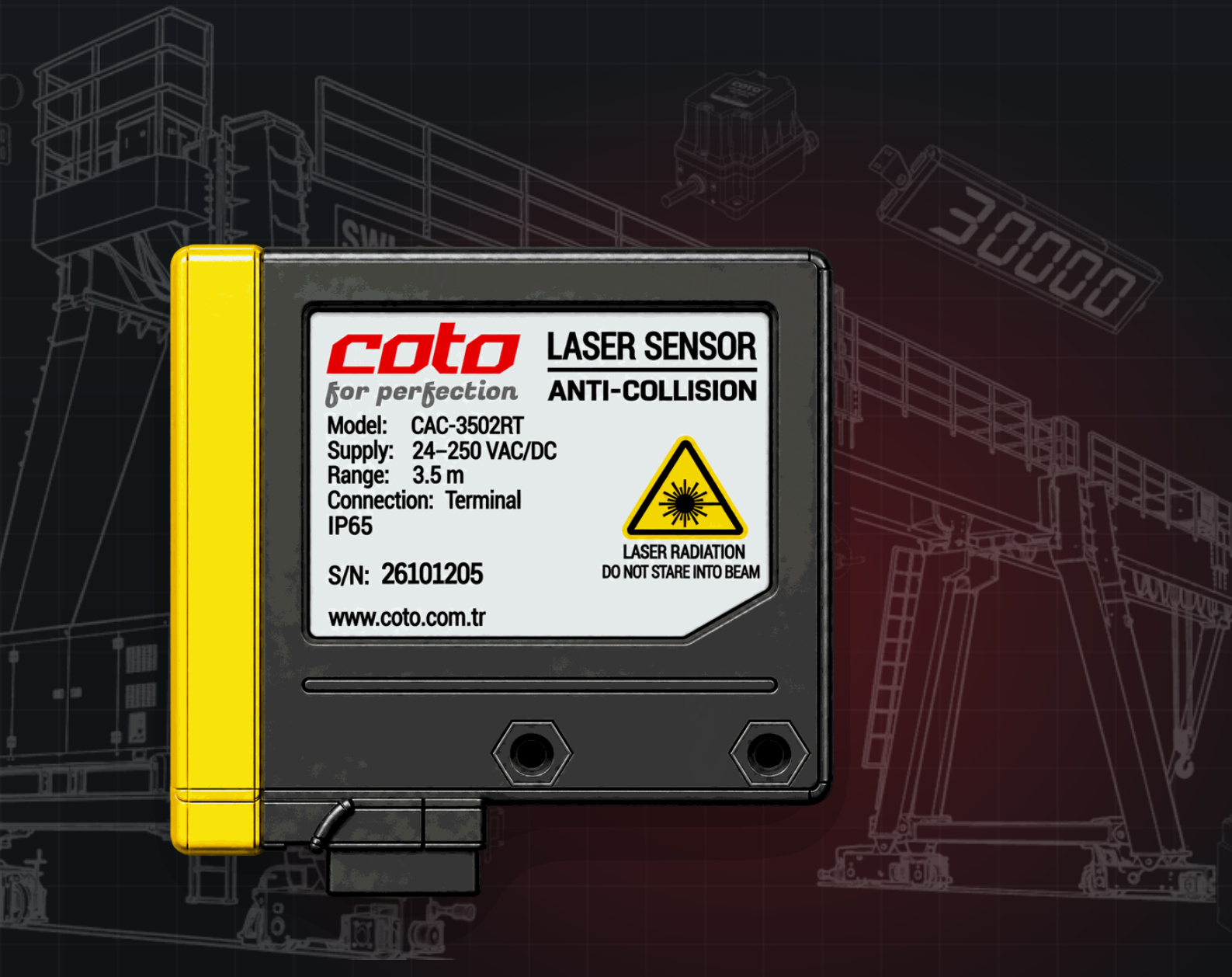
- محدودسازی زاویه با فعال شدن آستانه‌های هشدار و پیش‌هشدار
- با نزدیک شدن زاویه به مقدار تنظیم‌شده رله هشدار اول و با رسیدن به آن رله نهایی فعال شده و از بالابری با کشش جانبی جلوگیری می‌کند
- پیکربندی جداگانه 2 خروجی رله
- ارتباط با اینورترهای فرکانسی از طریق Modbus
- ثبت لحظه‌ای خطاهای زاویه
- ارسال پیوسته و یک‌طرفه داده با پروتکل MODBUS
- تنظیم با صفحه‌کلید یا اپلیکیشن Android / iOS
- سیگنال هشدار در صورت قطع اتصال سنسور زاویه
- صفحه‌کلید 3 کلیده

مشخصات فنی

تغذیه و مصرف	1.5 W (24 VDC) / 2 W (220 VAC)
محورهای کنترل	X / Y یا X و Y همزمان در مخروط 360°
خطی بودن	< 0.01
رانش حرارتی	< 0.002 % / °C
زمان پاسخ	< 50 ms
محدوده اندازه‌گیری	قابل تنظیم – پیش‌فرض 2°
اتصال از راه دور	Bluetooth
نمایشگر	OLED، 0.96″
ارتباط	Modbus RTU
خروجی‌های رله	2 × 30 VDC / 250 VAC, 2 A
رطوبت نسبی (بدون میعان)	85 %
دمای نگهداری	-30 ... +60 °C
دمای کارکرد	-20 ... +55 °C
درجه حفاظت	IP65

شرکت حق تغییر داده‌های فنی، نقشه‌ها و تصاویر را بدون اطلاع قبلی برای خود محفوظ می‌دارد.

اپلیکیشن موبایل · برای اندروید
COTO COLM
بار جرثقیل را پایش کنید، از طریق بلوتوث به دستگاه COTO خود متصل شوید و تنظیمات سیستم را مدیریت کنید.
دریافت از Google Play
برای دانلود، کد QR را اسکن کنید ←



بخش 04 / 09

سنسور ضدبرخورد

تشخیص فاصله لیزری با دو رله مستقل قابل تنظیم برای حفظ فاصله ایمن میان جرثقیل‌ها و موانع.

CAC-3502RT

ضدبرخورد

CAC-3502RT

سنسور فاصله‌سنج لیزری ضدبرخورد



تشخیص فاصله با لیزر. کنترل مستقل رله‌ها.

CAC-3502RT یک سنسور فاصله‌سنج لیزری از نوع بازتاب پخشی برای کاربردهای ضدبرخورد با فاصله تشخیص 3.5 متر است. آستانه فاصله دو رله مستقل آن جداگانه تنظیم می‌شود و نقطه لیزر قرمز قابل‌دید روی هدف، تنظیم جهت سنسور را آسان می‌کند.

3.5 m	2	0.96″
فاصله تشخیص	رله با تنظیم مستقل فاصله	نمایشگر OLED

کد سفارش

CAC	–	350	–	2	–	R	–	T
خانواده محصول		فاصله تشخیص		تعداد رله		نوع خروجی		نوع اتصال
سنسور ضدبرخورد		200: 200 cm 350: 350 cm		1 2		R: رله P: PNP N: NPN		T: ترمینال C: کابل

ویژگی‌های برجسته

- دو رله مستقل با آستانه قابل تنظیم
- تشخیص لیزری بازتاب پخشی
- نقطه قرمز قابل‌دید روی هدف
- تغذیه 24–250 V AC/DC
- نمایشگر OLED 0.96 اینچ
- حفاظت IP65 و اتصال ترمینالی

تشخیص پایدار

مستقل از نور محیط

در گذار بین محیط‌های روشن و تاریک عملکرد پایدار خود را حفظ می‌کند.

مستقل از رنگ سطح

بدون تأثیرپذیری از رنگ سطح هدف، تشخیص فاصله پایدار و یکنواخت ارائه می‌دهد.

ضدبرخورد

CAC-3502RT

سنسور فاصله‌سنج لیزری ضدبرخورد

اصول کارکرد



نمای بالا · CAC-3502RT

R1 آستانه فاصله با تنظیم مستقل

R2 آستانه فاصله با تنظیم مستقل

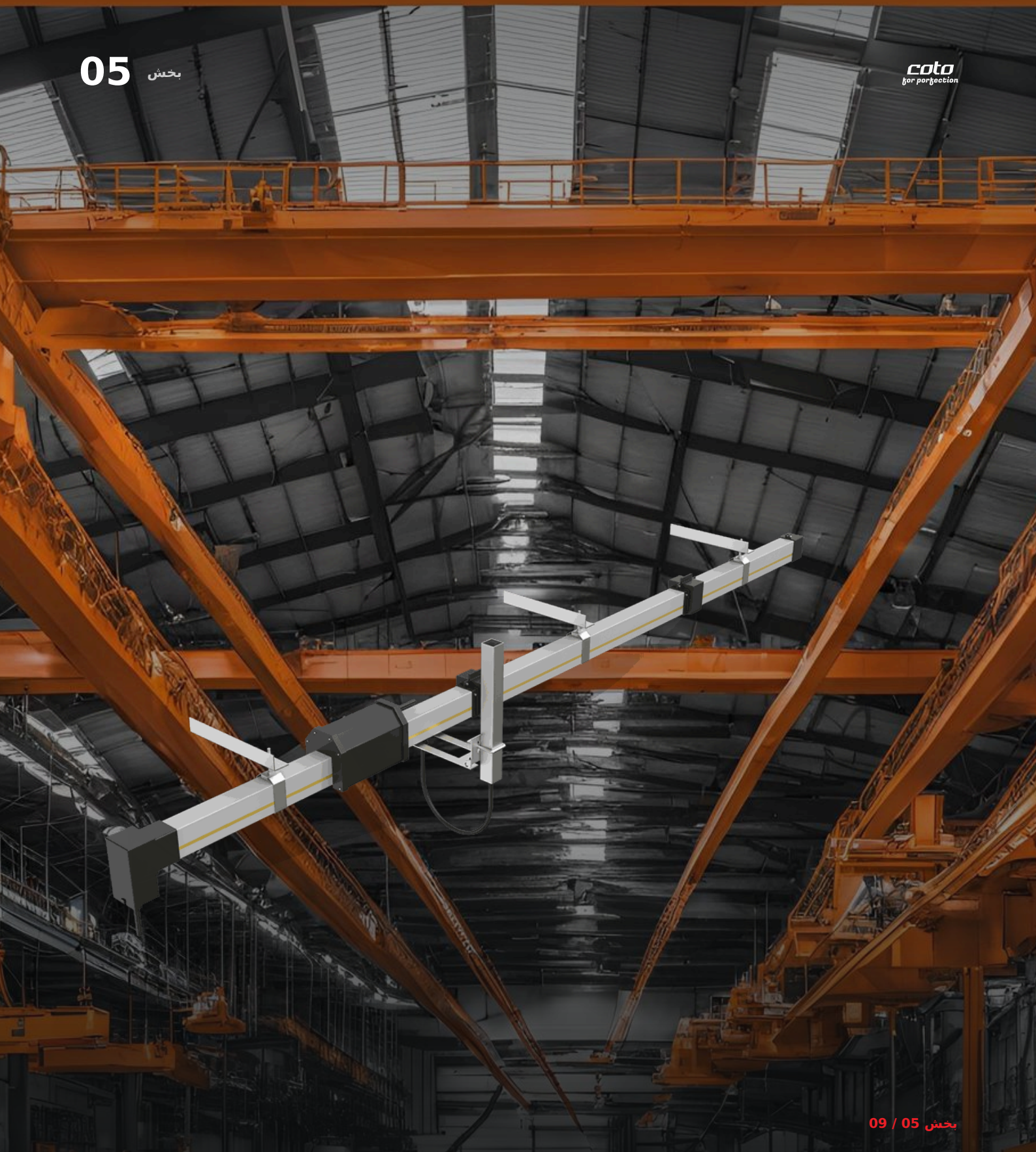
این شکل برای نمایش اصول تشخیص است و مقیاس ندارد.

سنسور، نور لیزر بازتابیده از هدف را با گیرنده‌ای در همان بدنه تشخیص می‌دهد (بازتاب پخشی). آستانه هر دو رله متناسب با کاربرد تنظیم می‌شود و خروجی‌های رله، وظایف تعریف‌شده در مدار کنترل ماشین را انجام می‌دهند.

مشخصات فنی

کد محصول	CAC-3502RT
نوع محصول	سنسور ضدبرخورد / فاصله
اصول تشخیص	لیزر بازتاب پخشی
فاصله تشخیص	3.5 m
تنظیم فاصله	قابل تنظیم
خروجی‌های رله	2 رله مستقل با تنظیم جداگانه
نشانگر هدف	نقطه قرمز قابل‌دید روی هدف
ولتاژ تغذیه	24–250 V AC/DC
نمایشگر	OLED 0.96″
ابعاد	60 × 20 mm
حفاظت	IP65
اتصال	ترمینال

شرکت حق تغییر داده‌های فنی، نقشه‌ها و تصاویر را بدون اطلاع قبلی برای خود محفوظ می‌دارد.



بخش 05 / 09

سیستم‌های باسبار جرثقیل

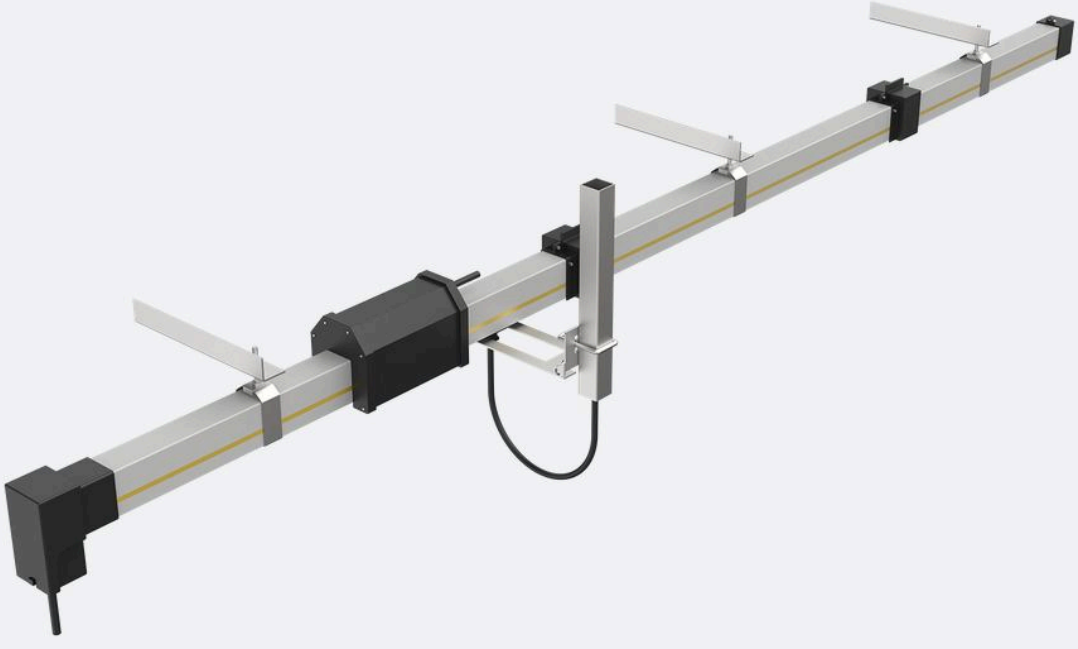
سیستم‌های باسبار بسته، باز و ایزوله برای انتقال مطمئن انرژی به جرثقیل.

CMBH H32 | CAB | CKB 56

باسبار بسته

CKB 56

سیستم باسبار بسته برای جرثقیل



CKB 56 شرکت COTO یک سیستم باسبار بسته عالی است که برای جرثقیل‌ها طراحی شده است. این مدل قدرتمند جریان‌های 35 تا 240 آمپر را بدون مشکل حمل می‌کند. طول استاندارد آن 4 متر است و راهکاری ایده‌آل برای انتقال انرژی محسوب می‌شود.

متناسب با نیاز پروژه، طول‌های دیگر تا 6 متر نیز ارائه می‌شود. CKB 56 با ترکیب دوام و انعطاف‌پذیری، به مدیریت ایمن انتقال انرژی و افزایش بهره‌وری کمک می‌کند.

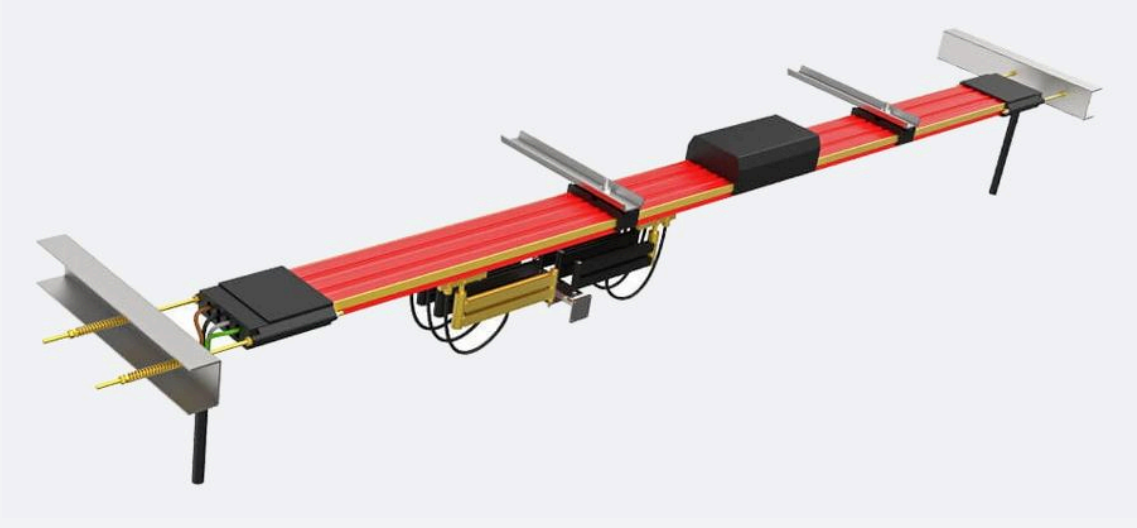
مشخصات فنی

محدوده جریان	35 A – 240 A
طول استاندارد	4 m
طول‌های ویژه	تا 6 m

باسبار باز

CAB

سیستم باسبار باز برای جرثقیل



مدل CAB شرکت COTO یک سیستم باسبار باز قدرتمند برای جرثقیل‌هاست. این مدل جریان‌های بالا را با ایمنی حمل کرده و انتقال انرژی را بدون وقفه انجام می‌دهد. طول استاندارد 4 متر است و طول‌های دیگر تا 6 متر متناسب با پروژه قابل تولید است.

CAB با ترکیب دوام و انعطاف‌پذیری، راهکاری ایده‌آل برای پروژه‌های جرثقیل شماست. ظرفیت بالای حمل جریان، انتقال انرژی را مطمئن و کارآمد می‌کند.

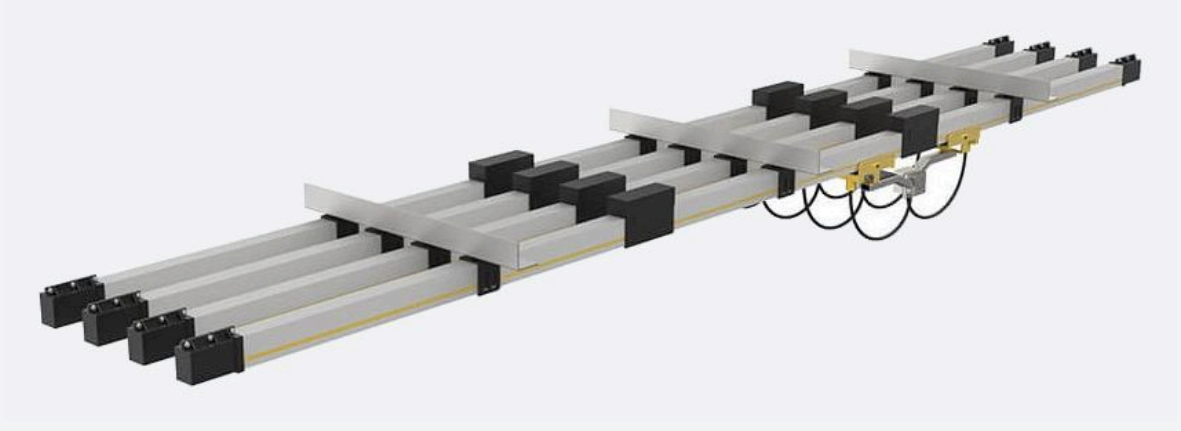
مشخصات فنی

محدوده جریان	35 A – 140 A
طول استاندارد	4 m
طول‌های ویژه	تا 6 m

باسبار ایزوله

CMBH H32

سیستم باسبار ایزوله تک‌قطبی



مدل CMBH H24–H32 راهکاری قدرتمند برای سیستم‌های باسبار ایزوله تک‌قطبی است. جریان‌های 320 تا 1600 آمپر را با ایمنی حمل می‌کند و طول استاندارد آن 4 متر است؛ طول‌های ویژه تا 6 متر در صورت درخواست ارائه می‌شود.

سری CMBH با ترکیب دوام و انعطاف‌پذیری بهترین راهکار را برای پروژه‌های جرثقیل شما ارائه می‌دهد. ظرفیت بالای حمل جریان، مدیریت مطمئن و کارآمد انتقال انرژی را ممکن می‌سازد.

مشخصات فنی	
محدوده جریان	320 A – 1600 A
سری	H24 – H32
طول استاندارد	4 m
طول‌های ویژه	تا 6 m



بخش 06 / 09

اینورترهای جرثقیل

اینورترهای فرکانسی جمع‌وجور و ماژولار برای کنترل نرم و کارآمد حرکت جرثقیل.

i550

اینورترهای جرثقیل

i550

سری اینورتر فرکانسی



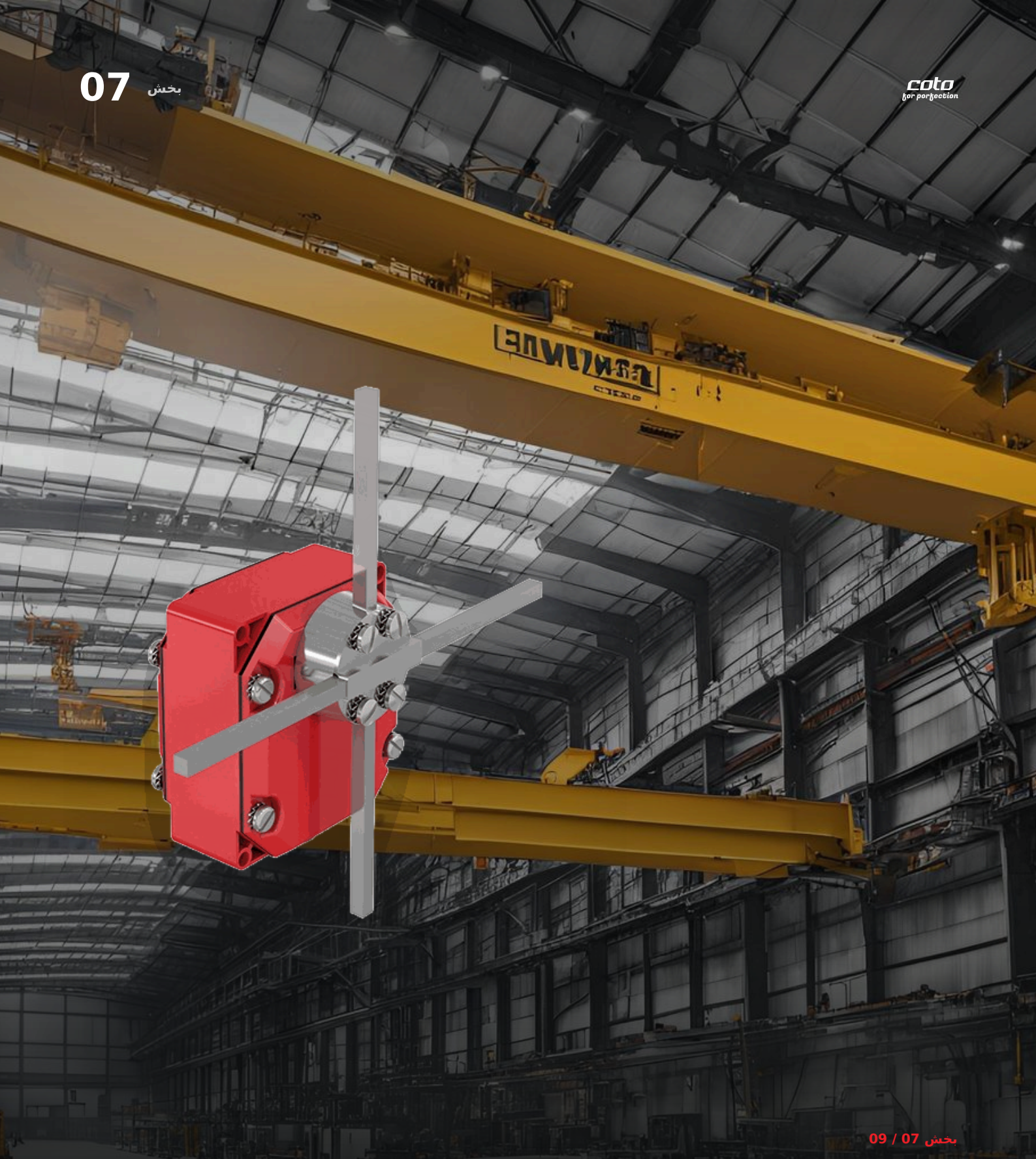
سری جدید اینورتر i550 ما محدوده توان 0.25 تا 132 کیلووات را پوشش می‌دهد. ویژگی‌های متمایز: طراحی باریک و ماژولار، کارایی و سهولت استثنایی در کاربردهای بالابری.

CE · UL · CSA · EAC **0.25 … 132 kW**

Modbus · PROFINET · EtherCAT

مشخصات فنی

شبکه برق	0.37 … 1.1 kW	1 AC 120 V
	0.37 … 2.2 kW	1 AC 230 V
	0.37 … 2.2 kW	1/3 AC 230 V
	3 … 11 kW	3 AC 230 V
	0.37 … 132 kW	3 AC 400 V
	0.37 … 132 kW	3 AC 600 V
اضافه‌جریان	حالت 150 % S1: · حالت 200 % S6:	
رابط‌ها	ورودی/خروجی دیجیتال (5/1)، ورودی/خروجی آنالوگ (2/1)، رله	
	تغذیه خارجی 24 V، ورودی PTC/کنتاکت حرارتی، انکودر افزایشی HTL (100 kHz)، USB داخلی	
	CANopen، EtherCAT، EtherNet/IP، Modbus RTU، Modbus TCP، PROFINET، IO-Link؛ اتصال باس DC ؛ چاپر ترمز داخلی	
تأییدیه‌ها	CE، UL، CSA، EAC، RoHS2، IE2 مطابق EN 50598-2	
عملکردها	کنترل مشخصه V/f خطی/مربعی (VFC plus)، کنترل برداری بدون سنسور (SLVC)، صرفه‌جویی انرژی (VFC-Eco)، کنترل سروو با فیدبک (SC-ASM)، کنترل بدون سنسور موتورهای سنکرون	
	ترمز DC، مدیریت ترمز با سایش کم	
	رمپ‌های S برای شتاب‌گیری و توقف نرم، راه‌اندازی مجدد سریع، کنترلر PID	



بخش 07 / 09

لیمیت سوئیچ‌ها

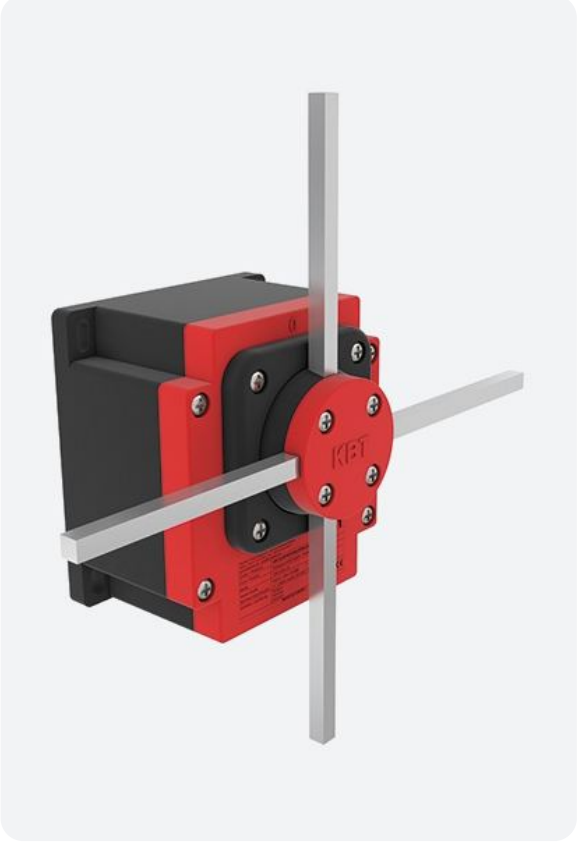
لیمیت سوئیچ‌های صلیبی، موقعیتی و دورشمار برای کاربردهای سنگین جرثقیل و بالابر.

CTS CMS-2CO CRS

لیمیت سوئیچ صلیبی

CRS

لیمیت سوئیچ موقعیتی – سوئیچ صلیبی (بدنه فلزی)



سوئیچ‌های صلیبی CRS به‌طور ویژه برای کاربردهای ماشین‌آلات و جرثقیل طراحی شده‌اند و با عملکرد بالا حداکثر ایمنی را فراهم می‌کنند. روی مسیر حرکت جرثقیل نصب شده و برای اعلام موقعیت ماشین، توقف سیستم یا هشدار به کار می‌روند.

به لطف طراحی مقاوم برای شرایط سخت، برای بسیاری از کاربردهای صنعتی مناسب بوده و سال‌ها قابلیت اطمینان خود را حفظ می‌کنند. بدنه آلومینیوم ریختگی با رنگ پودری آنتی‌استاتیک در برابر خوردگی و حرارت بالا مقاوم است. محصولات سری CRS نیاز به نگهداری ندارند.

تمام محصولات مطابق استانداردهای CE (اتحادیه اروپا) و EAC (اتحادیه اقتصادی اوراسیا) تولید می‌شوند. کلیدهای به‌کاررفته دارای تأییدیه UL هستند.

مشخصات فنی

بدنه	آلومینیوم ریختگی
مشخصات کلید	690 V / 20 A
ورودی کابل	PG13.5
محدوده دما	-30 ... +80 °C
زاویه حرکت	تا 360° با گام 90°
حفاظت	IP65
رنگ بدنه	قرمز (RAL 3020) و مشکی (RAL 9005)
نصب	روی بدنه
دوام مکانیکی	100,000 حرکت
مقاومت ضربه	IK08 (EN 62262)
گارانتی	24 ماه

لیمیت سوئیچ صلیبی

CMS-2CO

لیمیت سوئیچ موقعیتی برای کاربردهای جرثقیل



لیمیت سوئیچ‌های موقعیتی CMS-2CO به‌طور ویژه برای کاربردهای جرثقیل طراحی شده و ایمنی را تأمین می‌کنند. برای عملکردهای کاهش سرعت و توقف به کار رفته و اجازه نمی‌دهند جرثقیل از محدوده حرکتی تعریف‌شده خارج شود.

به لطف طراحی مقاوم، برای بسیاری از کاربردهای صنعتی مناسب بوده و سال‌ها قابل اطمینان می‌مانند. بدنه آلومینیوم ریختگی با پوشش آنتی‌استاتیک در برابر خوردگی مقاوم است؛ مکانیزم اهرم و تمام قطعات داخلی از فلز ریختگی ساخته شده‌اند. سری CMS-2CO نیاز به نگهداری ندارد.

آرایش کنتاکت 1NO+1NC × 2 است و در فواصل 90 درجه کنتاکت می‌دهد. تمام محصولات مطابق استانداردهای CE و EAC هستند؛ میکروسوئیچ‌ها دارای تأییدیه VDE هستند.

مشخصات فنی

بدنه	آلومینیوم ریختگی
مشخصات میکروسوئیچ	240 V 3 A
سیگنال خروجی	(2) SPDT
ورودی کابل	PG13.5
محدوده دما	-40 ... +80 °C
زوایای کنتاکت	360° با گام 90°
حفاظت	IP65
رنگ بدنه	قرمز (RAL 3020) + مشکی (RAL 9005)
وزن	1.1 kg
نصب	روی بدنه
دوام مکانیکی	10,000,000 حرکت
مقاومت ضربه	IK09 (EN 62262)
گارانتی	24 ماه

لیمیت سوئیچ دورشمار

CTS

لیمیت سوئیچ دورشمار (درام) سری CTS



لیمیت سوئیچ‌های دورشمار سری CTS برای کنترل حرکات انواع ماشین‌آلات صنعتی، به‌ویژه تجهیزات جرثقیل و بالابر به کار می‌روند. محور سوئیچ به تجهیز تحت کنترل متصل می‌شود و پس از تعداد دور از پیش انتخاب‌شده، بادامک‌های روی محور سوئیچ‌های داخلی را فعال می‌کنند.

بادامک‌هایی با سه زاویه قابل انتخاب، عملکرد دقیق سوئیچ‌ها را تضمین می‌کنند. نسبت‌های 1:6 تا 1:250 موجود است و در صورت درخواست با 2، 3 یا 4 کنتاکت تولید می‌شود. به لطف کیفیت ساخت، برای سال‌ها کارکرد طراحی شده است.

انواع بادامک



بادامک A
20°

بادامک B
45°

بادامک C
90°

مشخصات فنی

بدنه	ترموپلاستیک
مشخصات میکروسوئیچ	250 VAC 3 A
سیگنال خروجی	حداکثر 4 NO + 4 NC
ورودی کابل	M16 × 1.5
دمای کارکرد	-25 ... +70 °C
نوع کنتاکت	Snap-action
حفاظت	IP67
رنگ بدنه	مشکی (RAL 9005)
وزن	300 g
نصب	کاربرد تک‌محوره
محرک	حلزونی
قطر محور	8 mm یا 12 mm (اختیاری)
عمر مکانیکی	2 × 1,000,000 قطع و وصل



بخش 08 / 09

تجهیزات برقی جرثقیل

هشداردهنده‌های صوتی و نوری، محدودکننده‌های بار و لوازم جانبی که سیستم برقی جرثقیل را کامل می‌کنند.

CWL
CR-IS

تجهیزات برقی جرثقیل

CR-IS

آژیر چراغ‌دار – هشداردهنده صوتی و نوری



COTO CR-IS یک هشداردهنده صوتی و نوری است. چراغ قرمز آن 4 حالت سیگنال دارد: ثابت، استروب، چشمک‌زن و گردان.

شدت صدای بوق بین 90 تا 110 دسی‌بل است. CR-IS از پلاستیک ABS صنعتی ساخته شده و دارای درجه حفاظت IP65 است.

مشخصات فنی

تغذیه	12–24 V DC · 24 V، 110 V، 220 V AC
نوع سیگنال	ثابت، چشمک‌زن، فلاشر، گردان
خروجی بوق	90 dB، 110 dB
ابعاد	69 × 73 × 222 mm
وزن	300 g
اتصال	کابل
حفاظت	IP54 / IP65

تجهیزات برقی جرثقیل

CWL

محدودکننده اضافه‌بار CWL با نمایشگر



محدودکننده اضافه‌بار با نمایشگر دیجیتال برای بالابرهای سیم‌بکسلی، همراه با خروجی هشدار صوتی و نوری.

ویژگی‌های برجسته

- مناسب برای سیم‌بکسل 5 Ø تا 26 mm
- خروجی هشدار صوتی و نوری
- استحکام استاتیکی 150 %
- تا 32 تن
- تغذیه VAC 220 / 380
- نصب و راه‌اندازی آسان

لوازم جانبی



سوئیچ صلیبی CRS



مقاومت ترمز



سنسور برخورد



بخش 09 / 09

چراغ‌های ایمنی جرثقیل

پروژکتورهای Hololight و چراغ‌های ایمنی LED که محیط کار جرثقیل و لیفتراک را قابل‌دید و ایمن می‌کنند.

CR-SL CHL

پروژکتور HOLOLIGHT

CHL

پروژکتورهای ایمنی CHL





نمادهای سفارشی

برای ایمن‌سازی کل محیط کار جرثقیل، نمادهای هشدار لازم برای ایمنی کار و کارکنان قابل طراحی است (مسیر عابر، زیر بار نایستید، جرثقیل در حال کار، کلاه ایمنی بگذارید و غیره).

برای ایجاد محیط ایمن لیفتراک و کارکنان، تمام نمادهای لازم قابل طراحی است (محدودیت سرعت، مسیر لیفتراک، مسیر عابر، لیفتراک در حال نزدیک شدن و غیره).

با نماد مسیر عابر ایمن در محیط کار از حوادث احتمالی جلوگیری شده و محیطی ایمن و کارآمد ایجاد می‌شود – هشدارها با سنسور نیز قابل فعال‌سازی هستند.

برای محیط جرثقیل و لیفتراک: مسیر عابر، زیر بار نایستید، جرثقیل در حال کار، مسیر لیفتراک، آهسته بروید، محدودیت سرعت و موارد دیگر.

مشخصات فنی

مدل	توان	فاصله	شار نوری	تغذیه
CHL-100	100 W	5 – 20 m	15,000 lm	220 V AC
CHL-200	200 W	10 – 40 m	15,000 lm	220 V AC
CHL-320	320 W	30 – 100 m	15,000 lm	220 V AC

چراغ‌های ایمنی LED

CR-SL

چراغ‌های ایمنی جرثقیل CR-SL





چراغ‌های ایمنی LED قرمز جرثقیل با چیپ Cree در نسخه‌های 60 و 120 وات، با تغذیه 9 تا 48 ولت DC.

مشخصات فنی

ویژگی	CR-SL60	CR-SL120
ولتاژ تغذیه	9 ~ 48 V DC	9 ~ 48 V DC
توان (حداکثر)	60 W	120 W
چیپ LED	Cree	
حفاظت	IP67	
رنگ	قرمز	
وزن	2 kg	
پرتو	نقطه‌ای (Spot)	
ابعاد	180 × 85 mm	
عمر کارکرد	50,000 ساعت	
دمای کارکرد	-40 ... +80 °C	

کاتالوگ محصولات

فهرست مدل‌ها

CAB	سیستم باسبار باز	37
CAC-3502RT	سنسور لیزری ضدبرخورد	33
CAS	سنسور و کنترلر محدودکننده زاویه	30
CED	نمایشگر LED خارجی / واحد کنترل	23
CHL	پروژکتور ایمنی Hololight	49
CKB 56	سیستم باسبار بسته	36
CLB	واحد مدیریت هوشمند SCM	19
CLL	واحد کنترل اضافه‌بار COLM	21
CLP	لودسل پینی (لودپین)	27
CMBH H32	سیستم باسبار ایزوله	38
CMS-2CO	لیمیت سوئیچ موقعیتی	43
CR-IS	آژیر چراغ‌دار (هشدار صوتی و نوری)	46
CR-SL	چراغ ایمنی LED جرثقیل	50
CRC	سیستم کنترل بی‌سیم	05
CRC-101	ریموت 10 دکمه تک‌سرعته	13
CRC-102	ریموت 10 دکمه دوسرعته	14
CRC-42	ریموت 4 دکمه دوسرعته	08
CRC-61	ریموت 6 دکمه تک‌سرعته	09
CRC-62	ریموت 6 دکمه دوسرعته	10
CRC-81	ریموت 8 دکمه تک‌سرعته	11
CRC-82	ریموت 8 دکمه دوسرعته	12
CRH-41	ریموت 4 دکمه تک‌سرعته	07
CRS	لیمیت سوئیچ صلیبی	42
CTS	لیمیت سوئیچ دورشمار	44
CWL	لودسل سیم‌بکسلی	25
CWL	محدودکننده اضافه‌بار با نمایشگر (CWL)	47
i550	سری اینورتر فرکانسی	40

coto
for perfection

دفتر مرکزی

İkitelli OSB, Mutsan Sanayi Sitesi
M12 Blok No:41
Başakşehir / İstanbul / Türkiye

کارخانه

İkitelli OSB, Atatürk Oto Sanayi Sitesi
Ata İş Merkezi No:28
Başakşehir / İstanbul / Türkiye

تلفن

+90 850 307 58 58
+90 533 580 00 00

ایمیل

coto@coto.com.tr
destek@coto.com.tr (پشتیبانی فنی)

WWW.COTO.COM.TR

شرکت حق تغییر داده‌های فنی، نقشه‌ها و تصاویر را بدون اطلاع قبلی برای خود محفوظ می‌دارد.