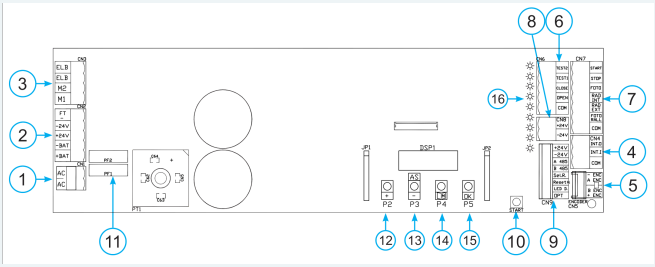
راهنمای فارسی کنترل KEY Automation CT-PAE



اتصال موتور ۲۴ ولت، ایمنی پایش‌شده، انتخابگر، کورس‌گیری، پارامترها، خطاها و نگهداری؛ 580ISCT-PAE rev02.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دامنه و ایمنی نصب

900CT-PAE، با انکودر دوکاناله DC کنترل یک‌موتور ۲۴ ولت شارژر باتری یکپارچه و یادگیری خودکار جرم و طول مسیر برای درب کشویی یک یا دولته است. استفاده خارج ازاین کاربرد مجاز نیست. پیش از کار، سازگاری برد را با ویرایش 580ISCT-PAE rev02 بررسی کنید.

نصب، اتصال نهایی برق، آزمون، راه‌اندازی و سرویس فقط متخصص آموزش‌دیده انجام دهد. پیش از شروع، تناسب تک‌تک دستگاه‌ها و کفایت تجهیزات ایمنی و تحلیل ریسک شامل خطرهای باقیمانده ثبت شود؛ در صورت ابهام نصب ادامه نیابد. الزامات تاریخی این نسل به دستورالعمل ماشین 2006/42/EC و استانداردهای EN12445، EN12453، مربوط‌اند؛ نسخه جاری مقررات EN13241-1 و EN12635 محل نصب نیز باید بررسی شود.

تغییر خودسرانه ممنوع؛ اجزا در آب/مایع، کنار گرما یا شعله قرار نگیرند. نفوذ مایع یعنی قطع فوری برق و مراجعه به سرویس. برای بازکردن پوشش، برق و باتری قطع و اگر محل قطع دیده نمی‌شود نشان سرویس نصب شود. ارت، حفاظت مغناطیسی‌حرارتی و تفاضلی، کلید جداساز با قطع کامل ردهاضافه‌ولتاژ III و رابط لوله IP55ایا بالاتر لازم‌اند. سامانه به‌تنهایی دزدگیر نیست؛ پیش از تحویل آزمون کامل انجام

دامنه و ایمنی نصب

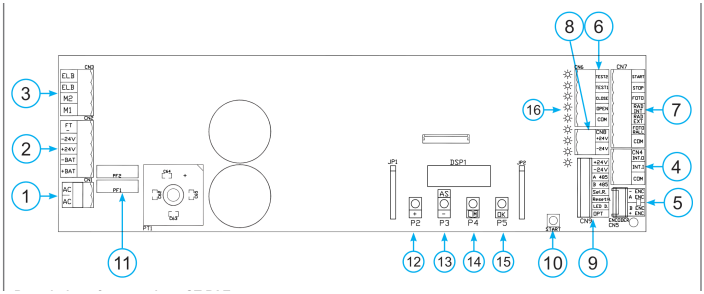
شود. شستی اضطراری نزدیک درب روی STOP توصیه شده است. کودکان بازی نکنند و افراد نیازمند کمک زیر نظارت مسئول ایمنی باشند. بسته‌بندی طبق مقررات محل دفع شود.

مشخصات، اجزای برد و کابل‌ها

مشخصه	مقدار
ترانس خارجی	خروجی24Vac±10%، 50Hz، 130VA
بیشینه توان	Vac±10%، 50Hz، 12A؛ داخل پرانتز150W24
موتور	Aنامی، تا12 24Vdc
تغذیه جانبی	mAتثبیت‌شده؛ جمع حداکثر400 24Vdc
دما	-20..+55°C
فیوز	دوعدد ۱۵ آمپرتأخیری؛ F1ترانس، F2باتری
حافظه خطا	۱۶ رخداد آخر
برنامه‌ریز	ترمینال EASY اختیاری

مشخصات، اجزای برد و کابل‌ها

ورودی/خروجی‌ها حفاظت اتصال‌کوتاه/اضافه‌بار دارند؛ کنترل میکروپردازنده با ایمنی جریان‌سنج و دورسنج و انکودر دوکاناله است. وزن و مسیر خودکار و همهپارامترها دستی قابل‌تنظیم‌اند. باتری اختیاری در قطع برق کار می‌کند.



محل کانکتورها، فیوزها، کلیدها و LED های CT-PAE

دریافت تصویر با کیفیت

شماره‌شکل	جزء
۱–۹	به‌ترتیب CN1ترانس، CN2باتری/جانبی، CN3قفل/موتور، CN4اینترلاک، CN5انکودر، CN6تست/فرمان، CN7ایمنی/رادار، CN8جانبی، CN9انتخابگر
۱۰ /۱۱	دو فیوز/ START

مشخصات، اجزای برد و کابل‌ها

شمارهشکل	جزء
۱۲–۱۵	P2+، P3-/AS، P4M، P50K
۱۶	فرمان و ایمنی LED

مسیر	کابل	حداکثرطول
برق	3×1.5mm²	۳۰ متر؛ بیشتر3×2.5بارت مناسب نزدیک سامانه
فرستند هفتو سل	2×0.5mm²	۲۰ متر
گیرنده فتوسل	4×0.5mm²	۲۰ متر
انتخاب گر	8×0.22mm²	۲۰ متر
رادار	8×0.22mm²	۱۰ متر

کابل متناسب با محل؛ H03VV-F برای داخل و H07RN-F برای

مشخصات، اجزای برد و کابل‌ها

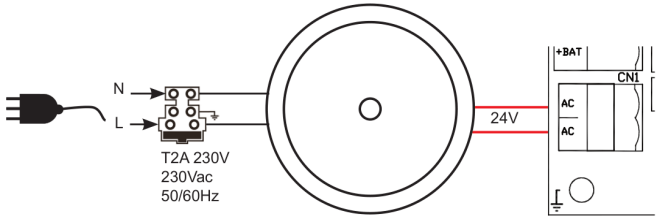
بیرون برای این مدل توصیه شده‌اند. پیش از نصب، وزن/اندازه درحدمجاز، استاپ مقاوم، نبود آب‌گرفتگی/اسید/نمک/گرمای زیاد، حرکت دستی بی‌اصطکاک و خطر خروج‌از ریل، بالانس و ایست درهرموقعیت بررسی شود. یخ/برف و دمای شدید اصطکاک و جریان شروع را بالا می‌برند.

موتور و انکودر CN1، CN2،

کانکتور /پایه	اتصال
CN1: AC/AC	دوسیم ۲۴ ولت AC ترانس
CN2: FT-	استفاده‌نمی‌شود
CN2: -24V/+24V	منفی/مثبت رادار و جانبی
CN2: -BAT/+BAT	منفی/مثبت مجموعه‌باتری
CN3: ELB/ELB	قفل ۱۲ ولت DC

موتور و انکودر CN1، CN2،

کانکتور /پایه	اتصال
CN3: M2/M1	موتور ۲۴ ولت؛ قرمز/مشکی
CN5: -ENC/A ENC/B ENC/+ENC	انکودر؛ مشکی/سبز/زرد/قرمز

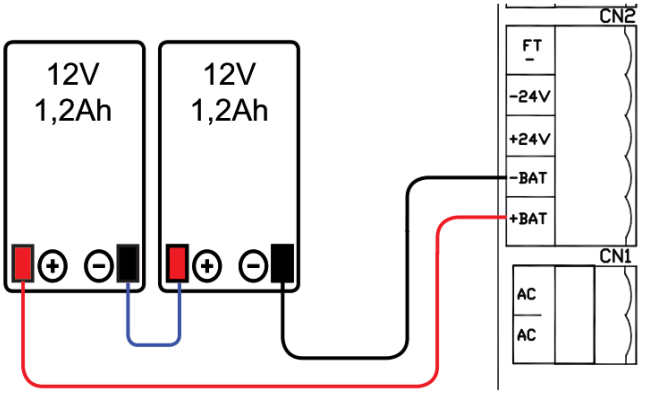


برق شهر، فیوز T2A، ترانس و CN1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

موتور و انکودر CN1، CN2،

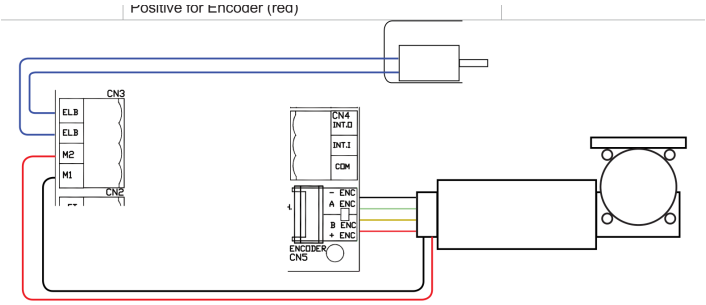


دو باتری ۱۲ ولت ۱ / ۲ آمپرساعت سری و قطب‌های CN2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

موتور و انکودر CN1، CN2،



مدار موتور، قفل و انکودر

دریافت تصویر با کیفیت

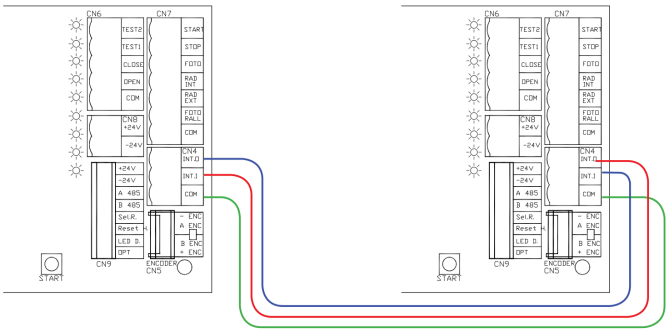
اتصال‌ها فقط بی‌برق و با باتری جدا انجام شوند. جابه‌جایی سیم‌های انکودر کارکرد را مختل می‌کند؛ برای تغییر جهت، پارامتر H و اتصال مکانیکی هنگر بررسی شود. اگر باتری نصب است P=1توصیه می‌شود؛ شروع و هر ۴ ساعت، برق اصلی لحظه‌ای جدا و باتری آزموده می‌شود. خرابی/قطع/خالی‌بودن باتری خاموشی کوتاه و راه‌اندازی، اعمال و برای جلوگیری G می‌دهد؛ رفتار LED وچشمکE05 ازخاموشی‌های تکراری، آزمون هر ۴ ساعت دوباره تکرار نمی‌شود.

فرمان‌هاCN6 اینترلاک وCN4

CN4	کارکرد
INT.O	خروجی مشغول‌بودن چرخه
INT.I	ورودی وضعیت درب دیگر؛ دراینترلاک‌خاموش فرمان جزئی
COM	مشترک

در هر دو برد، اینترلاک را فعال می‌کند؛ درب فقط وقتیY=1 غیرفعال باشد به رادار پاسخ می‌دهد و در تمام INT.I باز/مکث/بسته، INT.O فعال است. فرمان رادار رسیده هنگام اشغال ذخیره و پس از آزادشدن اجرا می‌شود؛ درب دوم فقط پس از بسته‌شدن کامل اول باز می‌شود. برای دودرب ایزوله یا کاربرد ایمنی طبق نقشه متصل شوند.

فرمان‌هاCN6 اینترلاک وCN4



سیم‌بندی دو برد برای اینترلاک

دریافت تصویر با کیفیت

CN6	کارکرد
TEST1/TEST 2	خروجی تحریک آزمون ایمنی ۱/۲؛ نام‌گذاری جدول اصلی«ورودی»است ولی شرح عملکرد خروجی را مشخص می‌کند
CLOSE/OPE N	فرمان NO بسته/باز با اولویت؛ تاوقتی‌فعال درهمان‌وضعیت می‌ماند
COM	مشترک

فرمان‌هاCN6 اینترلاک وCN4

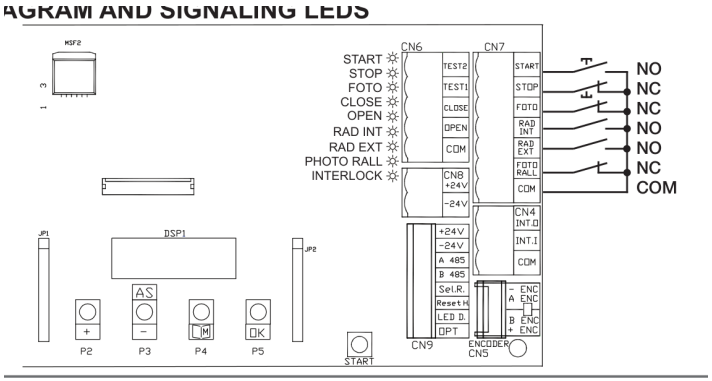
در حرکت ناشی از OPEN/CLOSE، فرمان START و رادارها نادیده گرفته می‌شوند، اما FOTO هنگام بستن فورا باز می‌کند. اولویت فرمان، مجوز حذف حفاظت نیست.

جانبیCN8 ایمنی، رادار وCN7

CN7	رفتار
START؛ NO	بازکردن حتی درقفل؛ گام‌به‌گام یا زمان‌دار طبق U
STOP؛ NC	توقف فوری و تا رفع، نادیده‌گرفتن سایر فرمان‌ها
FOTO؛ NC	بازگشت هنگام‌بستن؛ تا فعال‌بودن از بستن جلوگیری می‌کند
RAD INT؛ NO	رادار داخل؛ فرمان باز
RAD EXT؛ NO	رادار بیرون؛ فرمان باز
FOTO RALL؛ NC	کاهش‌سرعت در باز/بسته؛ فعال‌ماندن در باز ازبستن جلوگیری می‌کند
COM	مشترک

جانبیCN8 ایمنی، رادار وCN7

تغذیهرادار/جانبی باحدجمع ۴۰۰ mA و24- V 24+، CN8 میلی‌آمپر است. LED قرمز ورودی NC در حالت سالم روشن و هنگام تحریک روشن است. نقشه‌های اتصال NO سبز LED مدل‌ها را با نام و سیم همان حسگر تطبیق دهید؛ پل نمایش‌داده‌شده در نقشه جایگزین نصب ایمنی لازم نیست.

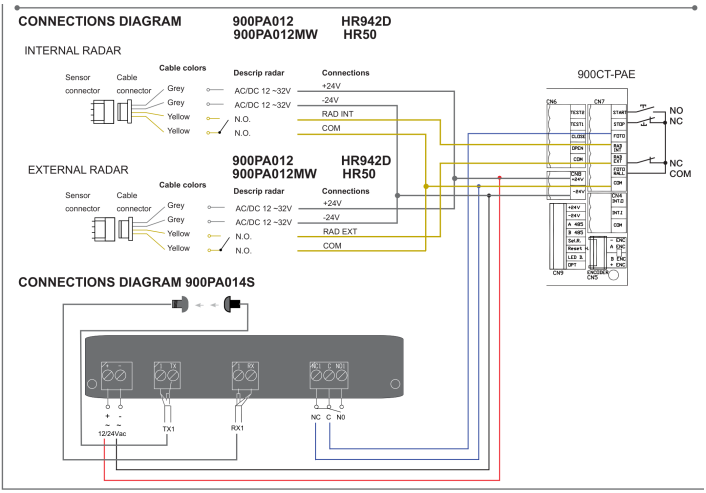


روی برد NC/NO ها و کنتاکت‌های LED

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

جانبیCN8 ایمنی، رادار وCN7



رادارهایHR942D/HR50 ،900PA012/012MWوفتوسل900PA014S

دریافت تصویر با کیفیت

انتخابگرSMNPAE و حسگرHR100-CT

CN9	کارکرد
+24V/-24V	تغذیهانتخابگر
A485/B485	خط EASY

تماس با درب اتوماتیک جوهری

انتخابگر SMNPAE و حسگر HR100-CT

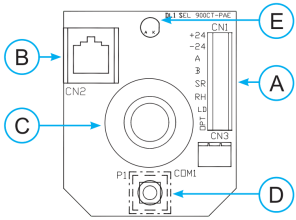
CN9	کارکرد
Sel.R.	انتخابگردوار
Reset H.	بازنشانی
LED D.	چراغ خطا
OPT	اختیاری؛ استفاده‌نشده

در برد انتخابگر، A کانکتور CN1به CN9اصلی؛ B کانکتورتلفنی P1Reset؛ E کلید D محور انتخاب حالت؛ C ؛EASY به CN2 چراغ DL1خطاست. اگر انتخابگر نصب نیست، بین-24و پل لازم است. روش دوسیمه فقط انتخابCN9 در Reset حالت را دارد و LED خطا، Reset سخت‌افزاری و EASY را از دست می‌دهد؛ اتصال کامل هشت‌سیمه توصیه می‌شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

انتخابگر SMNPAE و حسگر HR100-CT



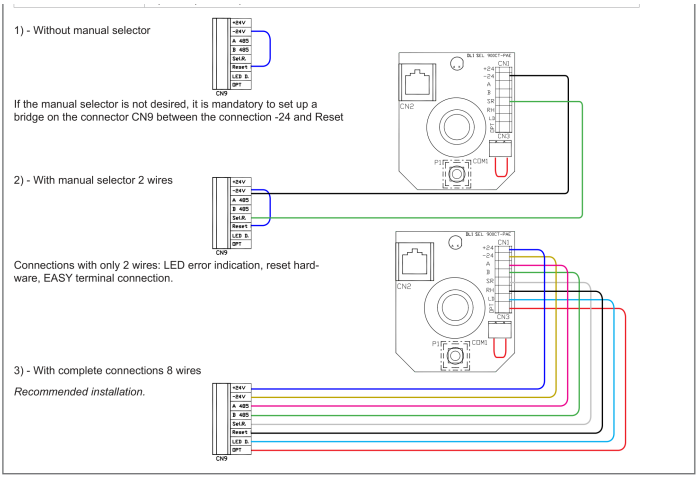


انتخابگر، برد داخلی و اجزای A تا E

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

انتخابگر SMNPAE و حسگر HR100-CT



بدون انتخابگر، دوسیمه و هشت‌سیمه کامل CN9

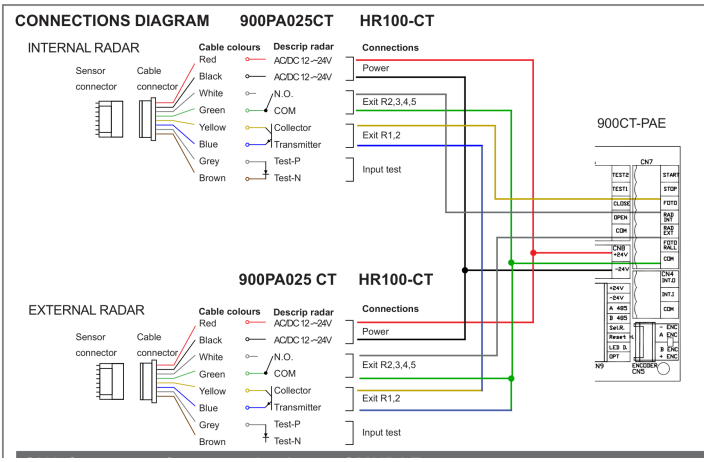
دریافت تصویر با کیفیت

رنگ در HR100-CT	کارکرد حسگر
قرمز /مشکی	تغذیه AC/DC۱۲–۲۴ ولت
سفید /سبز	فرمان رادار NO /COM
زرد /آبی	ایمنی-Transmitter /+Collector

تماس با درب اتوماتیک جوهری

انتخابگر SMNPAE و حسگر HR100-CT

رنگ در HR100-CT	کارکرد حسگر
خاکستری /قهوه‌ای	Test-P+ /Test-N-



اتصال HR100-CT/900PA025CT داخل و بیرون

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

یادگیری و خودتنظیمی

۰۱ آغاز

هنگام روشن‌شدن، نسخه Firmware دوثانیه و سپس حالت نمایش داده می‌شود. برد نو یا پس ازبازنشانی APP می‌خواهد. تا پایان اولین یادگیری، درهرروشن‌شدن/Reset پارامترها کارخانه می‌شوند؛ اولین چرخهپس از برق آهسته است.

۰۲ یادگیری کامل

APP حداقل ۲ ثانیه تا یک‌بوق نگه داشته شود؛AS/P3 نمایش داده می‌شود. با START روی برد آغاز؛ شش‌حرکت، سه‌باز و سه‌بسته، با اولین حرکت باز انجام می‌شود. مسیر و کلاس جرم C0سبک‌ترین تا C5سنگین‌ترین آموخته و تنظیم‌ها خودکارند؛ بعدا دستی تغییر می‌کنند.

توجه

برای یادگیری این مدل، رادار و فتوسل موقتا جدا باشند تا تحریک کاذب ندهند. این کار فقط در محدوده بسته‌شده کارگاه/محل نصب، زیرکنترل مستقیم متخصص و بدون تردد انجام شود؛ پس از پایان، تمام فرمان‌ها و ایمنی‌ها وصل و

یادگیری و خودتنظیمی

آزمایش شوند.

۰۳ فاصله آهسته

در یادگیری، فاصله آهسته انتهای مسیر نیز ذخیره می‌شود. برای یادگیری مجدد فقط این فاصله پس از تغییر اصطکاک، و دو حرکت AUS حدود ۵ ثانیه تا دوبوق نگه داشته شود؛ AS بعدی برای خودتنظیمی است.

حالت‌های کار

نمایش /حالت	عملکرد
؛ دوطرفهbidi	هر دو رادار بازمی‌کنند؛ مکث A وسپس‌بسته؛ فرمان‌حین‌بازبی‌اثر، حین‌بسته بازگشت
؛ دستیFrEE	حرکت آزاد، فرمان‌ها بی‌اثر تا تغییر انتخابگر
؛ خروجin	فقط رادارداخل؛ مکث وسپس‌بسته؛ داخل‌حین‌بسته بازگشت
؛ بازOpEn	تا تغییر انتخابگر باز می‌ماند؛ رادارها خاموش

حالت‌های کار

نمایش /حالت	عملکرد
؛ قفلLOC	بسته‌وقفل؛ فرمان‌ها جز START و OPEN بی‌اثر
؛ ورودEXt	فقط رادار‌بیرون؛ مکث وسپس‌بسته؛ بیرون‌حین‌بسته بازگشت
؛ جزئیPAr	دو رادار باعرض B؛ مکث A وسپس‌بسته

حالت‌های ورود و جزئی جایگاه‌ششم را مشترک دارند و T آن را انتخاب می‌کند. اگرانتخابگر هنگام‌برق شناسایی نشود، دوطرفه است. قطع انتخابگر در کار، دوطرفه می‌کند مگرحالت‌قفل یادستی که برای ایمنی حفظ می‌شود. متن بخش حالت‌ها برای مکث به U ارجاع داده، اما جدول‌پارامتر A رامکث و U رامدت START مشخص می‌کند؛ برای تنظیم، نقش درج‌شده در جدول را با نسخه برد تطبیق دهید.

نمایش داده و کد خطا

نمایش ترتیبی شمارکل و شمارجزئی برحسب صدچرخه M است؛ OK دوثانیه با بوق، شمارجزئی راصفر می‌کند. درنمایشخاموش، OK تاصدا نگه‌دارید تا موقعیت POS،

نمایش داده و کد خطا

کورس COr، فضای‌آهسته‌باز rA، فضای‌آهسته‌بسته rC، ولتاژباتریبا P=1، جریان، ولتاژموتور، آستانهمانع و ۱۶ خطا دیده شوند. جریان درحرکت لحظه‌ای و درایست بیشینهحرکت‌قبل است و واحد ۱/۱۰۰ آمپر دارد. خطاها هرثانیه از ۱ جدیدترین تا ۱۶ قدیمی‌ترین؛ دو رقم نخست ترتیب ودو رقم بعد نوع است، مثلا0205دومین‌خطا، باتری‌خالی. پس از ۶۰ ثانیه حالت کار بازمی‌گردد؛ +کلاس‌وزن را موقت نشان می‌دهد.

خطا	معنی /بازیابی
E01 /E02	مانع در بسته /باز؛ عملکرد مطابق حفاظت مانع ادامه می‌یابد
E03	انکودر خراب؛ توقف تا Reset یاقطع‌ووصل پس ازرفع علت
E04	قطع برق؛ رفتار F؛ چراغانتخابگر آهسته‌تر چشمک می‌زند
E05	باتری خالی/آزمون‌ناموفق؛ رفتار G

نمایش داده و کد خطا

خطا	معنی /بازیابی
E06	کورس بیشتر ازحد؛ دریادگیری؛ Reset پس ازرفع علت
E07	یادگیری وزن ناموفق؛ Reset پس ازرفع علت
E08	قطب موتور یاکانال انکودرمعکوس؛ توقف تا Reset پس ازاصلاح
E09	جرم نسبی بیش‌ازحد؛ دریادگیری؛ Reset پس ازرفع علت
E10	ولتاژموتوربیش‌ازحد؛ تلاش بعدی بافرمان تازه
E11	حفاظت اضافه‌بارقدرت؛ تلاش بعدی بافرمان تازه
E12	خواندن/نوشتن EEPROM؛ Reset یاقطع‌ووصل پس ازرفع علت
E13 /E14	آزمون حسگر ۱ /۲ روی FOTO ناموفق
E15 /E16	آزمون حسگر ۱ /۲ روی FOTO RALL ناموفق
E17 /E18	آزمون حسگر ۱ /۲ روی STOP ناموفق

نمایش داده و کد خطا

خطاهای ۳، ۸، ۱۲ حرکت را قطع و با هر فرمان دوبوق می‌دهند. دیگرخطاها نیز علت‌یابی شوند؛ Reset تکراری جای رفع نقص را نمی‌گیرد.

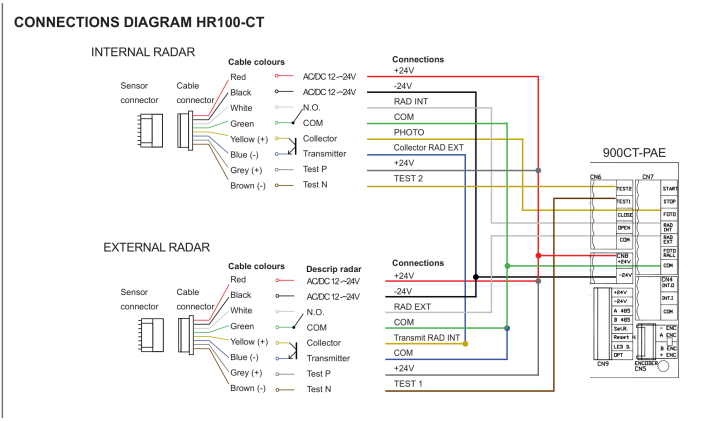
مانع، تست حسگر و قطع برق

مانع در بستن، بازگشت فوری، مکث وبستن ایجاد می‌کند؛ پس از سه مانع پیاپی، احتمال باقی‌ماندن درب بسته با تکیه به مانع وجود دارد. مانع در باز، توقف تامکث و سپس‌بستن آهسته است. موقعیت مانع ذخیره و چرخهبعد آهسته می‌شود؛ چرخهموفق بعدی به‌سرعت عادی برمی‌گردد. متن تحویل بخش ۵ پیام کلی توقف وحذف‌بستن‌خودکار پس ازمانع دارد که با شرح جزئی این بخش یکسان نیست؛ رفتار نسخهبرد درآزمون کنترل شود و هیچ مانع/شخصی برای‌آزمون‌ضربه استفاده نشود.

می‌توانند یک‌حسگر عادی FOTO RALL و STOP، FOTO، یک‌حسگر پایش‌شده یا دوحسگر پایش‌شدهسری داشته باشند. L/N/O به‌ترتیب پیکربندی آن‌هاست: ۰ بدون‌تست، ۱ تست از TEST1، ۲ حسگر اول TEST1ودوم TEST2. خروجی تست به‌ورودی تحریک همان حسگر وصل شود. پس از هربازشدن، تست اجرا؛ ناموفق یعنی خطای مربوط و

مانع، تست حسگر و قطع برق

ممنوعیت بستن. هر ۳۰ ثانیه دوباره تست؛ در OPEN، هنگام تکرار و فقط با موفقیت بسته می‌شود. دروضعیت CLOSE خطا می‌توان انتخابگر راقفل و با دست درب رابست؛ ۲ ثانیه پس ازبسته قفل فعال می‌شود.



با خروجی تست جدا برای داخل و بیرون HR100-CT

دریافت تصویر با کیفیت

توجه

بسته‌شدن درب فقط پس از موفقیت آزمون ایمنی مجاز است. پس از اتصال انتخابگر دوسیمه، عملکرد همه

تماس با درب اتوماتیک جوهری

مانع، تست حسگر و قطع برق

حالت‌های موردنیاز را بررسی کنید؛ وجود اتصال به‌تنهایی عملکرد صحیح را تأیید نمی‌کند.

در قطع برق، باتری با رفتار F و سرعت کمی‌کمتر کار می‌کند؛ اگرولتاژ باتری زیر ۲۰ ولت بیاید، حرکت درهرحال ممنوع می‌شود.

تمام پارامترها و بازنشانی

حداقل ۲ OK دوثانیه تابوق ورود به‌ویرایش؛ +و-تغییر و M ثانیه تابوق ذخیره است. M دوثانیه خروج به‌نمایش. تغییر پارامترهای ۱ تا ۹ دوچرخهخودتنظیمی با AUS ایجاد می‌کند. مقادیر پیش‌فرض به کلاس جرم آموخته‌شده نیز وابسته‌اند.

کد	کارکرد	دامنه	پیش‌فرض
1	سرعت باز mm/s	100–700	650
2	سرعت بسته mm/s	100–600	240

تمام پارامترها و بازنشانی

کد	کارکرد	دامنه	پیش‌فرض
3	سرعت آهسته باز mm/s	1–30	25
4	سرعت آهسته بسته mm/s	1–30	20
5	ترمز باز	2–50	8
6	ترمز بسته	2–50	3
7	فضای نزدیک‌شدن در باز	50–300	200
8	فضای نزدیک‌شدن در بسته	50–300	100
9	نیرو روی مانع	1–100	10
A	مکث بازژانیه	1–60	2

تمام پارامترها و بازنشانی

کد	کارکرد	دامنه	پیش‌فرض
B	درصد بازشوی جزئی	50–99	75
C	نشانی برد	0–15	0
D	کشسان ایمنی؛ ۰ ندارد ۱ دارد	0/1	0
E	هل‌دادن ؛ ۰Pull&Go مقاومت ۱ باز ۲ بازبماند	0–2	0
F	قطع برق؛ ۰ ادامه، ۱ بازحتی‌قفل، ۲ بسته‌وقفل، ۳ بازفقط‌بی‌قفل، ۴ بسته‌بدون‌قفل	0–4	0

تمام پارامترها و بازنشانی

کد	کارکرد	دامنه	پیش‌فرض
G	باتری خالی؛ همان رفتارهای ؛ فقطباF نمایان1=P	0–4	0
H	جهت؛ ۰ بازبه‌راست ۱ بازبه‌چپ؛ اتصال‌هنگرمتنا سب	0/1	1
J	ولتاژ اعمالی درایست	0–59	15
L	پایش FOTO؛ ۰ بدون ۱ یک ۲ دودستگاه	0–2	0
N	پایش FOTO ؛ ۰ بدون ۱RALL یک ۲ دودستگاه	0–2	0

تمام پارامترها و بازنشانی

کد	کارکرد	دامنه	پیش‌فرض
O	پایش STOP؛ ۰ بدون ۱ یک ۲ دودستگاه	0–2	0
P	آزمون باتری؛ ۰ خاموش ۱ روشن	0/1	0
R	۰ عادی؛ ۱ با R.EXT یا R.INT فعال در بسته قفل‌شود	0/1	0
T	جایگاه‌ششم؛ ۰ جزئی ۱ راداربیرون/ورود	0/1	0
U	مدت START؛ ۰ گام‌به‌گام ۱–۹ دهگان‌ثانیه	0–9	0
Y	اینترلاک؛ ۰ خاموش ۱ روشن	0/1	0

تمام پارامترها و بازنشانی

بازنشانی/تنظیم ویژه: هنگام روشن‌کردن یا Reset، OK سه‌ثانیه تا بوق نگه دارید؛ 0000نمایان می‌شود. با+و-دو رقم اول ودو رقم دوم جدا تغییر و OK دوثانیه تأیید شود. رمز2468آزمون چرخه‌ای؛ 8765بازگردانی همهپارامترهای‌کارخانه و اجباریادگیری؛ 1234نمایش‌های‌ویژه را فعال می‌کند. این رمزها فرمان‌های سرویس هستند، نه رمزحفاظت کاربر. آزمون چرخه‌ای فقط با محدودهکنترل‌شده انجام شود.

آزمون، تحویل، نگهداری و کاربر

همهاجزا طبق راهنمای خود آزموده شوند: حرکت دستی آزاد وبالانس، تمام فتوسل‌ها، لبهحساس، توقف اضطراری، کنترل‌ها در باز/بسته/توقف؛ نیروی برخورد با روش متناسب با این نسل اندازه‌گیری و EN12445 سرعت/نیرو/آهسته متناسب اصلاح شود. پس از موفقیت همهآزمون‌ها تحویل انجام شود. پروندهفنی شامل سیم‌بندی، نقشه/عکس، تحلیل‌ریسک، اظهارنامهاجزا، راهنمایهرجزء و برنامهسرویس در متن برای ۱۰ سال نگهداری می‌شود. پلاک مشخصات، مسئول، سریال/سال/CE و دستورخلاص‌دستی نصب؛ راهنمایکاربر، ریسک‌باقیمانده و

آزمون، تحویل، نگهداری و کاربر

برنامهنگهداری تحویل شوند.

سرویس تابع محیط وتردد است؛ برای خروج اضطراری دستکم دو بار در سال و برای استفاده عادی خانگی هر شش ماه سرویس این مدل توصیه میشود. گردوغبار پاک، ریل باالکلدناتوره تمیز و هنگر معیوب تعویض شود. روانکاری ویژه لازم نیست؛ تسمه خشکوتمیز و کشش، پیچها، سرعتها، مکث و ایمنی کنترل شوند. وسیلهخروج اضطراری همواره آماده باشد. آزمون قفل: انتخابگرشب، قطع برق، کنترل نبودبازشدن باباتری و نبودبازشدندستی باقفل؛ پس ازتنظیم برق برگردد.

متعلقات: کاور آلومینیوم آنودایزنقرهای، رادار، شستیآرنجی، پدحساس، کلید، کارتخوان، فتوسل حضور/STOP، رادارایمنی، انتخابگردستی، قفل/خلاصکن، واحداضطراری باتری و Breakout که لتههایمتحرک/ثابت را بافشار دراضطرار لولاییباز میکند.

کاربر پیش ازاستفاده آموزش بگیرد و دفترچه را بهمالکبعدی بدهد. باحضور شخص/حیوان/شیء درمسیر فرمان ندهد؛ ریموت دورازکودک باشد. خرابی یعنی قطع برق وخلاصدستی فقط وقتیلته ایستاده است؛ تعمیر و تغییرپارامترکار

آزمون، تحویل، نگهداری و کاربر

متخصص است. کاربر می‌تواند پوشش‌فتوسل و مسیر را پس ازجلوگیری ازفعال‌شدن، با پارچهکمی‌نم‌دار تمیز کند. افت‌بردریموت ممکن است باتری باشد؛ باتری و اجزای‌پایان‌عمر به‌روش‌محلی بازیافت شوند. هممهآزمون‌ها وسرویس‌ها مستند و نزدمالک حفظ شوند.

تماس با درب اتوماتیک جوهری