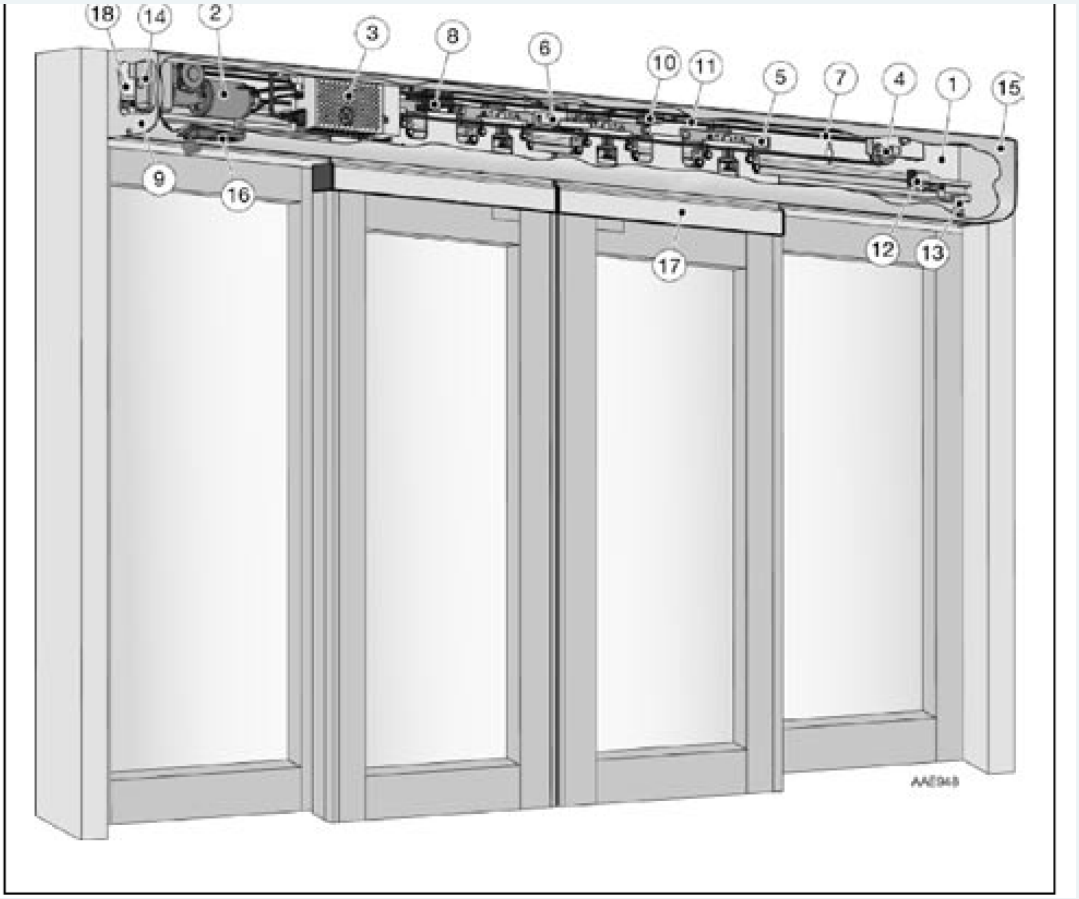
راهنمای نصب و عیب‌یابی BESAM UniSlide



نصب توکار و روکار، پنل‌های خروج اضطراری، فریم بالای درب، برد CU، افزونه‌ها، راه‌اندازی و سرویس؛ IAA007AUS.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دامنه، ایمنی و مشخصات

محرک الکترومکانیکی کشویی عابرپیاده است؛ موتور و گیربکس، تسمه و هنگرها لته را جابه‌جا می‌کنند. در UniSlide نوع FBO راهنمای کف و در FSL راهنمای پنل ثابت وجود دارد. با پایان فرمان و مکث، درب می‌بندد؛ مانع در بسته‌شدن باعث بازگشت و تلاش آهسته بعدی و مانع در بازشدن باعث توقف و سپس بسته‌شدن پس از مکث می‌شود. کنترلگر پیوسته خود را بررسی می‌کند.

نصب، تنظیم و تعمیر با متخصص آموزش‌دیده است. پیش از سیم‌کشی یا سرویس، برق و واحد اضطراری باتری جدا و از وصل ناخواسته جلوگیری شود. درب معیوب از استفاده خارج شود. مدیر محل آزمون روزانه را طبق دفترچه کاربری انجام دهد؛ بازرسی سالانه و پس از هر تعمیر را به بازرس دارای صلاحیت AAADM بسپارید.

مشخصه	مقدار
برق	۱۰۰VAC تا ۲۴۰ با افت ۱۵ ٪ در ۵۰/۶۰Hz؛ ۳A با افزایش ۱۰ ٪
قطع‌کن	همه‌قطب با فاصله کنتاکت حداقل ۳mm
مصرف / خروجی متعلقات	حداکثر ۲۴VDC / ۲۵۰W با مجموع حداکثر ۶۴۰mA
فیوز برد	۳AT / ۶
ظرفیت	دولته هرلته ۱۰۰kg؛ تک‌لته ۲۰۰kg
بازشوی مفید	دولته ۹۰۰–۲۴۰۰mm؛ تک‌لته ۹۰۰–۲۰۰۰mm؛ اختیاری تا ۲۸۰۰mm
سرعت کل دولته	باز/بسته تا ۱ / ۴m/s؛ محدودیت ایمنی مقدم است
مکث	۰–۶۰ ثانیه
دما	۲۰- تا ۵۰+°C؛ با تسمه سیلیکونی ۳۵- تا ۵۰+°C
رطوبت	۵–۸۵ ٪ بدون میعان
محل نصب	داخل یا بیرون محافظت‌شده

توجه

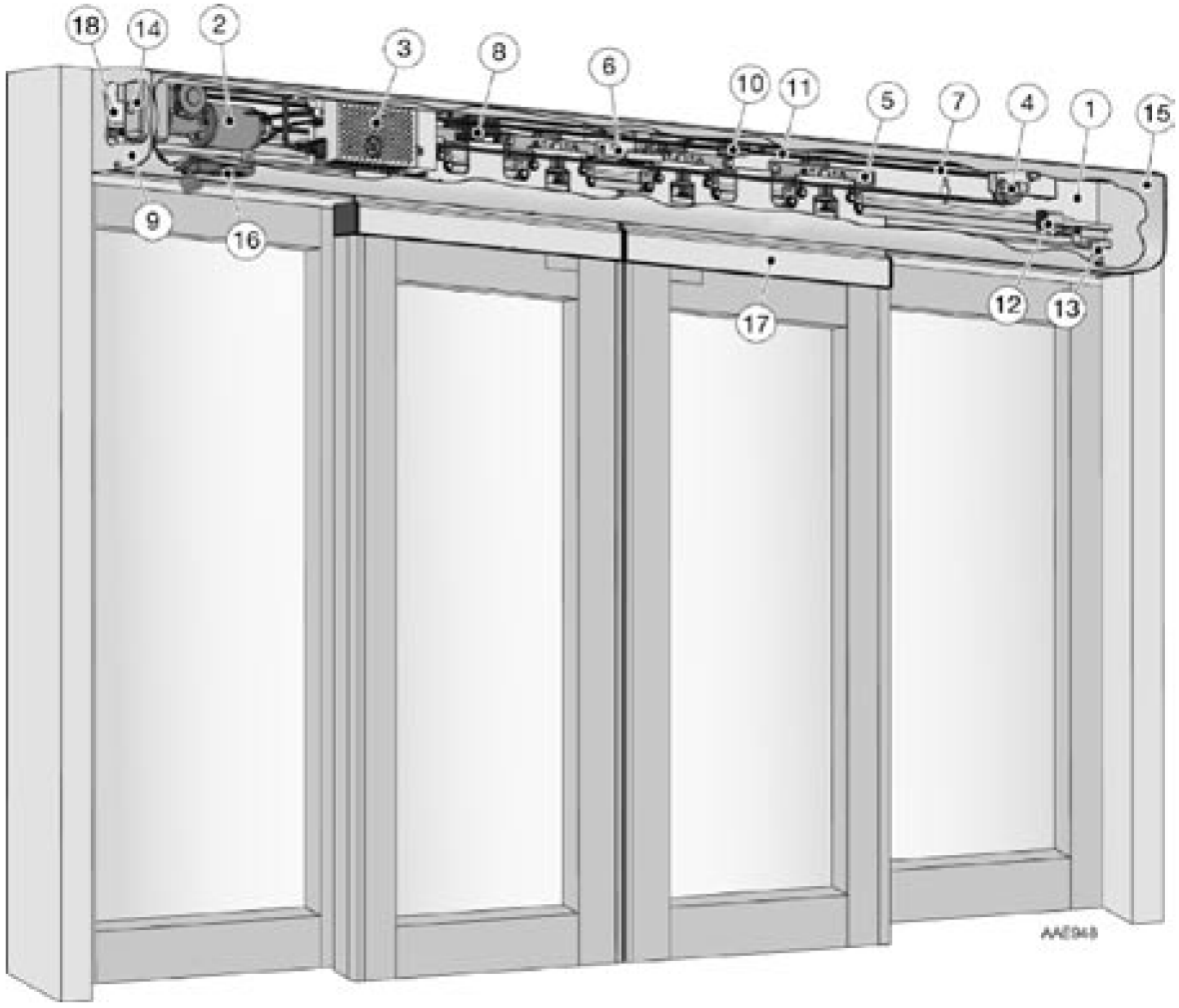
این سند نسخه تاریخی IAA007AUS با روی جلد ۲۰۰۴ و صفحات بازنگری ۲۰۰۱ است. ارجاع ANSI/BHMA، UL325 مربوط به همین چاپ است؛ ارقام تاریخی به معنی تأیید انطباق نصب امروز ANSI Z97.1-1975 و A156.10-1999 نیستند. طراحی و آزمون نهایی باید با مقررات معتبر محل نصب تطبیق داده شود.

دامنه، ایمنی و مشخصات

تداخل رادیویی مطابق EN50081-1 و FCC بخش ۱۵ در چاپ اصلی توضیح داده شده است: تغییر جهت آنتن، جابجایی گیرنده، افزایش فاصله، استفاده از مدار برق مجزا یا کمک متخصص بررسی شود. باتری پیش از اسقاط خارج و به بازیافت مناسب سپرده شود.

نام‌گذاری، اجزا و انتخاب آرایش

کد OC به نصب توکار، S به استاندارد، R/L به تک‌لته راست/چپ و B به دولته اشاره دارد. FSL پنل جانبی ثابت و FBO خروج اضطراری کامل است. کسر اینچی در کد طول/ارتفاع با00، 18، 14، 38، 12، 58، 75، 78 به‌ترتیب ۰، ۱/۸، ۱/۴، ۳/۸، ۱/۲، ۵/۸، ۳/۴، ۷/۸ نمایش داده می‌شود. CL آندایز روشن، DB برنز تیره و SP رنگ/پوشش ویژه است.



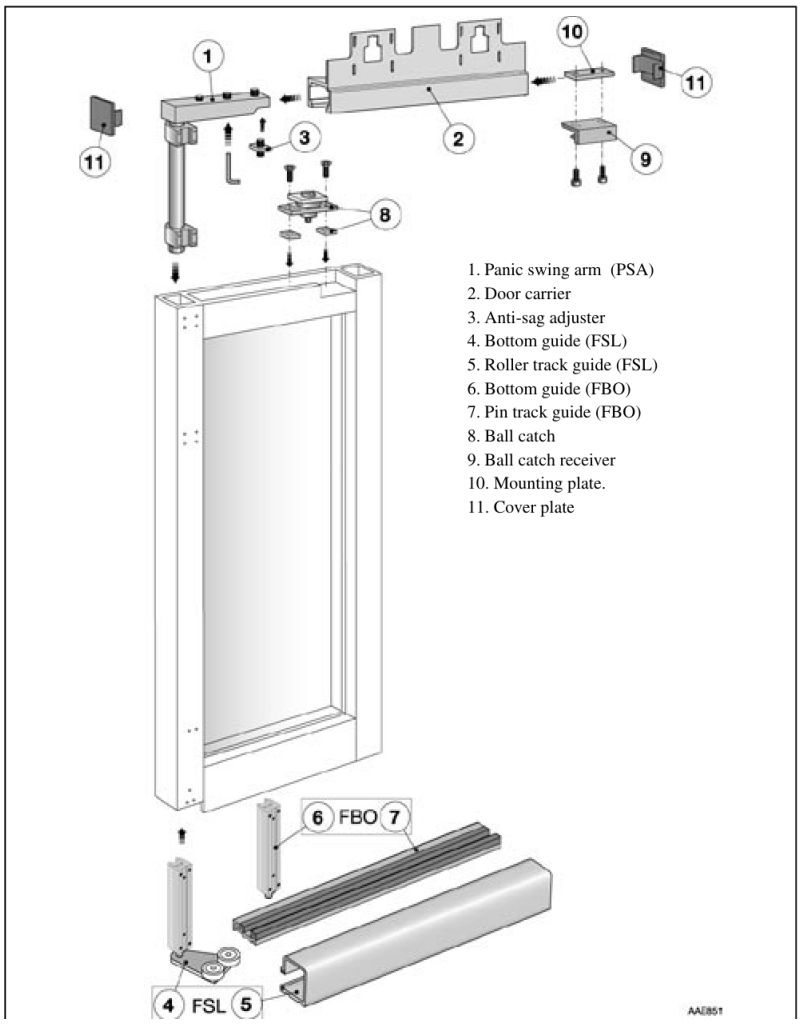
اجزای اصلی اپراتور

شماره	قطعه
1	تیرک نگهدارنده
2	واحد محرک

نام‌گذاری، اجزا و انتخاب آرایش

شماره	قطعه
3	برد کنترل
4	چرخ کشش
5	براکت چرخ هنگر
6	قفل اختیاری
7	تسمه دندانه‌دار
8	واحد اضطراری الکترونیکی اختیاری
9	درپوش انتهایی
10	بست اتصال تسمه به لته
11	بست اتصال دو سر تسمه
12	استاپ
13	قفل کاور
14	جعبه اتصال
15	کاور
16	انتخابگر برنامه
17	حامل لته
18	ورودی کابل

نام‌گذاری، اجزا و انتخاب آرایش

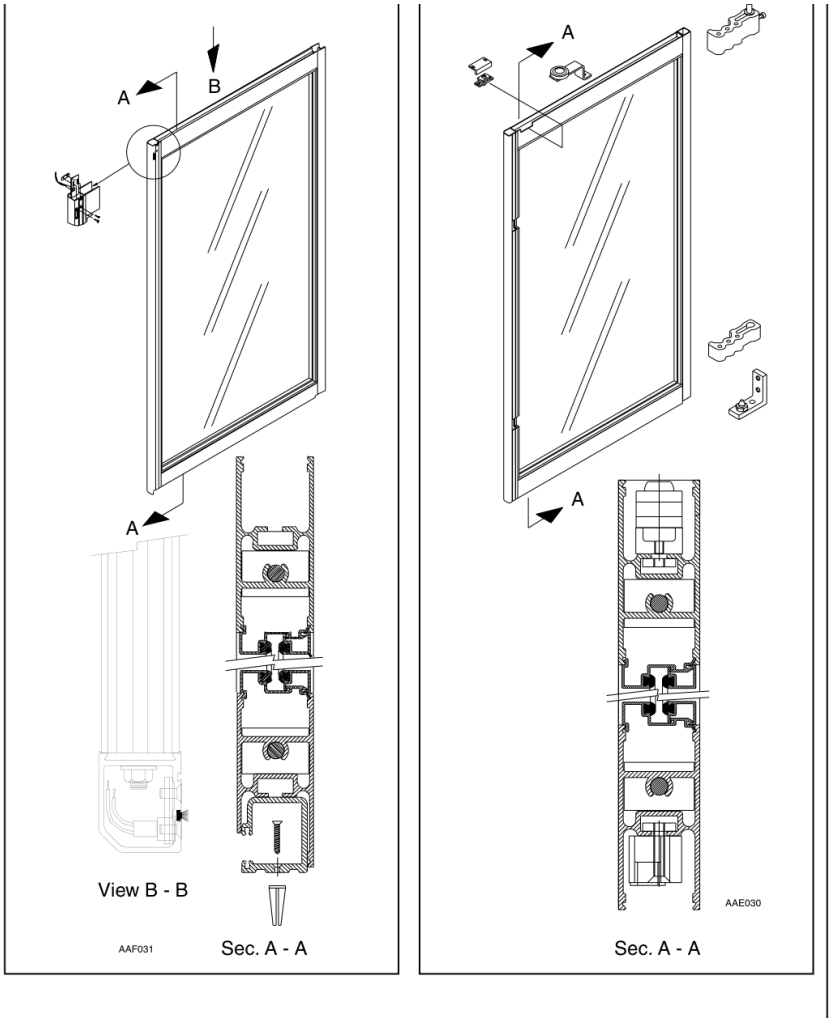


انفجاری لته فعال با خروج اضطراری

شماره	قطعه
1	بازوی لولایی PSA
2	حامل لته
3	تنظیم‌گر افتادگی
4	راهنمای پایین FSL
5	ریل غلتکی FSL
6	راهنمای پایین FBO

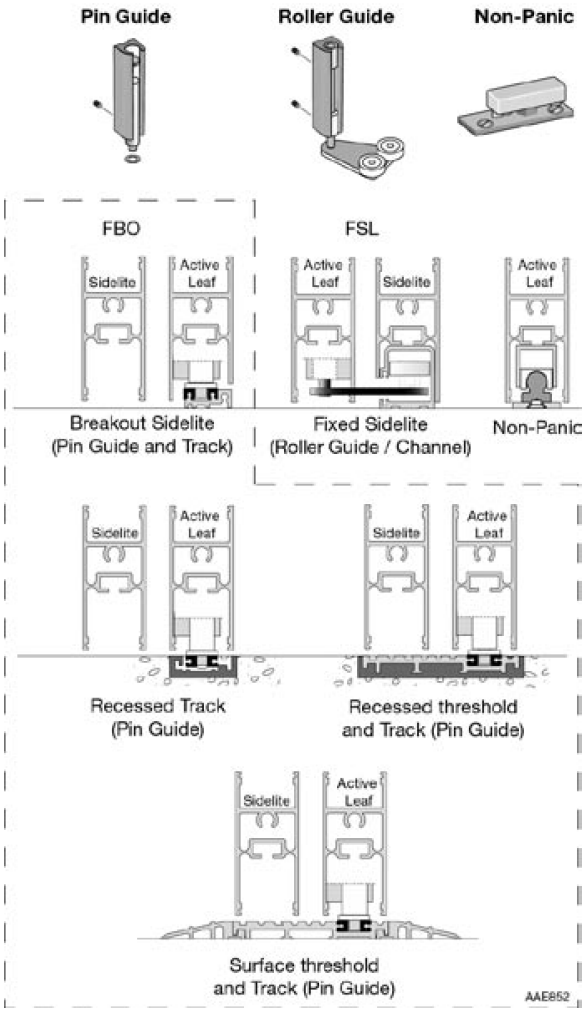
نام‌گذاری، اجزا و انتخاب آرایش

شماره	قطعه
7	ریل پین FBO
8	ضامن ساچمه‌ای
9	گیرنده ضامن
10	صفحه نصب
11	کاور صفحه



مقاطع و اتصالات پنل ثابت و پنل خروج اضطراری

نام‌گذاری، اجزا و انتخاب آرایش

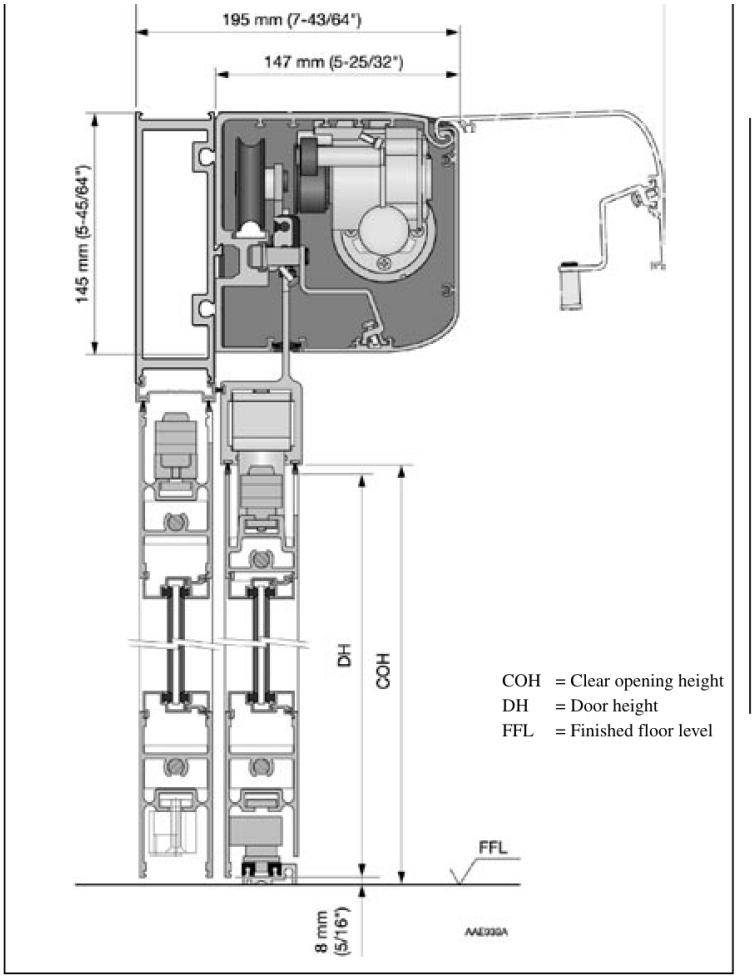


راهنماهای پین، غلتکی و غیراضطراری؛ نصب توکار، آستانه توکار یا روکار

گزینه	شماره / توضیح
راهنمای پین	FBO ؛50-15-390
راهنمای غلتکی	FSL ؛50-15-147
راهنمای غیراضطراری	50-15-015
شستی PB	600134؛ نقشه656005
انتخابگر PS-5R	600135؛ دستگیره چرخشی1000074
قفل LD / LDP	550494 قفل در قطع برق /550516 آزاد در قطع برق؛ نقشه656007

نام‌گذاری، اجزا و انتخاب آرایش

گزینه	شماره / توضیح
انتخابگر PS-5M / جعبه PSMB-5	600139 /600093؛ نقشه600037
باتری UPS / EXU-3	550473 /656955

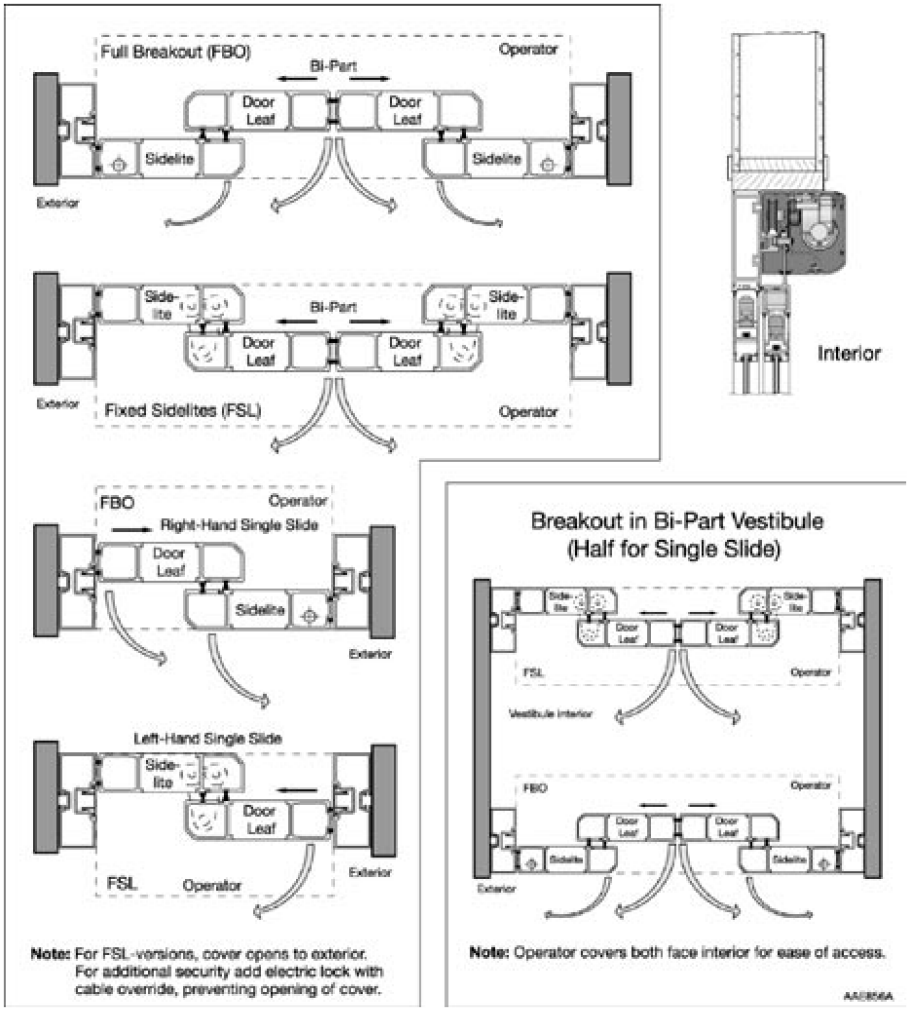


مقطع فضا؛ عرض کل ۲۶۹، عمق بدنه ۱۹۵، بخش داخلی ۱۴۷ و ارتفاع سردر ۱۴۵ میلی‌متر

.در مقطع نمایش داده شده است mmکف تمام‌شده است؛ فاصله پایین لته ۸ FFL ارتفاع لته و DH ،ارتفاع مفید COH پیش از نصب، نوع توکار/روکار، تک/دولته، FSL/FBO/غیراضطراری، عرض دهانه، سیم ورودی از پشت/درپوش/فریم بالایی و وجود Transom روشن شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

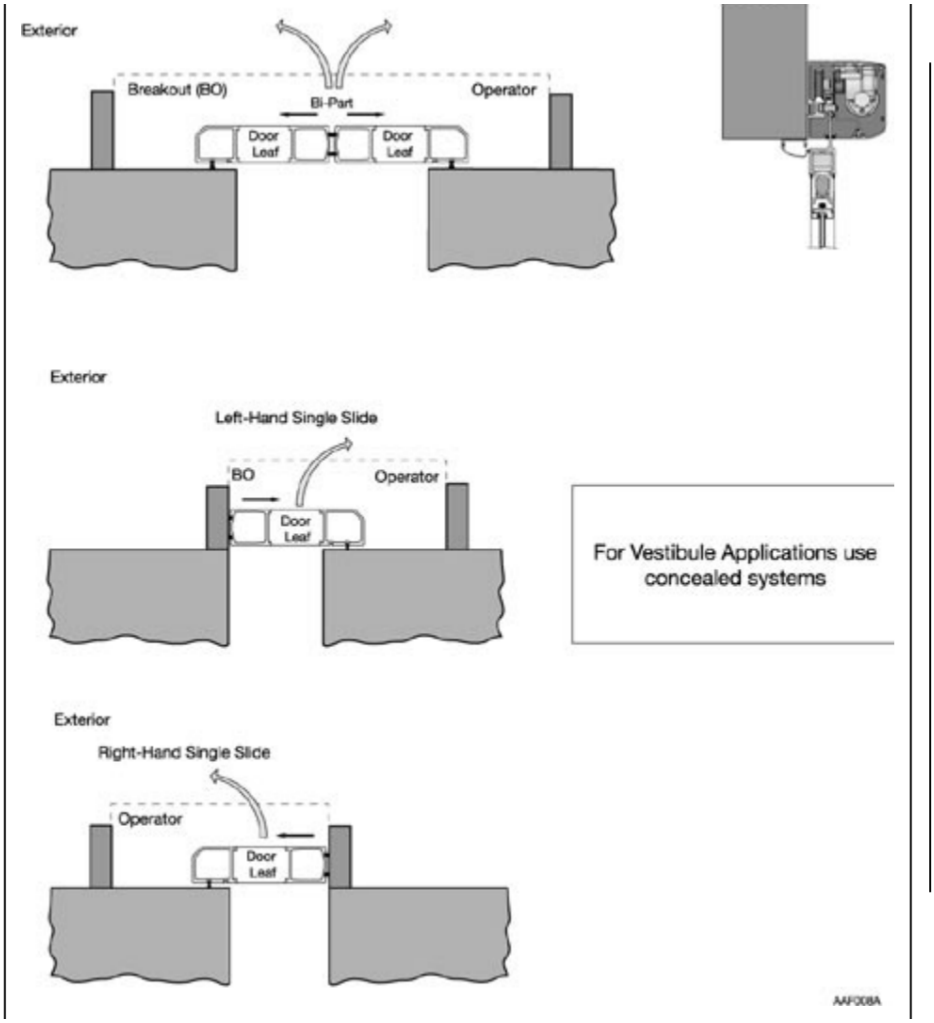
نام‌گذاری، اجزا و انتخاب آرایش



آرایش‌های توکار و خروج اضطراری؛ در FSL دسترسی کاور از سمت پنل ثابت با کابل می‌تواند مسدود شود

تماس با درب اتوماتیک جوهری

نام‌گذاری، اجزا و انتخاب آرایش



آرایش روکار تک‌لته و دولته؛ برای فضای واسط از توکار استفاده شود

آماده‌سازی دهانه و ابزار

بستر	حداقل پیشنهادی سازنده
فولاد	۵mm
آلومینیوم	۶mm
بتن مسلح	حداقل ۵۰mm از زیر
چوب	۵۰mm
آجر	رول‌بولت انبساطی حداقل ۳×۱/۴ / ۵ اینچ؛ ۵۰mm از زیر

آماده‌سازی دهانه و ابزار

پروفیل نازک با مهره‌پرچی تقویت شود؛ مقررات ساختمان ممکن است اتصال دیگری بخواهد. ابزار آزمون: کرنومتر، نیروسنج تا ۵۰ پوند و مولتی‌متر. ابزار کار: آچار متریک، تراز، متر، دریل و مته/گردبرپله‌ای و بتن‌کن، آلن ۲/۴/۵/۶ / ۵، پیچ‌گوشتی تخت و چهارسو ۲ و تنظیم پتانسیومتر، سنبه، سیم‌لخت‌کن، شاقول، درزگیر سیلیکونی، مداد، Torx T10/T20 و اتصال ساختمانی مناسب.

دهانه قائم و گونیا و اختلاف کف حداکثر ۳/۸ اینچ باشد؛ کف نامناسب ابتدا اصلاح شود. در مسیر چرخش اضطراری هیچ مانعی نباشد؛ شیب از بلندترین نقطه به سمت خروج ترجیحا زاویه ۹۰ درجه یا بیشتر داشته باشد. در توکار، عرض خام ۱/۲ اینچ و ارتفاع خام ۱/۴ اینچ بیشتر از فریم باشد. ارتفاع فریم استاندارد ۸۹ / ۷۵ اینچ است؛ با Transom بیشتر می‌شود. در روکار استاندارد فریم باریک با شیشه ۱/۴ اینچ، همین ارتفاع است.

روکار استاندارد	عرض فریم FW
دولته	FW=2(ROW)+9 1/2 in
تک‌لته	FW=2(ROW)+6 1/4 in

عرض خام دهانه است. مسیر کلی: قاب و تراز؛ ریل کف؛ پنل جانبی؛ لته فعال؛ رگلاژ دستی/اضطراری؛ اتصال تسمه؛ سیم‌کشی؛ تنظیم کنترل و حسگرها؛ تابلو؛ آموزش و تحویل دفترچه کاربری.

نصب قاب و ریل کف

۰۱ علامت‌گذاری و مونتاژ

مرکز سردر و دهانه علامت بخورد. بالا/وسط/پایین هر ستون با توجه به محل مهار سوراخ شود؛ روی ستون ۱/۲ اینچ و پشت آن حداکثر ۱/۴ اینچ. هر ستون با سه پیچ کارخانه به سردر بسته شود؛ در روکار سردر به تیر ساختمان و ستون‌ها به دهانه متصل می‌شوند.

۰۲ قائم‌کردن و مهار

قاب با احتیاط و عبور کابل در دهانه برپا شود؛ کف ستون‌ها هم‌سطح بلندترین نقطه کف قرار گیرد. ابتدا پیچ میانی ستون اول و سپس ستون مقابل شل بسته شود؛ بالا و پایین نیز نصب شوند. با شیم مساوی از پیچ‌های بالا شروع و سپس وسط/پایین سفت شوند؛ تاب ستون با خط‌کش اصلاح شود.

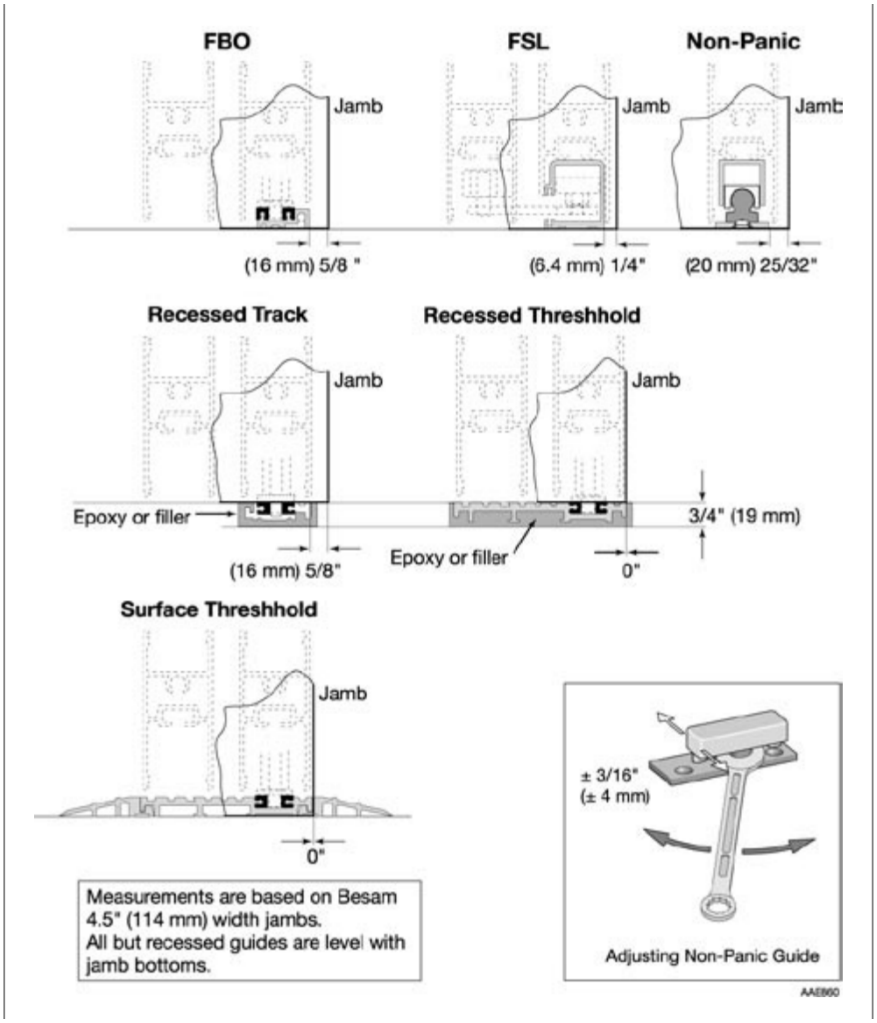
۰۳ کنترل گونیا

عرض بالا و پایین بین ستون‌ها یکسان باشد. دو نخ قطری در مرکز فقط تماس مختصر داشته باشند؛ فاصله یا فشار متقابل نخ‌ها نشانه پیچش است و باید اصلاح شود.

نصب قاب و ریل کف

۰۴ ریل کف

برآمدگی‌ها پاک و نقاط پایین شیم شوند؛ خط مرجع بین دو ستون زده شود. ریل مطابق مقطع جانمایی و با مهار بتن/پیچ به کف وصل شود؛ در صورت امکان زیر آن درزگیر باشد. ارتفاع بالای ریل تا زیر سردر در تمام پیچ‌ها مساوی باشد. پیچ‌ها کاملا خزینه و سفت شوند تا پیوت گیر نکند؛ ریل کاملا تراز از خروج پین هنگام چرخش جلوگیری می‌کند.



مقاطع ریل و شیم؛ بر مبنای ستون ۱۱۴ میلی‌متری

فاصله نشان‌داده‌شده در مقطع: FBO برابر ۱۶mm، FSL برابر ۶ / ۴mm و غیراضطراری ۲۰mm؛ فرورفتگی آستانه ۱۹mm است. این اندازه‌ها وابسته به همان مقطع‌اند و به فریم دیگر تعمیم داده نشوند.

پنل ثابت، پنل اضطراری و آویختن لته

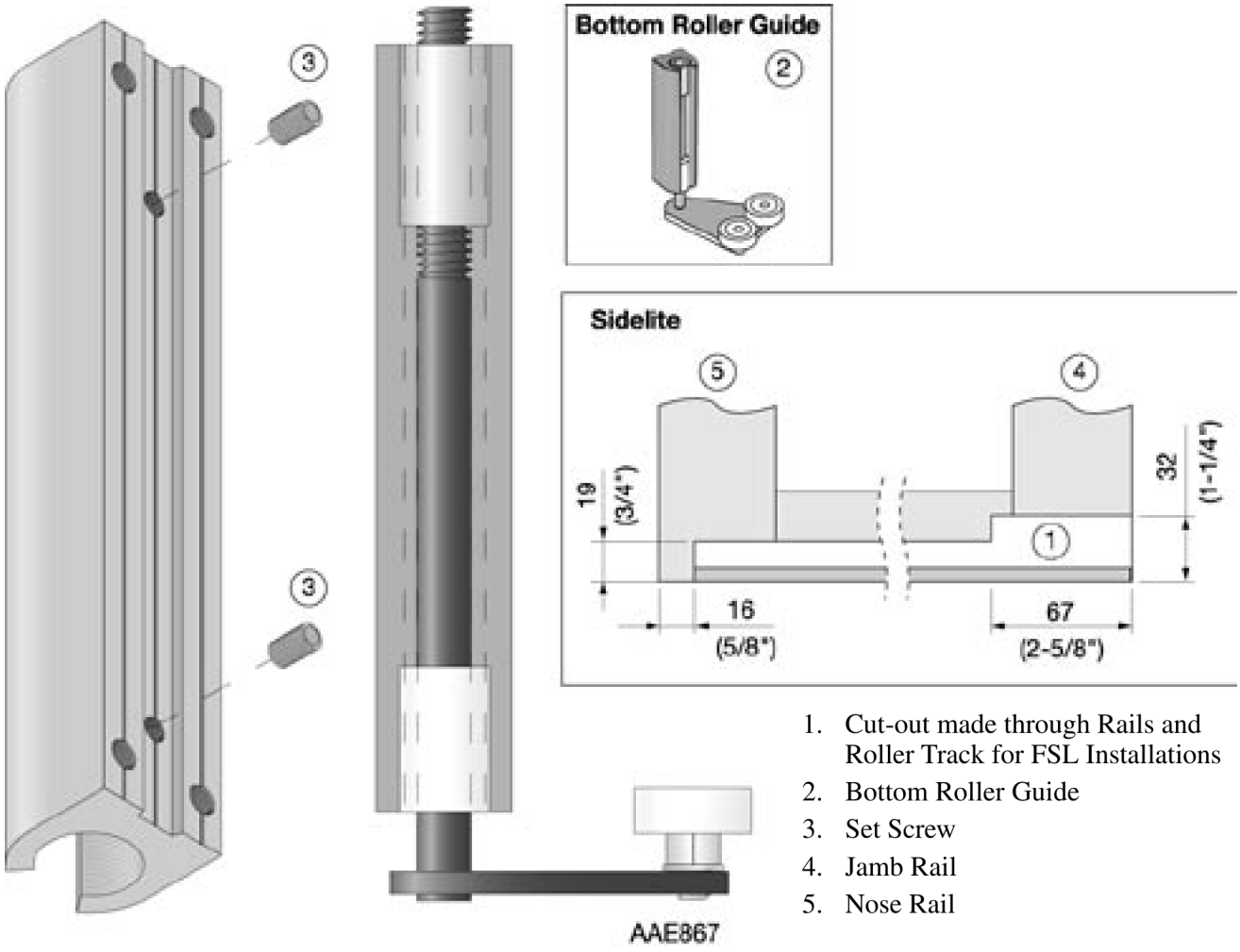
پیش از نصب پنل جانبی، زهوار یا بسته‌بندی جدا شود. در FSL پنل از انتهای ریل غلتکی و اکستروژن لبه پایین بالایی وارد و تا ستون رانده شود؛ پیچ از محل پوشیده‌شده با لته فعال نصب شود. سیم کلید اضطراری از سوراخ تیرک به سردر بالا برود؛ برای دولته پنل دوم تکرار شود.

در FBO آستانه پیش از پنل‌ها نصب و تراز شود. پیوت پایین ستون محکم و در صورت نبود تکیه‌گاه کامل، زیر آن شیم

پنل ثابت، پنل اضطراری و آویختن لته

شود. واشر یاتاقان روی پایه و سپس پنل قرار گیرد. فاصله بالای پنل تا زیر سردر حداکثر ۱/۸ اینچ؛ با شل‌کردن پیچ جانبی، چرخش ساعت‌گرد محور پنل را پایین و پادساعت‌گرد بالا می‌برد؛ پیچ دوباره سفت شود. پین فنری بالا فشرده و روبه‌روی سوراخ قرار گیرد تا جا بیفتد. پس از تنظیم ضامن، پیچ امنیتی پیوت بالا سفت شود تا پین با کارت پایین نرود.

برای FSL استاپ‌ها موقتا برداشته و چرخ‌های لته روی ریل پلاستیکی قرار گیرند. ارتفاع کمی از کف بالاتر تنظیم شود. در باز، غلتک پایین با بریدگی ریل هم‌راستا و وارد شود؛ در صورت نیاز پیچ تنظیم بالا از حالت Breakout در دسترس است. پس از رگلاژ، غلتک بدون سایش بالا/پایین ریل حرکت کند؛ پیچ بالا سفت و استاپ‌ها دوباره نصب شوند. پیچ پایین میزان اصطکاک پیوت در چرخش اضطراری را تنظیم می‌کند.



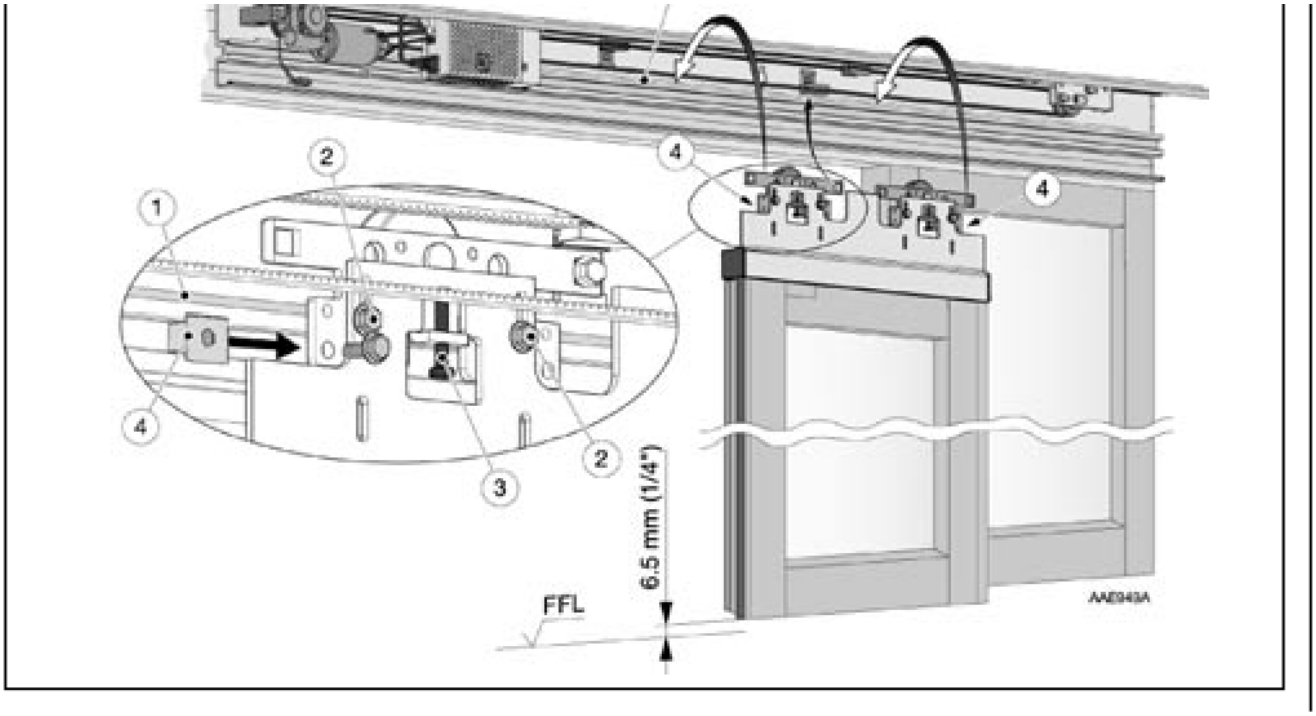
1. Cut-out made through Rails and Roller Track for FSL Installations
2. Bottom Roller Guide
3. Set Screw
4. Jamb Rail
5. Nose Rail

راهنمای غلتکی FSL و محل بریدگی ریل

برای FBO ریل سردر پاک باشد. با وجود واشر پین، لته بلند و روی راهنمای کف قرار گیرد؛ سپس چرخ‌ها روی ریل و تسمه بالای حامل گذاشته شود. پیچ‌های مهار شل، ارتفاع با پیچ تنظیم حدود ۶ / ۵mm بالای کف و دامنه±۸mm تنظیم شود. ابتدا پیچ مهار و سپس پیچ تنظیم سفت شود. بلوک پلاستیکی ضدخروج در شیار تیرک پشت هر براکت نصب و محکم شود؛ هر دو هنگر مشابه تنظیم شوند و تنظیم قبل از ضدخروج انجام شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

پنل ثابت، پنل اضطراری و آویختن لته

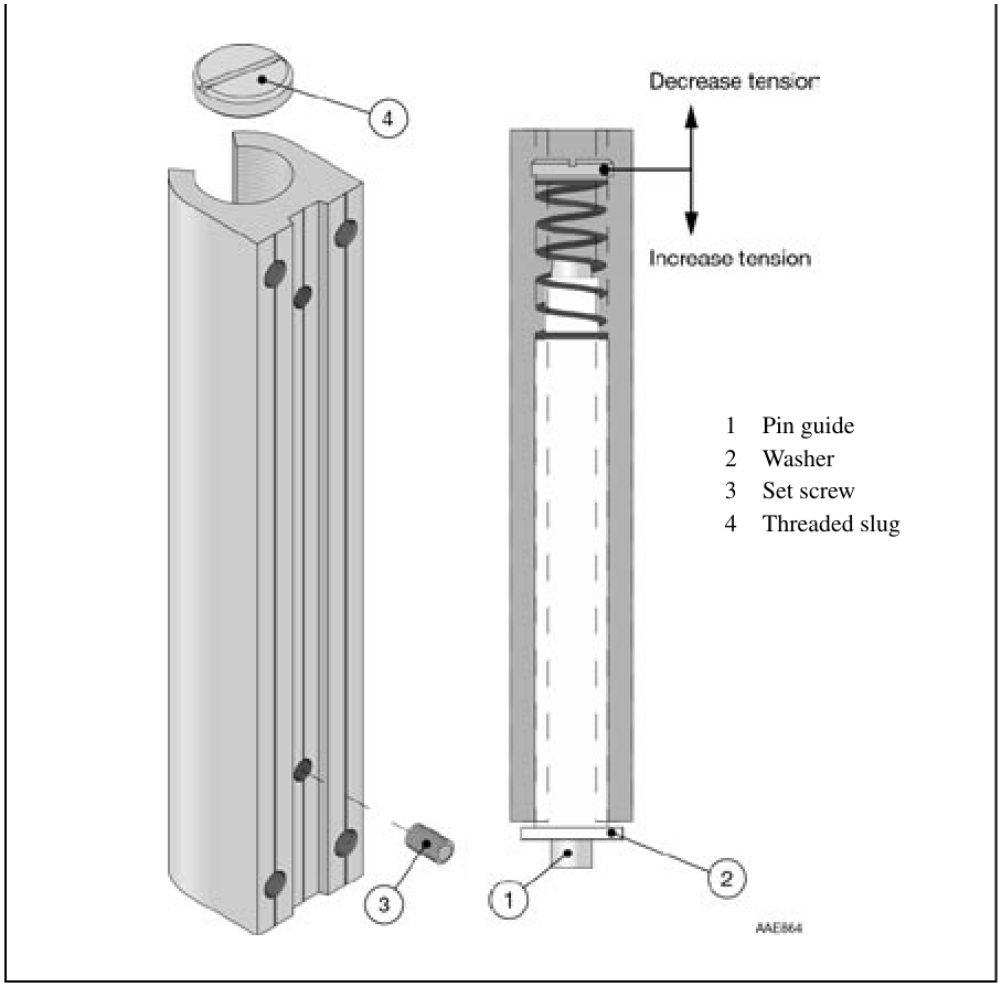


هنگر، پیچ مهار، رگلاژ ارتفاع و بلوک ضدخروج

کشش فنر پین FBO کارخانه‌ای است؛ برای تغییر، پیوت از لته باز و مغزی رزوه‌دار تنظیم شود تا پین در ریل درگیر بماند. برای امنیت بیشتر پین در بالاترین موقعیت با پیچ تنظیم قفل می‌شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

پنل ثابت، پنل اضطراری و آویختن لته



پین، واشر، پیچ تنظیم و مغزی فنر FBO

لته قائم، در دولته دو لته در بسته موازی و بدون شکاف بالا/پایین باشند. غلتک به بالای شیار نساید و آسان خارج نشود. برس پایین فقط تماس سبک با کف داشته و لته با پنل ثابت موازی باشد.

تسمه، استاپ و تجهیزات اضطراری

جهت دید این بخش از سمت کاور است. در دولته، لته‌ها کاملا بسته؛ بست اتصال دو سر تسمه روی هنگر نزدیک دماغه لته چپ مرکز شود؛ تسمه در بست بالایی چپ و پایینی راست جا بگیرد و مرکز لته‌ها بررسی شود. در تک‌لته، درب کاملا باز؛ بست اتصال کنار بست حامل دور از دماغه قرار گیرد؛ برای چپ‌بازشو بست بالا و راست‌بازشو پایین استفاده و بسته‌شدن کامل کنترل شود.

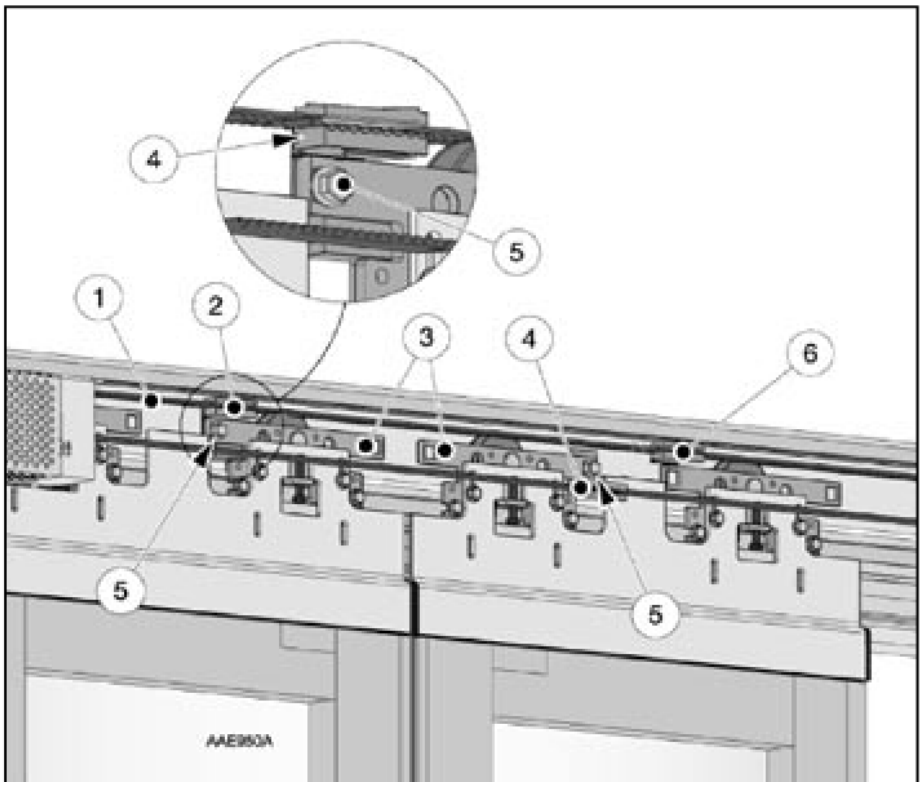
توجه

متن صفحه ۳۲ کنار FS1=ON واژه ساعت‌گرد آورده ولی همان جمله حرکت واقعی را پادساعت‌گرد می‌داند؛ جدول کنترل صریحا ON=CCW و OFF=CW است. جهت واقعی از سمت کاور با جدول و حرکت آهسته آزمون تطبیق داده شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

تسمه، استاپ و تجهیزات اضطراری

① Tooth belt
② Tooth belt fitting, left door leaf
③ Carriage wheel bracket
④ Tooth belt fitting, right door leaf
⑤ Flanged screw
⑥ Belt joining clamp

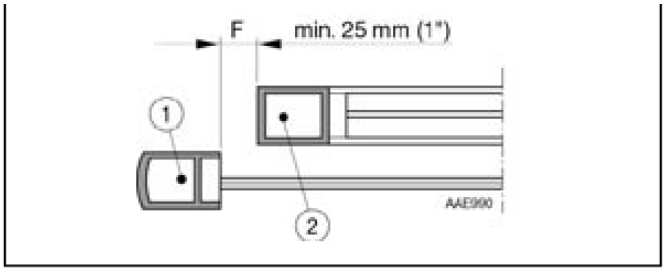


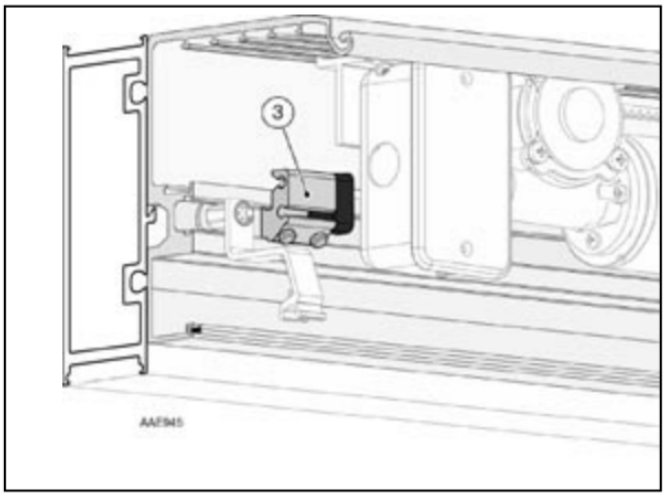
مسیر و بست‌های تسمه دولته

درب با دست تا بازشوی مطلوب حرکت داده شود. در فریم ساخته‌شده توسط دیگران، لبه لته حداقل ۲۵mm پیش از ستون عمودی پنل ثابت متوقف شود تا خطر انگشت ایجاد نشود. استاپ‌ها مقابل هنگر جابه‌جا و محکم و بازشو/حفاظت دوباره کنترل شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

تسمه، استاپ و تجهیزات اضطراری





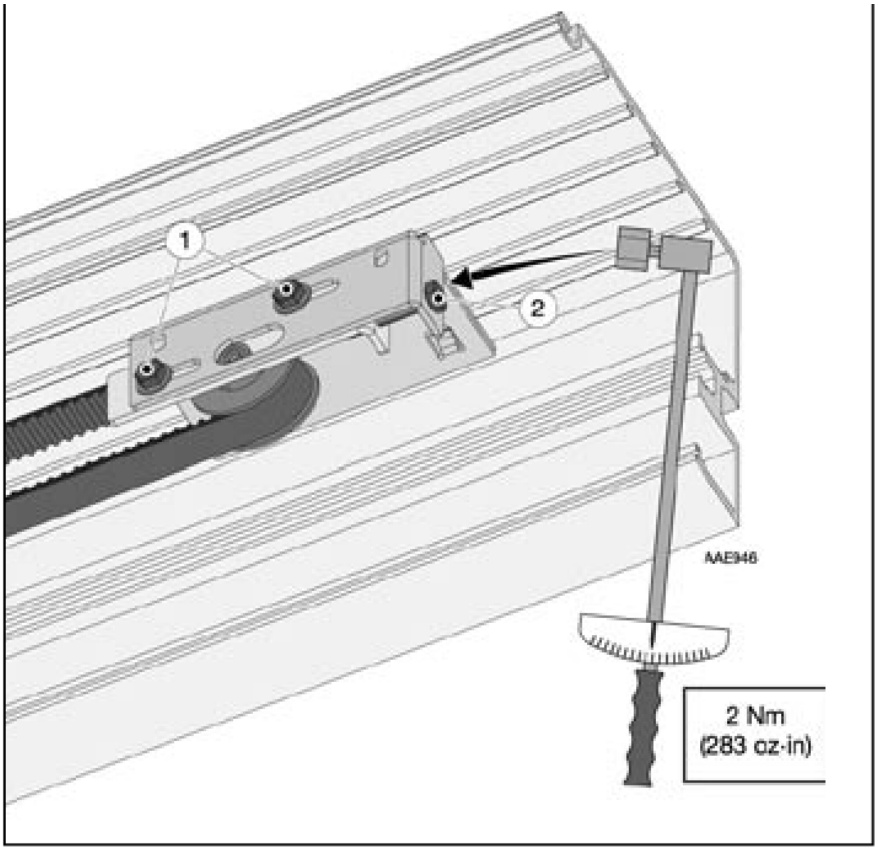
F= Safety distance (finger protection)
① Door leaf
② Vertical rail of the sidelite leaf
③ Door stop

فاصله ضدگیرانگشت و استاپ

کشش تسمه کارخانه‌ای است. فقط اگر نیاز باشد دو پیچ مهار شل، پیچ کشش با گشتاور ۲±۰ / ۲۵Nm تنظیم و سپس پیچ‌های مهار سفت شوند.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

تسمه، استاپ و تجهیزات اضطراری

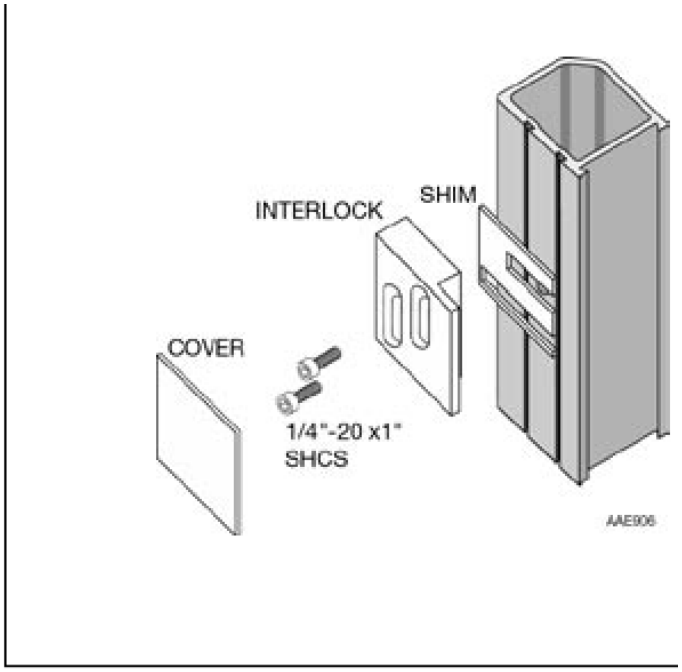


تنظیم کشش تسمه

در FBO با لته بسته، زبانه اینترلاک مکانیکی باید در بریدگی پنل جانبی درگیر شود؛ تراز و شیم لازم اصلاح شود. مجموعه ضامن ساچمه‌ای و گیرنده هم‌راستا و نیروی رهاشدن با پیچ تنظیم طبق مقررات خروج تنظیم شود؛ حد این مدل ۵۰lbf است. بازشدن پنل جانبی کلید مغناطیسی را قطع و اپراتور را متوقف می‌کند؛ دولته دو کلید دارد. آهن‌ربای سرامیکی در ریل بالای پنل و کلید در تیرک است و محل آهن‌ربا قابل تنظیم است. FSL نوار آهن‌ربایی روی لته فعال و داخل پنل ثابت دارد reed.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

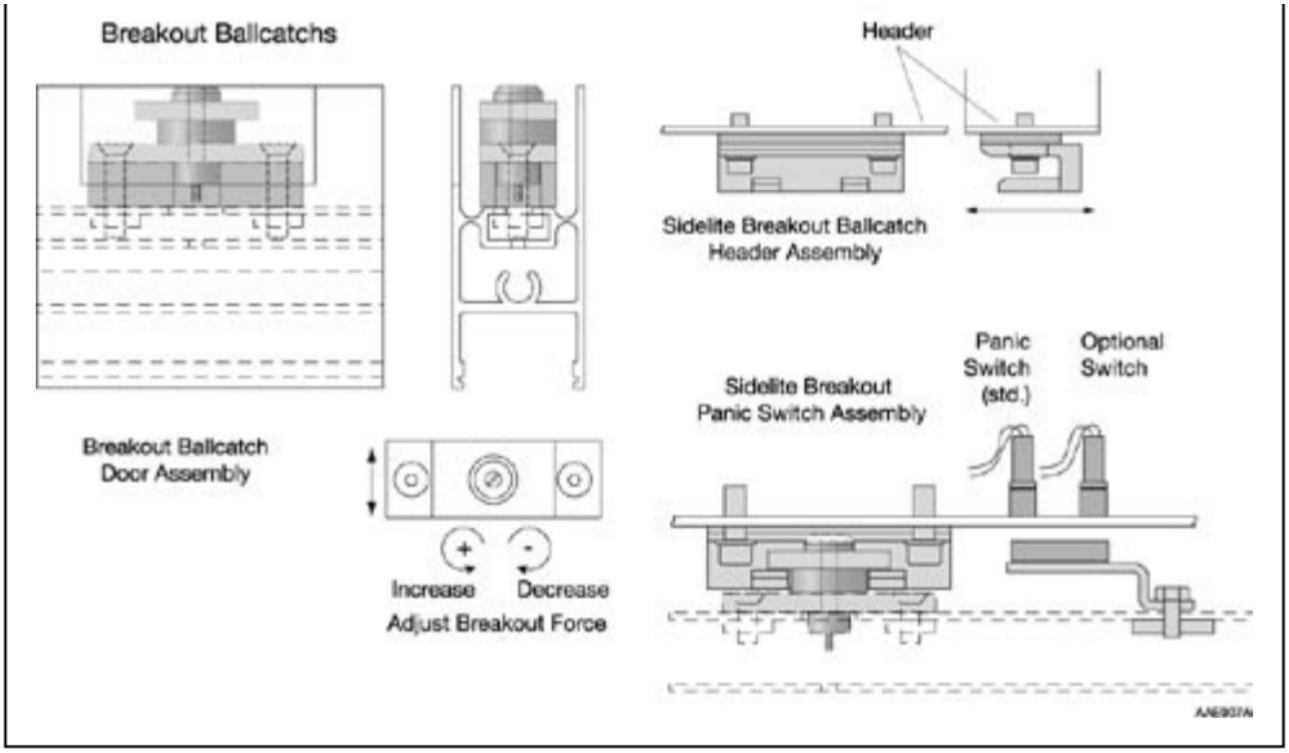
تسمه، استاپ و تجهیزات اضطراری



اینترلاک مکانیکی FBO و شیم

تماس با درب اتوماتیک جوهری

تسمه، استاپ و تجهیزات اضطراری

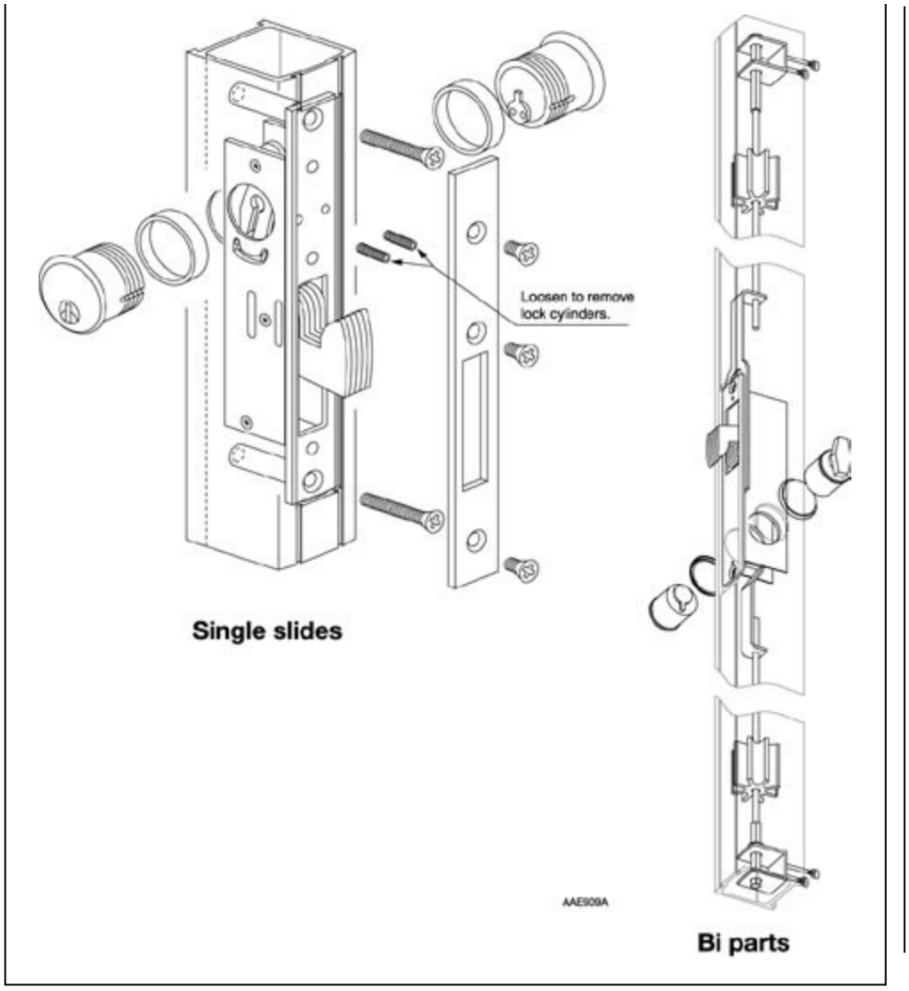


Note! FSL fixed Sidelites utilize a strip magnet on top rail of the active panel and a reed switch in the sidelite.

ضامن و کلیدهای خروج اضطراری

تماس با درب اتوماتیک جوهری

تسمه، استاپ و تجهیزات اضطراری



تنظیم قفل دستی و بازکردن مغزی برای تعویض کلید؛ پیچ نگهدارنده ابتدا شل شود

کاور و فریم بالای درب

دو قفل چرخشی انتهای کاور تک‌لته و احتمالا سومی در مرکز دولته وجود دارد. قفل‌ها افقی، بالای کاور داخل لولا و ابزار نگهدارنده برای بازماندن نصب شود. کابل انتخابگر داخل کاور به سوکت ماژولار برد متصل؛ UniScan تا پایان راه‌اندازی اولیه وصل نشود. ابزار خارج، کاور بسته، درگیری قفل در شیار بررسی و با آچار ۱۰mm از زیر حدود ۹۰ درجه ساعت‌گرد سفت و قفل‌شدن آزمایش شود. بازکردن معکوس است؛ کاور بیرونی همراه قفل برقی به آزادکننده دستی MOLD نیاز دارد.

با زهوار نامرئی در قائم‌ها و سردر است؛ گزینه ۵/۸ یا ۱ اینچ Flush Glaze استاندارد، شیشه ۱/۴ اینچ Transom دارد. پروفیل توخالی ستون در محل حداکثر ۳/۴ اینچ از هر Push-in و لاستیک Snap-in زهوار و آبرو Thermopane ستون قابل کوتاه‌کردن است؛ کانال سردر نیز متناظر کوتاه شود. تنظیم ارتفاع کل تا ۱ اینچ امکان دارد.

شماره نقشه	قطعه / زمان نصب
1 / 2	ستون توخالی / درپوش ستون

کاور و فریم بالای درب

شماره نقشه	قطعه / زمان نصب
3 / 4	کانال سردر جبرانی / اینسرت کانال
6	لاستیک Pull-in؛ قبل از مونتاژ قاب
7	لاستیک Roll-in؛ پس از گذاشتن شیشه
8	پیچ خودکار قائم به کانال
9 / 10 / 11	مولیون / بست مولیون / پیچ بست
13 / 14 / 15	آبرو Snap-in / زهوار / لاستیک Push-in

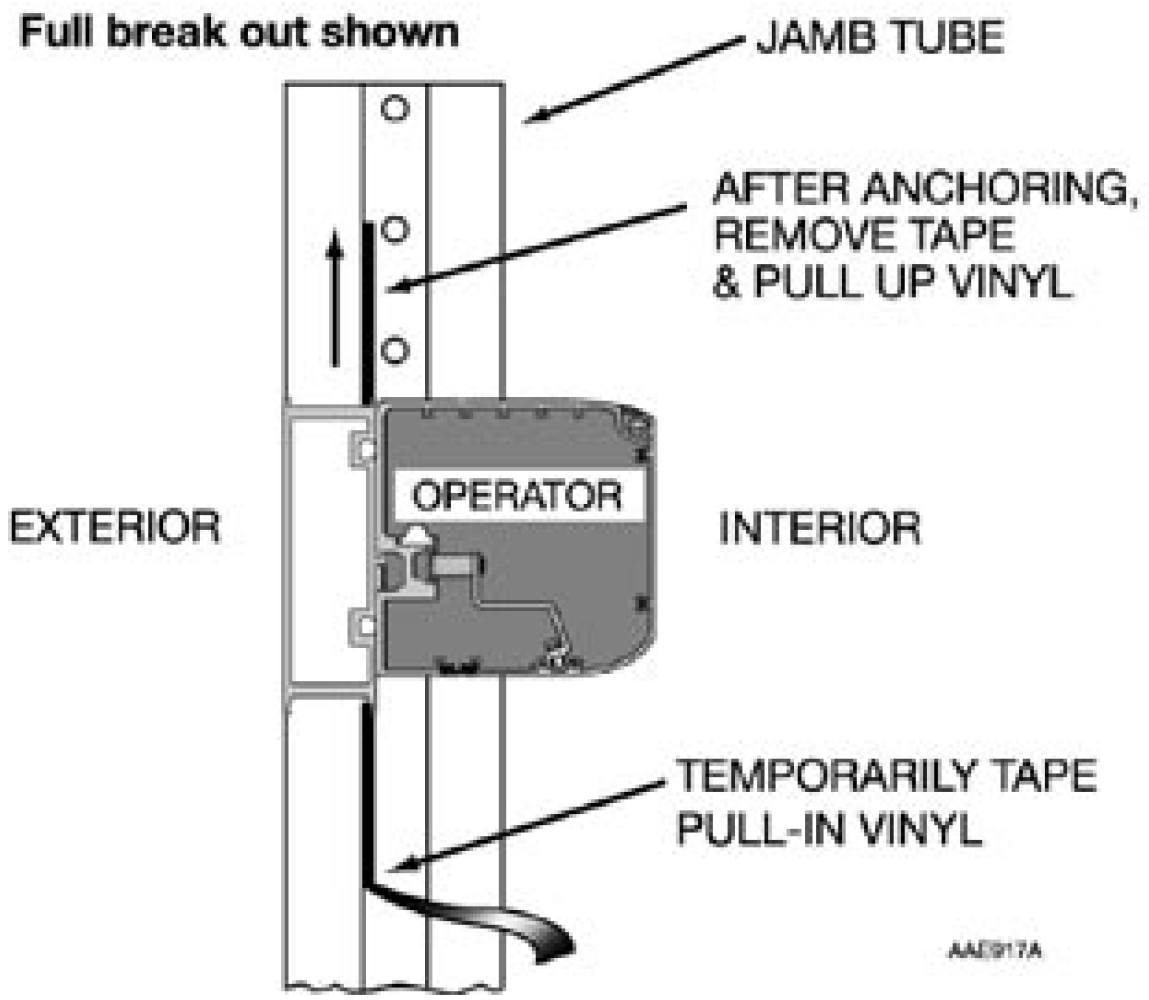
۰۱ آماده‌سازی و سوراخ‌کاری

FH ،در ارتفاع‌های مختلف امتحان شود. طبق شکل FW و بلندترین نقطه کف تعیین شود. کانال سردر هم‌طول FH و FW می‌تواند ۵/۱۶ اینچ کم یا ۳/۴ اینچ زیاد شود. ستون‌ها پیش از علامت‌گذاری هم‌سطح کف شیم شوند. سوراخ‌های ناحیه شیشه خزینه شوند تا شکست ایجاد نکنند؛ ابزار از بالای ستون توخالی وارد می‌شود. اینسرت‌ها با احتیاط خارج و سوراخ‌های مهار ۱ / ۵ اینچ از خط مرکز کانال زده شوند.

۰۲ لاستیک و مولیون

در Flush Glaze لاستیک Pull-in روی سمت بیرون اینسرت‌ها و مولیون‌ها از قبل نصب شود. لاستیک قائم تا بالای اپراتور بریده و موقتا پایین‌تر از اپراتور چسب شود تا هنگام مهار صدمه نبیند؛ بعد از مهار به بالا کشیده شود. ستون‌ها به تیرک متصل و آزادبودن لاستیک بررسی شود. آبرو مناسب بالای تیرک کنار ستون، محل مولیون و بست آن را تعیین می‌کند؛ پیچ بست سفت و بقیه مولیون/آبرو نصب شود. Push-in در آبرو و زهوار قرار گیرد.

کاور و فریم بالای درب



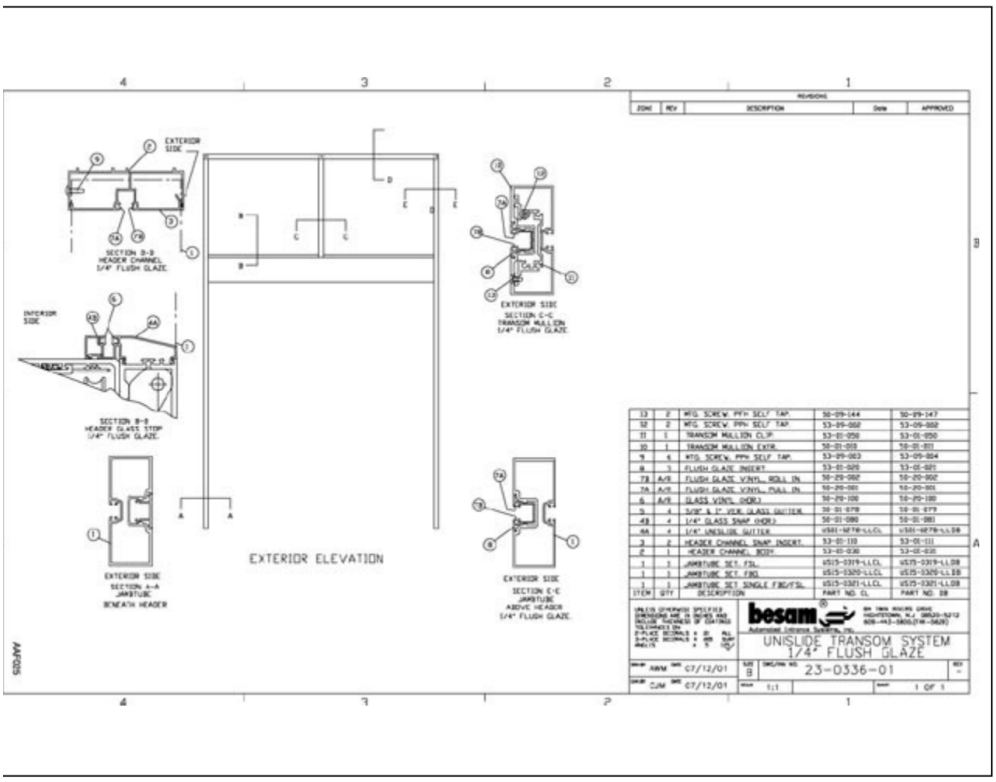
حفاظت موقت لاستیک Pull-in در زمان مهار

۰۳ برپایی و شیشه

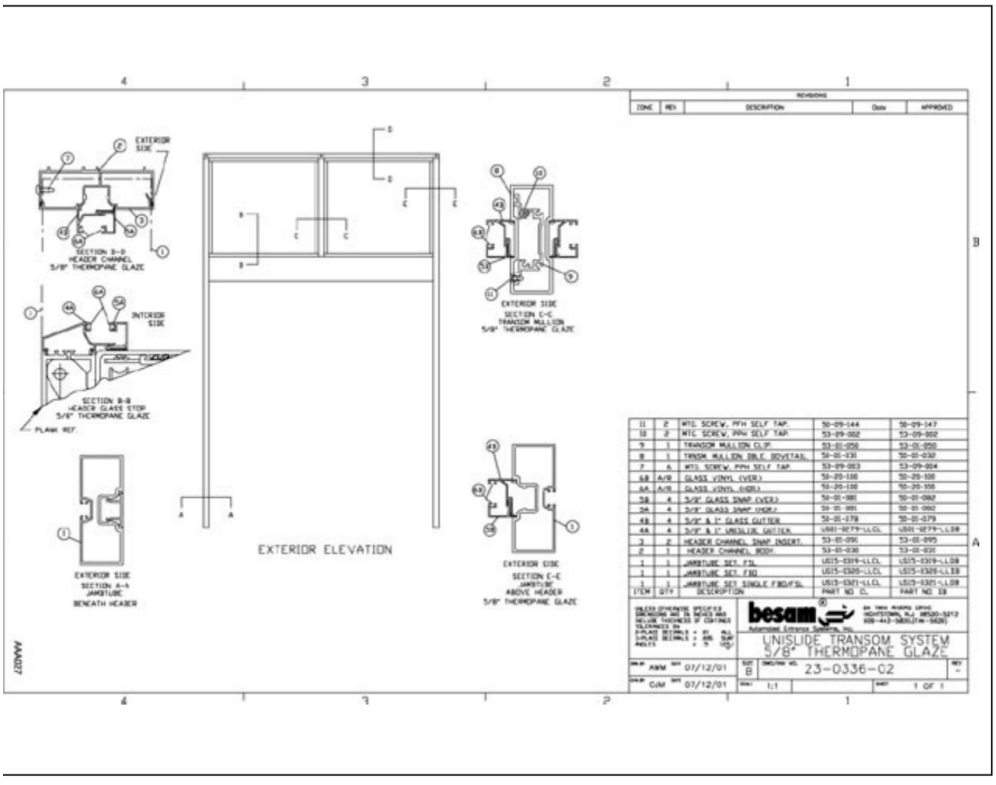
کانال سردر روی قائم‌ها پایین آورده و قاب در سوراخ‌های آماده مستقر و شیم شود. یک ستون قائم و محکم؛ عرض FW در ارتفاع اپراتور اندازه‌گیری و ستون مقابل با همان عرض مهار شود. فاصله تا بالای دهانه در چند نقطه سنجیده شود: تا ۱ اینچ کانال بالا رانده و مهار؛ از ۱ و ۱/۸ اینچ شیم لازم است؛ ناترازی بیش از ۱/۴ اینچ با شیم اصلاح شود. برای فاصله بین این دو مقدار، مقدار مشخصی تعیین نشده و جزئیات نصب باید تأیید شود. اینسرت‌ها و پیچ ۸ نصب؛ لاستیک به بیرون، در FSL به داخل باشد. شیشه Flush: عرض روشن+۳/۴ اینچ و ارتفاع روشن+۹/۱۶ اینچ؛ شیشه لقمه‌گذاری و نصب، سپس درپوش ستون و باقی درب نصب شود Roll-in.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کاور و فریم بالای درب



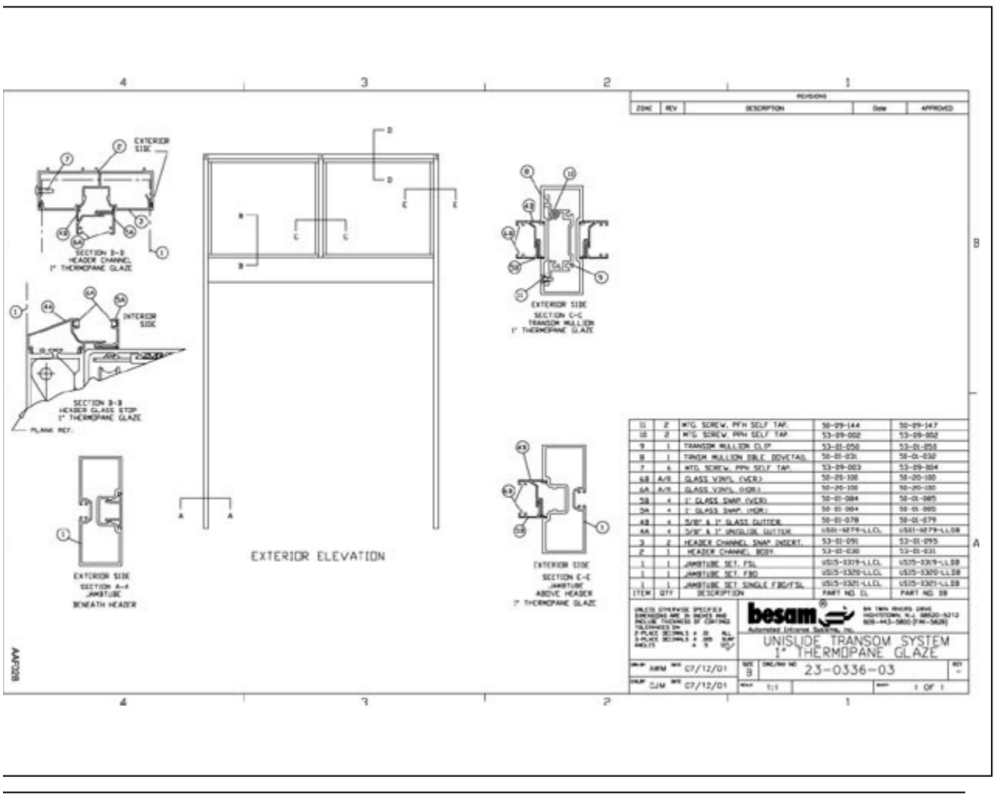
نقشه فریم شیشه ۱/۴ اینچ Flush Glaze؛ اجزای شماره‌دار و کد قطعات



نقشه فریم ۵/۸ اینچ Thermopane

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کاور و فریم بالای درب



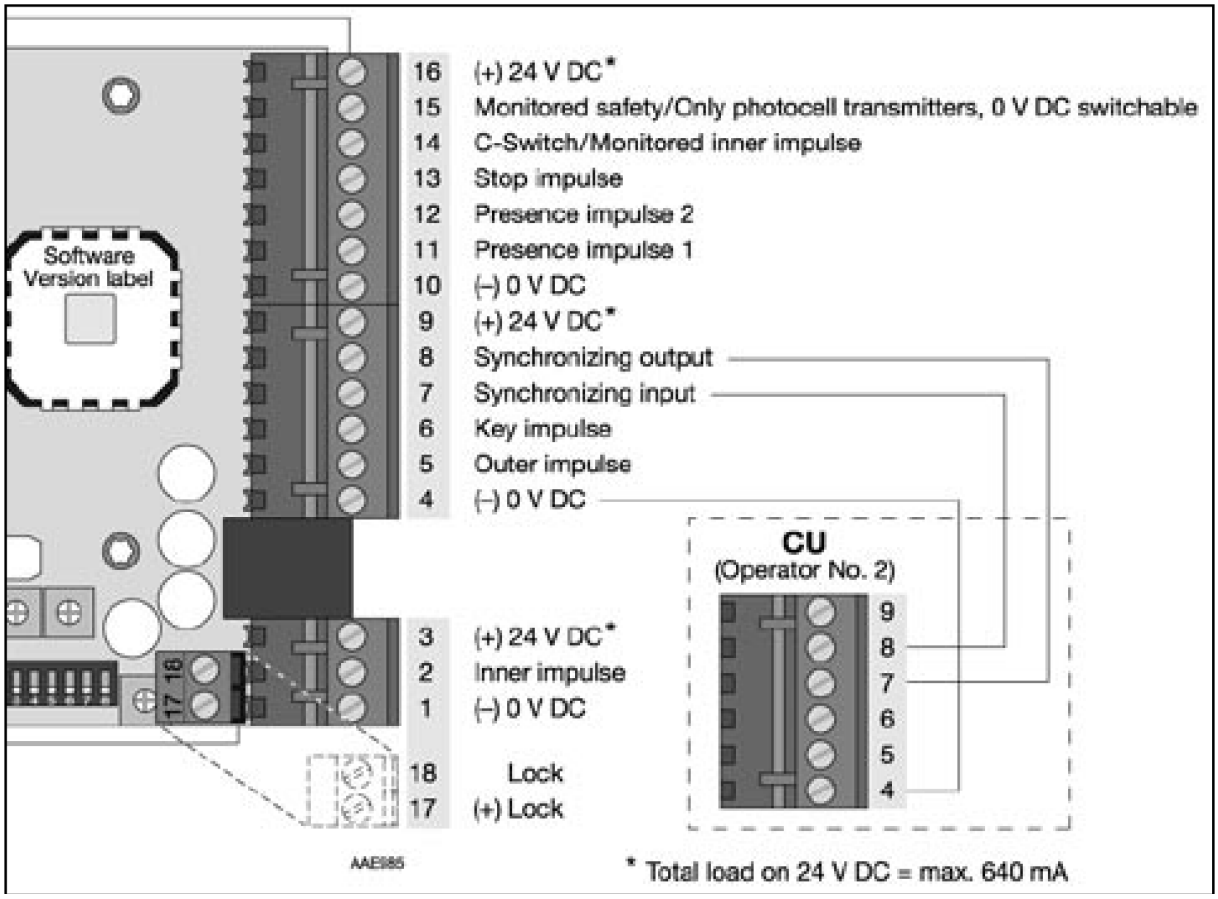
نقشه فریم ۱ اینچ Thermopane

برق و برد CU

برق شهر و واحد اضطراری هر دو جدا و قفل ایمنی قطع برق برقرار باشد. کاور باز، افزونه لازم نصب و برق اصلی متصل شود؛ فعالسازها، حسگرها و لوازم نصب ولی تا مرحله مشخص راه‌اندازی به برد وصل نشوند. در جعبه اتصال با مهارکابل، سیم سفید به سفید، مشکی به مشکی و سبز به سبز مطابق کابل‌بندی همین نسخه وصل و درپوش بسته شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

برق و برد CU



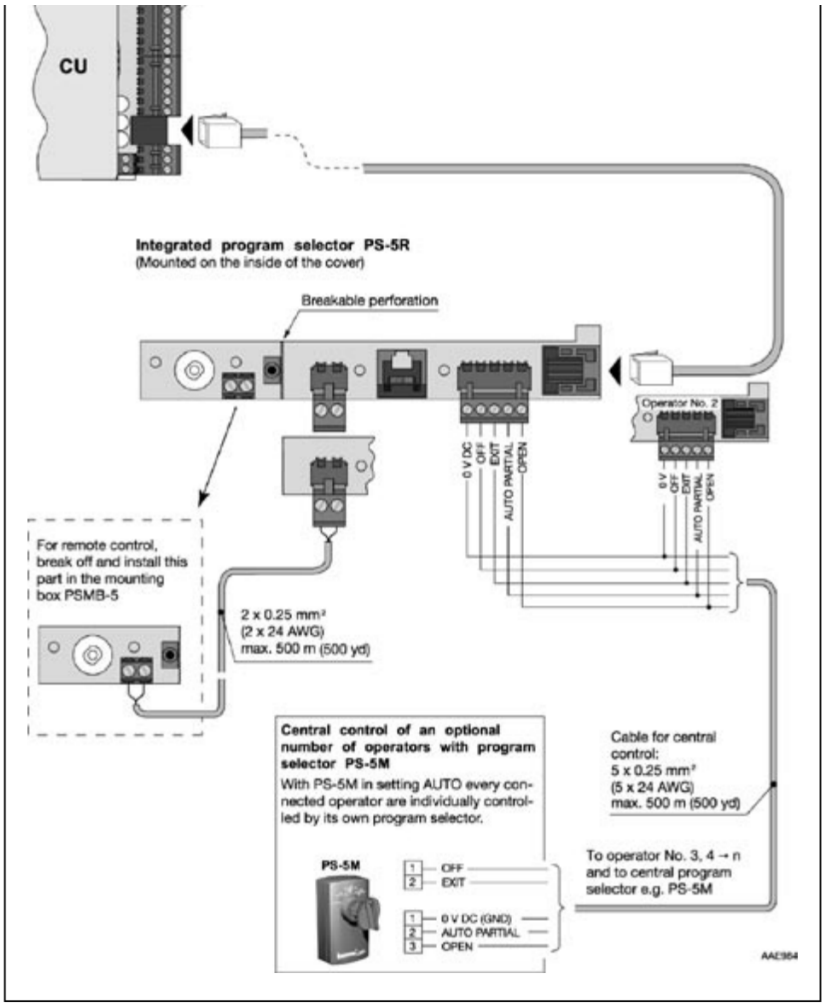
سوکت موتور، انکودر، برق و انتخابگر

ترمینال CU	کارکرد
1 / 2 / 3	صفرولت / فرمان داخل / مثبت ۲۴V
4 / 5 / 6	صفرولت / فرمان بیرون / فرمان کلید
7 / 8	ورودی / خروجی هم‌زمانی؛ برای دو برد طبق نقشه
9 / 10	مثبت ۲۴V / صفرولت
11 / 12	حضور ۱ / حضور ۲
13	فرمان توقف؛ کلیدهای Breakout بین ۱۰ و ۱۳
14	فرمان داخلی پایش‌شده / C-Switch
15	ایمنی پایش‌شده؛ فقط فرستنده فتوسل؛ صفرولت قابل کلیدزنی

تماس با درب اتوماتیک جوهری

برق و برد CU

ترمینال CU	کارکرد
16	مثبت ۲۴V
17 / 18	مثبت قفل / اتصال قفل

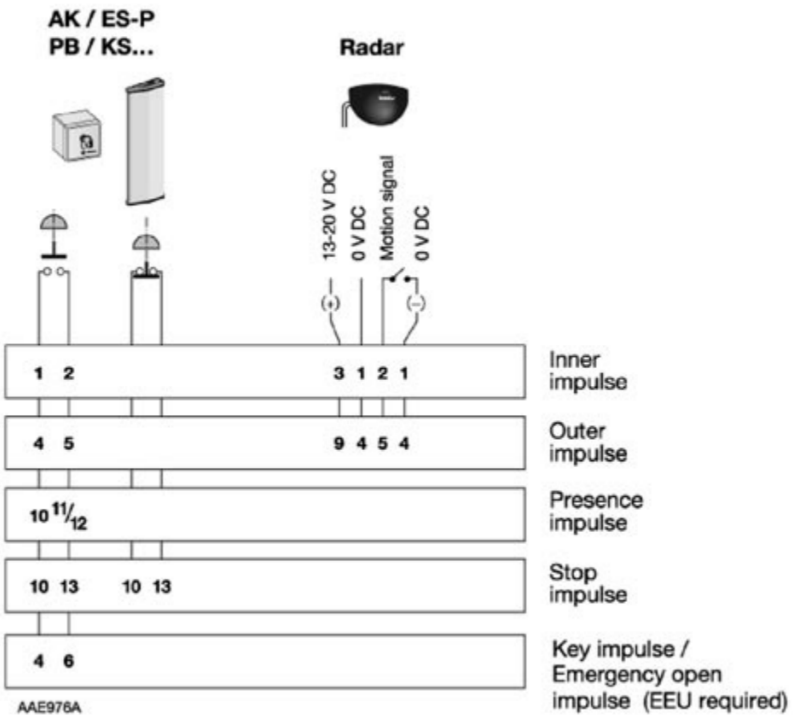


اتصال انتخابگر و کنترل مرکزی؛ کابل ۲×۰ / ۲۵mm² تا ۵۰۰m

هر Auto طبق شکل قطع شود؛ در B از دور کنترل می‌شود. برای کنترل مرکزی، زبانه مسیر پارت PS-5M در کاور با PS-5R اپراتور از انتخابگر خودش فرمان می‌گیرد. نصب توکار/روکار دیواری یا روی پنل کنار درب باجعبه PSMB-5 ممکن است.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

برق و برد CU



اتصال شستی/کلید و رادار به فرمان‌های داخل، بیرون، حضور، توقف و کلیداضطراری

دیپ‌سوئیچ، پتانسیومتر و افزونه‌ها

FS	عملکرد	OFF	ON
1	جهت تسمه هنگام باز از سمت کاور	ساعت‌گرد CW	پادساعت‌گرد CCW
2	قفل با/بدون برق	قفل با برق	قفل بی‌برق
3	فشار آزادسازی قفل	خیر	بله
4	نوع حضور؛ ۱۱، ۱۲، ۱۳	NO	NC
5	نوع اضطراری	الکتریکی/باتری	مکانیکی/کش

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دیپ‌سوئیچ، پتانسیومتر و افزونه‌ها

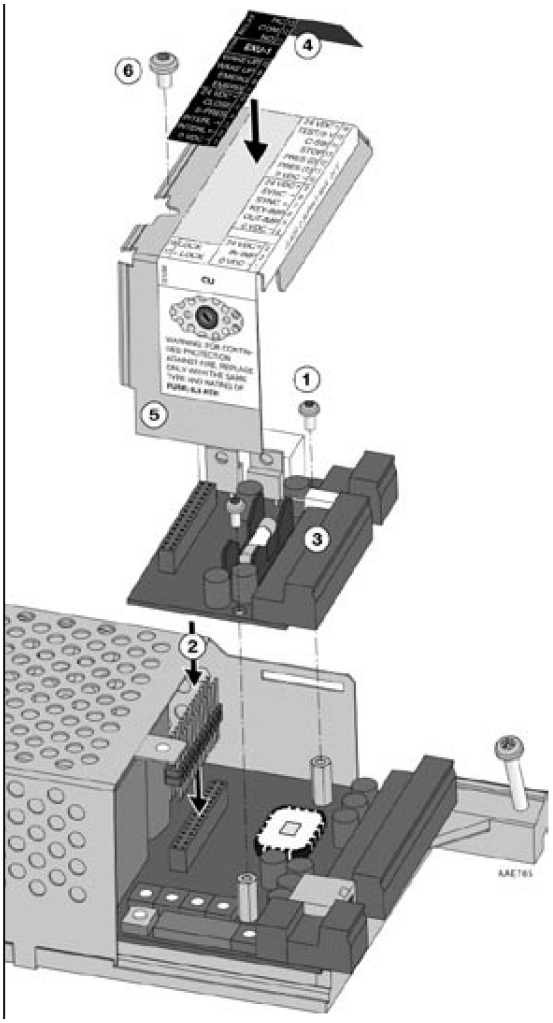
FS	عملکرد	OFF	ON
6	پایش اضطراری	خیر	بله
7	پایش فرمان داخل و شمار حضور پایش‌شده	خیر و ۰	بله و ۱
8	نیروی نگهداری بسته	۰N	۴۵N

آزادسازی قفل، پیش از بازشدن نیرویی به سمت بسته وارد می‌کند تا قفل گیر نکند. اگر واحد اضطراری وجود ندارد FS5 روی Electric بماند؛ برای باتری UPS معمولی FS5=ON/Mechanical لازم است. تغییرات فقط درب ساکن؛ پس از تنظیم Reset انجام شود.

تنظیم	دامنه
HSO / HSC	سرعت هرلته در باز / بسته؛ ۰ / ۰–۱۰ / ۷۰m/s
LS	سرعت آهسته؛ ۰ / ۰–۰۵ / ۷۰m/s
CSW	فاصله C-Switch؛ کمینه ۰، وسط ۷۰۰، بیشینه ۱۴۰۰mm
TD	مکث باز و مکث جزئی ۰–۶۰ ثانیه
LB	کلید یادگیری؛ مقادیر کارخانه با پیکان پتانسیومتر مشخص‌اند

دیپ‌سوئیچ، پتانسیومتر و افزونه‌ها

② Inter connect strip (long pins to be fitted into the EXU)
③ Extension unit, EXU-1 or EXU-3
④ Label (EXU-1 or EXU-3)
⑤ Lid
⑥ Screw to fix the lid

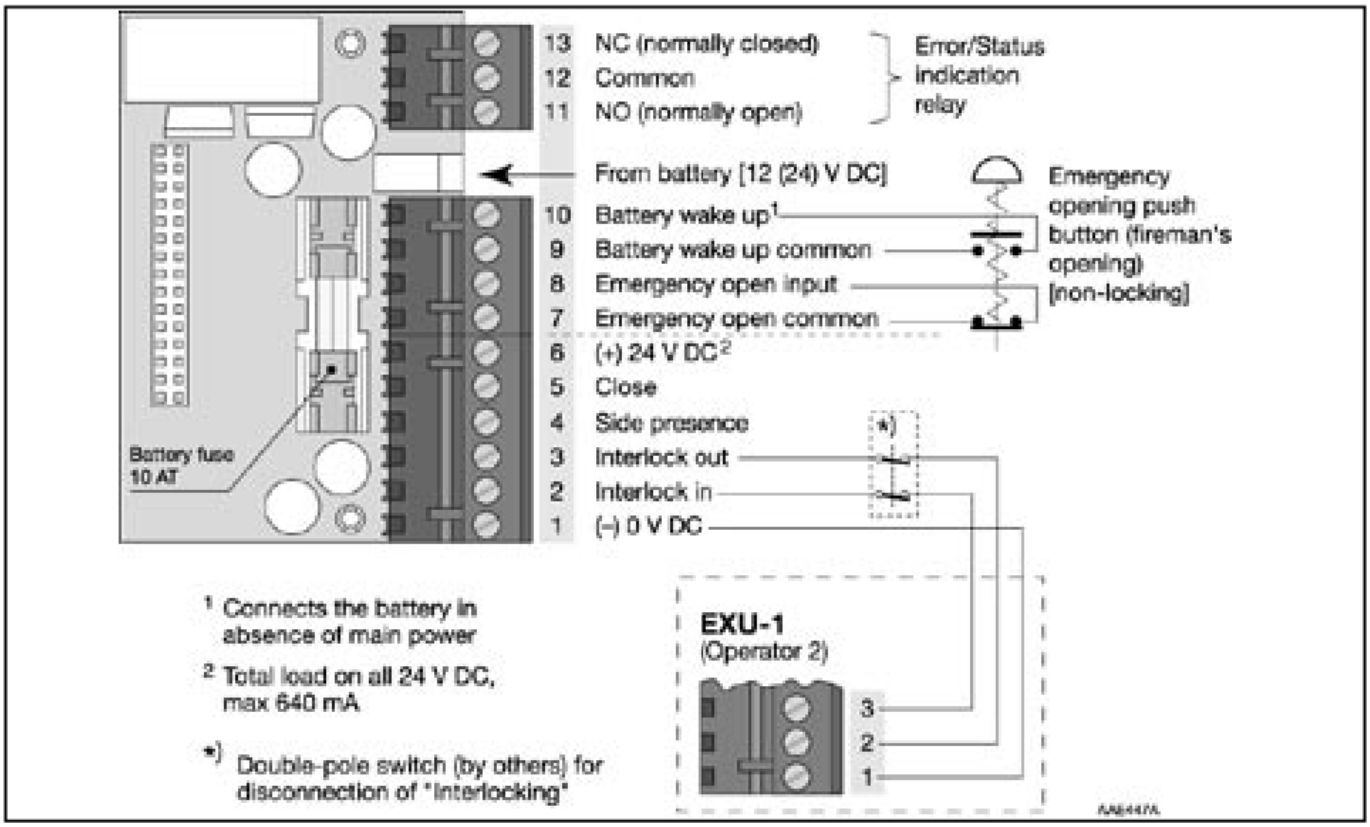


نصب EXU-1/EXU-3 روی CU؛ پین بلند رابط داخل EXU قرار گیرد، سپس پیچ‌ها، برچسب و درپوش بسته شوند

فقط EXU-3 .رلهخطا/وضعیت، شستی بازاضطراری آتش‌نشان و اینترلاک دارد؛ باتری به آن متصل می‌شود EXU-1 بازکردن اضطراری الکتریکی هنگام قطع برق را می‌دهد و باتری به همان برد وصل می‌شود. فیوز باتری ۱۰AT است؛ بار ۲۴ ولت کل همچنان ۶۴۰mA است.

EXU-1	کارکرد
1 / 2 / 3	صفرولت / ورودی اینترلاک / خروجی اینترلاک
4 / 5 / 6	حضور جانبی / بستن / مثبت ۲۴V
7 / 8	مشترک بازاضطراری / ورودی بازاضطراری
9 / 10	مشترک بیدارسازی باتری / بیدارسازی باتری
11 / 12 / 13	رلهخطا و وضعیت NO / COM / NC

دیپ‌سوئیچ، پتانسیومتر و افزونه‌ها

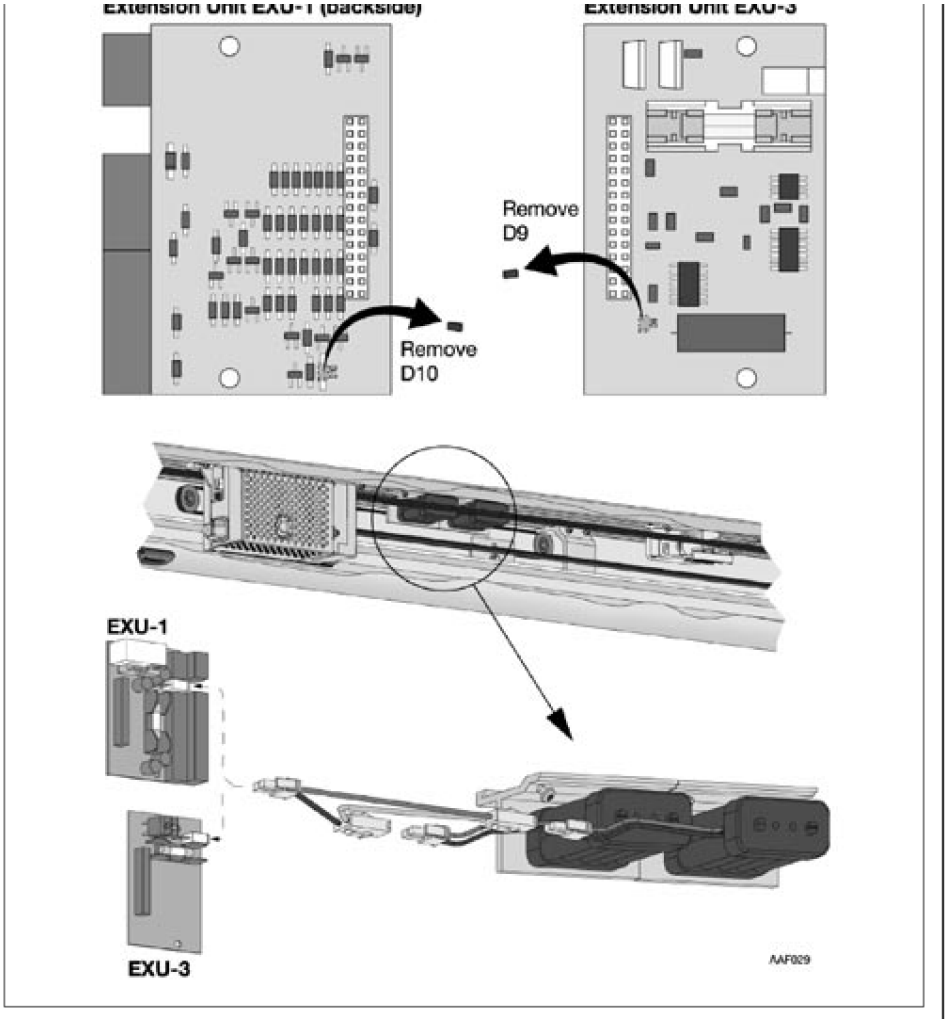


اتصال EXU-1 و اینترلاک دو درب؛ کلید دوپل برای قطع اینترلاک مطابق نقشه

برای UPS که قطع کوتاه برق را با عملکرد عادی پوشش می‌دهد، دیود D10در EXU-1 یا D9در EXU-3 برداشته و .است؛ به باتری بازاضطراری تعمیم داده نشود UPS قرار گیرد. این تغییر ویژه FS5=ON

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دیپ‌سوئیچ، پتانسیومتر و افزونه‌ها



محل دیودها و نصب باتری UPS

راه‌اندازی و حالت‌های کار

۰۱ بررسی اولیه

نوع قفل با/بدون برق و Lock release درست، جهت تسمه CW/CCW درست و سوکت UniScan جدا باشد. انتخابگر وصل شود؛ درب باز بی‌فرمان با سرعت کم بسته می‌شود CU و سپس برق Auto روی PS-5.

۰۲ یادگیری

فشرده شود؛ یک چرخهکامل باز/بستهآهسته، عرض و نقطهبسته را یاد می‌گیرد. فرمان آزمون از اتصال موقت ۱ و LB زده شود Reset متناسب با تجهیزات تنظیم و FS داده شود؛ سرعت و ۲CU.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

راه‌اندازی و حالت‌های کار

۰۳ حسگر و تحویل

برق دوباره قطع؛ فعالسازها و متعلقات متصل و UniScan وصل شود. برق برقرار و همهایمنی‌ها، قفل، Breakout و انطباق با مقررات آزموده شوند. در زمان تنظیم، درب باید ساکن باشد؛ تا بازگرداندن حسگرها درب در اختیار عموم قرار نگیرد.

حالت	رفتار
Off	رادار داخل/بیرون قطع؛ با قفل الکترومکانیکی، درب قفل است. کلید/شستی اضطراری نصب‌شده می‌تواند باز کند.
Exit	فقط رادار داخل و کلید/اضطراری؛ قفل نصب‌شده فعال است.
Auto	دوطرفه با رادارهای داخل/بیرون و کلید/اضطراری
Auto partial	همین فرمان‌ها با بازشوی جزئی
Open	دائم باز
Reset	در Auto شستی سوراخ ریز انتخابگر فشار داده شود؛ باتری، قفل، رلهنگهبان و نقطهبسته آزموده و CSW، FS و مکث‌ها دوباره خوانده می‌شوند.
Learn	فقط LB روی CU و با درب ساکن در باز یا بسته؛ کورس کامل ثبت می‌شود. موقعیت بسته صفر و باز برابرعرض یادگرفته است؛ مانع، عرض ذخیره‌شده را تغییر نمی‌دهد.

یادگیری معمولا یک‌بار هنگام نصب انجام می‌شود. آموزش مدیر، آزمون روزانه و تحویل دفترچهکاربر بخشی از پایان نصب است.

تابلو و معیارهای تاریخی ایمنی

چاپ اصلی نصب علامت هشدار در دو طرف هر لته را می‌خواهد. برچسب دوطرفه روی شیشهشفاف ممکن است کافی باشد؛ روی شیشهتیره/بافت‌دار که پشت آن خوانا نیست، دو طرف جدا نصب شود. برای Breakout عبارت«در مواقع اضطراری فشار دهید تا باز شود» با زمینهقرمز و حروف متضاد حداقل ۱ اینچ، نزدیک قفل و مرکز در ارتفاع ۳۶–۶۰ اینچ سمت خروج آمده است. عنوان«درب اتوماتیک» با حروف حداقل ۱/۲ اینچ از هر دو طرف؛ در نوع شستی، عبارت«برای کارکرد، کلید را فعال کنید» افزوده شود.

تابلو و معیارهای تاریخی ایمنی

بخش ANSI/BHMA1999	مقدار
تشخیص حرکت/حضور	شخص یا معادل با ارتفاع حداقل ۷۱۰mm؛ برای حرکت با سرعت ۱۵۰mm/s به مرکز
8.2.1 محدودهفعال‌ساز	عرض حداقل برابر دهانه درفواصل ۳۸۰ و ۷۶۰mm؛ طول از روی درب حداقل ۱۰۹۰mm و مؤثر تا ۱۲۵mm از روی درب درمرکز
8.2.2 فضای میان ناحیه‌ها	حضور باید مانع بسته‌شدن روی فرد بین دو ناحیهفعال‌ساز بی‌هم‌پوشانی شود.
8.2.2.1 دو پرتو	پایین ۱۵۰–۷۱۰mm و بالا ۱۱۴۵–۱۴۰۰mm؛ در یک سمت حداکثر ۷۶mm از مرکز درب؛ بیش ازدو پرتو درهرسمت حداکثر ۱۲۵mm؛ فعال تا ۱۵۰mm مانده‌به‌بسته
8.2.2.2 حضور دردهانه	تشخیص ۷۱۰mm؛ امتداد حداقل ۱۲۵mm هرطرف؛ فعال تا ۱۵۰mm مانده‌به‌بسته یا پرتو درارتفاع ۱۵۰–۷۱۰mm یا مکث حداقل ۴ ثانیه پس ازقطع‌فرمان
8.2.2.3 حضور دردوطرف	ناحیهمرده حداکثر ۱۲۵mm؛ اگر بیش‌از ۷۶mm باشد یک پرتو ۱۵۰–۷۱۰mm لازم؛ فعالیت تا مانده‌به‌بسته یا همان پرتو/مکث ۴ ثانیه ۱۵۰mm
10.1 / 10.6	آزمون درهوای خنثی؛ بازماندن حداقل ۱ / ۵ ثانیه پس ازقطع‌تشخیص
10.9	نیروی جلوگیری از بسته‌شدن درلبهپیشرو حداکثر ۱۳۳N درهرنقطهکورس
10.10	تا ۷۱kg هرلته، سرعت بسته حداکثر ۱ft/s؛ بیش‌ازآن V=sqrt(161/W) ؛ V برحسب ft/s و W پوند
12.4	رهاسازی Breakout حداکثر ۲۲۲N در ۲۵mm ازلبهپیشرو ستون قفل؛ در سمت خروج خودبسته‌شو یا قطع اپراتور؛ پنل جانبی چرخان قطع فعال‌سازی می‌خواهد

توجه

این جدول نقل محتوای چاپ ۱۹۹۹ در دفترچه است. برای جزئیات کف‌حسگر، Knowing Act و ارزیابی قانونی، متن کامل و نسخهمعتبر استاندارد محل نصب لازم است.

عیب‌یابی و نگهداری

ابتدا مکانیک: برق و واحد اضطراری قطع، تسمه از بست لته جدا و تمام کورس دستی آزموده شود. شن، سنگ یا زبالهکف پاک و گیرکف/برس با رگلاژ ارتفاع و عمق اصلاح شود. در دولته هر دو لته بررسی شوند. برد، واحد اضطراری و قفل با براکت‌اند؛ برای تعویض، مجموعهکامل از بست جدا می‌شود.

عیب‌یابی و نگهداری

LED	علت / اقدام
روشن ثابت	کار عادی
۴ چشمک سریع، مکث، تکرار	دمای زیاد موتور؛ ۱ دقیقه صبر، اگر لازم بود تعویض CU
۲ چشمک سریع، مکث، تکرار	دسترسی EEPROM؛ Reset، در صورت‌نیازتعویض CU
چشمک پیوسته بی‌مکث	باتری: اتصال، فیوز و شارژ؛ یا موتور/انکودر: اتصالات، اصطکاک لته و جاخوردن EXU؛ در صورت‌نیازتعویض موتور/انکودر یا CU؛ خطای پردازنده: Reset
خاموش	فیوز، برق اصلی و سیم‌کشی بررسی شود؛ خاموش/چشمک همچنین می‌تواند انتظار پاسخ پایش باشد.

پس از هر رفع عیب، حرکت نرم و تنظیم‌ها، تجهیزات جانبی و ایمنی مطابق مقررات دوباره بررسی و کاور و درب پاک شوند. در بازرسی برنامه‌ریزی‌شده تمام موارد زیر در برگهسرویس همراه عیب و اقدام انجام‌شده ثبت شود.

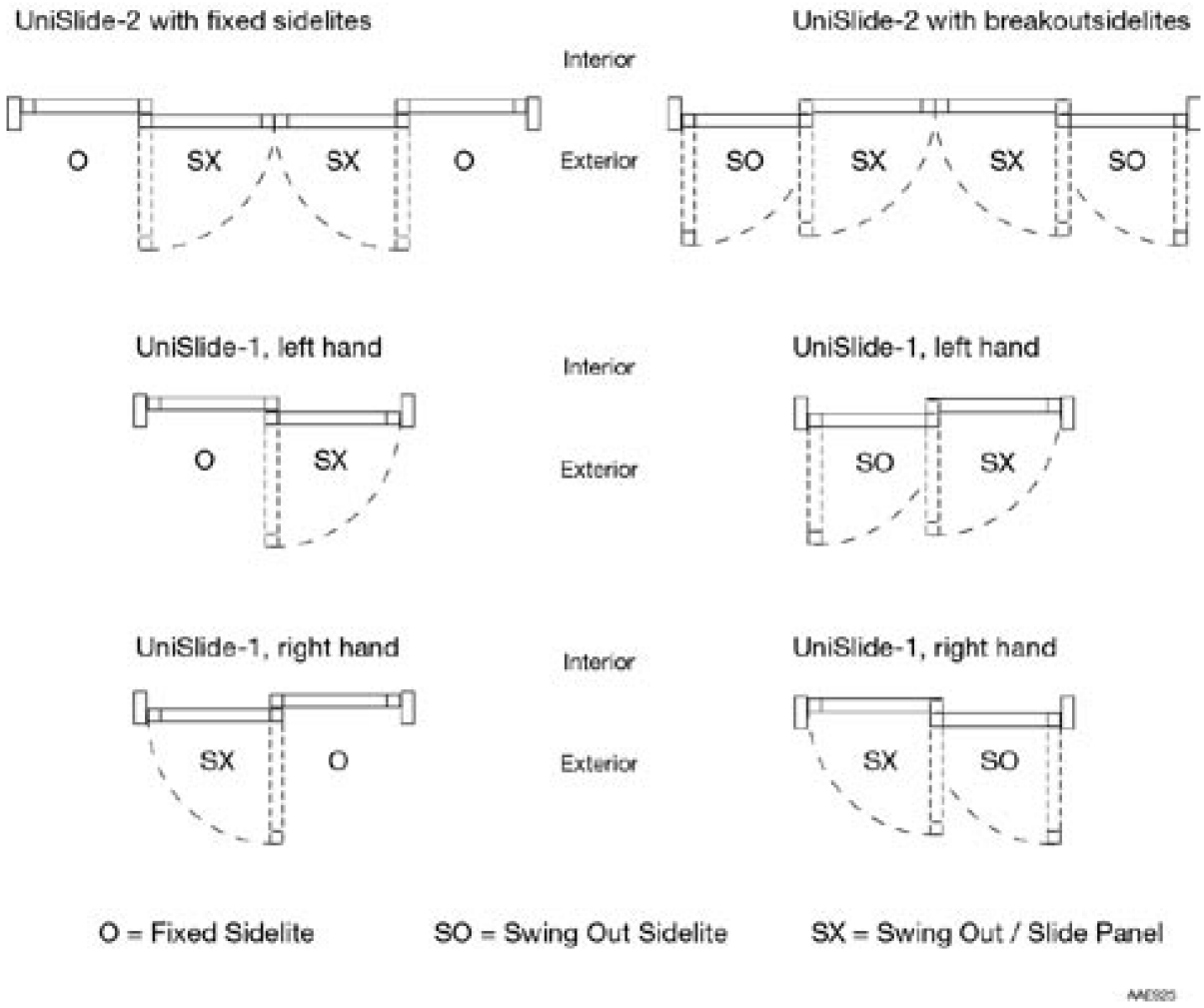
ردیف	کنترل
1	بازرسی ظاهری کارکرد درب
2	کنترل فعال‌ساز و حسگر آستانه
3	رفع خطر زمین‌خوردن
4	بررسی کلیدهای عملکرد
5	کنترل کامل قفل
6	کنترل تابلوهای الزامی
7	شیشه لق یا آسیب‌دیده
8	پنل آسیب‌دیده و نوار آب‌بندی مفقود/خراب
9	بررسی آزادسازی ضامن اضطراری
10	قطع اپراتور یا برگشت فنری هنگام Breakout

عیب‌یابی و نگهداری

ردیف	کنترل
11	بازرسی و تمیزکردن ریل راهنمای کف
12	رگلاژ و سایش بیش‌ازحد راهنمای پایین
13	سرعت و نیروی بسته‌شدن
14	عملکرد چفت بسته
15	مکث باز حداقل ۱ / ۵ ثانیه
16	نشتی/صدای موتور و گیربکس؛ دسترسی لازم باز شود
17	پولی‌ها و هم‌راستایی تسمه
18	کشش و سایش تسمه
19	تمیزی یا تعمیر/تعویض چرخ هنگر و رگلاژ ارتفاع
20	تمیزکردن ریل چرخ هنگر؛ روان‌کاری ممنوع
21	خرابی یا گیرکردن چرخ ضدخروج
22	حفاظت و مهار سیم‌ها دور از اجزای متحرک
23	بستن کاور دسترسی و بازآزمایی کارکرد
24	تمیزکردن کامل درب، شیشه و سردر
25	ثبت نتیجه و پیشنهادهای نگهداری و مرور با مشتری

جهت دست در صنعت از بیرون دهانه تعریف می‌شود؛ دولته چپ/راست ندارد. این قرارداد با جهت دید از سمت کاور برای اتصال تسمه متفاوت است.

عیب‌یابی و نگهداری



نقشهجهت دست؛ O پنل ثابت، SO پنل جانبی چرخان و SX لتهکشویی/چرخان

تماس با درب اتوماتیک جوهری