

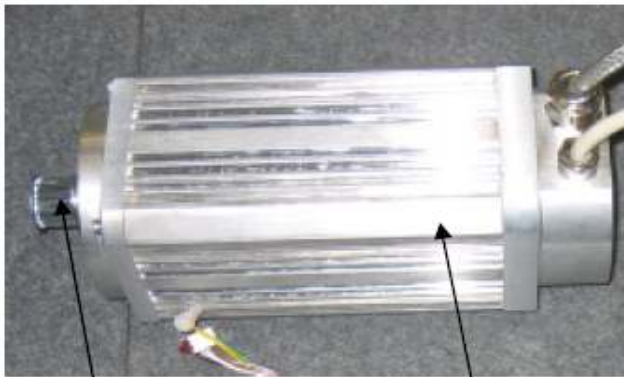
راهنمای تنظیم موتور سردرب های F۹ , F۱۲

کنترل درب F۹ و F۱۲

۱- عمومی

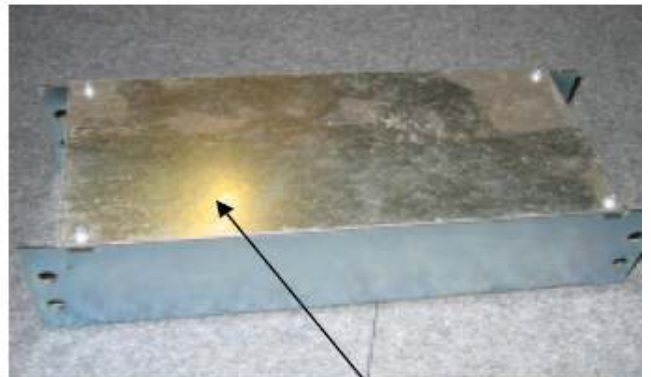
درب F۹

درب های F۲/۱ و F۵ با کنترل درب های دور متغییر F۹ جایگزین خواهند شد. درب F۹ موتوری با پولی با شیار V شکل و کنترل مربوطه است. در این درب مدار کنترل و موتور به صورت یک واحد یکپارچه طراحی شده اند. کنترل درب های F۲/۱ و F۵ که در حال حاضر موجود هستند و نصب می شوند به راحتی با دربوهای F۹ جایگزین می شوند. چراکه ابعاد و اندازه و محل پیچ ها و شیار V شکل و اتصالات الکتریکی همگی یکسان هستند.



تسمه دندانهای ای

موتور درب F۱۲



کنترلر F۱۲

۲- ساختار ساده

کنترل درب های F۱۲, F۹ پس از انجام عملیات خودآموزی (Self Teaching) آماده بهره برداری هستند. عملیات خودآموزی باید در سرطبقه و درحالی که درب طبقه به درب کابین کوپل شده است انجام پذیرد.

در شرایط خاص برای تغییر پارامترها و نحوه عملکرد آن می توان از کامپیوتر (Lab Top) استفاده کرد :

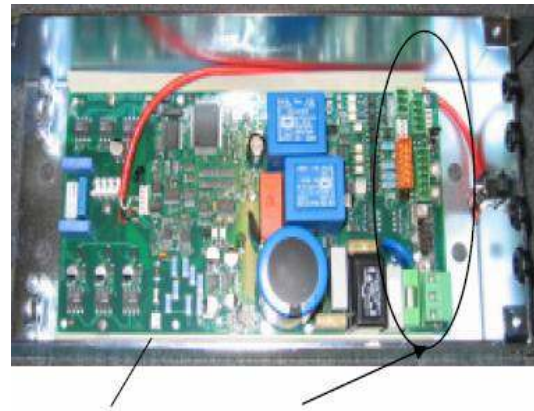
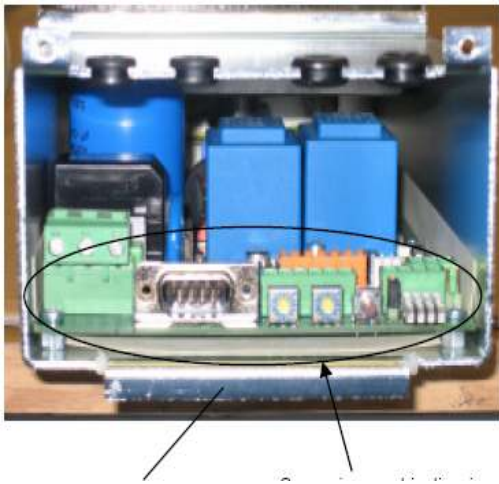
برنامه های قابل استفاده : ۱- Win Diag ۲- E@sy Drive

راهنمای تنظیم موتور سردرب های F۹ , F۱۲

- ۱- درایو درب (موتور + کنترلر) را در جای خود قرار دهید ، تسمه را محکم کنید و اتصالات الکتریکی را برقرار کنید .
- ۲- سوئیچ S۱ را بررسی کنید و در صورت لزوم آن را تغییر دهید . برای توضیح بیشتر در مورد این سوئیچ به بخش ۴,۲ مراجعه کنید .
- ۳- سوئیچ S۲ را بررسی کنید و در صورت لزوم آنرا تغییر دهید . برای توضیح بیشتر در مورد این سوئیچ به بخش ۴,۳ مراجعه کنید .
- ۴- جامپرهای J۱ , J۲ , J۳ را بررسی کنید و در صورت لزوم آنرا وصل یا قطع نمایید . برای توضیح بیشتر به بخش ۴,۴ مراجعه کنید .
- ۵- کابین باید در طبقه نگه داشته شده و با درب طبقه کویل شود .
- ۶- به کمک دست درب را ببندید . کمان درب جمع نشده باشد .
- ۷- کلید پوش باتن T۱ را حداقل برای ۵ ثانیه نگه دارید تا لامپ (LED) H۲ شروع به چشمک زدن بکند .
 ← عملیات خودآموزی شروع خواهد شد و به طور اتوماتیک ادامه خواهد داشت .
- ۸- پس از پایان عملیات خودآموزی لامپ های H۲ , H۳ بطور پیوسته روشن خواهند ماند . برای توضیحات بیشتر به بخش ۴,۱ مراجعه کنید

۳- اجزاء نشانگر و عملیاتی

درب جلوی پنل کنترلرهای F۱۲ یا F۹ را باز کنید . شمای کلی پنل جلوی



کنترل درب در صفحه بعد آمده است .

عملیاتی
کنترلر F۱۲
کنترلر F۹
عملیاتی درایو F۹

اجزاء نمایش دهنده
درایو F۱۲

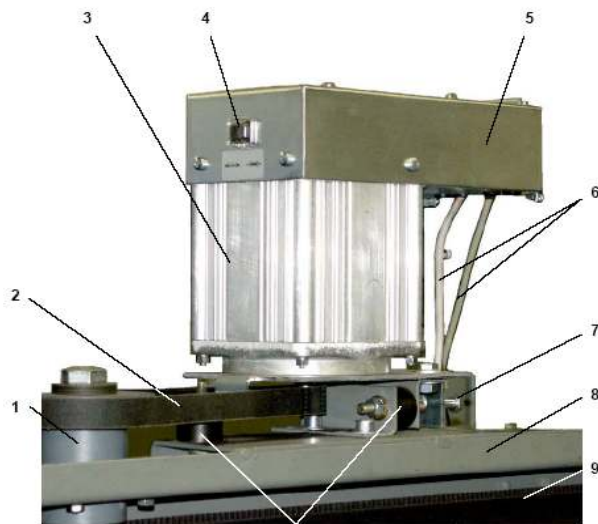
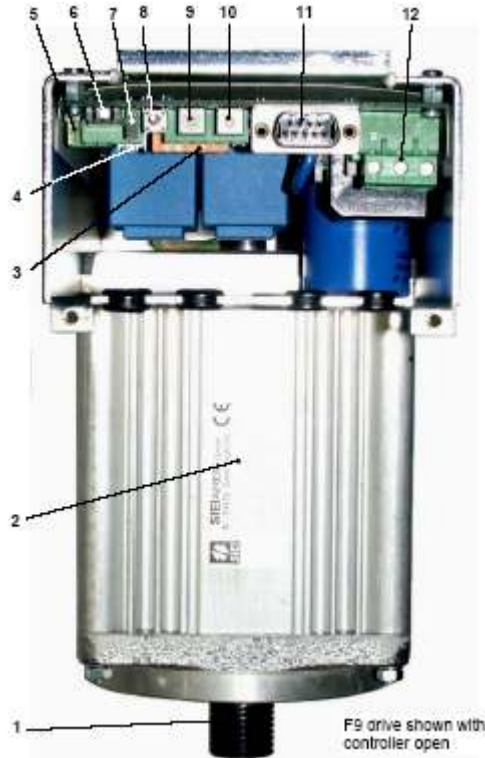


Fig. 1

Fig. F9 drive

راهنمای تنظیم موتور سردرب های F۹ , F۱۲

۱	درایو بلبرینگ	۶	سیم های ارتباطی موتور و
۲	تسمه ۷ شکل سمت موتور	۷	پیچ سفت کردن کشش تسمه
۳	موتور	۸	هر پنل درب
۴	کلید رویزیون	۹	تسمه دندانان ای سمت درب
۵	کنترلر	۱۰	دفع کننده لرزش



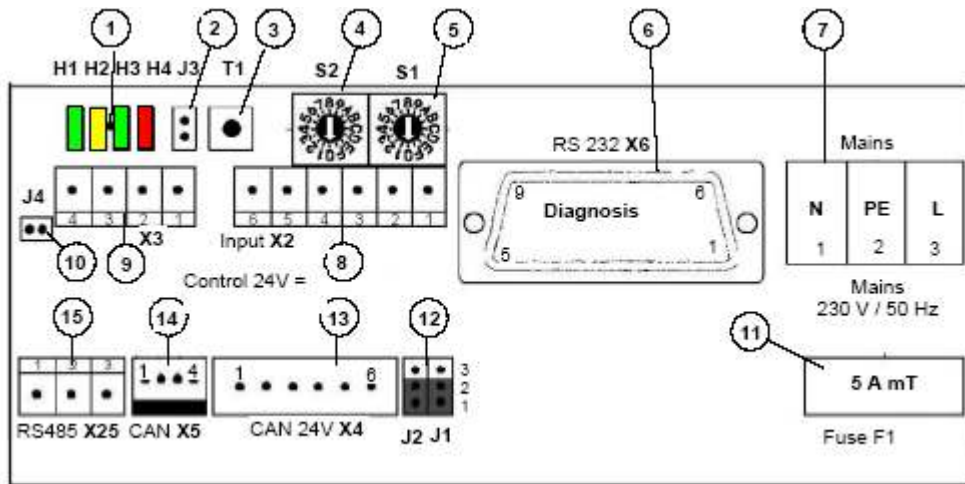
۱	صفحه با شیار V شکل	۷	جامپر J۳ برای اتصال CAN
۲	موتور		کلید پوش باتن T۱
۳	کانکتور ارتباطی CAN (X۴)		سوئیچ S۲ سرعت
۴	کانکتور ارتباطی CAN (X۵)		سوئیچ S۱ مود کاری
۵	جامپر J۴		کانکتور ارتباط سریال (X۶)
۶	LED های H۴.....H۱		تغذیه اصلی AC-۲۲۰V

نحوه برقرار کردن اتصالات

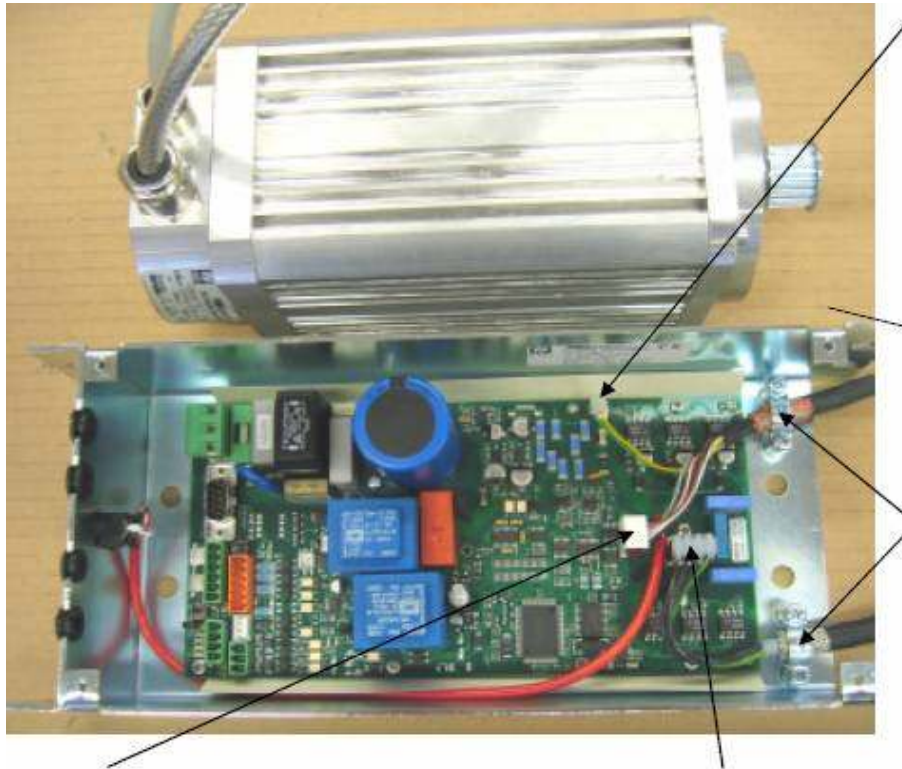
دو مود ارتباطی برای راه اندازی کنترل درب وجود دارد :

- ۱- کنترل از طریق رابطی با سطوح منطقی ۲۴V که از طریق کانکتورهای X۲/X۳ به کنترلر وصل می شوند کار می کند .
- ۲- ارتباط از طریق باس CAN که در این روش از کانکتورهای X۲/X۵ به منظور کنترل درب استفاده می شود .
در حالت پیش فرض از روش اول جهت باز و بسته کردن درب استفاده می گردد .

راهنمای تنظیم موتور سردرب های F۹ , F۱۲



- ۱) LED های SMD نمایش دهند. H۱ الی H۴
 - ۲) جامپر J۳ که در مود کاری باس CAN برای وصل یا قطع کردن مقاومت ۱۲۰R خط از آن استفاده شود. (J۳)
 - ۳) پوش باتن (کلید) T۱ برای وارد شدن به مود Self teaching (T۱)
 - ۴) کلید S۲: برای تنظیم سرعت (S۲)
 - ۵) کلید S۱: برای تعیین مود کاری (S۱)
 - ۶) کانکتور RS۲۳۲ رابط کامپیوتر (X۶)
 - ۷) کانکتور اصلی ۲۲۰V-AC (X۷)
 - ۸) سیگنالهای کنترلی ورودی و تغذیه ۲۴ دست دستگاه (X۲)
 - ۸-۱) ولتاژ تغذیه ورودی ۲۴V-DC (X۲)
 - ۸-۲) ولتاژ تغذیه ورودی ۰V-DC (X۲)
 - ۸-۳) فرمان بستن درب (TU) (X۲)
 - ۸-۴) فرمان بازکردن درب (TO) (X۲)
 - ۸-۵) فرمان بستن آرام درب TUL (X۲)
 - ۸-۶) ورودی ویزیون درب (X۲)
 - ۹- سیگنال های خروجی کنترلی
 - ۹-۱) حد بسته شو (TSU)
 - ۹-۲) حد بازشو
 - ۹-۳) خروجی ۳
 - ۹-۴) ورودی ۵
 - ۱۰) جامپر
 - ۱۱) فیوز ۵A/۲۳۰V-AC
- ۴- تشریح تنظیم اتوماتیک
- ۴,۱- درایو F۹ و یا درایو F۱۲ را به موتور وصل کنید. به اتصالات الکتریکی (پروپ دما، کابل های تغذیه و تاکو) رابط بین موتور کنترلر F۱۲، در جایی که کنترلر و موتور سردرب از یکدیگر جدا هستند، توجه داشته باشید. توجه داشته باشید که حتماً شیلد به درستی وصل شده باشد.



پروپ دما

درايو درب F۱۲

دقت كنيد تا شيلد به درستي وصل شده باشد

تسمه با شيار V شكل بايد

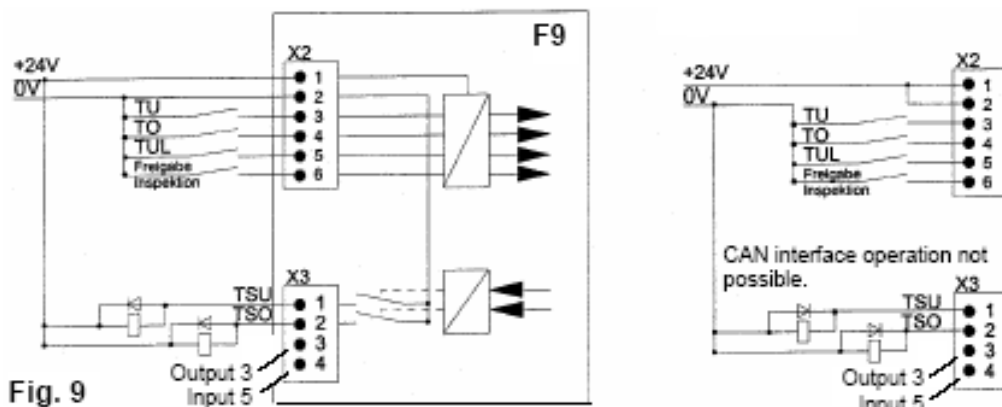
آنچنان سفت شود تا وقتی که فشاری به اندازه ۸۰N به تسمه وارد شود تا تسمه به اندازه ۸ میلی متر به داخل کشیده شود . توجه داشته باشید که اگر کشش تسمه به درستی تنظیم نشود ، تسمه سر می خورد و باعث خطا در عملکرد درب می شود . برای مثال در به طور کامل بسته نمی شود .

اگر کشش تسمه خیلی زیاد باشد ، شفت موتور آسیب می بیند و ممکن است باعث شکستن شفت موتور می شود .

تنظیم دقیق کشش موتور با اندازه گیری فرکانس صوتی امکان پذیر است .

در این روش کشش بکسل بطور دقیق با کمک یک نوت بوک مجهز به میکروفن استاندارد و برنامه مربوطه تعیین می گردد . حجم برنامه مربوطه ۲۹۰KB است و از طریق سایت اینترنتی <http://www.techmind.org/audio/tuner۱۲.exe> قابل download کردن است .

برای بستن فرامین درب که با ۵ دست فعال می شوند از شماتیک زیر کمک بگیرید .

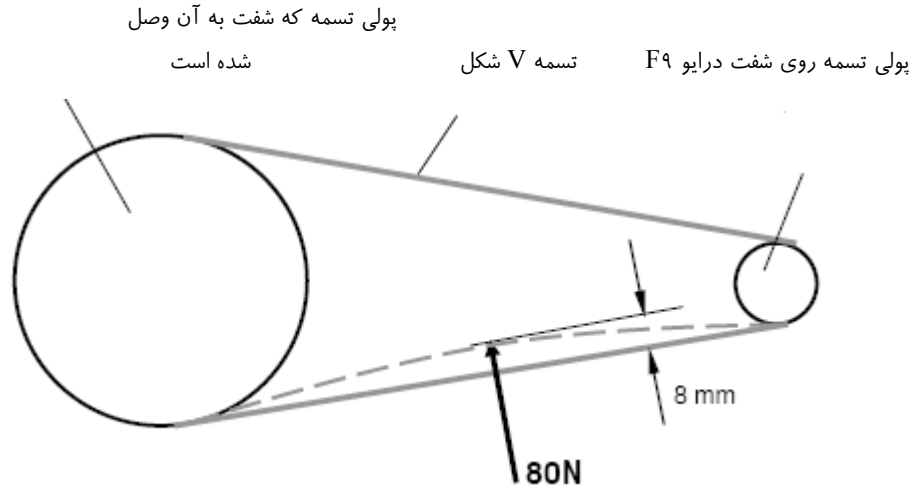


ترتیب تست

- به کمک نوت بوک برنامه مربوطه را اجرا کنید .

راهنمای تنظیم موتور سردرب های F۹ , F۱۲

- میکروفن را در حدود ۲۰-۱۰ میلی متری تسمه درایو قرار دهید .
- تسمه را به آرامی بکشید (درحالی که درایو خاموش است) تا تسمه شروع به رفت و برگشت کند .
- در پنجره سمت چپی برنامه میزان لرزش را در صفحه مانیتور نگاه کنید .
میزان این لرزش باید حدود $18.0\text{HZ} \pm 5\%$ باشد



روش دیگری نیز برای تنظیم میزان کشش تسمه درایو وجود دارد ، در این روش با دو انگشت تسمه را از قسمت وسط بگیرید و با فشار آنرا بچرخانید . میزان چرخش تسمه با هر نیرویی نباید بیشتر از ۹۰ درجه باشد . چنانچه چرخش از ۹۰ درجه کمتر باشد ، تسمه محکم است و باید پیچ تنظیم کننده را مقداری سفت تر کرد تا کشش موردنیاز تسمه حاصل گردد .
در مواردی که تغییر کشش تسمه درست نیست ، عملیات تست را تکرار کنید و کشش تسمه را به میزان موردنظر تنظیم کنید .
توجه داشته باشید که نوپز محیط نباید خیلی زیاد باشد تا حداقل اثر را در اندازه گیری بگذارد . برای بهبود نتایج اندازه گیری ولوم روی میکروفن را تنظیم کنید .

۴,۲ - تنظیم سوئیچ S۱ : برای تنظیم سوئیچ S۱ به جدول زیر دقت کنید

S۱	مود	CAN	معکوس سازی اتوماتیک با نیروی شاخصه ۱۰۰N	
۰	سیستم یکپارچه		غیرفعال	پیش فرض
۱	تیسن کروپ ۱	dF۱E=۱	غیرفعال	
۲	تیسن کروپ ۲	dF۱E=۲	فعال	
۳	تیسن کروپ USA ۱	dF۱E=۱	فعال	
۴	تیسن کروپ USA ۲	dF۱E=۲	غیرفعال	
۵	Lift Equip ۱	dF۱E=۱	فعال	
۶	Lift Equip ۲	dF۱E=۲		

در از طریق

DF۱E=.

CAN کنترل نمی شود

DF۱E=۱ ورودی اصلی CAN (HS)

DF۱E=۲ ورودی جلو و عقب CAN (DL)

راهنمای تنظیم موتورسردرب های F۹ , F۱۲

۴.۳ - تنظیم سوئیچ S۲ را بررسی کنید . برای تنظیم این سوئیچ به جدول زیر دقت کنید . چنانچه لازم است کلید S۲ را تغییر دهید .

S۲	مود	حداکثر انرژی	حداکثر سرعت باز شدن درب	حداکثر سرعت بستن درب	تعداد پالس سانتی متر	
۰	سیستم یکپارچه					
۱	آرام	۷ j	۰.۳ m/s	۰.۲۵ m/s	i = ۱۳۰	K۸ با F۹
۲	نرمال	۱۰ j	۰.۴۵ m/s	۰.۳ m/s	i = ۱۳۰	پیش فرض K۸ با F۹
۳	سریع	۲۰ j	۰.۶۵ m/s	۰.۴ m/s	i = ۱۳۰	K۸ با F۹
۴	آرام	۷ j	۰.۳ m/s	۰.۲۵ m/s	i = ۶۴	K۱۲ با F۱۲
۵	نرمال	۱۰ j	۰.۴۵ m/s	۰.۳ m/s	i = ۶۴	پیش فرض K۱۲ با F۱۲
۶	سریع	۲۰ j	۰.۶۵ m/s	۰.۳۵ m/s	i = ۶۴	K۱۲ با F۱۲

زمان های حرکت درب به کمک حداکثر انرژی درب و یا شیب های باز و بسته شدن تعیین می گردند .

۴.۴ . جامپرهای کنترل J۱ , J۲ , J۳ : در جایی که لازم است در صورت لزوم جامپر را وصل کنید .

جامپرهای J۱ , J۲

جامپرهای J۱ , J۲ برای درایوهایی که با ولتاژ ۲۴ ولت کار می کنند مورد استفاده قرار می گیرند .

- موقعیت ۱-۲ تغذیه از طریق کانکتور X۲ وصل می گردد (استاندارد) [پیش فرض]
- موقعیت ۲-۳ تغذیه از طریق کانکتور X۴ وصل می گردد (به همراه سیگنال های ارسال شده از طریق CAN)

جامپرهای J۳

جامپر وصل شده است مقاومت بستن خط CAN (۱۲۰R) در مدار قرار می گیرد .

جامپر وصل نیست انتهای خط CAN جای دیگری است (برای مثال LMS۱) . مقاومت بستن خط در این نقطه تنظیم نمی گردد. (پیش فرض)

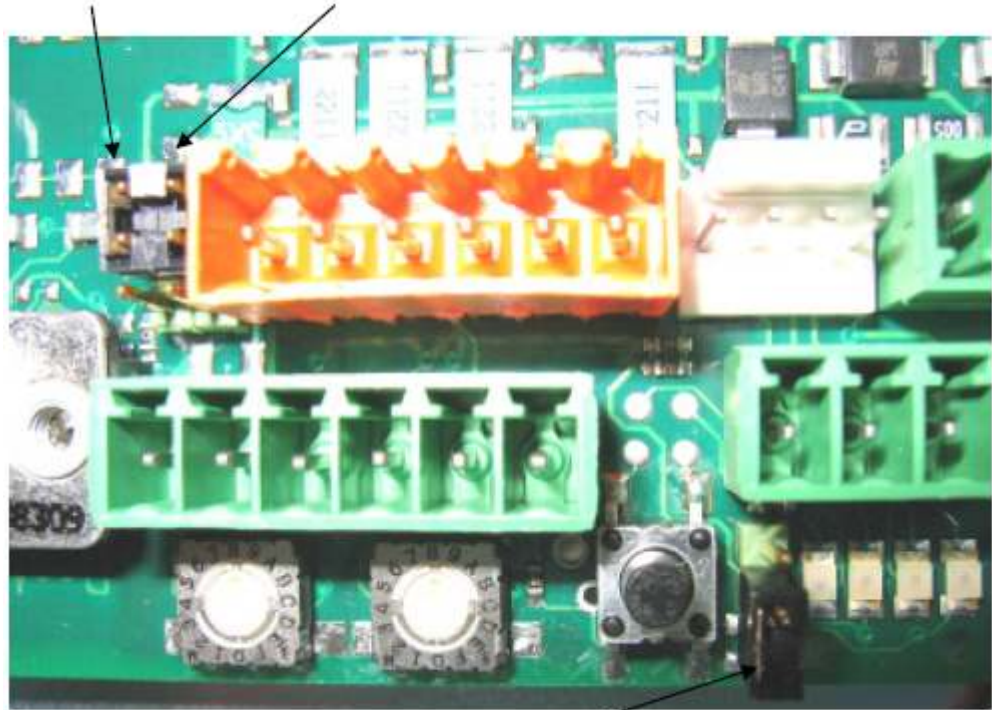
جامپر J۴

جامپر وصل است دائماً Reset است

جامپر وصل نیست پیش فحش

جامپر J۱

جامپر J۲



جامپر J۳

۴.۵. عملیات خودآموزی اتوماتیک باید تحت شرایطی صورت بپذیرد که درب کابین و درب طبقه به هم کوپل شده باشند. در این شرایط کابین باید دقیقاً سرطبقه قرار گرفته باشد.

۴.۶. درب را با دست ببندید در شرایطی که Cam درب همچنان باز است و جمع نشده است.

۴.۷. کلید T۱ روی درایو F۹ و F۱۲ را فشار داده نگه دارید. پس از پایین نگه داشتن کلید T۱ برای ۵ ثانیه چراغ (LED) H۲ شروع به چشمک زدن می کند. اگر کلید T۱ در این شرایط رها شود عملیات خودآموزی شروع خواهد شد.

چراغ (LED) H۲ در مدت زمان خودآموزی اتوماتیک چشمک می زند. اگر بعد از ۵ ثانیه نگه داشتن کلید T۱ و شروع به چشمک زدن چراغ H۲ کلید T۱ رها نشود عملیات خودآموزی متوقف می شود و چراغ (LED) H۲ نیز خاموش می شود. همچنین هیچ پارامتری هم تغییر پیدا نخواهد کرد.

عملیات خودآموزی با رها کردن کلید T۲ پس از چشمک زدن چراغ (LED) H۲ آغاز می شود. خودآموزی بطور اتوماتیک ادامه خواهد داشت بدون اینکه نیاز به هیچ گونه فعالیت اضافی دیگر باشد. (مدت زمان: تقریباً ۱ دقیقه). پارامترهای درب در کورس های مختلف عملکرد درب با الگوریتم خاص فازی - لاجیکی تعیین خواهند شد. دو LED کوچک H۳, H۱ سه مرحله از عملیات خودآموزی را نشان می دهد.

فاز ۱ خودآموزی: عرض درب تعیین می شود.

(در با سرعت آهسته باز و بسته می شود) H۱ چشمک می زند، H۲ فلش می زند، H۳ خاموش

فاز ۲ خودآموزی: خودآموزی نیروی لازم برای باز و بسته کردن درب

(درب با سرعت آهسته باز و بسته می شود) H۱ خاموش، H۳ چشمک می زند، H۲ فلش می زند

فاز ۳ خودآموزی: تعیین جرم (وزن) درب

(وقتی درب در حال باز شدن است درب با حداکثر سرعت شتاب می گیرد) H۱, H۳ به تناوب چشمک می زند، H۲ فلش می زند

راهنمای تنظیم موتور سردرب های F۹ , F۱۲

پایان : پارامترها بررسی شده ذخیره می شوند
Reset :
درایو برای عملیات حاضر است

پس از عملیات خودآموزی موفق ، چراغ های H۳,H۲(LED) بطور پیوسته روشن خواهند بود .