راهنمای نصب و سرویس راهبند FAAC 620، 640 و 642

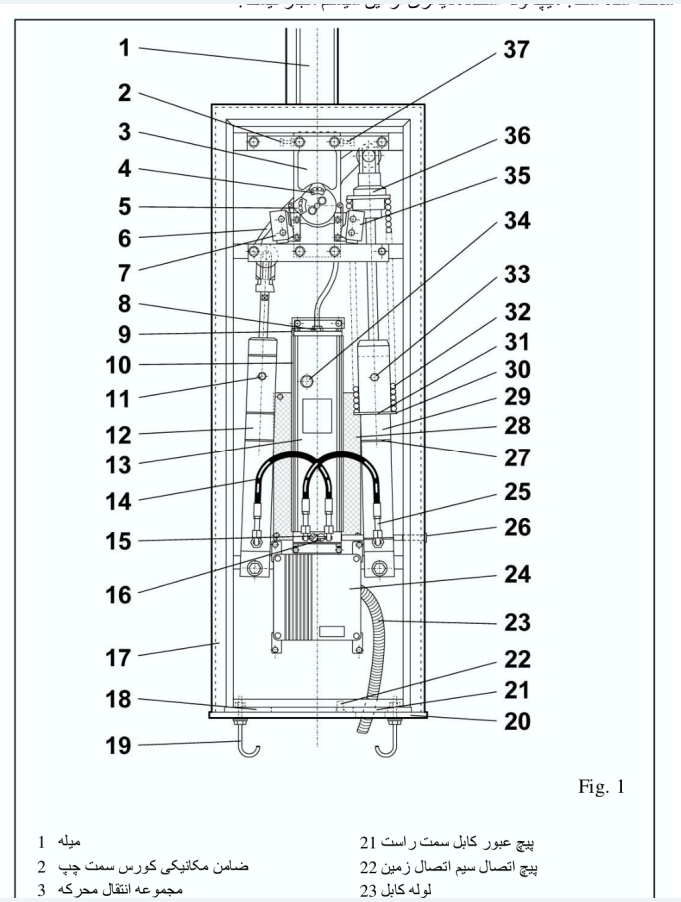


Fig. 1

1 میله	21 پیچ عبور کابل سمت راست
2 ضامن مکانیکی کورس سمت چپ	22 پیچ اتصال سیم اتصال زمین
3 مجموعه انتقال محرکه	23 لوله کابل

مشخصات راهبندهای هیدرولیک FAAC، فونداسیون و نصب تیرک، انتخاب و بالانس فنر، تنظیم گشتاور و حرکت آهسته، خلاص‌کن و نگهداری؛ همراه اطلاعات موجود کنترلر MPS 624.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

کاربرد و ایمنی

این راهبندها برای کنترل دسترسی خودرو طراحی شده‌اند و کاربرد دیگر مجاز نیست. تیرک سفید آلومینیومی با شبرنگ قرمز، محفظه فولادی با پوشش الکتروفورز و رنگ پلی‌استر، واحد هیدرولیک، دو پیستون، بازوی نوسانی و فنر بالانس مجموعه را تشکیل می‌دهند. کنترلر در جعبه حفاظت‌شده داخل محفظه است؛ حفاظت ضدبرخورد، توقف در هر موقعیت و خلاص‌کن دستی برای قطع برق یا خرابی پیش‌بینی شده‌اند.

تمام راهنما پیش از نصب خوانده و نگهداری شود؛ نصب یا کاربرد غلط می‌تواند آسیب جدی ایجاد کند. بسته‌بندی و ریموت دور از دسترس کودکان باشند. در محیط دارای گاز یا بخار قابل‌اشتعال نصب نکنید. سازنده مسئول کاربرد نامناسب، ساخت مکانیکی نامطلوب، تغییرشکل سازه یا استفاده از قطعات دیگر سازندگان نیست. قطعات اصلی برای سرویس استفاده و از دست‌کاری مجموعه پرهیز شود.

پیش از هر کار برق را قطع کنید. قطع‌کننده همه قطب‌ها با فاصله کنتاکت حداقل ۳ میلی‌متر، کلید حرارتی پیشنهادی ۶ آمپر، محافظ جریان نشتی با آستانه 0.03 A و اتصال زمین صحیح لازم‌اند؛ سیم سبز و زرد اپراتور نیز زمین شود. حفاظت کنترل گشتاور، نیاز به سایر وسایل ایمنی مانند فتوسل و لبه ایمنی را برطرف نمی‌کند. چراغ FAAC LAMP یا MINILAMP و پلاک هشدار توصیه شده‌اند.

در مراجع تاریخی این دفترچه، CEN pr EN 12604 / CEN pr EN 12605 / UNI 8612 و درجه ایمنی C + E ذکر شده‌اند؛ برای خارج از اتحادیه اروپا رعایت مقررات ملی نیز لازم دانسته شده است.

نصاب باید روش دستی اضطراری و دفترچه هشدار را به خریدار بدهد. افراد و اشیا از محدوده حرکت دور باشند. کاربر شخصا تعمیر نکند و به مرکز مجاز مراجعه کند. کاری که در دستورهای این دفترچه نیامده، مجاز نیست.

اجزای مجموعه

اجزای مجموعه

ساخته شده است. هیچگونه استفاده دیگری از این سیستم مجاز نیست.

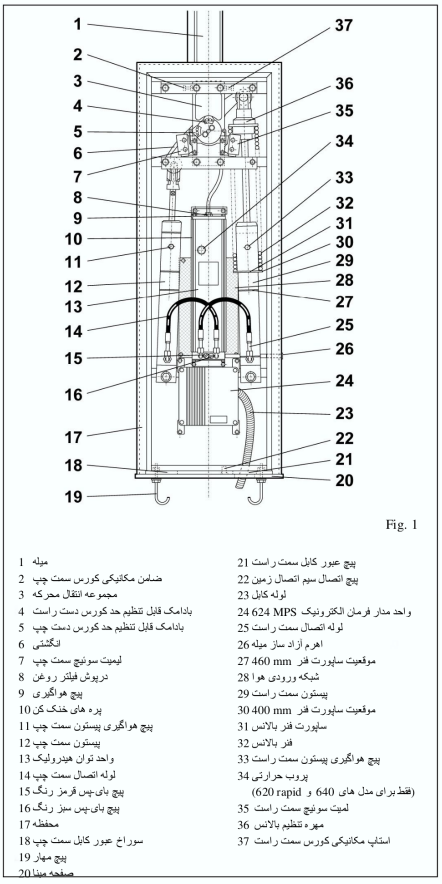


Fig. 1

شکل ۱: شماره اجزای داخلی راهبند

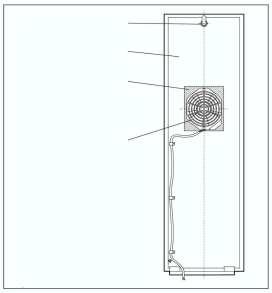
شماره شکل ۱	قطعه
1	تیرک
2	توقف مکانیکی کورس چپ
3	مجموعه انتقال محرک
4	بادامک حد حرکت راست
5	بادامک حد حرکت چپ
6	بازوی نوسانی انتقال حرکت
7	لیمیت‌سوئیچ چپ
8	درپوش مخزن روغن

اجزای مجموعه

شماره شکل ۱	قطعه
9	پیچ هواگیری
10	پره‌های خنک‌کن
11	پیچ هواگیری پیستون چپ
12	پیستون چپ
13	واحد توان هیدرولیک
14	لوله اتصال چپ
15	پیچ بای‌پس قرمز
16	پیچ بای‌پس سبز
17	محفظه
18	سوراخ عبور کابل چپ
19	پیچ مهار
20	صفحه مبنا
21	سوراخ عبور کابل راست
22	پیچ اتصال زمین
23	مجرا یا لوله کابل
24	مدار فرمان MPS 624
25	لوله اتصال راست
26	اهرم آزادساز تیرک
27	محل تکیه‌گاه فنر ۴۶۰ میلی‌متری

اجزای مجموعه

شماره شکل ۱	قطعه
28	شبکه ورودی هوا
29	پیستون راست
30	محل تکیه‌گاه فنر ۴۰۰ میلی‌متری
31	تکیه‌گاه فنر بالانس
32	فنر بالانس
33	پیچ هواگیری پیستون راست
34	پروب حرارتی؛ فقط 640 و Rapid 620
35	لیمیت‌سوئیچ راست
36	مهره تنظیم بالانس
37	توقف مکانیکی کورس راست



جدول 1- مشخصات فنی تیرک راهبند

مدل تیرک راهبند	620/642 سریع		620/642 استاندارد		640/642 استاندارد		
حداکثر طول تیرک راهبند (m)	2 2.5 3	4	2 2.5 3	4	4 5	6	7
حداکثر طول مدت باز شدن (بدون احتساب زمان های توقف) (s)	<2	<3	3.5	4.5	4	5.5	8
تندی زاویه ای (r.p.m.)	7.5	5	4.2	3.3	3.7 2	7 1.8	
نبی جریان پمپ (l/min)	2	1.5	1	0.75	2	1.5	1
حداکثر گشتاور (Nm)	90	110	150	200	210 250	340-370	
انواع تیرک های راهبند	مفصلی/ پایرده اویز/صاف						
چرخه کار	100%		70%		100%		
منبع تغذیه	230 V~ (+6 -10 %) 50 Hz						
توان جذب شده (W)	220						
نوع روغن	FAAC XD 220						
مقدار روغن (بر حسب لیتر)	2						
قطع حرارتی سیم پیچ موتور	120° C						
سیستم ضد تصادف	به صورت استاندارد مجهز به شیر های بای‌پس						
محدوده دمای شرایط کار	-20 to +55 °C						
روکش محافظ محفظه	کاتدی						
پرداخت سطحی محفظه	رنگ پلی استر RAL 2004						
طبقه بندی حفاظتی محفظه	IP 54						
وزن (kg)	73				84		
ابعاد محفظه WxHxD (mm)	نگاه کنید به شکل های 4 , 5						
مشخصات فنی موتور الکتریکی							
سرعت (Rpm)	2,800		1,400				
توان (W)	200		200				
جریان کلی (A)	1		1.2				
منبع تغذیه	230V~ (+6 -10 %) 50 Hz						

شکل ۲: محفظه، قفل درب و شبکه تهویه

اجزای مجموعه

در نمای محفظه، شماره ۳۸ قفل درب و نشانه‌های ۳۹، ۴۰ و ۴۱ مربوط به شبکه‌های ورود هوا هستند؛ شبکه‌های ذکرشده در دفترچه برای مدل‌های 640 و Rapid 620 معرفی شده‌اند.

جدول مشخصات و ظرفیت مدل‌ها

گونه	طول تیرک؛ m	زمان باز؛ s	سرعت؛ rpm	پمپ؛ l/min	گشتاور؛ Nm
620/642 Rapid	2 / 2.5 / 3	<2	7.5	2	90
همان	4	<3	5	1.5	110
620/642 Standard	2 / 2.5 / 3	3.5	4.2	1	150
همان	4	4.5	3.3	0.75	200
640/642 Standard	4 / 5	4	3.7	2	210
همان	6	5.5	2.7	1.5	250
همان	7	8	1.8	1	340-370

زمان بازشدن جدول، بدون زمان توقف است. گونه‌های تیرک شامل صاف، دارای پرده آویز و مفصلی هستند.

مشخصه	مقدار
چرخه کار	هفتاد درصد :Standard صد درصد؛ 620/642 :Standard و Rapid 640
تغذیه	230 V~ (+6% / -10%) / 50 Hz
توان مصرفی سامانه	220 W
روغن و حجم	FAAC XD 220 / 2 litres
قطع حرارتی موتور	120°C
حفاظت ضدبرخورد	شیرهای بای‌پس استاندارد
دمای محیط	از -20°C تا +55°C

جدول مشخصات و ظرفیت مدل‌ها

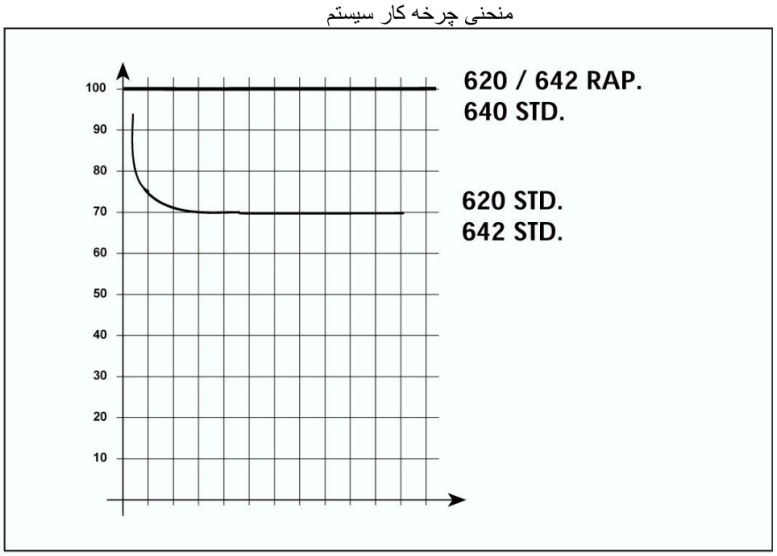
مشخصه	مقدار
پوشش بدنه	کاتدی و رنگ پلی‌استر RAL 2004
درجه حفاظت	IP54
وزن	620/642: حدود ۷۳ کیلوگرم؛ گروه 640: حدود ۸۴ کیلوگرم
موتور گروه 620	2800 rpm / 200 W / 1 A
موتور گروه 640	1400 rpm / 200 W / 1.2 A

چرخه کار و ابعاد

منحنی چرخه کار، زمان کار مجاز T را برحسب درصد کار F نشان می‌دهد. 620 ،640 Rapid و 642 R/40 در صد درصد و 620 و 642/40 در هفتاد درصد کار پیوسته معرفی شده‌اند. منحنی در دمای ۲۴ درجه سانتی‌گراد به دست آمده است؛ تابش مستقیم خورشید می‌تواند چرخه را ۲۰ درصد کاهش دهد.

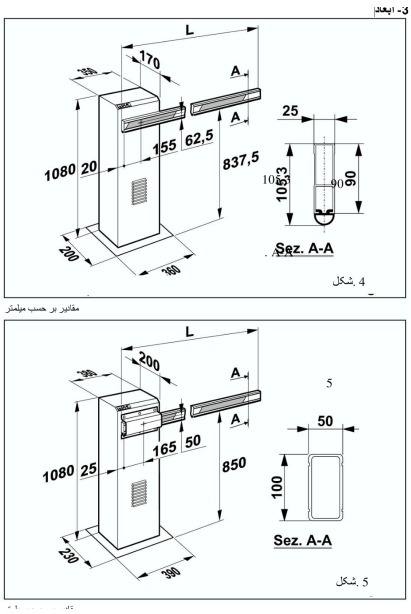
درصد کار از نسبت زمان حرکت باز و بسته به زمان کل یک سیکل به دست می‌آید: F = 100 × (Ta + Tc) / (Ta + Tc + Tp + Ti) . Ta زمان بازشدن، Tc زمان بسته‌شدن، Tp مکث و Ti فاصله بین دو سیکل است.

منحنی چرخه کار سیستم

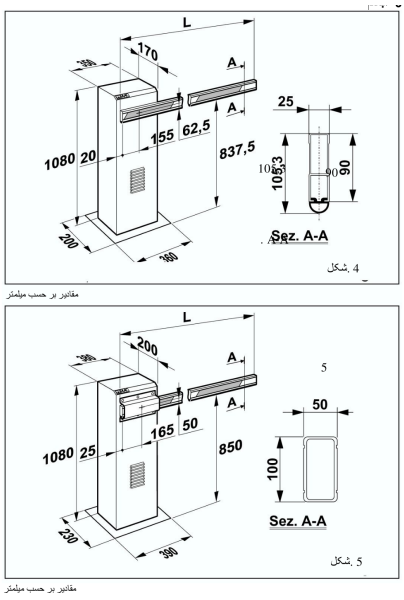


منحنی چرخه کار و محدودیت مدل استاندارد

چرخه کار و ابعاد



شکل ۴: ابعاد گروه 620؛ واحد میلی‌متر



شکل ۵: ابعاد گروه 640؛ واحد میلی‌متر

آماده‌سازی محل و فونداسیون

تیرک نباید هنگام حرکت به مانع یا کابل هوایی برخورد کند. زمین و سازه باید برای فونداسیون کافی و پایدار باشند. لوله یا کابل برق نباید در محل گودبرداری وجود داشته باشد. اگر محفظه در معرض برخورد خودروست، حفاظت فیزیکی مناسب اجرا و اتصال زمین بررسی شود.

آرایش نصب شکل ۳ شامل راهبند، فتوسل، کلید فرمان، چراغ هشدار و گیرنده است. کابل برق ۲۳۰ ولت از کابل فرمان و ایمنی جدا عبور کند؛ برای جلوگیری از نویز، مجراهای جدا و اتصالات انعطاف‌پذیر و مناسب انتخاب شوند.

آماده‌سازی محل و فونداسیون

فرمایید:

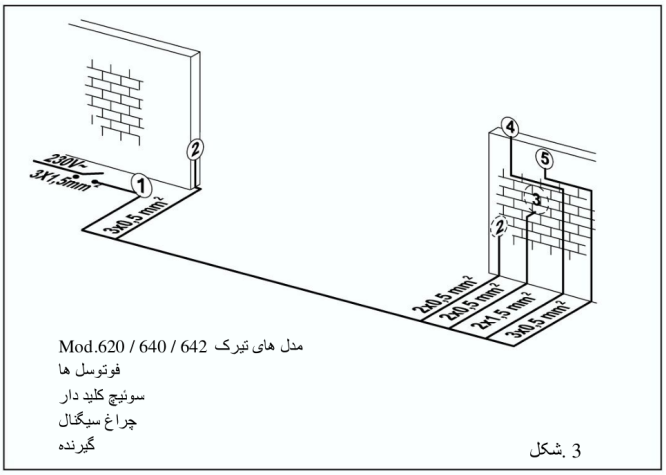
- تیرک راهبند در حین حرکت خود نباید با هیچگونه موانع یا کابل های برق بالاسری برخورد نماید.
- مشخصات زمین و خاک باید به گونه ای باشد که از پایه فوندانسیون به اندازه کافی حمایت نماید.
- هیچگونه لوله و یا کابل برقی نباید در محل خاکبرداری برای نصب پایه فوندانسیون وجود داشته باشد.
- در صورتی که محل نصب محفظه در معرض عبور و مرور وسایل نقلیه قرار دارد، بهتر است با استفاده از وسایل مناسب از آن در برابر برخوردهای تصادفی محافظت بعمل آید.
- چک کنید که محفظه دارای اتصال زمین مناسب باشد.

4.2 – نصب کردن صفحه راهبند

1) صفحه راهبند را بر طبق شکل 6 مونتاژ کنید.

2) یک پایه فوندانسیون بر طبق شکل 7 آماده کنید (مخصوص زمین های نرم).

Z- جانمایی نصب استاندارد



مدل های تیرک Mod.620 / 640 / 642
فوتوسل ها
سونیچ کلید دار
چراغ سیگنال
گیرنده

شکل 3.

شکل ۳: جانمایی متعارف تجهیزات نصب

۰۱ آماده‌کردن صفحه

صفحه مبنا را مطابق شکل ۶ مونتاژ کنید؛ طول بیرون‌مانده پیچ‌ها ۲۰ تا ۲۲ میلی‌متر است.

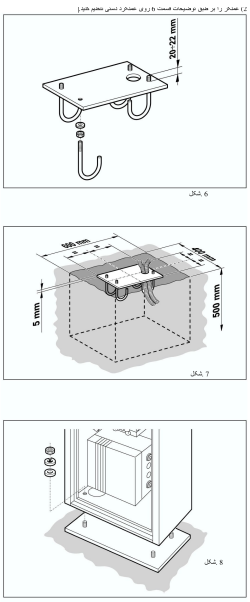
۰۲ فونداسیون

فونداسیون مطابق شکل ۷ آماده شود؛ ابعاد گودال در شکل ۶۰۰ در ۴۰۰ با عمق ۵۰۰ میلی‌متر آمده و صفحه ۵ میلی‌متر بالاتر از سطح نشان داده شده است.

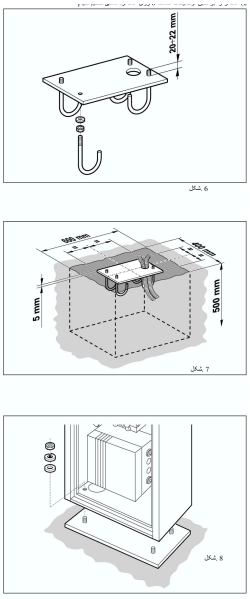
۰۳ جانمایی نهایی

صفحه را مطابق شکل‌های ۴ و ۵ در موقعیت درست قرار دهید و مسیر عبور کابل‌ها را فراهم کنید.

آماده‌سازی محل و فونداسیون



شکل ۶: مونتاژ صفحه و بیرون‌ماندگی پیچ‌ها



شکل ۷: فونداسیون و محل صفحه مبنا

بستن محفظه و تیرک

۰۱ مهار بدنه

محفظه را با چهار مهره و واشر روی صفحه مبنا ببندید. درب محفظه معمولا به سمت داخل محوطه قرار می‌گیرد.

۰۲ تنظیم عملکرد

عملکرد سامانه را مطابق بخش راه‌اندازی تنظیم کنید.

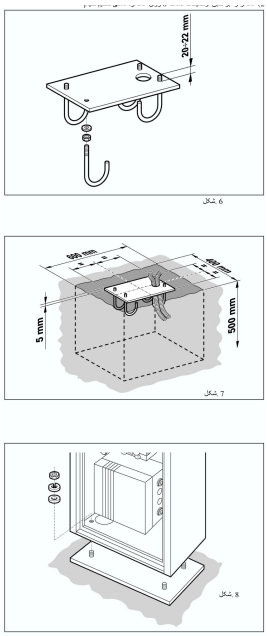
بستن محفظه و تیرک

۳ · هواگیری و تیرک

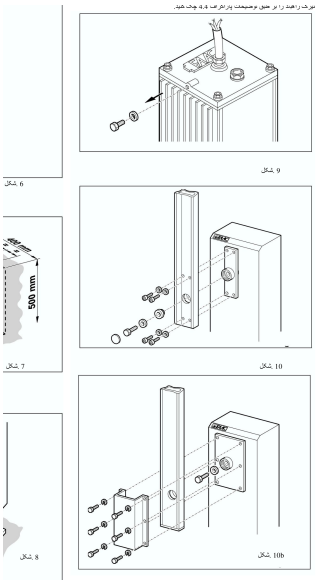
دو پیچ هواگیری بالای واحد هیدرولیک، شکل ۹، را باز و نگه دارید. تیرک را با پیچ‌های همراه مطابق شکل ۱۰ یا ۱۰b ببندید. برای گروه 620، فلنج محافظ باید میان مجموعه بست و تیرک قرار گیرد.

۴ · توقف‌ها و بالانس

توقف‌های مکانیکی انتهای باز و بسته را مطابق شکل ۱۱ تنظیم و تیرک را بالانس کنید.



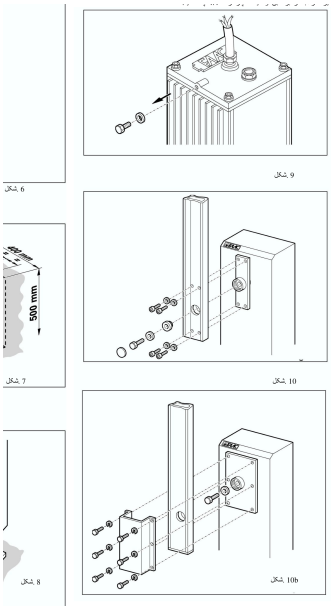
شکل ۸: بستن محفظه به صفحه مبنا



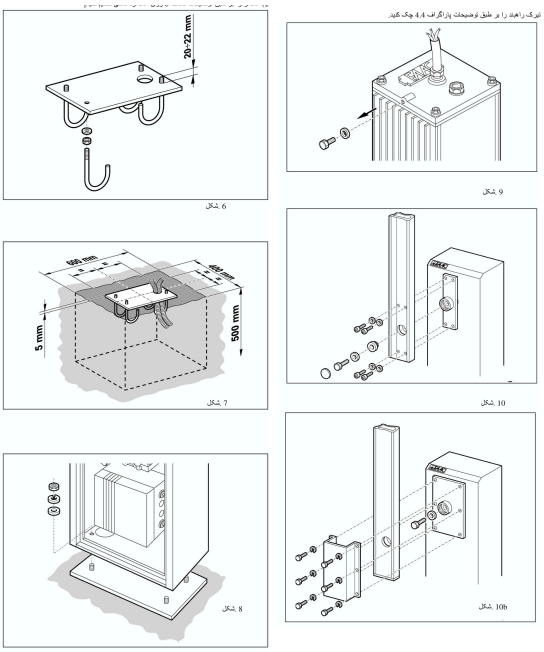
شکل ۹: پیچ‌های هواگیری واحد هیدرولیک

تماس با درب اتوماتیک جوهری

بستن محفظه و تیرک



شکل ۱۰: مونتاژ تیرک و بست

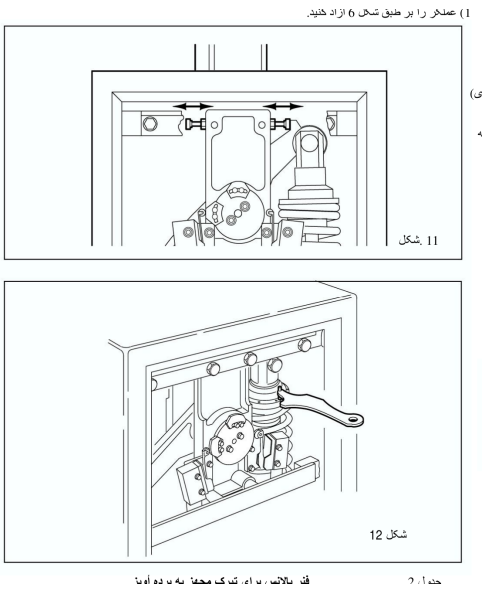


شکل ۱۰b: آرایش دیگر بست تیرک

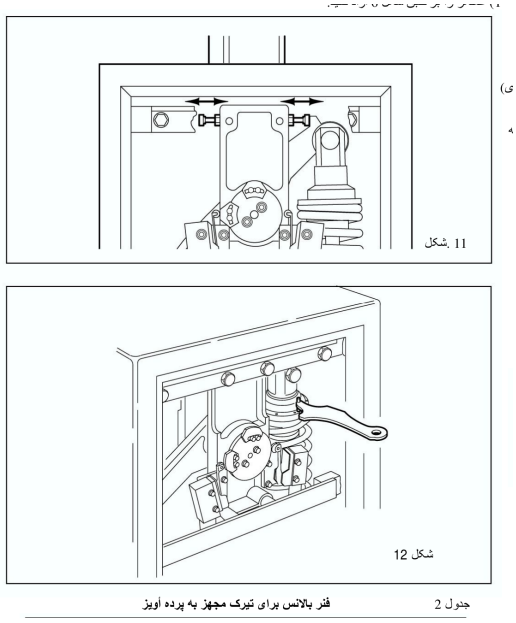
بالانس تیرک و انتخاب فنر

فنر کارخانه برای طول تیرک سفارش‌شده تنظیم شده است. در تغییر تیرک یا افزودن تجهیزات، فنر باید با جدول مربوط تطبیق و دوباره بالانس شود. ابتدا اپراتور را خلاص کنید. مهره حلقوی بالای فنر را با آچار تنظیم کنید تا تیرک در بازه صفر تا ۹۰ درجه موقعیت خود را حفظ کند. اگر تیرک به سمت بسته‌شدن می‌رود، مهره را در جهت ساعت‌گرد و اگر به سمت بازشدن می‌رود، پادساعت‌گرد بچرخانید.

بالانس تیرک و انتخاب فنر



شکل ۱۱: توقف‌های مکانیکی انتهای کورس



شکل ۱۲: مهره تنظیم فنر بالانس

در جدول فنر تیرک دارای پرده آویز، طول تیرک برحسب متر و قطر سیم و طول فنر برحسب میلی‌متر است. برای بازه‌های خارج از جدول، فنر را با محاسبه حدسی انتخاب نکنید و مشخصات مجموعه را بررسی کنید.

مدل	طول تیرک	قطر سیم فنر	طول فنر	کد فنر
620 Standard / Rapid	1.50-2.24	4.50	۴۰۰	721085
همان	2.25-2.74	5.50	۴۰۰	721069
همان	2.75-3.24	6.00	۴۰۰	721070

بالانس تیرک و انتخاب فنر

مدل	طول تیرک	قطر سیم فنر	طول فنر	کد فنر
همان	3.25-4.00	7.30	۴۰۰	721072
640 Standard	3.75-4.24	7.30	۴۰۰	721073
همان	4.25-5.24	8.00	۴۰۰	721074
همان	5.25-6.24	9.00	۴۶۰	721075
همان	6.75-7.00	10.50	۴۶۰	721080

جدول فنر برای تیرک صلب؛ واحدها مانند جدول بالاست.

مدل	طول تیرک	قطر سیم فنر	طول فنر	کد فنر
620 Standard	2.00-2.99	5.50	۴۰۰	721069
همان	3.00-3.74	6.50	۴۰۰	721071
همان	3.75-4.00	7.00	۴۰۰	721073
640 Standard	3.75-4.74	8.00	۴۰۰	721074
همان	4.75-5.24	10.00	۴۶۰	721079
همان	5.25-5.74	10.50	۴۶۰	721080
همان	5.75-6.74	11.00	۴۶۰	721081
همان	6.75-7.00	12.00	۴۶۰	721082

اطلاعات کنترلر MPS 624

پیش از هر اتصال، تعمیر یا نگهداری برق را قطع کنید. کابل موتور، فاز و نول و چراغ هشدار همراه با زمین مناسب وصل می‌شوند؛ کابل فرمان و تجهیزات ایمنی از قدرت جدا عبور می‌کند.

نقشه اتصال کنترلر

صفحه چاپی ۱۷ و نقشه اصلی سیم‌بندی MPS 624 در این فایل موجود نیست؛ شماره صفحه از ۱۶ به ۱۸ می‌رود. برای

اطلاعات کنترلر MPS 624

ترمینال‌بندی از راهنمای کامل همان نسخه کنترلر استفاده کنید؛ اطلاعات زیر جای نقشه اتصال را نمی‌گیرد.

مشخصه برد	مقدار
تغذیه	230 V (+6% / -10%) / 50 Hz
حداکثر توان موتور	300 W
جریان مجاز تجهیزات جانبی	500 mA
چراغ هشدار	5 W / 24 VAC
دمای کار	از 20°C- تا 55°C+

LED	روشن؛ کنتاکت بسته	خاموش؛ کنتاکت باز
FCC	لیمیت بسته‌شدن درگیر نیست	لیمیت بسته‌شدن درگیر است
FCA	لیمیت بازشدن درگیر نیست	لیمیت بازشدن درگیر است
OPEN	فرمان فعال	فرمان غیرفعال
CLOSED / FSW	در P فرمان فعال؛ در A و E ایمنی غیرفعال	در P فرمان غیرفعال؛ در A و E ایمنی فعال
STOP	توقف غیرفعال	توقف فعال
ALARM	تیرک در حال حرکت	تیرک ثابت
WARN. LIGHT	مانند عملکرد چراغ هشدار	مانند عملکرد چراغ هشدار
POWER	برق موتور وصل	برق موتور قطع

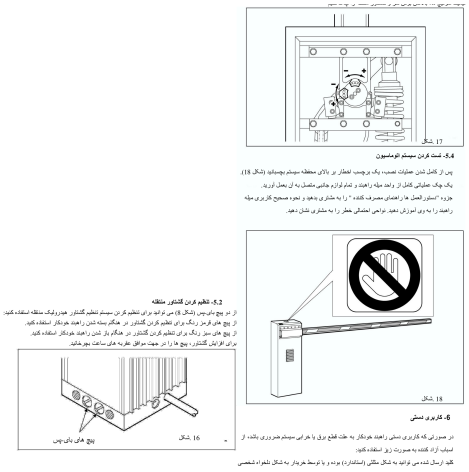
مصرف‌کننده جانبی	جریان نامی
R 31	50 mA

اطلاعات کنترلر MPS 624

مصرف‌کننده جانبی	جریان نامی
PLUS 433 E	20 mA
MINIDEC SL / DS	6 mA
DECODER SL / DS	20 mA / 55 mA
RP 433 ESL / EDS	12 mA / 6 mA
DIGICARD	15 mA
METALDIGIKEY	15 mA
FOTOSWITCH	90 mA
DETECTOR F4 / PS6	50 mA
MINIBEAM	70 mA

تنظیم نیرو، کاهش سرعت و آزمون

برای تنظیم گشتاور هیدرولیکی، از دو پیچ بای‌پس با آچار آلن ۸ میلی‌متری استفاده کنید. پیچ قرمز، نیروی هنگام بسته‌شدن و پیچ سبز، نیروی هنگام بازشدن را تنظیم می‌کند. چرخش ساعت‌گرد، نیرو را بیشتر می‌کند.

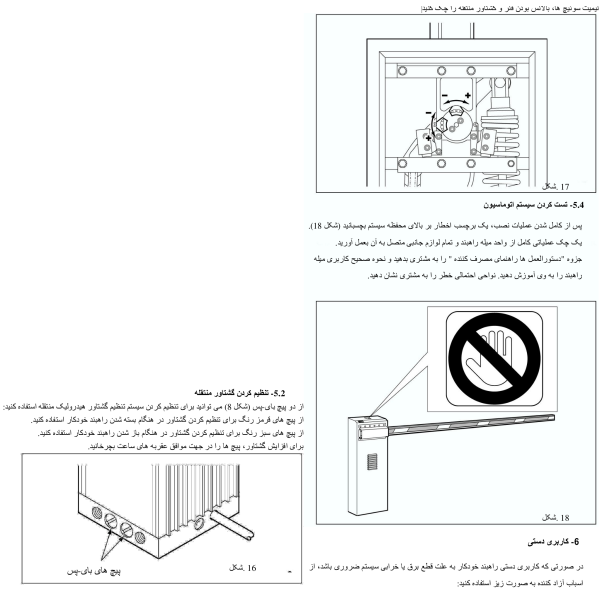


شکل ۱۶: پیچ‌های بای‌پس قرمز و سبز

تنظیم نیرو، کاهش سرعت و آزمون

SW6	زمان کاهش سرعت	توصیه طول تیرک
OFF	؛ کوتاه 1.5 s	تیرک تا ۴ متر
ON	؛ بلند 2.5 s	تیرک ۴ تا ۷ متر

برای تنظیم ناحیه کاهش سرعت، دو پیچ آلن بادامک حد حرکت را مطابق شکل ۱۷ شل کنید. نزدیک‌کردن بادامک به لیمیت‌سوئیچ، زاویه حرکت آهسته را زیاد و دورکردن آن، این زاویه را کم می‌کند. سپس سامانه را قفل و چند سیکل اجرا کنید؛ موقعیت لیمیت‌ها، بالانس فنر و گشتاور منتقل‌شده بررسی شود.


لیمیت سوئیچ ها، بالانس بودن فنر و گشتاور منتقله را چک کنید!

شکل 17

5.4- ثبت کردن سیستم اتوماسیون

پس از کامل شدن عملیات نصب، یک برچسب اخطار بر بالای محفظه سیستم بچسبانید (شکل 18).
یک چک عملیاتی کامل از واحد میله راهبند و تمام لوازم جانبی متصل به آن بعمل آورید.
جزوه "دستورالعمل ها راهنمای مصرف کننده " را به مشتری بدهید و نحوه صحیح کاربری میله راهبند را به وی آموزش دهید. نواحی اجتماعی خطر را به مشتری نشان دهید.

شکل 18

6- کاربری دستی

در صورتی که کاربری دستی راهبند خودکار به علت قطع برق یا خرابی سیستم ضروری باشد، از اسباب آزاد کننده به صورت زیر استفاده کنید:

5.2- تنظیم کردن گشتاور منتقله

از دو پیچ بای-پس (شکل 8) می توانید برای تنظیم کردن سیستم تنظیم گشتاور هیدرولیک منتقله استفاده کنید:
از پیچ های قرمز رنگ برای تنظیم کردن گشتاور در هنگام بسته شدن راهبند خودکار استفاده کنید.
از پیچ های سبز رنگ برای تنظیم کردن گشتاور در هنگام باز شدن راهبند خودکار استفاده کنید.
برای افزایش گشتاور، پیچ ها را در جهت موافق عقربه های ساعت بچرخانید.

پیچ های بای-پس

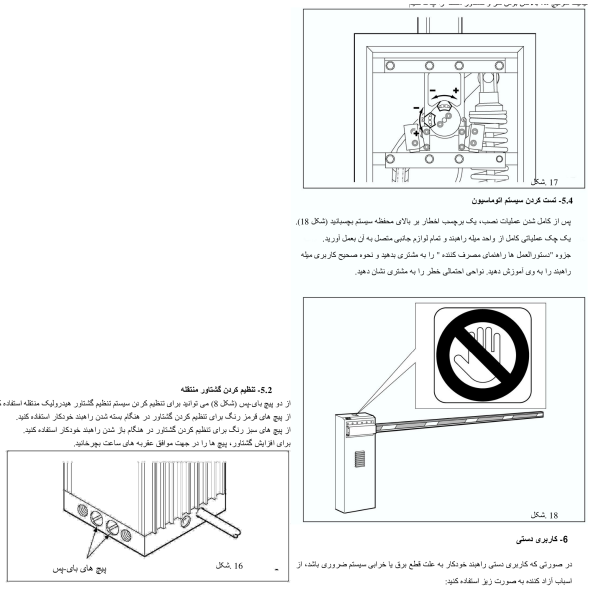
شکل 16

شکل ۱۷: تنظیم بادامک‌های ناحیه کاهش سرعت

پس از نصب، برچسب خطر بالای محفظه قرار گیرد، همه عملکردهای واحد و تجهیزات جانبی آزموده شوند و جزوه و روش کار دستی به مشتری تحویل داده شود. نواحی خطر برای مشتری توضیح داده شوند.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

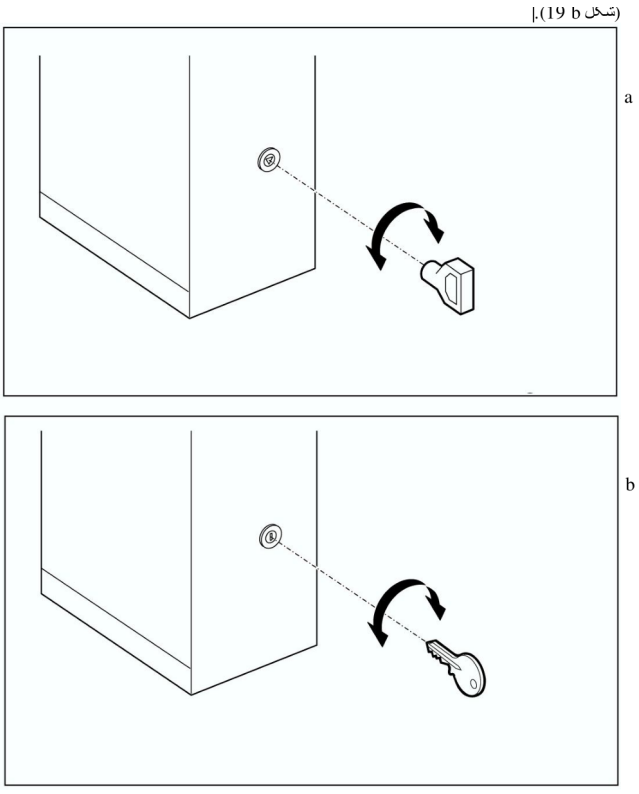
تنظیم نیرو، کاهش سرعت و آزمون



شکل ۱۸: محل هشدار روی تیرک

خلاص‌کن دستی و بازگشت به کار

برای قطع برق یا خرابی، کلید مثلثی استاندارد یا کلید اختصاصی اختیاری را در خلاص‌کن قرار دهید و یک دور پادساعت‌گرد بچرخانید؛ سپس تیرک را با دست باز یا بسته کنید. بدون خلاص‌کردن، تیرک را با زور حرکت ندهید.



شکل ۱۹: خلاص‌کن استاندارد و کلید اختصاصی

تماس با درب اتوماتیک جوهری

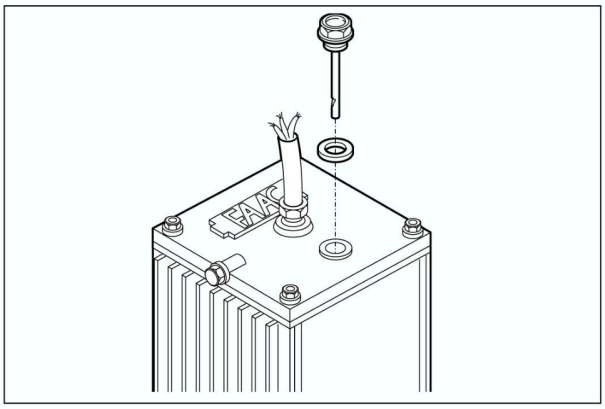
خلاص‌کن دستی و بازگشت به کار

پیش از بازگرداندن به حالت عادی، برق را قطع کنید تا فرمان ناخواسته حرکت ایجاد نکند. کلید مثلثی را ساعت‌گرد تا توقف بچرخانید و خارج کنید. کلید اختصاصی را یک دور ساعت‌گرد تا توقف بچرخانید؛ سپس اندکی پادساعت‌گرد برگردانید تا امکان خارج‌کردن آن فراهم شود.

نگهداری، روغن و هواگیری

در سرویس، بای‌پس‌ها، بالانس فنر و تجهیزات ایمنی بررسی شوند. برای مصرف کم تا متوسط، کنترل سالانه روغن و برای مصرف زیاد، کنترل هر شش ماه لازم دانسته شده است. سطح روغن از نشان حداقل در شیشه بازدید پایین‌تر نرود؛ درپوش را باز و با روغن FAAC XD 220 تا حد مناسب پر کنید.

8.2- هواگیری مدار هیدرولیک



شکل 20.

باز

جلوگیری از صدور پالس ناخواسته و فعال شدن تیرک راهبند، قبل از باز گرداندن سیستم به حالت نرمال، برق سیستم را قطع کنید.

قفل

کلید مثلثی (استاندارد):

- کلید مثلثی را تا نقطه توقف در جهت موافق عقربه های ساعت بچرخانید و سپس خارج کنید (شکل19)

کلید را یک دور درجهت موافق عقربه های ساعت بچرخانید تا متوقف شود.

کلید را درجهت مخالف عقربه های ساعت به آرامی تا نقطه ای بچرخانید که بتواند آن را خارج کنید (شکل 19 b).



شکل ۲۰: درپوش پرکردن روغن

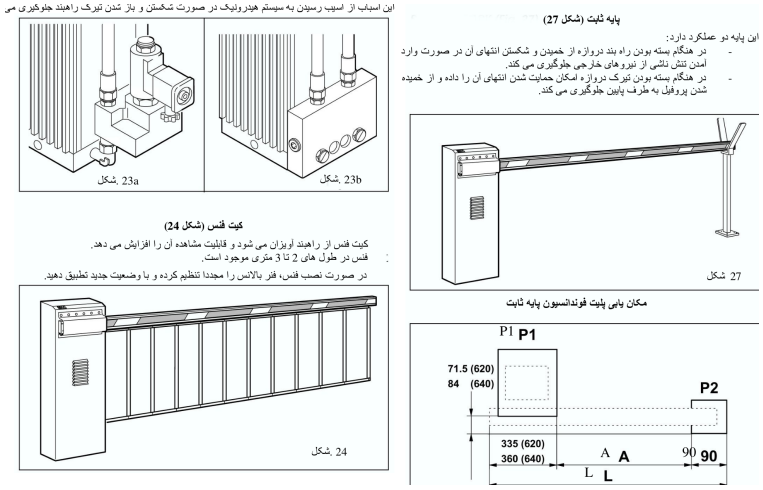
اگر تیرک حرکت یکنواخت ندارد، ممکن است در مدار هیدرولیک هوا باشد. پیچ هواگیری مربوط را باز کنید و تیرک را باز کنید. در وضعیت باز، پیچ پیستون دارای فنر بالانس، شماره ۳۳ شکل ۱، را کمی شل و سپس محکم کنید. تیرک را ببندید و پیچ پیستون بدون فنر، شماره ۱۱، را کمی شل و سپس محکم کنید. در صورت نیاز تا نرم‌شدن حرکت تکرار شود. این کار سرویس فنی است و تعمیرات به مرکز مجاز سپرده شود.

تجهیزات اختیاری و پایه انتهایی

بردهای SLAVE، FSW و RELAY امکانات تکمیلی به MPS 624 اضافه می‌کنند؛ راهنمای هر برد باید خوانده شود. در فایل موجود، عنوان شکل ۲۲ آمده اما تصویر آن دیده نمی‌شود. آزادساز اضطراری خودکار در قطع برق، بالابردن دستی تیرک را بدون دسترسی به اهرم واحد هیدرولیک ممکن می‌کند و سامانه تیرک را در حالت باز قفل می‌کند. شیر ضدتخریب از آسیب هیدرولیکی در شکستن یا بازشدن اجباری تیرک جلوگیری می‌کند.

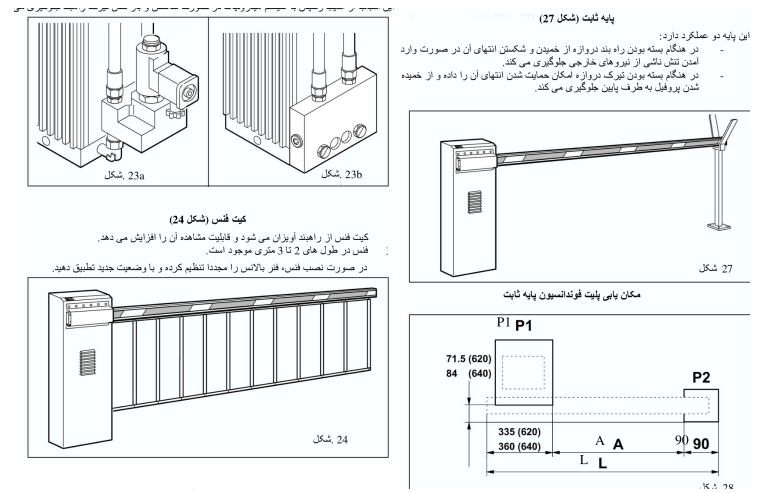
تماس با درب اتوماتیک جوهری

تجهیزات اختیاری و پایه انتهایی

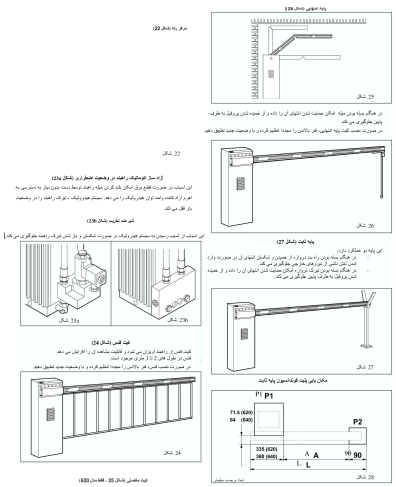


شکل‌های ۲۳a و ۲۳b: آزادساز اضطراری و شیر ضدتخریب

فنس آویز در طول ۲ تا ۳ متر برای دیده‌شدن بیشتر تیرک معرفی شده است. کیت مفصلی فقط برای 620، امکان عبور خودرو تا ارتفاع ۳ متر را فراهم می‌کند. پس از افزودن فنس، مفصل یا پایه انتهایی، فنر دوباره بالانس شود.



شکل ۲۴: فنس آویز تیرک



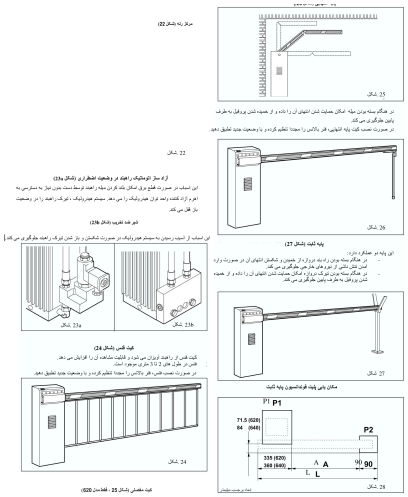
شکل ۲۵: تیرک مفصلی

پایه انتهایی، نوک تیرک بسته را نگه می‌دارد و از خمش رو به پایین جلوگیری می‌کند. پایه ثابت علاوه بر نگهداری انتها،

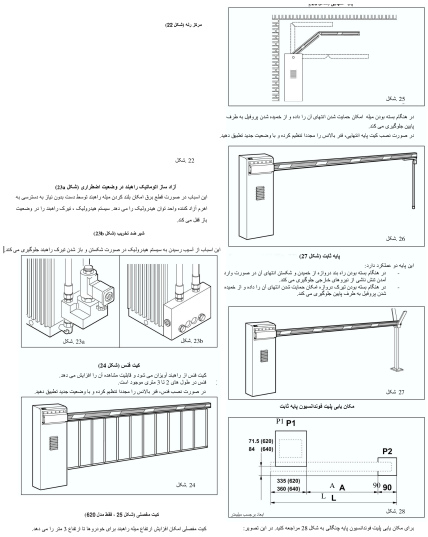
تماس با درب اتوماتیک جوهری

تجهیزات اختیاری و پایه انتهایی

در برابر فشار خارجی نیز از خم‌شدن یا شکستن آن می‌کاهد.



شکل ۲۶: تکیه‌گاه انتهایی متصل به تیرک



شکل ۲۸: محل فونداسیون پایه نسبت به راهبند

در شکل ۲۸، P1 صفحه فونداسیون راهبند، P2 صفحه فونداسیون پایه و L طول تیرک برحسب میلی‌متر است. فاصله A برای مدل 620 برابر L - 425 mm و برای مدل 640 برابر L - 450 mm است.

راهنمای استفاده روزانه

راهنما خوانده و حفظ شود. زیر تیرک یا کنار راهبند توقف نکنید و اشیا در محدوده نگذارید. کودکان نزدیک راهبند بازی نکنند و به ریموت دسترسی نداشته باشند. حرکت تیرک را عمدا متوقف نکنید و شاخه و بوته در مسیر آن نماند. چراغ‌های هشدار سالم و قابل دید باشند.

در وضعیت معمول، تیرک افقی و بسته است. فرمان رادیویی یا کلید، سامانه هیدرولیک را فعال و تیرک را حدود ۹۰ درجه عمودی می‌کند. در حالت خودکار، پس از مکث انتخابی بسته می‌شود؛ در نیمه‌خودکار فرمان دیگری لازم است. فرمان باز در حین بسته‌شدن، حرکت را معکوس می‌کند. فرمان توقف، در صورت وجود در تجهیز سفارش‌شده، حرکت را متوقف می‌کند. فتوسل مانع بسته‌شدن در محدوده حفاظت خود می‌شود و چراغ چشمک‌زن حرکت را نشان می‌دهد.

راهنمای استفاده روزانه

در خرابی، تیرک را طبق روش خلاص‌کن آزاد کنید تا دسترسی خودرو فراهم شود و با مرکز مجاز تماس بگیرید. پیش از بازگشت از دستی به عادی، برق قطع شود. قطعات را دست‌کاری یا شخصا تعمیر نکنید. دست‌کم هر شش ماه، عملکرد، تجهیزات ایمنی و اتصال زمین توسط فرد واجد صلاحیت بررسی شوند.