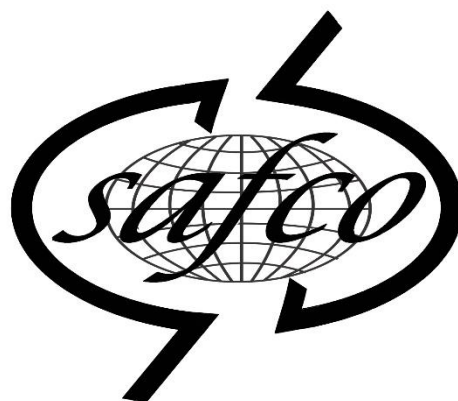


راهنمای استفاده و نگهداری

بالابر پارکینگی



«فهرست»

صفحه	عنوان
۳.....	(۱) اطلاعات عمومی.....
۶.....	(۲) شناسنامه محصول.....
۷.....	(۳) بسته بندی، حمل و نقل انبار.....
۹.....	(۴) معرفی محصول.....
۱۱.....	(۵) مشخصات فنی.....
۱۹.....	(۶) ایمنی.....
۲۴.....	(۷) نصب.....
۳۸.....	(۸) عملکرد و استفاده.....
۴۱.....	(۹) نگهداری.....
۴۳.....	(۱۰) عیب یابی.....

نمادها و کاراکترهای چاپی

نمادها و کاراکترهای زیر به منظور خواندن سریع و به موقع کاربر می باشد.

نشان دهنده عملیاتی است که باید با دقت انجام شود.	
نشان دهنده ممنوعیت هاست.	
نشان دهنده احتمال خطر برای اپراتور است.	
نشان دهنده جهت حرکت در بالا بر است.	
اطلاعات مهم	نوشته های ضخیم
-	

 هشدار:

قبل از نصب و راه اندازی دستگاه لطفاً فصل ۷ (نصب) را به دقت بخوانید که در آن تمام عملیات صحیح برای یک عملکرد بهتر بالا بر ارائه شده است.

فصل اول - اطلاعات عمومی

این فصل حاوی دستورالعمل های مهم برای استفاده صحیح از بالابر و جلوگیری از آسیب به اپراتور و یا اجسام می باشد. این دستورالعمل برای استفاده کاربر از دستگاه و همچنین تکنسین نگهداری و تعمیرات تهیه شده است.

دستورالعمل استفاده، بخشی از ماشین آلات است و باید تا پایان عمر مفید دستگاه، آن را حفظ نمایید.

قبل از استفاده از بالابر این دستورالعمل را به دقت بخوانید، زیرا اطلاعات مفیدی در مورد آن به شما می دهد.

- ایمنی افراد

- ایمنی بالابر

- ایمنی وسیله ای که توسط بالابر، جا به جا می شود.

تولید کننده هیچ گونه مسئولیتی در قبال مشکلات احتمالی، خرابی و حوادث ناشی از توجه نکردن به این دستورالعمل را بر عهده نمی گیرد.

تنها تکنسین های ماهر و نمایندگی های معتبر مجاز به حمل و نقل، جا به جایی، مونتاژ، نصب، تنظیم کالیبره کردن، تعمیرات غیر معمول، پیاده کردن و دوباره سوار کردن بالابر می باشد.

تولید کننده هیچ گونه مسئولیتی در قبال خرابی های احتمالی و صدمه به افراد، وسایل و اجسام ناشی از عملکرد افراد غیر معتبر با استفاده ناصحیح از بالابر را ندارد.


هر گونه استفاده از ماشین توسط اپراتورهایی که آشنایی کامل با دستورالعمل و روش های استفاده از دستگاه یا این دستورالعمل را ندارند، ممنوع است.

۱,۱ راهنمای نگهداری


برای استفاده صحیح از این راهنما، رعایت نکات زیر الزامی است:

- راهنما را در مکانی نزدیک بالابر که قابل دسترسی است، نگهداری کنید.
 - راهنما را در مکانی دور از رطوبت نگهداری کنید.
 - از این راهنما به درستی استفاده کنید و به آن آسیب نرسانید.
 - هرگونه استفاده از ماشین توسط اپراتورهایی که آشنایی کافی با روش های این دستورالعمل را ندارند، ممنوع است.
- این راهنما بخشی از ماشین است و هنگام فروش بالابر باید به همراه آن به خریدار تحویل داده شود.

۱,۲ وظایف هنگام درست عمل نکردن ماشین

هنگامی که ماشین به درستی کار نمی کند، دستورالعمل هایی که در این فصل آمده است را اجرا کنید.	
--	---

۳-۱ اپراتور که تحت تاثیر داروهای مسکن، مواد و یا الکل است نباید با دستگاه کار کند.

قبل از استفاده از بالابر، اپراتور باید با تمامی کاربرد و مکان کلیدها کنترلی آشنا باشد، همچنین باید با اجزای ماشین که در فصل «عملکرد و استفاده» نشان داده شده است، کاملاً آشنا باشد.	
---	---

هشدارها

تغییرات غیر اصولی و اصلاحات در ماشین هرگونه مسئولیت را در مورد آسیب به اجسام و یا افراد از تولید کننده سلب می کند، وسایل ایمنی را جدا، یا غیر قابل استفاده نکنید. این کار نقص ایمنی در قانون کار و مقررات می باشد.



هرگونه استفاده متفاوت با آن چه که توسط تولید کننده پیشنهاد شده است، به شدت ممنوع است.



استفاده از قطعات غیر استاندارد ممکن است منجر به صدمه افراد و یا اشیاء شود.



توضیحات گارانتی و محدودیت مسئولیت

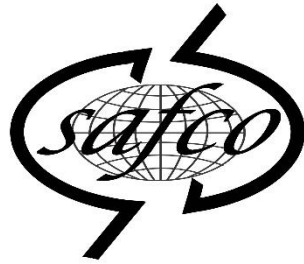
تولید کننده توجه خاصی به تهیه این راهنما داشته است.

قابل توجه خواننده:

تلاش زیادی شده است تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات موجود در این راهنما صحیح، کامل و به روز باشد هیچ مسئولیتی متوجه تولید کننده، در مورد اشتباهات به وجود آمده هنگام تنظیم این راهنما، نیست و این حق برای تولید کننده برای ایجاد تغییرات برای توسعه و بهبود محصول در هر زمان محفوظ است.

فصل ۲ – شناسنامه محصول

اطلاعات ماشین بر روی یک برچسب پلاک سریال که بر روی دستگاه تابلو فرمان پنجره های دیگر دستگاه نصب می شود، نشان داده می شوند.



نوع:

مدل:

شماره سریال:

سال تولید:

ظرفیت:

ولتاژ:

توان:

از اطلاعات پلاک سریال برای سفارش قطعات یدکی یا برای تماس با تولید کننده استفاده کنید. جدا کردن این برچسب کاملاً ممنوع است.



ماشین ها ممکن است به منظور زیباتر شدن و شیک تر شدن کمی تغییر داده شوند و ممکن است تفاوت هایی با آن چه که در این راهنما آمده است، داشته باشند.

۲,۱ گواهینامه گارانتی

این گارانتی به مدت ۱۲ ماه از تاریخ خرید معتبر می باشد. در صورت هر گونه تغییر غیر معتبر و یا جدا کردن اجزا این دستگاه از گارانتی خارج می شود.

۲,۲ پشتیبانی تکنیکی

برای کلیه خدمات و اصول نگهداری که در این دفترچه راهنما نیامده است، با فروشنده (تولید کننده) محصول تماس حاصل کنید. تنها افراد خبره ای که با بالابر و این راهنما آشنایی کافی دارند، مجاز به حمل، دستکاری، جابه جایی و جدا کردن قطعات بالابر می باشند.


فصل ۳ – بسته بندی ، حمل و نقل و نگهداری

۳,۱ بسته بندی

بسته بندی بالابر شامل اجزای زیر می باشد.

- تعداد ۴ ستون بسته بندی شده در پوشش ضد خراش که به وسیله ۲ تسمه مهار شده است.
- دو کفی که هر کدام در پوششی ضد خراش قرار داده شده است.
- دو بازویی متقاطع که در پوششی ضد خراش قرار داده شده است.
- یک عدد واحد کنترل که در یک جعبه چوبی (کارتنی) قرار دارد.

هنگام جابه جا کردن بالابر در کارگاه، اطمینان حاصل کنید که از تجهیزات مناسب به کار گرفته شده اند. (جرثقیل، لیفت تراک و ...) اطمینان حاصل کنید که قطعات به طور صحیح مهار شوند تا احتمال افتادن، آن ها نباشد، همچنین به ابعاد محصول وزن و مرکز ثقل و اجزای شکننده دستگاه توجه کنید.

در هر زمان فقط یک دستگاه را حمل یا جابه جا کنید.	
--	---

۳,۳ نگهداری و انبار کردن محصولات

محصولات باید در یک محیط سر بسته، دور از نور مستقیم خورشید و کم رطوبت و در دمایی بین ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد نگهداری شود. چیدن آن ها روی هم توصیه نمی شود. پایه باریک بالابر، در کنار ابعاد و وزن قابل ملاحظه آن ممکن است خطر آفرین باشد.

۳,۴ حمل و نقل و چک کردن محصولات

پس از حمل و نقل بالابر، آن را به منظور آسیب ناشی از حمل و نقل و انبار چک کنید. مواردی را که تولید کننده تأیید کرده است را مجدداً چک کنید. در صورت خرابی حین حمل و نقل، مشتری باید سریعاً از نحوه رویداد آگاه شود و صورتجلسه ای را تنظیم نماید.

بسته بندی ها باید به گونه ای باز شوند تا منجر به آسیب افراد نگردد (هنگام باز کردن روکش ها فاصله مناسب را رعایت کنید)، همچنین باید منجر به خراب شدن اجزای بالابر نشود. (مراقب باشید اجزای بالابر هنگام باز کردن بسته بندی به زمین نیفتند).

فصل ۴ - معرفی محصول

معرفی بالابر (رجوع به شکل ۱)

این بالابر چهار ستون مطابق با نیاز خاص مشتری برای بالا بردن وسایل نقلیه موتوری تا ارتفاعی بیشتر از ۳۰۰۰ میلی‌متر طراحی می‌شود.

بیشترین ظرفیت بالابر بر روی پلاک سریال دستگاه درج شده است.

بیشتر قطعات مکانیکی مانند کفی و پازوئی از جنس فولاد ساخته شده اند تا علاوه بر استحکام و پایداری بالابر از وزن پایین تری باشد.

عملکرد دستگاه به تفصیل در فصل ۸ معرفی می‌شود.

این فصل قسمت های الکترو پمپ اصلی بالابر را معرفی می‌کند و کاربر را با ماشین آلات آشنا می‌کند.

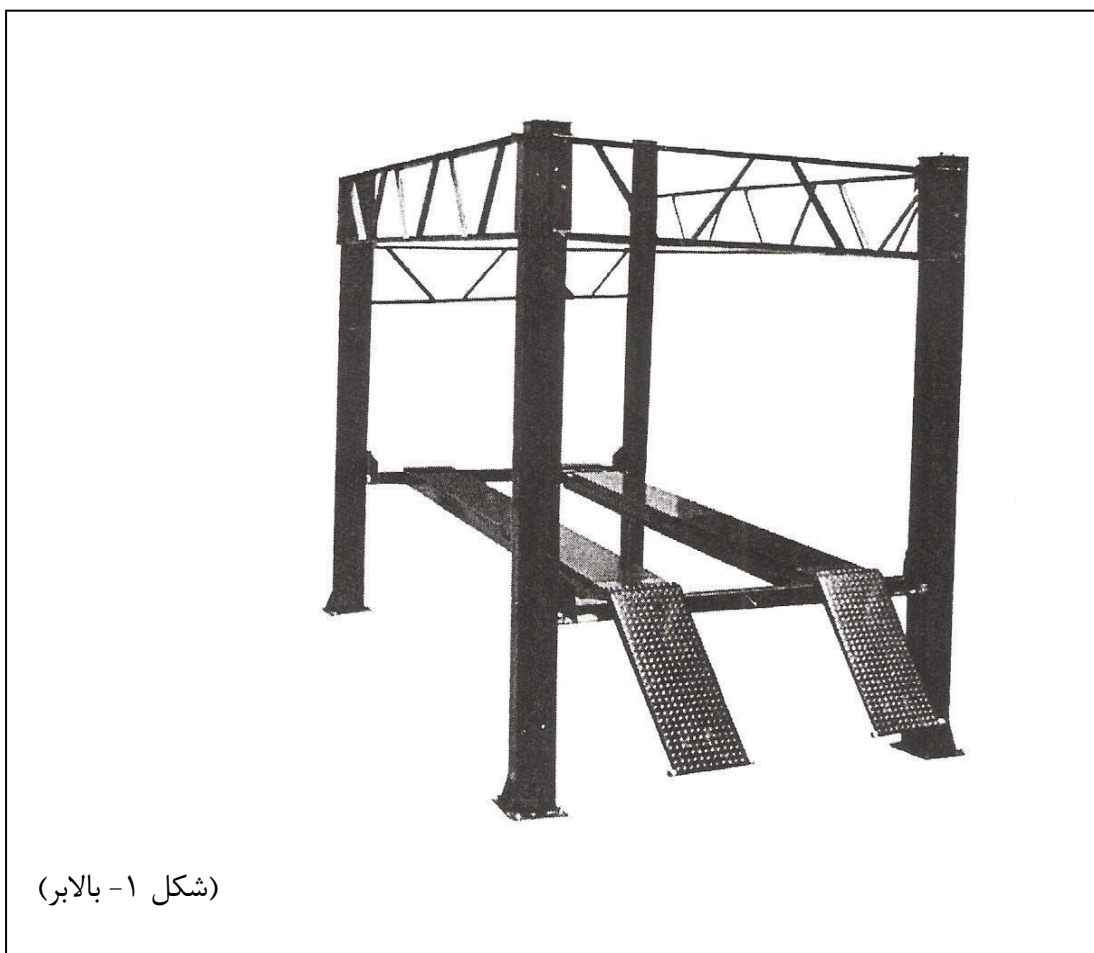
همان طور که در شکل نشان داده شده است، بالابر دارای چهار ستون (۱) دوکفی (۲) و دو بازو (۳) است. بالابر به وسیله چهار صفحه که به زیر چهار ستون جوش شده اند به زمین محکم می‌شود.

حرکت بالابر به سمت بالا با فشردن دکمه up روی واحد کنترل (۴) و عمل کردن واحد هیدرولیکی (جا به جا شدن سیال هیدرولیک درون سیلندرها و عمل بر روی کابل های حرکت بالابر) آغاز می‌شود.

حرکت بالابر به سمت پایین تحت تاثیر نیروی وزن جسم و با فشردن دکمه Down روی واحد کنترل آغاز می‌شود.

درون هر ستون یک قفل مکانیکی ایمنی تعبیه شده است که به صورت خودکار همزمان با عملکرد دکمه های واحد کنترل در گیر و یا آزاد می‌شود.

بالابر مجهز به دو رمپ به منظور قرارگیری آسان وسیله نقلیه روی بالابر می باشد.
یک سوئیچ به منظور محدود کردن ارتفاع ماکزیمم روی ستون جانبی نصب شده است.



فصل ۵ - مشخصات فنی

۵.۱ ابعاد و ویژگی های اصلی (رجوع به شکل ۲)

ظرفیت	۳۰۰۰ kg
بیشترین ارتفاع بالابری	۳۵۰۰mm
طول کفی	۴۸۰۰mm
زمان بالابری	۱۷۰s
حد صوتی	۸۰ dB(A)/1m
فشار پنوماتیکی	۶۰۰۰-۸۰۰۰
دمای کاری	۱۰°C-۴۰°C
وزن میانگین محصول	رجوع به صفحه سریال دستگاه

۵.۲ الکتروموتور

نوع	M190 L2	G90 N4
ولتاژ	۲۳۰V/۲۲۰V-۱۰۰V	۴۰۰V/۳۸۰V-۳۰۰V
توان	۲۰.۲ kw	۲۰.۶ kw
قطب های N	۲	۴
سرعت	۲۸۰۰mm	۱۳۷۵mm
نوع پیوسته موتور	B14	
کلاس روکش	IP 54	

اتصالات موتور باید بر مبنای نمودار سیم کشی پیوست برقرار شوند (شکل ۵)

جهت چرخش موتور روی برچسب موتور نشان داده شده است.

قبل از استفاده از بالا بر از تطابق خصوصیات موتور ۱ و ویژگی های ذکر شده در پلاک سریال با منبع برق (تابلو برق) محل اطمینان حاصل کنید.

اگر نوسانات برق بیشتر از ۱۰٪ می باشد، پیشنهاد می شود از یک پایدار کننده ولتاژ به منظور حفاظت از دستگاه استفاده شود تا بار اضافی به دستگاه وارد نشود.

۳-۵ پمپ

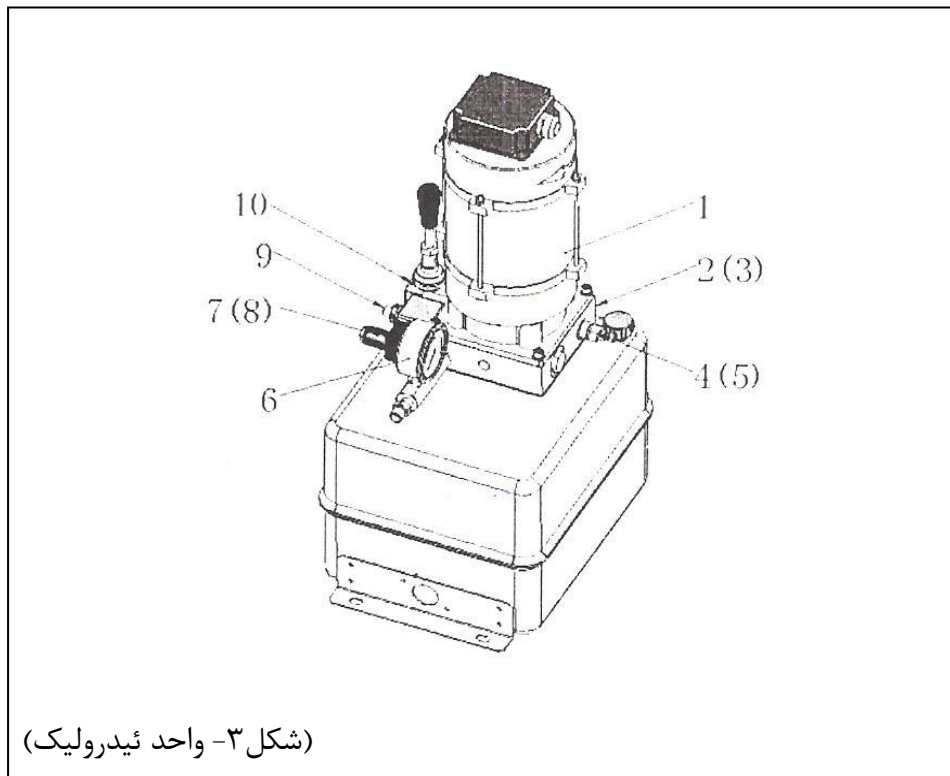
دنده ای		نوع
۲.۰ cm ³ /g	۴-۸ cm ³ /g	نرخ جریان
۱۶۰ bar- 180 bar		فشار کاری دائمی
۲۱۰ bar		فشار ماکزیمم

(شکل ۲- لغات)

۵,۴ واحد هیدرولیک

واحد هیدرولیک مجهز به اجزای زیر است:

۱. موتور
۲. بلوک مرکزی
۳. پمپ دنده ای (نصب شده در زیر بلوک مرکزی)
۴. شیر فشار ماکزیمم
۵. شیر یک طرفه (در داخل منیفولدیسیم شیر فشار ماکزیمم)
۶. گیج فشار
۷. شیر سولوئوئید کاهنده
۸. کاهنده سرعت (در مسیر شیر سولوئوئید کاهنده)
۹. شیر اضطراری
۱۰. پمپ کاهنده اضطراری (اختیاری)



۵-۵ روغن

برای سیستم هیدرولیکی از روغن ضد آب استفاده کنید که با قوانین ISO 6743/4 (HM class) سازگار باشد. روغن با ویژگی هایی نزدیک به جدول پایین توصیه می شود.

مقدار	ویژگی	استاندارد تست
۰.۸ Kg/l	چگالی در ۲۰ °C	ASTMD 1298
۳۲ cst	ویسکوزیته در ۴۰ °C	ASTMD ۴۴۵
۵.۴۳ cst	ویسکوزیته در ۱۰۰ °C	ASTMD ۴۴۵
۱۰۴ N°	شاخص ویسکوزیته	ASTMD ۲۲۷۰
۳۰ °C	دمای روان شدن	ASTMD ۹۷
۲۱۵ °C	دمای اشتعال	ASTMD ۹۲
۰.۵۰۰ □□□/□	مقدار (شماره) خنثی سازی	ASTMD ۶۴۴

روغن سیستم هیدرولیک را در فواصل ۱ ساله تعویض کنید.

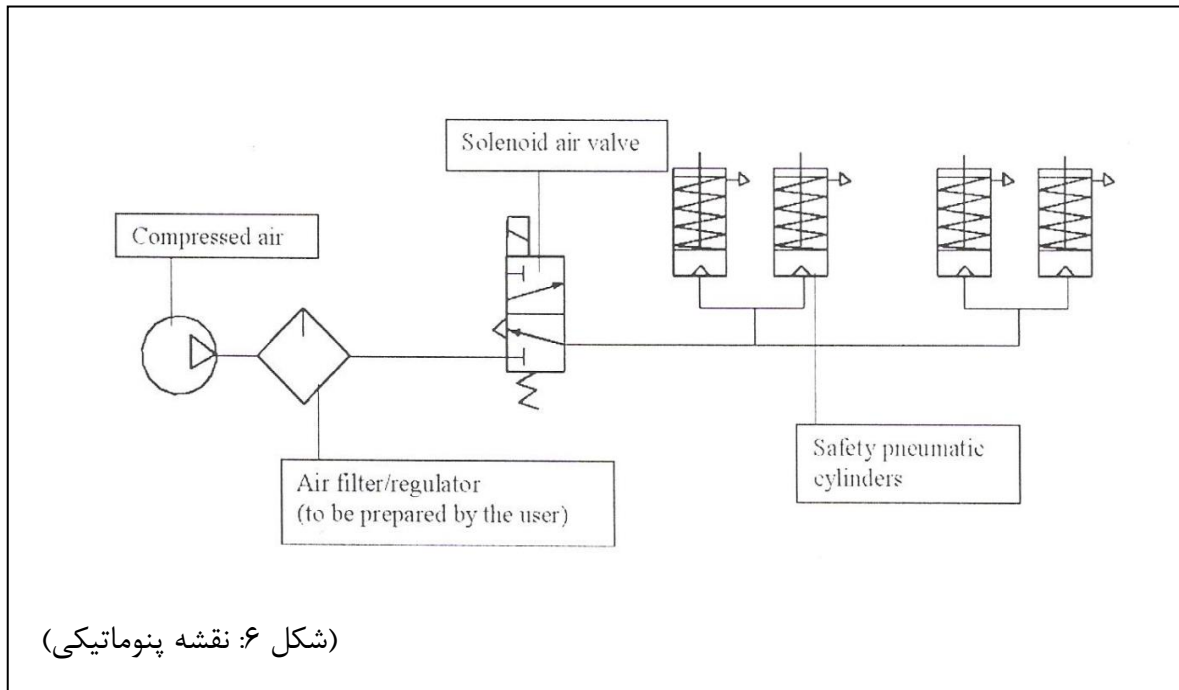


(شکل ۴- نقشه مدار ئیدرولیک)

سوئیچ اصلی	QF
فیوز	FUI-3
فیوز	F4
ایمنی حرارتی	FR
تبدیل کننده	T
کنتاکتور AC	KM
چراغ سیگنال	HL
تاخیر زمانی	KT
بیشترین ارتفاع کاری سوئیچ محدود کننده	SQ1
دکمه up	SB1
دکمه Down	SB2
شیر هوا	YV1
شیر سولونوئید کاهنده	YV2
موتور	M

(شكل ٥ الف - نقشه مدار الكترىكى)

(شكل ٥ ب- نقشه مدارالكتريكي)



هوای فشرده باید توسط فیلتر روی رگلاتور هوا رطوبت گیری شود.
فشار هوای فشرده باید بین ۶ bar تا ۸۰۰۰۰ باقی بماند.
مجرای هوا باید مقاومتی در حدود سه برابر فشار هوا عبوری داشته باشد.



فصل ۶- ایمنی

این فصل را با دقت و به طور کامل بخوانید زیرا اطلاعات مهمی را در مورد ایمنی اپراتور و فرد مسئول نگهداری دستگاه در بر دارد.


بالابر برای بلند کردن وسایل در یک محیط بسته طراحی و ساخته شده است. هر گونه استفاده دیگر ممنوع است. از جمله کاربردهای زیر:

- شست و شو
- بلند کردن افراد و با استفاده به عنوان داربست
- فشار آوردن
- اعمال نیرو



تولید کننده هیچ مسئولیتی در قبال آسیب های احتمالی به افراد، وسیله نقلیه و یا اشیاء ناشی از استفاده ناصحیح از بالابر را ندارد.

برای ایمنی اپراتور و افراد یک فضای ایمنی حداقل ۱ متری باید هنگام بالا و پایین آمدن بالابر، در اطراف آن موجود باشد. بالابر فقط باید از سایت کنترل اپراتور در فضای ایمنی کنترل شود. ایستادن اپراتور زیر وسیله نقلیه هنگام کار تنها در صورتی مجاز است که وسیله کاملاً بالا برده شده در حالت قفل مکانیکی باشد و در حال حرکت نباشد.


<p>هنگام غیر فعال بودن وسایل ایمنی هرگز از بالابر استفاده نکنید. در صورت عمل نکردن به این راهنما، افراد، بالابر و یا وسایل ممکن است دچار آسیب جدی گردند.</p>	
--	---

۶,۱ هشدارهای عمومی

اپراتور و شخص مسئول نگهداری دستگاه باید قوانین جلوگیری از حادثه را در مکانی که دستگاه در حال استفاده است، رعایت کنند.

آن ها همچنین باید قوانین زیر را رعایت کنند:

- به هیچ وجه قسمت های الکتریکی، هیدرولیکی و یا سایر وسایل ایمنی را قطع نکنید.
- موارد ایمنی نوشته شده روی دستگاه و این راهنما را به دقت بخوانید و دنبال کنید.
- ایمنی را حین کار کاملاً زیر نظر داشته باشید.
- از خاموش بودن موتور وسیله نقلیه اطمینان حاصل کنید، درگیر بودن دنده و فعال بودن ترمز دستی بسیار مهم است.
- اطمینان حاصل کنید که وزن وسایل نقلیه از ماکزیمم وزن مجاز تجاوز نکند.
- کنترل نمائید تا شیء روی کفی ها هنگام کارکرد دستگاه نباشد.

<p>هر گونه استفاده از دستگاه خارج از موارد ذکر شده در این قسمت ممکن است منجر به حوادث خطرناک برای افراد نزدیک به بالابر گردد.</p>	
---	---

۶,۲ خطرات احتمالی برای افراد

تمامی خطرات ناشی از استفاده ناصحیح از بالابر برای افراد در این قسمت ذکر شدند.

۶,۳ خطر ماندن افراد زیر دستگاه

هنگام پایین آمدن کفی ها و وسیله نقلیه، کسی نباید در مسیر پایین آمدن دستگاه قرار بگیرد.

اپراتور باید قبل از کارکرد دستگاه اطمینان حاصل کند که کسی در خطر نیست.



Fig. 7a

(شکل ۷ الف)

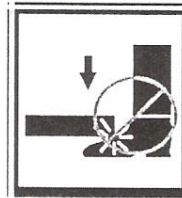


Fig. 7b

(شکل ۷ ب)

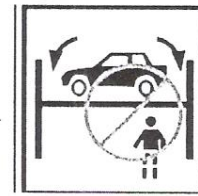


Fig. 7c

(شکل ۷ ب)

۶,۵ خطر سقوط وسیله نقلیه از روی بالابر

سقوط ماشین از روی بالابر ممکن است ناشی از قرارگیری نامناسب آن روی کفی بالابر و یا

ناسازگاری ابعاد ماشین و بالابر و یا حرکات اضافی ماشین باشد.

در این مورد سریعاً از محدوده ی بالابر دور شوید.



Fig. 8a

(شکل ۸ الف)

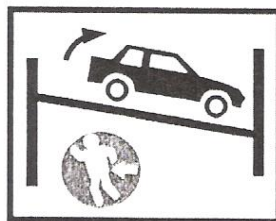


Fig. 8b

(شکل ۸ ب)

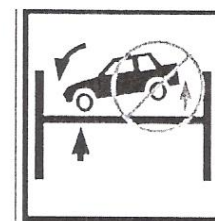


Fig. 8c

(شکل ۸ ب)

۶,۶ خطرات لغزش (سر خوردن)

خطر لغزش ممکن است ناشی از وجود روغن و یا کثیفی در اطراف بالابر باشد.

فضای زیر و اطراف بالابر را تمیز نگاه دارید و از روغن پاک کنید.



۶,۷ خطر برق گرفتگی

استفاده از آب، بخار، مایع های حلال و پرداخت کننده در مورد بالابر خودداری کنید. مخصوصاً در جاهایی که کابل های برق قرار گرفته اند، به ویژه پانل الکتریکی



(شکل ۹)

۶,۸ خطرات ناشی از بالابری ناصحیح

از روشنایی یکنواخت و مناسب فضای اطراف بالابر اطمینان حاصل کنید. مطابق قوانین محلی.

۶,۹ خطر شکستن اجزا هنگام عملکرد

به منظور ارائه یک محصول ایمن و قابل اطمینان، مواد مناسبی برای طراحی و ساخت بالابر به کار گرفته شده اند. از بالابر فقط در مواردی که طراحی شده اند استفاده کنید و برنامه زمان بندی نگهداری را که در فصل «نگهداری» آمده است، اجرا کنید.

۶,۱۰ خطر استفاده افراد متفرقه (بدون مجوز)

حضور افراد بدون مجوز نزدیک یا روی کفی بالابر هنگام بالا رفتن یا وقتی که قبلاً وسیله نقلیه بالا برده شده است اکیداً ممنوع می باشد.



Fig. 11

(شکل ۱۰)

۶,۱۱ خطرات هنگام کار کردن با دستگاه و بالا بردن وسیله نقلیه

برای جلوگیری از قرار دادن بار اضافه و شکست احتمالی جک هنگام کار کردن وسایل ایمنی که در زیر به آن ها اشاره شده است به کار رفته اند.


➤ یک شیر فشار ماکزیمم که در کنار بخش هیدرولیک دستگاه تعبیه شده و برای جلوگیری از قرار گرفتن وزن اضافه دستگاه است.

شیر فشار ماکزیمم از قبل توسط شرکت سازنده برای یک فشار مناسب تنظیم شده است. سعی نکنید آن را برای اضافه بار و ظرفیت بیشتر از حد آن تغییرش دهید.




(شکل ۱۱)

- یک طراحی خاص که در شکل ۱۲ نشان داده شده است برای هر ستون در نظر گرفته شده است.
- در مورد توقف یا پاره شدن کابل فولادی هنگام بالا رفتن، قطع کن ایمنی به طور خودکار فعال می شود تا از افتادن بالابر جلوگیری کند.
 - با فشردن دکمه روی صفحه کنترل قسمت اصلی ایمنی به منظور کار کردن بر روی دستگاه یا حرکت رو به پایین آن می تواند قفل شود.

<p>تغییر و تعمیر هر کدام از وسایل ایمنی اکیداً ممنوع است. هنگام سرویس دستگاه همیشه از سالم بودن وسایل ایمنی مناسب عملیات آن مطمئن شوید.</p>	
---	---

فصل ۷- نصب

<p>برای انجام عملیات نصب دستگاه توسط شرکت های سازنده یا نمایندگی معتبر با تکنسین های ماهر اجازه ی چنین کاری داده می شود.</p>	
--	---

۷,۱ وسایل مورد نیاز

- ✓ دریل چکشی با قطر ۱۶
- ✓ سرمته بنائی (مته الماسه)
- ✓ چکش
- ✓ تراز
- ✓ آچار فرانسه (انتهای باز)

✓ آچار متوسط

✓ کلید / مجموعه آچار آلن

✓ اهرم برای نصب همودر

✓ خط گچ

✓ آچار پیچ گوشتی چهارسوی متوسط

✓ آچار پیچ گوشتی دوسوی متوسط

✓ ابزار اندازه گیری

۷,۲ بررسی مکان مناسب نصب دستگاه

دستگاه برای استفاده در مکان های پوشیده و سوله طراحی شده است.

محل نصب دستگاه نباید نزدیک مکان های شست و شو ، سالن های نقاشی، حلالها و الکل ها باشد.

همچنین نصب دستگاه نزدیک اتاق هایی که خطر انفجار در آنها وجود دارد اکیداً ممنوع است.

استانداردهای مربوط به مکان های امن و سالم برای حداقل فاصله دستگاه تا دیوار و سایر وسایل از

کاتالوگ های مربوط باید مشاهده شود.

۷,۳ روشنایی

روشنایی محل نصب دستگاه باید به خوبی و به صورت یکنواخت روشن باشند.

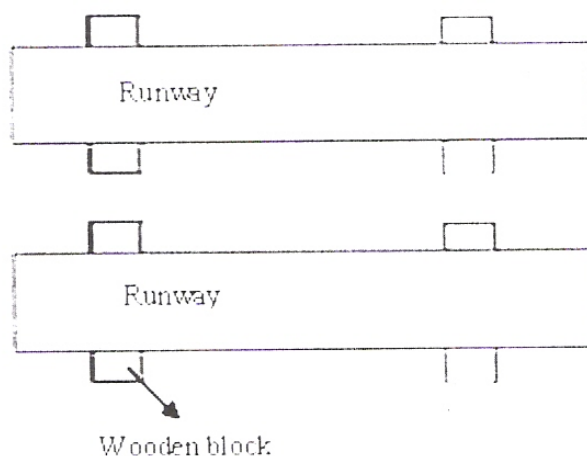
۷,۴ سطح نصب

دستگاه باید روی سطح بتونی با مقاومت کافی نصب شود. سطحی که دستگاه روی آن نصب می شود باید مقادیر ماکزیمم تنش یا تاقان ها و هم چنین شرایط نامناسب کاری را تحمل نماید. سطح بتونی که تازه درست شده اند حداقل برای ۱۰ روز نباید دستگاه را روی آن نصب کرد برای سطوح برآمده محاسبه ماکزیمم ظرفیت و تحمل آن ها پیشنهاد می شود.

برای نصب مناسب دستگاه یک سطح تراز پیشنهاد می شود.

۷,۶ کفی و بازوهای نگهدارنده

این موضوع بسیار مهم است که کفی ثابت قدرت (با سیلندر هیدرولیکی) با واحد کنترل در یک سمت بالابر باشند. ریل ها در هر سمت باید به سمت داخل نصب شوند.



(شکل ۱۲)

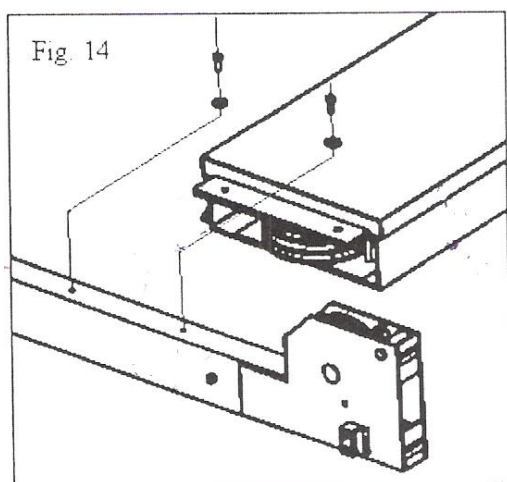
- هر کفی را در روی پالت چوبی همانند شکل ۱۳ قرار دهید. پیشنهاد می شود که ارتفاعی در حدود ۱۰۰ میلی داشته باشند، و همانند طرح شکل ۲ روی کفی قرار می گیرند. اطمینان حاصل

کنید که ریل ها در هر سمت باید به سمت داخل نصب شوند. به محل قرارگیری کفی جانبی قدرت توجه کنید.

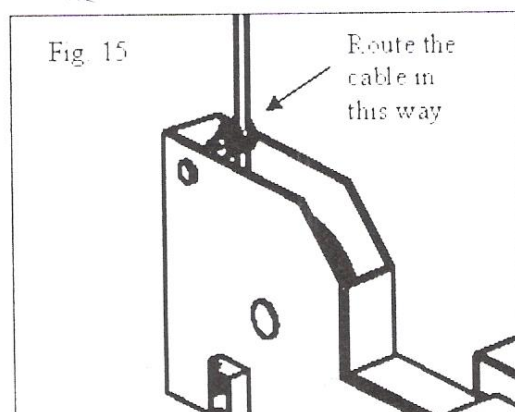
- بازوهای نگهدارنده را به وسیله بالابرنده های میانی انتهای کفی بالا ببرید. همان طور که در شکل ۱۴ نشان داده شده است. از نصب تجهیزات روی کفی ها قبل از استفاده اطمینان حاصل کنید. توجه داشته باشید که سمت دارای پنجره های بزرگتر به سمت داخل و مجاور با کفی جانبی قدرت باشد. توجه داشته باشید که راهنما تفلونی جانبی در محل مناسب خود قرار گرفته باشند.

- هر کابل فولادی را از انتهای کفی جانبی قدرت به بازوی نگهدارنده متصل کنید. برای این منظور از دیاگرام بستن کابل ها (شکل ۱۶) استفاده کنید. مراقب باشید کابل ها هنگام بستن پیچ نخورند و از انتهای دیگر نگهدارنده به درستی بیرون آمده باشند، همان طور که در شکل ۱۵ نشان داده شده است.

- با کفی ها را به کمک سوراخهای پیچ ها و سوراخ های روی بازو نگهدارنده در مکان مناسب خود قرار دهید. نشان داده شده که در شکل ۱۴

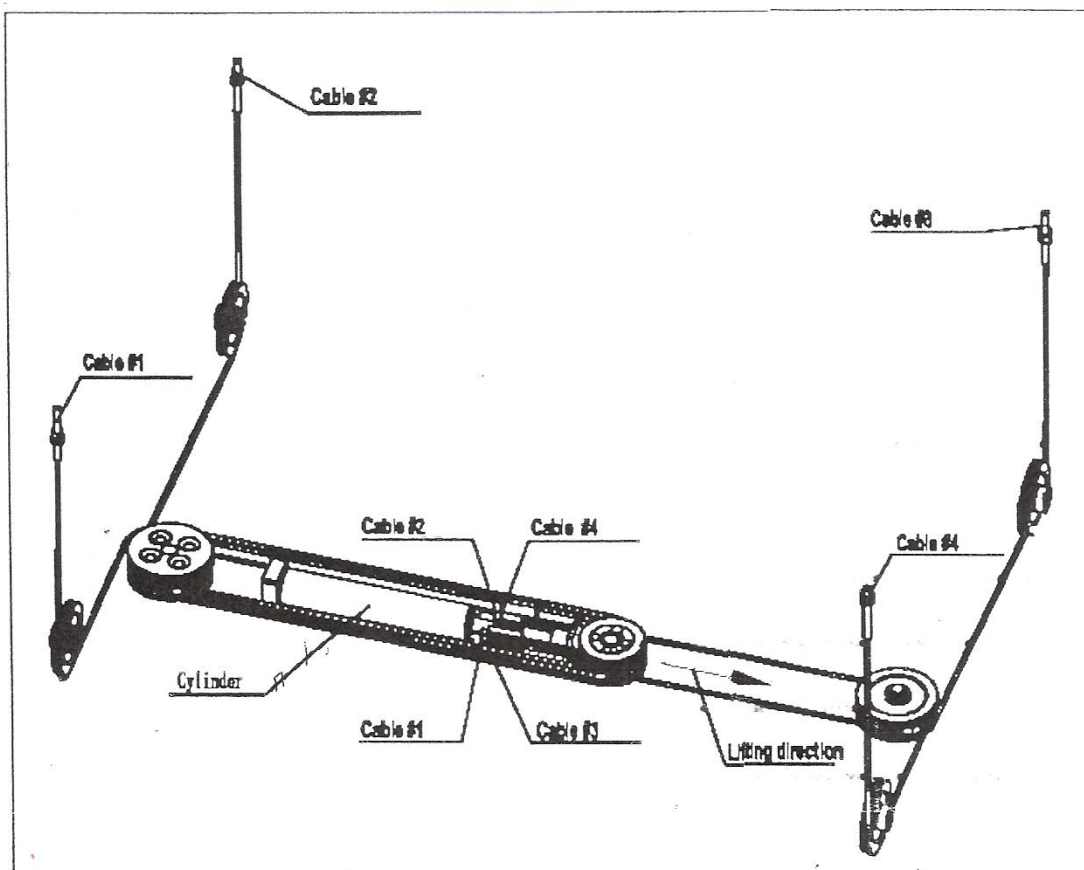


(شکل ۱۳)



(شکل ۱۴)

قبل از نصب، از درستی و سلامت تجهیزات روی باند کفی و بازوی نگهدارنده اطمینان حاصل کنید.



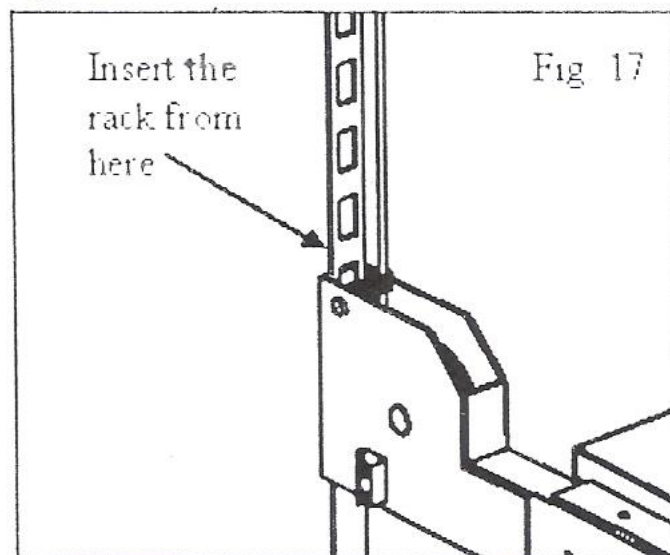
(شکل ۱۵- نقشه مونتاژی سیم بکسل)

هنگام شروع مقداری کشیدگی اولیه در کابل ها وجود دارد. ضروری است که یک هفته پس از هفته اول کابل ها را تنظیم کنید و بعد از سه تا ۶ ماه دیگر این کار را تکرار کنید. عدم انجام این کار باعث بالا رفتن نامیزانی دستگاه می شود.

۷,۷ نصب قفل کن بازوهای نگهدارنده

سمت قفل کن ها را در انتهای بازوئی های نگهدارنده قرار دهید همان گونه که در شکل ۱۷ نشان داده شده است.

توجه کنید که انتهای دندانها به همراه پیچ ها در قسمت بالا قرار دارند. برای نصب راحت تر در آینده (نصب ستون ها) پیشنهاد می شود که قسمت پایینی دندانها تقریباً ۲۰ میلی متر از کف زمین فاصله داشته باشند.

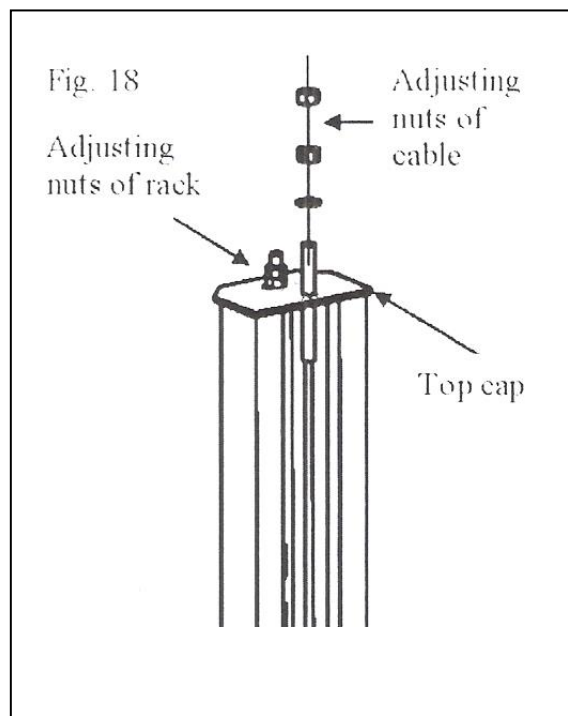


(شکل ۱۶)

۷,۸ نصب ستون ها

- ستون ها را به محل نصب دستگاه منتقل کنید.
- هر ستون را روی انتهای متناظر بازوی نگهدارنده جا به جا کنید تا توسط بلوک های لغزشی روی بازویی نگهدارنده درگیر شود. مطمئن شوید که ستون قدرت در جایگاه خود را به درستی قرار گرفته است. در این زمان ستون ها را کاملاً محکم نکنید.

- ستون ها را در یک زاویه مناسب شیب قرار دهید و انتهای پیچ شده تسمه قفلی ایمنی را به سر بالای ستون متناظر متصل کنید. کاملاً احتیاط کنید از سقوط ستون ها جلوگیری کنید. نیروی زیادی برای خم کردن تسمه قفل ایمنی هنگام نصب به آن وارد نکنید.
- تسمه قفل ایمنی را به کلاهک بالایی (سربالایی) ستون متناظر متصل کنید، همان طور که در شکل ۱۸ نشان داده شده است. مهره و واشرهای همراه را نیز نصب کنید.
- تمام تسمه قفل ایمنی را در ارتفاع یکسان تنظیم کنید . این کار را با شل یا سفت کردن مهره ها انجام دهید.
- کابل های فولادی را روی کلاهک (سر) بالایی ستون مربوطه نصب کنید. مهره و واشرهای همراه را نیز نصب کنید . همان طور که در شکل ۱۸ نشان داده شده است.
- به وسیله سفت یا شل کرده مهره ها ، کابل ها را طوری تنظیم کنید تا کشش یکسانی داشته باشند.



(شکل ۱۷)

۷,۹ محکم کردن ستون ها

- قبل از اقدام، با مراجعه به طرح نشان داده شده در شکل ۲ ، اندازه ها را بررسی کنید و اطمینان حاصل کنید که صفحه فونداسیون به شکل مربع باشد.
- با قرار دادن صفحه فونداسیون به عنوان راهنما، سوراخ هایی با عمق تقریبی 120 mm در بتن زیرین ایجاد کنید. قطر مته سوراخ کاری باید $\Phi 16$ باشد. برای اطمینان از قدرت نگه دارندگی بالا، سوراخ را زیاد گشاد نکنید یا اجازه ندهید دریل تلو تلو بخورد.
- پس از سوراخ کاری براده ها و ذرات ریز را توسط هوای فشرده یا برس سیمی از سوراخ ها خارج کنید.
- واشرها و مهره ها را روی هم سوار کنید و به وسیله چکش در سوراخ ها محکم کنید تا واشرها روی صفحه فونداسیون قرار بگیرند.
- اگر استفاده از شیم ضروری است، شیم ها را در اطراف پیچ ها نصب کنید تا ستون ها به صورت تراز قرار گیرند.
- همراه با شیم ها و پیچ ها ، مهره را در صفحه فونداسیون محکم کنید.

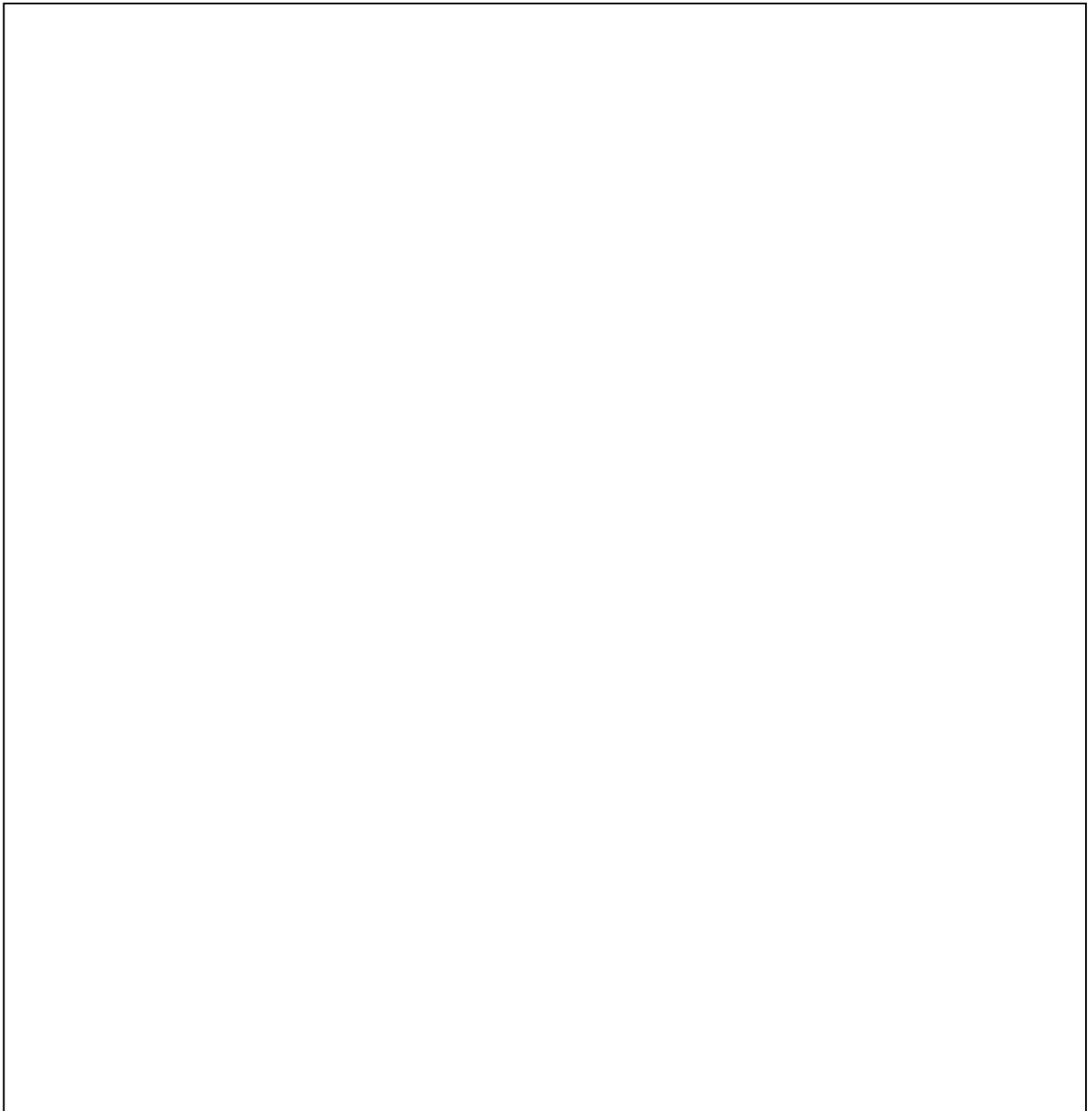
۷,۱۰ اتصالات سیستم هیدرولیکی

هنگام نصب مسیر هیدرولیکی کنترل نمائید، اطمینان حاصل کنید که در مسیر اجرای متحرک نباشند و از عدم گرد و غبار اضافی مطمئن شوید. کنترل ممکن است خط هیدرلیکی دچار آسیب شود و در نتیجه موجب آسیب دستگاه و یا افراد شود.

از وجود یک اندازه مناسب اطمینان حاصل کنید تا از آسیب های ناشی از بی دقتی جلوگیری کنید.



- درب جلویی واحد کنترل را باز کنید.
- با استفاده از شکل ۱۹ ، مسیرهای هیدرولیکی را به هم متصل کنید.
- آن ها را با دقت سفت کنید.



(شکل ۱۸- اتصالات هیدرولیکی)

A. ← واحد قدرت

B. ← سیلندر هیدرولیکی

۱. ← مسیر شماره ۱ هیدرولیکی (۳۰۰×۳۰۰)

۲. ← مسیر شماره ۲ هیدرولیکی (طول به مشخصات مورد نیاز وابسته است).

۷,۱۱ اتصالات سیستم پنوماتیکی

هنگام جمع کردن و سرهم کردن لوله های هوا، مطمئن شوید که لوله ها تمیز بوده و از هر گونه قطعه متحرک (گرد و غبار) عاری می باشد.

ممکن است لازم باشد که لوله ها را به طور کامل تمیز کرده و آن ها را به هم محکم ببندید (با استفاده از تسمه های نایلونی محکم با کابل ها)

عدم انجام این کار ممکن است باعث شود که امنیت دستگاه پایین آمده و در نهایت منجر به آسیب دیدگی افراد شود.

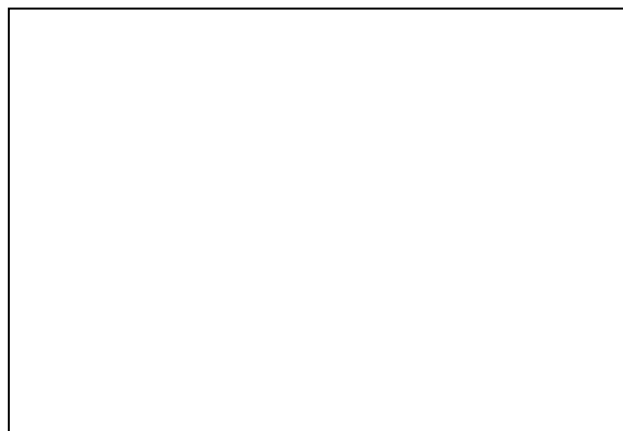
- یک رگولاتور یا فیلتر هوا مهیا کنید و آن را روی واحد کنترل سوار کنید همان طور که در شکل ۲۰ نشان داده شده است.

- لوله رگولاتور یا فیلتر را به شیر سولنوئیدی هوا که در بخش کناری سیستم کنترل قرار دارد متصل کنید.

- با مراجعه به شکل ۲۱ سیستم نیوماتیکی را به هم متصل کنید.

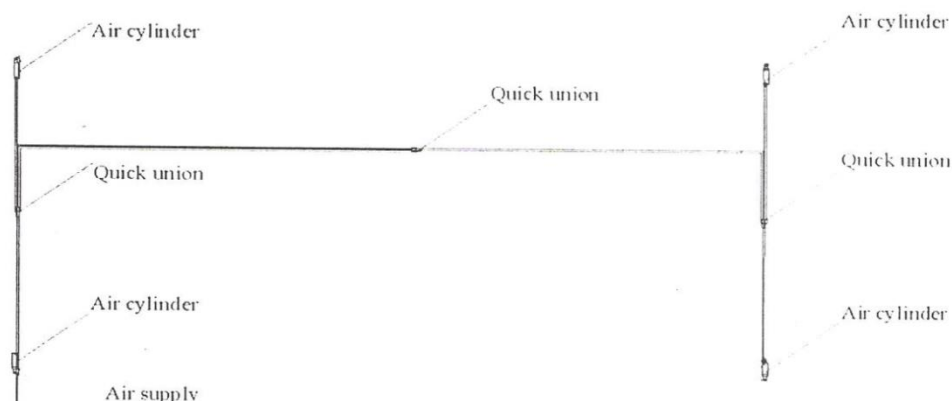
- سیستم نیوماتیکی را به شیر سولنوئیدی وصل کنید.

- بررسی کنید لوله های هوا محکم فیکس شده باشند (به بخش تخلیه سریع)



(شکل ۱۹)

Figure 21 – PNEUMATIC CONNECTION



(شکل ۲۰- پنوماتیکی)

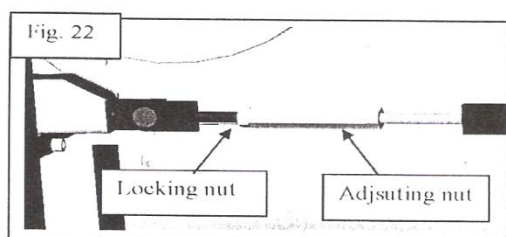
۷,۱۲ واحد الکتریکی به واحد کنترل متصل کنید.

- کار اتصال باید توسط یک برق کار مورد تأیید انجام شود.
- مطمئن شوید منبع تغذیه درست کار می کند.
- مطمئن شوید اتصالات مدارها درست است (فازها را چک کنید).
- واحد قدرت را بدون روغن راه اندازی نکنید. ممکن است به پمپ آسیب زده شود.
- واحد قدرت باید خشک نگهداری شود.
- اتصال الکتریکی را به منبع قدرت برقرار کنید. برای این کار به نقشه الکتریکی ضمیمه شده (شماره ۵) استفاده کنید.
- مطمئن شوید اتصالات مدارها و فازهای الکتریکی درست کار می کنند (اگر اتصال خاصی مد نظر نمی باشد، به طور طبیعی، کابل مشکی رنگ برای فازها ست و آبی رنگ ها برای خطوط "۰" و زرد رنگ ها (سبزها) برای اتصال به زمین می باشند.
- شیر سولفونئیدی پایین آورنده را به پانل کنترل سیم کشی کنید.
- شیر سولفونئیدی هوا را به پانل الکتریکی متصل کنید.

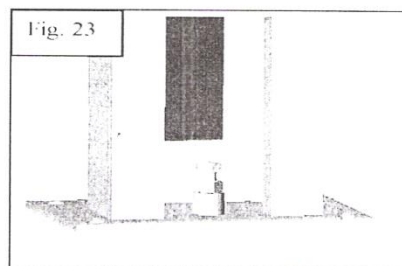
۷,۱۳ شروع کار

- هنگام شروع کار تمام اجزای عمل کننده را مشاهده کرده و از نصب و عملکرد درست آنها اطمینان حاصل نمایید.
 - تا وقتی که عملیات چک کردن به پایان نرسیده است سعی نکنید با دستگاه یک وسیله نقلیه را جا به جا کنید.
 - مطمئن شوید که ستون ها کاملاً عمودی نصب شده و فونداسیون آنها کاملاً مربعی باشد.
 - مطمئن شوید که دستگاه بالابر به زمین محکم شده باشد . برای این کار از پیچ های محکم (رولبولت) استفاده کنید (حداقل اندازه مورد نیاز (M16*120mm)) و همه ی پیچ ها سفت شده باشند.
 - مطمئن شوید که بالابر به زمین محکم شده باشد.
 - مطمئن شوید که محوطه کاری عاری از هر گونه افراد و اشیا باشد.
 - لغزنده های روی بازوها را گریس کاری نمایید.
 - اطمینان حاصل نمایید که واحد کنترل به واحد تغذیه متصل است.
 - از کمبود و پاشیدن روغن از تانک جلوگیری نمایید. (در حدود ۱۸ لیتر)
 - بالابر را به وسیله سوئیچ اصلی راه اندازی نمائید.
 - دستگاه بالابر را به وسیله منبع هوا تغذیه کنید.
 - مراقب باشید جهت چرخش موتور در همان جهتی باشد که بر روی موتور (در کنار دکمه up) کشیده شده باشد.
- اگر موتور داغ کرد یا سرو صداهای عجیب غریب داشت، فوراً آن را متوقف کرده و اتصالات الکتریکی آن را چک کنید.

- بالا بر را با فشردن کلید up به آرامی بالا برده تا وقتی که به بالاترین ارتفاع خود برسد. پس از این که بالا بر به حداکثر ارتفاع خود رسید دکمه up را فشار ندهید. با ادامه دادن به این کار ممکن است به موتور آسیب برسد.
- دستگاه را به طور کامل پایین بیاورید.
- عمل بالا بردن و پایین آوردن دستگاه (به طور کامل) را حداقل ۳ بار تکرار کنید.



(شکل ۲۱)



(شکل ۲۲)

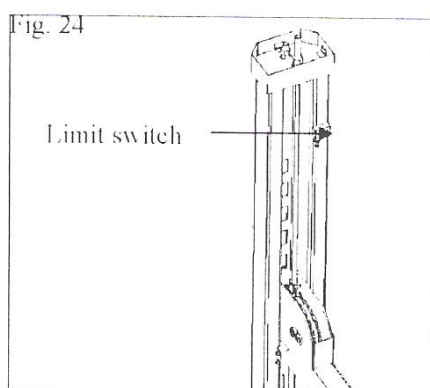
۷,۱۵ لوازم نصب

- نگهدارنده های فولی جلویی را نصب کنید و پیچ ها را سفت کنید.
- رمپ های سمت ورودی بالا بر را نصب کنید و پیچ ها را سفت کنید.
- رمپ ها را روی بازوها نگهدارنده نصب کنید.

۷,۱۶ نصب و تنظیم سوئیچ محدود کننده

تنها افراد آموزش دیده باید این دستورالعمل را اجرا کنند. تنظیم نادرست سوئیچ محدود کننده ممکن است منجر به آسیب بالا بر شود یا به اجسام یا افراد صدمه برساند.
مطمئن شوید که کابل الکتریکی به صورت صحیح و مطمئن و ایمن نصب شده است.





(شکل ۲۳)

- سوئیچ محدود کننده ارتفاع حداکثر را در کنار ستون قدرت همانند آن چه در شکل ۲۴ نشان داده شده است نصب کنید.
- دو کورس کامل پایین رونده و بالا رونده را چک کنید و از نصب صحیح آن ها مطمئن شوید. در صورت نیاز آن ها را تنظیم کنید.

۷,۱۷ دستگاه را در حالت زیر بار بررسی کنید.

دو یا سه کورس پایین رفتن و بالا آمدن همراه با خودرو را انجام دهید.

- بررسی های گفته شده در قسمت ۷,۱۴ را تکرار کنید.
- بررسی کنید که صدای غیر معمولی هنگام بالا رفتن و پایین آمدن شنیده نشود.
- اگر پازوئی ها در جای خود قرار ندارند، آن ها را دوباره تنظیم کنید.

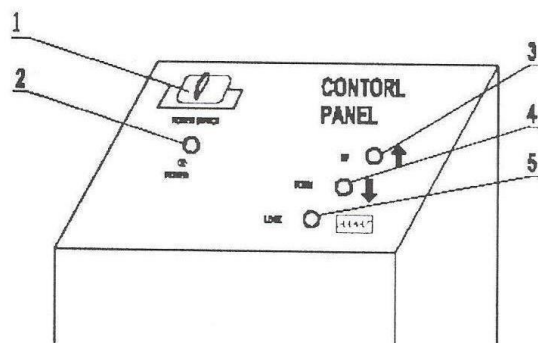
فصل ۸ – عملکرد و استفاده

هیچ گاه از بالابر زمانی که شخص یا تجهیزاتی زیر آن است، استفاده نکنید .
هرگز از ظرفیت بالا بردگی تجاوز نکنید.
قبل از هر گونه کاربر روی خودرو و یا نزدیک شدن به آن از درگیر بودن قفل های ایمنی مطمئن شوید.
هیچ گاه بالابر را در موقعیت ایستاده رها نکنید، مگر آن که قفل های ایمنی درگیر باشد.
هرگاه یکی از مهره های نگهدارنده گم شوند و یا یکی از قسمت های بالابر دچار نقص شد، قبل از تعمیر آن ها از آن استفاده نکنید.
اجازه ندهید که رطوبت به پانل الکتریکی برسد.



۸.۱ کنترل ها

پانل کنترل (شکل ۲۴)



کنترل کننده های عملکرد بالابر عبارتند از:

- سوئیچ اصلی (۱)

سوئیچ اصلی می تواند در دو حالت تنظیم شود:

موقعیت 0 : مدار الکتریکی بالابر بسته نیست، سوئیچ می تواند به منظور جلوگیری از استفاده بالابر قفل گردد.

موقعیت 1: مدار الکتریکی بسته است.

- چراغ سیگنال (۲) نشان می دهد که مدار الکتریکی بسته است.

- دکمه up (۳)

هنگامی که فشار داده شود، مدار الکتریکی موتور را راه می اندازد و مدار هیدرولیکی شروع به عمل می کند.

- دکمه lock (۴)

هنگامی که فشار داده میشود، شیر پایین آورنده سولونوئید عمل می کند تا زبانه قفل تا نزدیک ترین سوراخ زبانه قفل ایمنی پایین آورده می شوند.

دکمه Button

هنگامی که فشار داده می شود، زبانه قفل ها در ابتدا کمی بالا می روند تا قفل ایمن آزاد شود. چند ثانیه پس از آن که شیر پایین آورنده سولونوئید وصل شد، زبانه قفل تحت تاثیر وزن خود و نیروی بار پایین می آیند.

۸.۲ بالابر بودن

- خودرو را به گونه ای قرار دهید که تایرهای آن در وسط کفی ها قرار گیرند.
- ترمز دستی را بکشید یا از گوه چرخ استفاده کنید تا خودرو را در موقعیت ثابت نگاه دارید.
- قبل از بالا بردن خودرو، اطمینان حاصل کنید که در ناحیه کاری شخص یا جسمی نباشد، به لقی ها توجه داشته باشید.
- سوئیچ اصلی را در حالت ۱ قرار دهید.
- با فشردن دکمه up روی پانل کنترل، بالا بر را به بالا حرکت دهید.
- با رها کردن دکمه up می توان بالابر را در موقعیت و ارتفاع مناسب ثابت نگاه داشت.
- دکمه lock را بزنید تا بالابر با نزدیک ترین قفل ایمنی درگیر شود.
- قبل از ورود به ناحیه کاری اطمینان حاصل کنید که هر چهار قفل ایمنی درگیر شده اند.

۸.۳ پایین آوردن بالابر

- اطمینان حاصل کنید که ناحیه ایمنی خالی است.
- دکمه up را فشار دهید تا بالابر کمی بالا رود و قفل های ایمنی آزاد شوند.
- دکمه down را فشار دهید ، قفل های ایمنی به صورت اتوماتیک آزاد می شوند، چند ثانیه پس از آن که شیر سولونوئید پایین آورنده وصل شد، بالابر تحت اثر نیروی وزن و نیروی بار پایین می آید.

فصل ۹ - نگهداری و تعمیر

فقط افراد آموزش دیده که می دانند دستگاه چگونه کار می کند، اجازه ی سرویس دستگاه را دارند.

- برای سرویس مناسب دستگاه ، کارهای زیر باید انجام شوند:
- از قطعات یدکی سالم استفاده کنید به گونه ای که قطعات برای کار مناسب باشند.
- از دفترچه راهنمای نگهداری و تعمیر استفاده کنید و زمان های بازدید نوشته شده در آن را چک کنید.
- دلایل احتمالی شکست را بیابید، دلایلی مانند اغتشاشات، دمای بیش از حد دستگاه ، گردش دائم روغن.
- به یادداشت هایی که توسط شرکت سازنده یا نمایندگی هی تهیه شده مراجعه کنید تا چگونگی نگهداری و تعمیر را بدانید.
- قبل از انجام هر گونه تعمیر روی دستگاه ، منبع تغذیه دستگاه را قطع کنید.
- کلید سراسری را ببندید و کلید را در یک جای امن قرار دهید تا از دسترسی افراد بدون مجوز دور بماند.

۹,۱ نگهداری معمولی و عادی

استفاده از آب و مایعات قابل اشتعال اکیداً ممنوع است.

مطمئن شوید شفت سیلندر هیدرولیکی همیشه پاک و تمیز باشد و هیچ گونه آسیبی ندیده باشد ممکن است باعث به وجود آمدن نشتی از کاسه شود و در نتیجه باعث بد عمل کردن آن شود.

۹,۲ نگهداری متناوب

عملیات قبل از شروع روزانه

- اتصالات لوله های هیدرولیک و لوله های لاستیکی را برای جلوگیری از نشتی چک کنید.
- صدای سوئیچ ایمنی را چک کنید و هنگام عمل، عملکرد آن را ببینید.
- پیچ و مهره ها را بررسی کنید محکم است یا نه!

هر یک ماه:

- همه اتصالات زنجیری / کابلی ، پین ها و پیچ و مهره ها را چک کنید و از درست کار کردن آنها اطمینان حاصل نمایید.
- چک کنید همه ی پیچ ها محکم باشند و در صورت سفت نبودن آن ها را سفت کنید .
- هر ستون را از لحاظ عمود بودن (تراز باشد) و این که مقطع آن کاملاً مربعی و سالم است چک کنید.
- در صورت نیاز کشیدگی کابل های فولادی را بررسی کنید.
- همه ی پدهای بالا بر را چک کنید و در صورت نیاز آنها را تعویض کنید.
- ستون ها را گریس کاری نمایید.
- تمام پین ها و مفاصل را چک کنید و آن ها را روغن کاری نمایید.
- روغن هیدرولیک دستگاه را بررسی و در صورت نیاز آن را پر نمایید.
- سیستم هیدرولیک را بررسی کنید و از درست کار کردن آن اطمینان حاصل نمایید. هر ۱۲ ماه (یک سال)
- از درست کارکردن تمام اجزاء و مکانیزم کاری دستگاه اطمینان حاصل نمایید.

- در صورت نیاز کابل های فولادی را بررسی کنید که بیش از ۵٪ فرسوده نشده باشند.

فصل ۱۰ - عیب یابی ۴

لیستی شامل مشکلات احتمالی و راه حل های آن در زیر آورده است:

مشکل	علت مشکل	راه حل
بالابر کار نمی کند.	سوئیچ اصلی روشن نشده است.	سوئیچ را روشن کنید
	توانی موجود نیست.	توان برگشتی را در صورت نیاز بررسی کنید.
	سیستم های الکتریکی متصل نیستند.	اتصالات را دوباره برقرار کنید.
	فیوزها پریده اند.	میزان ولتاژ را بررسی کنید.
		فیوزها را تعویض کنید.
بالابر، بالا نمی رود. ظرفیت بالا برندگی کافی نیست.	بالابر بیش از حد است.	وزن وسیله نقلیه را بررسی کنید
	جهت چرخش موتور صحیح نیست.	فازهای سوئیچ اصلی را جابه جا کنید.
	میزان روغن در واحد قدرت کافی نیست.	مقداری روغن به سیستم هیدرولیکی اضافه کنید.
	دکمه UP دچار نقص است.	دکمه up و اتصالات آن را چک کنید تا بدرستی عمل کنند و در صورت نیاز آن را تعویض کنید.
	شیر فشار ماکزیمم مسدود شده و یا دچار نشتی می باشد.	آن را بررسی کنید و در صورت نیاز تمیز کنید و اگر معیوب است آن را تعویض کنید.
	شیر سولوتوئید پایین آورنده بسته نمی شود .	آن را بررسی کنید و در صورت نیاز تمیز کنید و اگر معیوب

است آن را تعویض کنید.		
آن را بررسی و در صورت نیاز تمیز کنید.	لوله مکش و یا فیلتر پمپ کثیف هستند.	
پیچ ها را دوباره محکم کنید.	پیچ اضطراری شیر سولونوئید پایین آورنده بسته نمی شود.	
سیستم هیدرولیکی را بازیابی کنید.	وجود هوا در سیستم هیدرولیکی	
پمپ را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید.	پمپ معیوب است.	
مدار را بررسی کنید تا نشتی نداشته باشد.	نشت روغن از مدار هیدرولیکی	
شیر را بررسی کنید و در صورت نیاز آنرا تعویض کنید.	شیر سولونوئید پایین آورنده به درستی عمل نمی کند.	هنگامی که کلید پایین آورنده فشار داده می شود، بالابر پایین نمی آید.
قفل ایمنی را رها کنید.	قفل ایمنی رها نشده است.	
کابل ها را دوباره تنظیم کنید.	کابل های فولادی کشش یکسانی ندارند.	
سیستم هیدرولیکی را بازیابی کنید.	وجود هوا در سیستم هیدرولیکی	بالابر به آرامی پایین نمی آید.
روان کاری	روان کاری لغزنده ها کافی نیست.	
آن ها را تعویض کنید.	لغزنده ها خراب شده اند.	
سوئیچ را کنترل و در صورت نیاز تعویض کنید.	سوئیچ ارتفاع بیشینه عمل نمی کند.	هنگامی که بالابر به ارتفاع بیشتر می رسد، موتور متوقف نمی شود.