

جک قیچی  
مدل: HSL 450



تاریخ ویرایش: 93/12/13

کد سند: AD41412D



وزارت  
صنایع  
شماره ثبت: ۸۰-۴۵۱۸  
کلاس تولید و توسعه

TUV NORD

ISO 9001:2008  
Cert no.: 44 100 096873



فهرست :

صفحه

۳	..... بسته بندی ، حمل و نقل و انبار
۴	..... مقدمه
۵	..... قوانین
۷	..... توضیح در مورد دستگاه
۸	..... جدول راهنمای مدل‌های جک قیچی
۹	..... مشخصات فنی
۱۰	..... اطلاعات فنی
۱۳	..... ایمنی
۲۴	..... طریقه نصب، نیازهای نصب
۲۸	..... عملیات راه اندازی
۲۱	..... کنترل‌های روی پانل
۳۳	..... راهنمای استفاده از دستگاه
۳۵	..... تعمیر و نگهداری
۳۶	..... راهنمای جستجوی مشکلات
۳۸	..... دیاگرام اتصالات پنوماتیک
۳۹	..... پلی دیتکتور
۴۲	..... دیاگرام الکتریک
۴۳	..... اتصالات هیدرولیک
۴۴	..... دیاگرام هیدرولیک
۴۵	..... فهرست قطعات هیدرولیکی
۴۶	..... نگهداری و تعمیرات (پلی دیتکتور)
۴۷	..... فهرست قطعات یدکی
۴۸	..... ضمیمه نکات فنی

## بسته بندی؛ حمل و نقل و انبار

همه عملیات بسته بندی؛ بالابردن؛ گذاشت و برداشت؛ حمل و نقل و خالی کردن باید منحصرأ توسط

پرسنل ماهر انجام شود.

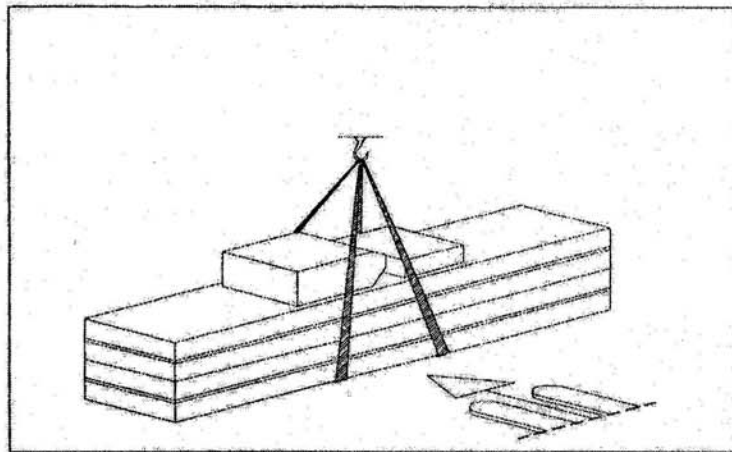
### اخطار

حمل و نقل (شکل ۱)

عملیات بارگذاری می تواند توسط لیفتراک یا جرثقیل یا جرثقیل سقفی انجام پذیرد.

درمورد بلند کردن باتسمه همیشه باید نفر دومی مواظبت نماید تا از نوسانات خطرناک جلوگیری

شود.



شکل ۱

## مقدمه

## اخطار

این دستورالعمل برای پرسنل ماهر کارگاهها جهت استفاده از بالابر (اپراتوری) و تکنسین های تعمیر و نگهداری تهیه گردیده است .

دفترچه راهنما را قبل از انجام هر گونه کاری یا بارگذاری مطالعه نمایند.

این دفترچه راهنما شامل اطلاعات مهمی به شرح ذیل می باشد :

- ایمنی پرسنل و اپراتورها و تعمیرکاران .

- ایمنی دستگاه .

- ایمنی وسایلی که با دستگاه بالابرده می شوند.

دفترچه راهنما را نزد خود نگهدارید .

دفترچه راهنما یک مورد ضروری و مکمل برای دستگاه می باشد که باید همیشه همراه آن باشد حتی

اگر دستگاه فروخته یا منتقل شود.

دفترچه راهنما باید در نزدیکی دستگاه و در جاییکه دسترسی به آن آسان و سریع باشد نگهداری گردد.

فصلهای دفترچه را چندین بار و با دقت بخوانید که شامل اطلاعات مهم و اخطارهای ایمنی می باشد.



## قوانین :

مقررات اروپا: EEC93/68 , EEC89/392 , EEC91/368 , EEC93/44

استانداردهای تکنیکی

استانداردهای اروپا: EN291/1992 , EN292/1992

استانداردهای ایتالیا: UNI 9854

ماشین های الکتریکی : CEI64/8 , UNI EN 60204

لیفتینگ؛ حمل و نقل؛ خالی کردن بار؛ مونتاژ؛ نصب؛ راه اندازی؛ تنظیمات اولیه و تست کردن تعمیرات غیر عادی؛ پیاده و سوار کردن جهت تعمیرات؛ حمل و نقل و پیاده کردن دستگاه باید توسط پرسنل متخصص انجام پذیرد.

تولیدکننده مسئولیت هرگونه حادثه، جراحت افراد یا خرابی دستگاه یا زمانیکه عملیات مذکور توسط پرسنلی غیر از کسانی که در بالا ذکر شده یا زمانیکه دندانهای قفل مکانیکی درست و کامل درگیر نشوند را نمی پذیرد.

این دفترچه راهنما فقط جنبه های عملیاتی و ایمنی را که ممکن است برای اپراتور و تعمیرکاران مفید باشد را در بر می گیرد که در حد خود بیان کننده بهترین روش استفاده از دستگاه می باشد.

کلمات **اپراتور و تعمیرکار** که در این دستورالعمل به کار رفته مفهوم زیر را دارند:

**اپراتور:** شخصی که اجازه دارد از دستگاه استفاده نماید.

**تعمیرکار:** شخصی که اجازه دارد تعمیر و نگهداری عادی را انجام دهد.

### توضیح در مورد دستگاه :

دستگاه بالابر قیچی جهت هر نوع اتومبیل و ون که وزن آن بیش از 4000KG نباشد طراحی گردیده است. ارتفاع دستگاه قابل تنظیم می باشد از این رو دستگاه ساده و ایمن عمل میکند در صورت نیاز و سفارش دستگاه می تواند به بالابر کمکی برای بالابردن و آزاد کردن چرخها از روی کفی تجهیز شود.

بالابرقیچی هم می تواند بر روی سطح زمین قرار گیرد و هم در داخل زمینی به نحوی که هم سطح زمین باشد. در هر مورد هنگام سفارش باید مشخص شود.

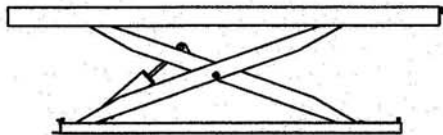
### اخطار :

دستگاه فوق برای بلند کردن وسایل نقلیه و نگهداری آنها در موقعیت بالاتر نسبت به سطح زمین در یک کارگاه سربسته طراحی و ساخته شده است .

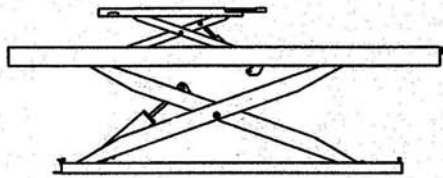
### استفاده از دستگاه در موارد ذیل مجاز نیست :

- شستشو
- رنگ کاری
- بلند کردن افراد
- استفاده بعنوان پرس
- جهت خرد کردن و فشردن اجسام
- جهت بالابردن کالاها

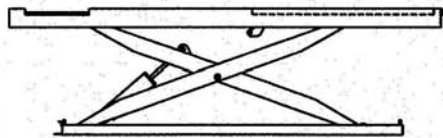
راهنمای مدل‌های جک قیچی HSL4000/A/B/C-P



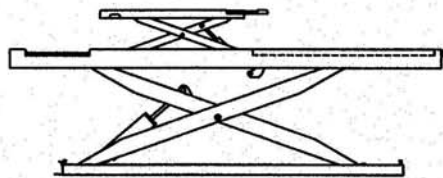
HSL4000



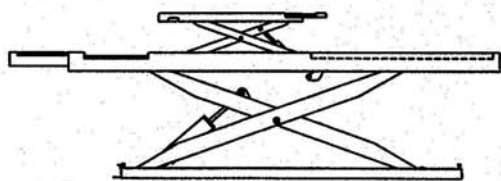
HSL4000A



HSL4000B



HSL4000C



HSL4000(X)P

## مشخصات فنی :

- روش نصب دوگانه (داخل زمین / هم کف)
- عملکرد الکترو هیدرولیک
- سیستم هماهنگ کننده هیدرولیکی جهت سکوها (کفی ها)
- سیستم قفل ایمنی مکانیکی
- سیستم قفل ایمنی هیدرولیک جهت پارگی شیلنگها
- شیر ایمنی اضافه بار
- شیر کنترل پائین آمدن
- محدود کننده حد بالا و پایین سنسوری
- سیستم ایمنی تراز سکوها (کفی ها)
- سیستم پائین آورنده دستی هنگام قطع برق یا خطا در POWER
- اعلام صوتی و نوری جهت مرحله نهائی پائین آمدن
- کنترل ولتاژ پائین (24V)

## اطلاعات فنی

ظرفیت حمل : 4000KG

ماکزیمم ارتفاع :

1700mm جهت جک های نصب شده در داخل زمین .

2000-2100mm جهت جک های نصب شده در کف زمین .

- عرض سکوها (کفی ها) : 674mm

- طول سکوها (کفی ها): 4500mm + 600FOR PLAY DETECTOR

- فاصله بین دوسکو (کفی): 800mm

- زمان بالارفتن : 60sec

- زمان پائین آمدن : 60sec

- موتور : 3PH 230-400V 3kw 50hz

- پمپ: 6/5 l/min

- تغذیه پنوماتیک : 4-8bar

- میزان سروصدا : <76db

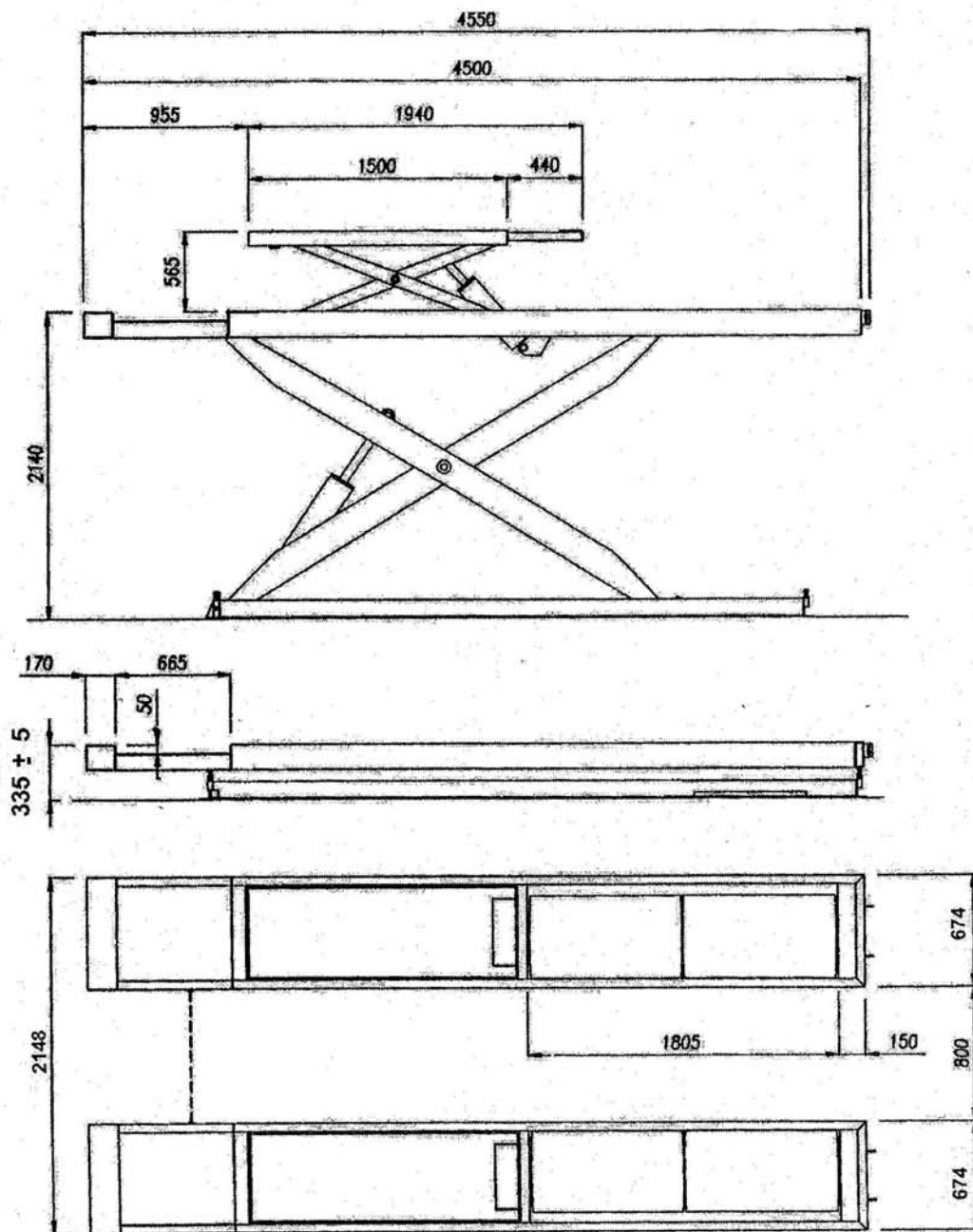
- دمای محیط کار: +50 c / -10c

- ماکزیمم فشار هیدرولیک : 240bar

- مکان نصب : محیط سر بسته

- روغن : روغن هیدرولیک H32 شرکت نفت بهران / ESSO NUTO H32

- وزن : حدود 2000 kg



شکل ۲



### انواع وسیله نقلیه جهت عملیات لیفتینگ

بالابرها ی قیچی برای همه وسایل نقلیه ای که وزن کلی آنها از 4000 کیلوگرم بیشتر نبوده و ابعاد آنها از

اندازه های ذیل تجاوز نکند قابل استفاده است

### ماکزیمم اندازه های وسائل نقلیه قابل استفاده بر روی بالابر قیچی

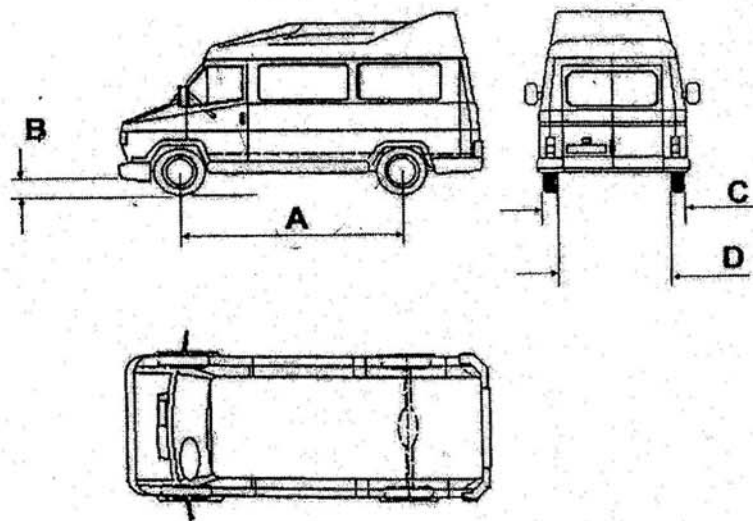
ماکزیمم پهنا : 2400mm

ماکزیمم فاصله بین دیواره های خارجی تایرها (برآمدگی ناشی از وزن وسیله نقلیه بر روی زمین) :

2000mm

مینیمم فاصله بین دیواره های داخلی تایرها (برآمدگی ناشی از وزن وسیله نقلیه بر روی زمین) : 900mm

شکل زیر مشخصات و ابعاد وسائل نقلیه قابل استفاده بر روی جکهای قیچی را مشخص میکند.



شکل ۳

	MIN.(mm)	MAX.(mm)
A	2160	3950
B	100	-

## ایمنی

### احطار

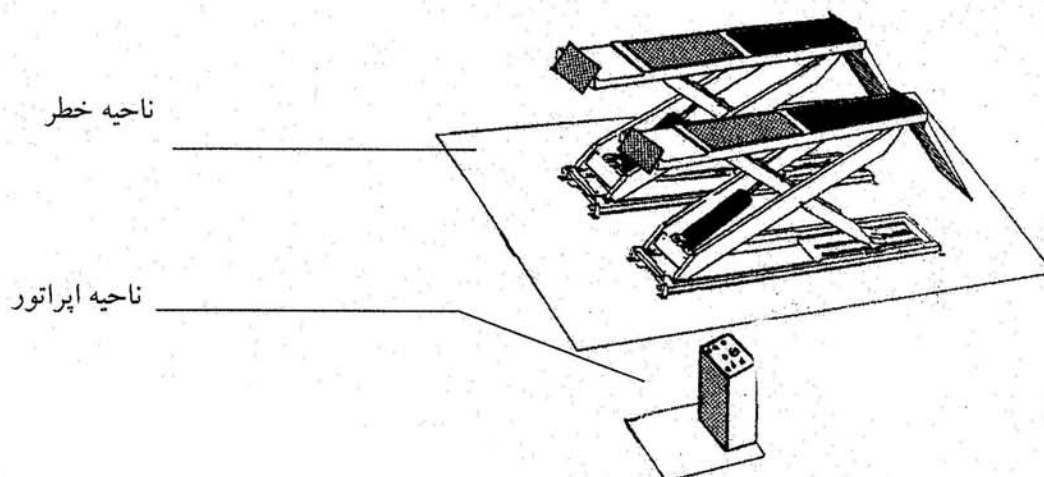
این فصل را بدقت مطالعه نمائید چرا که اطلاعات مهمی را در رابطه با ایمنی اپراتور و موارد استفاده نادرست از دستگاه بالابر را مشخص میکند

### احطار:

بالابرها جهت بلند کردن و نگهداشتن وسایل نقلیه و در ارتفاع معینی طراحی و ساخته شده اند. سایر استفاده هائی که در ذیل عنوان شده غیر مجاز میباشد:

- جهت شتو و نقاشی
- جهت بلند کردن اشیاء یا پرسنل
- جهت عملیات پرس یا فشردن
- در مدت کار با بالابر اپراتور باید در منطقه تعریف شده در شکل ۴ باقی بماند.
- در مدت کار با بالابر، در شرایطی که وسیله نقلیه توسط بالابر در ارتفاع معینی قرار گرفته ، اپراتور فقط هنگامی مجاز به کار در زیر وسیله نقلیه میباشد که سکوهاى بالابر ثابت شده و قفل مکانیکی کاملاً درگیر باشد

- هرگز از بالا بردن بدون سیستم حفاظتی قفل مکانیکی استفاده ننمائید
- هرگز مانع عملکرد سیستم حفاظتی قفل مکانیکی نشوید
- کوتاهی در رعایت موارد فوق باعث آسیب جدی به پرسنل ، بالابر و وسیله نقلیه خواهد شد.



شکل ۴

## هشدارهای عمومی :

اپراتور و تعمیرکار باید پیشگیریها و دستورات ایمنی را باتوجه به قوانین و مقررات هرکشوری که دستگاه در آنجا مورد استفاده قرارمی گیرد رعایت نمایند .

علاوه بر آن اپراتور و تعمیرکار باید :

- همیشه در مکانهای تعیین شده در این دفترچه راهنما فعالیت نمایند .
- حریم مجاز دستگاه از هرطرف (سمت چپ ؛راست ؛جلو ) حداقل یک متر و ارتفاع مجاز از کف زمین حداقل ۴مترمی باشد.
- هرگز نباید گارد محافظ سیستم های مکانیکی و الکتریکی یا هرسیستم دیگری را از جای خود برداشت .
- باید نکات ایمنی نصب شده بر روی دستگاه و مندرج در دفترچه راهنمامطالعه شود.

**خطر:** خطراتی را که می تواند موجب جراحات شدیدی در افراد و یا حتی باعث مرگ شود.

**اخطار:** مکانها یا انواع مواردی را که ناامن هستند و ممکن است موجب صدمات کمتری به افراد

یا دستگاه یا وسیله یا دیگر اموال شوند.

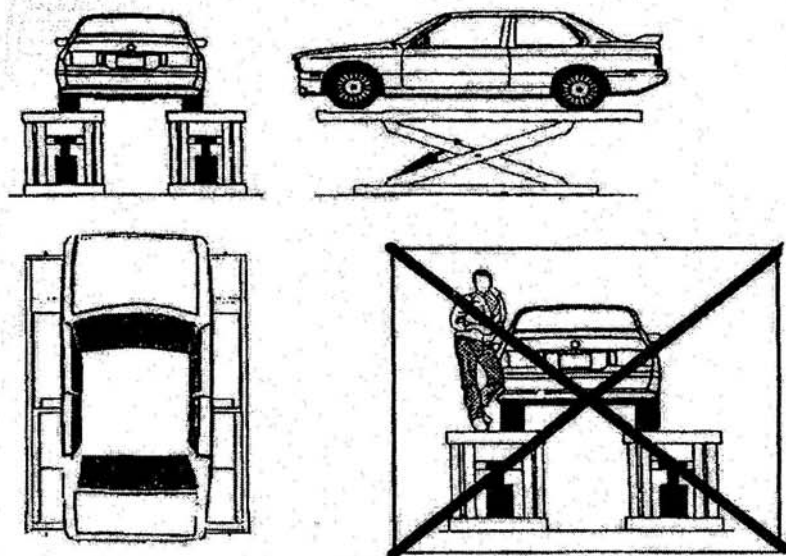
خطر برق گرفتگی :باید توجه شدید و مخصوصی به مکانهایی که خطر برق گرفتگی در آنها وجود

دارد انجام شود؛سعی شده است انواع مختلف دستگاههای ایمنی و محافظی بکارگرفته شود تا

اتفاقات (تصادفات) را کم کند یا به کمترین مقدار خود برساند .

### جهت ایمنی بهینه افراد به نکات زیر توجه نمایند.

- تا زمانی که وسیله در حال بالا رفتن است وارد مکان امنیتی نشوید. (شکل ۴)
- موتور وسیله نقلیه را خاموش کنید؛ دنده را در گیر کنید و ترمز دستی را بکشید.
- مطمئن شوید که وسیله نقلیه درست در سر جای خود قرار گرفته باشد. (شکل ۵)
- فقط وسایل مناسب را با بالا بر حمل کنید و هرگز از ظرفیت مجاز؛ ارتفاع ماکزیمم و پیش آمدگی (طول و عرض وسیله) تجاوز نکنید.
- مطمئن شوید که هیچ کس بر روی سکوهای (کفی های) بالا بر هنگام بالا و پائین رفتن نزود علل الخصوص بطور ایستاده (شکل ۵)



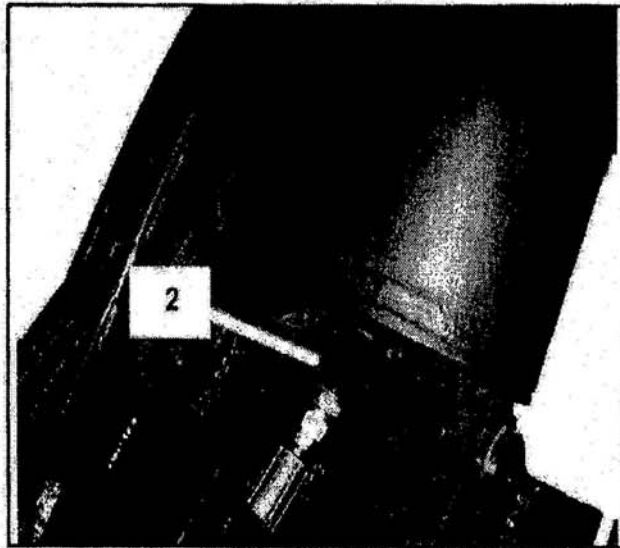
شکل ۵

### خطرات احتمالی هنگام لیفتینگ

دستگاههای ایمنی زیر جهت محافظت در مقابل اضافه بار و خطاهای مکانیکی ممکنه نصب شده

اند:

- درمورد اضافه بار بر روی سیستم رلیف ولو پمپ عمل خواهد کرد.
- اگر یکی یا تعدادی شیلنگها دچار قطعی (پارگی) شوند سوپاپ ایمنی سیلندر عمل خواهد کرد.
- اگر اختلاف ارتفاع (ترازی) دوسکو از 5 سانتیمتر بیشتر شود سلول فتو الکتریک؛ بالابر را در طول بالا یا پائین رفتن متوقف می کند .
- در طول پائین آمدن بالابر هنگامیکه به یک ارتفاع مشخص رسید (حدود 80 سانتی متر) سیستم به یک سیگنال صوتی که در طی مسیر صدا تولید می کند مجهز گردیده است .



شکل ۶

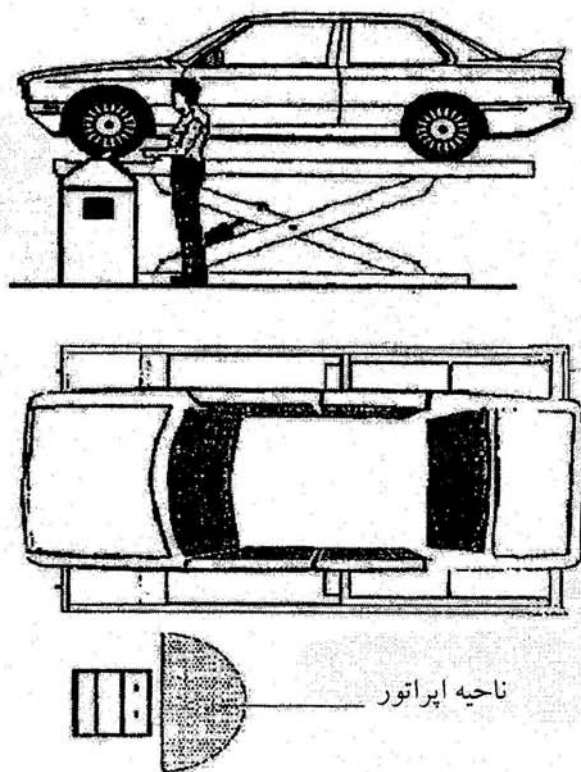


### خطرهای مربوط به افراد:

خطرات ممکنه برای اپراتور یا تعمیرکار یا هر فرد حاضر در ناحیه اطراف بالابراکه بدلیل استفاده نادرست از بالابر می باشد در ذیل بیان شده است .

### خطر له شدن (زیر بالابرماندن) اپراتور:

- این مورد هنگامی اتفاق می افتد که اپراتور در منطقه مشخص شده یعنی در پانل کنترل نباشد بعبارت دیگر بالابر وسیله در حال پائین آمدن هستند اپراتور نباید نزدیک ساختارهای متحرک باشد و همیشه باید در منطقه کنترل باقی بماند (شکل ۷)



شکل ۷



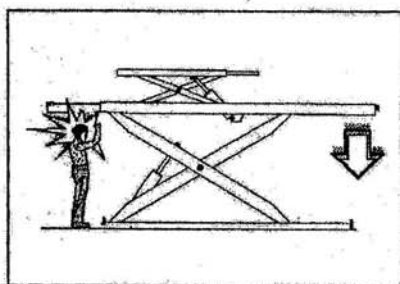
### خطر له شدن پرسنل :

زمانیکه سکو و وسیله در حال پائین آمدن هستند پرسنل نباید به منطقه زیرقطعات متحرک بالابر

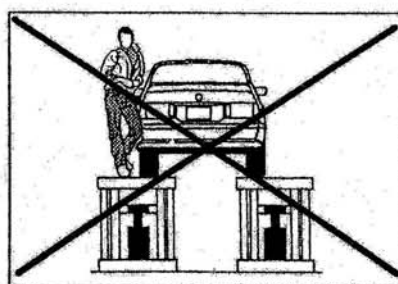
وارد شوند. (شکل ۸)

- اپراتور تا زمانیکه مطمئن نشود هیچ فردی در معرض موقعیت خطرناک نیست نباید شروع به

حرکت کند. (شکل ۸) (شکل ۹)



شکل ۸



شکل ۹

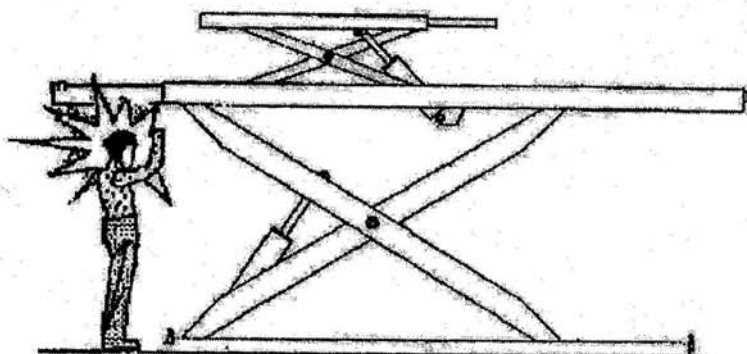
### خطر برخورد :

مورد فوق زمانی اتفاق می افتد که قطعاتی از بالابر یا وسیله در ارتفاعی برابر باقد افراد قراردارند

هنگامیکه به دلایل عملیاتی بالابر در ارتفاعی نه خیلی زیاد متوقف است (کمتر از 1/75 سانتی متر

از زمین) پرسنل باید موظب باشند و از برخورد با قطعاتی که با رنگ خاص مشخص نشده اند دوری

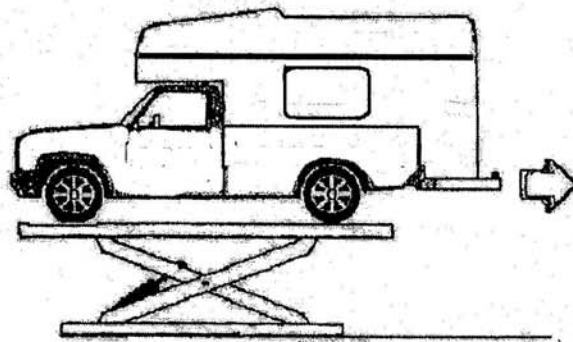
کنند. (شکل ۱۰)



شکل ۱۰

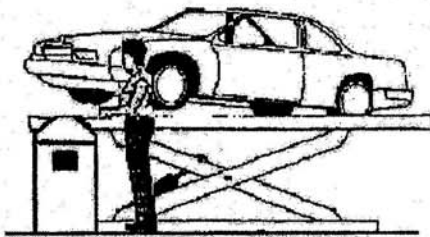
### خطر حرکت وسیله روی بالابر:

این مورد هنگامی اتفاق می افتد که نیروی کافی برای جابجایی وسیله هنگام عملیات بوجود می آید. در مورد ماشینهای بزرگ یا مخصوصا ماشین های سنگین ؛ حرکت تصادفی می تواند باعث یک تخلیه بار ناخواسته یا حتی سقوط بار شود. بنابراین قبل از بلند کردن وسیله و در طول عملیات روی آن از توقف کامل دستگاه به وسیله ترمزدستی اطمینان حاصل نمائید. (شکل ۱۱)



شکل ۱۱

### خطر افتادن وسیله از روی بالابر:



شکل ۱۲

این خطر هنگامی بوجود می آید که وسیله بصورت نادرست بر روی سکوها قرار گرفته باشد؛ یا متوقف نبودن وسیله بر روی بالابریا بدلیل ابعاد نادرست وسیله که با ظرفیت بالابر متناسب نباشد.

هرگز سعی نکنید وسیله نقلیه را با راندن و حرکت

دادن هنگامیکه بر روی سکوها است، تست کنید. (شکل ۱۲)

هرگز اشیائی را در محل پائین آمدن قطعات متحرک بالابر قرار ندهید.

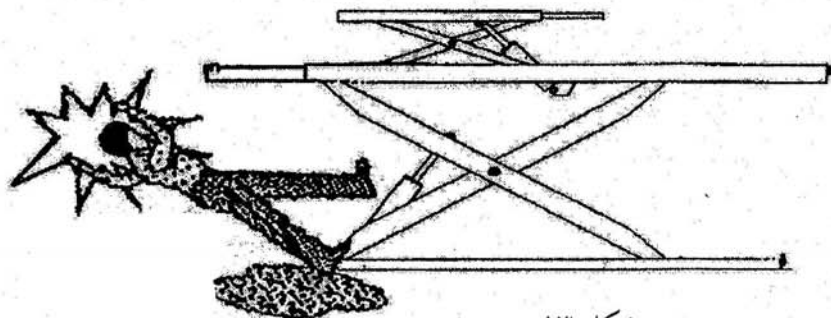
## خطر لیز خوردن :

خطر فوق بدلیل وجود روغن روی زمین اطراف بالابر است. (شکل ۱۳)

منطقه زیر و اطراف بالابر و همچنین سکوهاى آن باید تمیز شوند و هرگونه روغن باید فوراً پاک شود. (شکل ۱۳)

زمانیکه بالابر کاملاً پائین آمده در اطراف سکوها یا مکانهای عبوری که روغنی هستند یا لایه ای از گریس آنها را پوشانده راه نروید.

با پوشیدن کفش ایمنی خطر لیز خوردن را کم کنید.



شکل ۱۳

## خطر برق گرفتگی :

خطر برق گرفتگی در مکانهایی است که سیم کشی برقی بالابرو وجود دارد.

از آب با فشار زیاد؛ بخار (با فشار بالا در واحدهای شستشو)؛ حلالها یا رنگ کاری در کنار بالابرا استفاده نکنید.

توجه و مراقبت مخصوص داشته باشید به موادی که برای تمیز کردن پانل کنترل الکتریکی بکار می روند.

خطرهایی که ناشی عدم وجود نور (روشنایی) مناسب بوجود می آیند.

اپراتور و تعمیرکار باید مطمئن شوند که مکانهای اطراف بالابر به طور کامل و یکنواخت روشن باشند.

### خطرهای مربوط به استفاده نادرست :

افراد اجازه ندارند در طول مدت بالارفتن یا زمانی که وسیله بالارفته است روی سکوها بنشینند یا بایستند. در طول عملیات بالا یا پائین رفتن اپراتور باید بطور پیوسته بالا بر را مشاهده (مراقبت) کند و بالا بر فقط باید از مکان مخصوص اپراتور که در شکل ۴ نشان داده شده استفاده نماید. (شکل ۱۴)

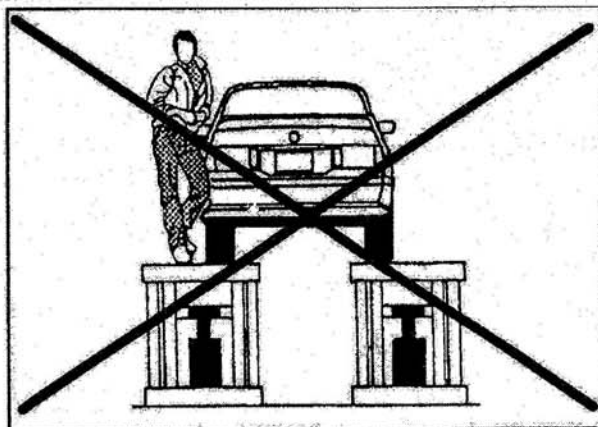
وقتی که از جکهای کمکی استفاده می کنید همیشه از پد لاستیکی جهت قراردادن زیر شاسی استفاده نمائید.

### دستکاری سیستم های ایمنی دستگاه اکیداً ممنوع است.

هرگز از حداکثر ظرفیت حمل تجاوز نکنید (4000KG)

هنگامیکه از بالا بر استفاده می کنید مطمئن شوید ماشینی که حمل می کند باری نداشته باشد.

هرگونه استفاده دیگری غیر از این مواردی که بیان شد خطر تصادف مربوط به افرادی که نزدیک بالا بر عمل می کنند را افزایش می دهد.



شکل ۱۴

## دستگاههای ایمنی

### آلارم صوتی :

این دستگاهی است که مارا از پائین آمدن سکو (بالابر کمکی) مطلع می کند.

### سلول فتوالکتریک :

سیستم خاصی است که هنگامیکه اختلاف سطح دو سکو (کفی) (بالابریش از 5cm شود یا هنگامیکه

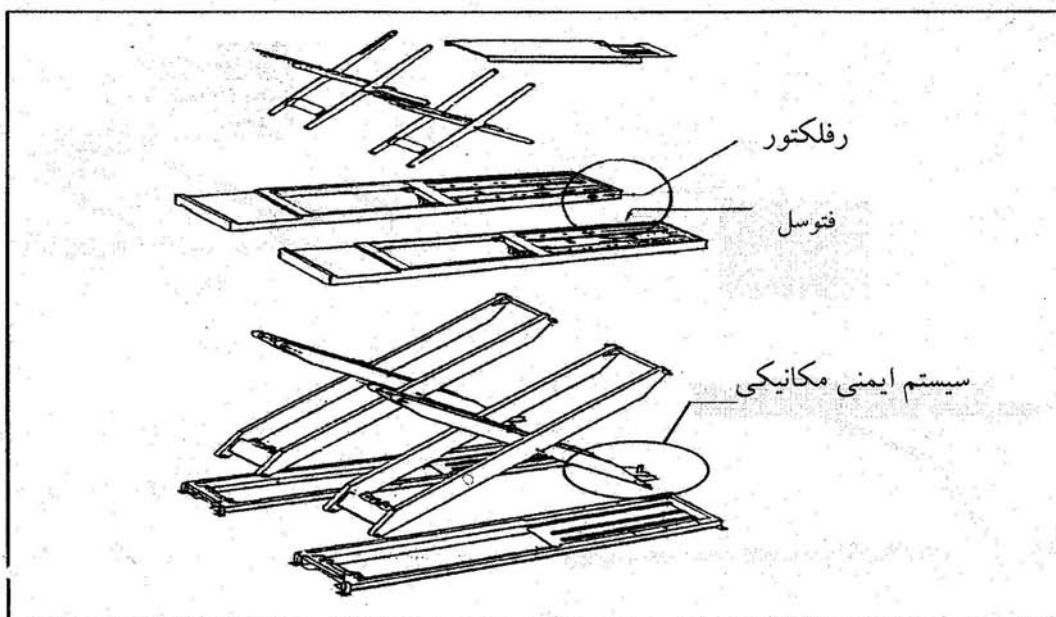
کسی در محوطه بین دو کفی قرارداشته باشد باعث توقف بالابر می شود .

### پاراشوت ولو:

شیردوراهی ایمنی بصورت نرمال باز که می تواند بصورت اتوماتیک سیلندرها را در مواردی که

دستگاه غیر قابل کنترل شود (درهنگام قطع یا پارگی شیلنگها و اتصالات هیدرولیک) کنترل نموده و

از سقوط دستگاه و بار جلوگیری کند.



شکل ۱۵

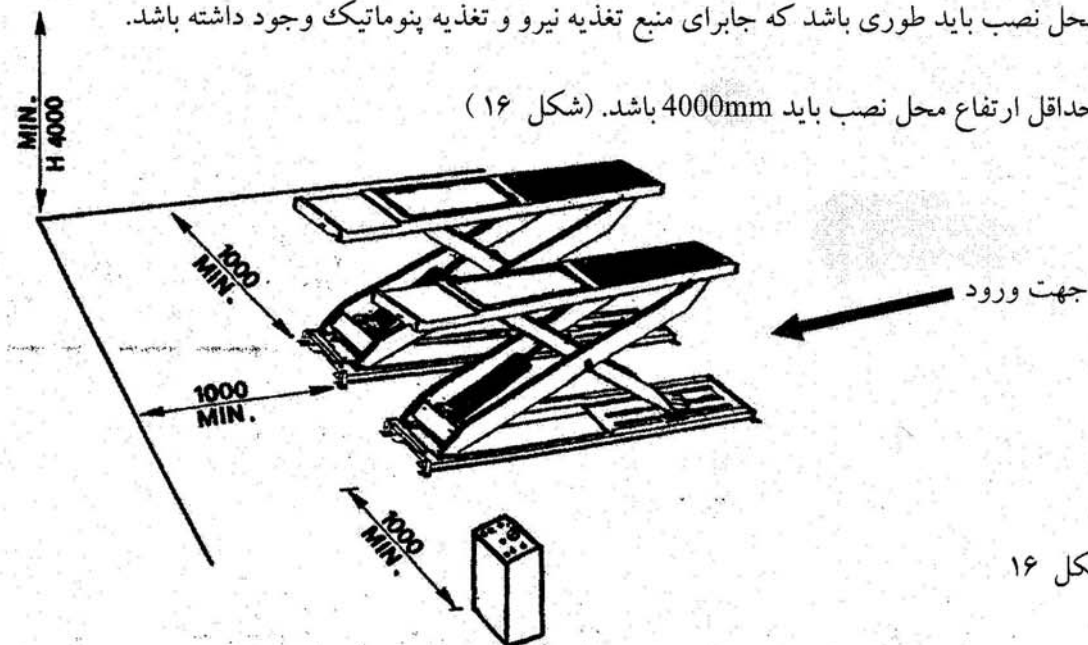
## طریقه نصب :

اخطار :

- پرسنل ماهرو افرادی که در این زمینه آموزش دیده اند فقط اجازه نصب بالابر را دارند.
- همه دستورالعمل زیر را به منظور جلوگیری از خرابی های ممکنه برای دستگاه یا خطر جراحت افراد به دقت دنبال کنید و مطمئن شوید که منطقه عملیات کاملاً از افراد متفرقه خالی باشد .
- اگر قوانین زیر رعایت نشوند امکان صدمات جدی به افراد و تجهیزات وجود خواهد داشت .

## نیازهای نصب :

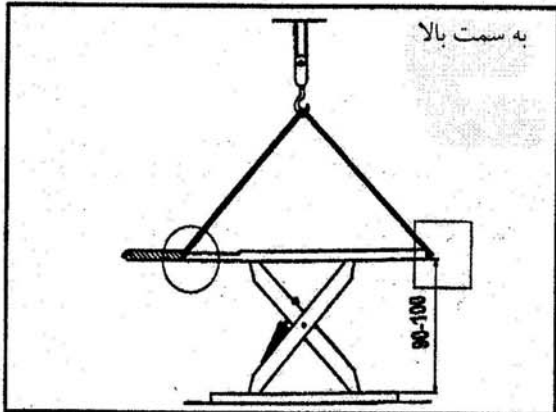
- بالابر باید با فاصله ای مناسب از دیوار ؛ ستونها و دیگر تجهیزات نصب شود کمترین فاصله تادیوار حداقل 1000mm است .
- فضای لازم برای کار را راحت در نظر بگیرید .
- همچنین فضا برای محل کنترل ؛ راه فرار برای مواقع اضطراری نیز در نظر گرفته شود .
- محل نصب باید طوری باشد که جابرای منبع تغذیه نیرو و تغذیه پنوماتیک وجود داشته باشد .
- حداقل ارتفاع محل نصب باید 4000mm باشد. (شکل ۱۶)



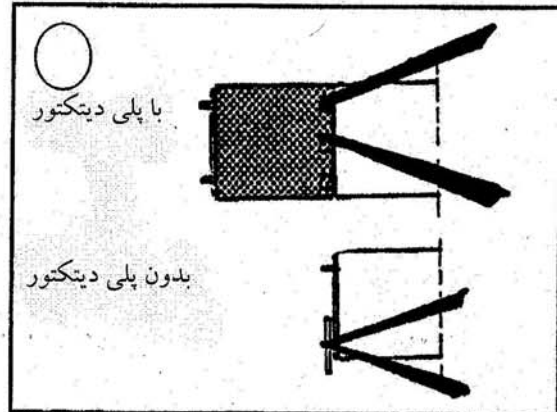
شکل ۱۶



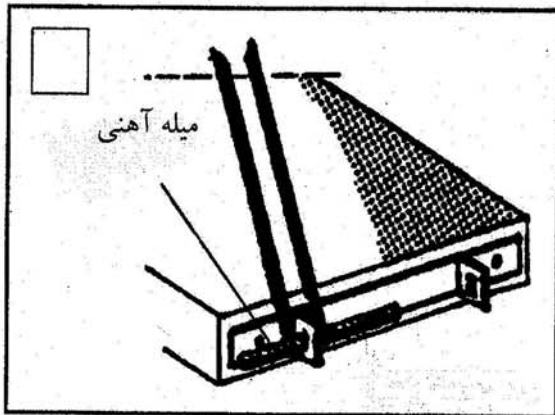
روش های نشان داده شده در اشکال زیر را قبل از حرکت دادن یا باز کردن بالابر ملاحظه نمایید.



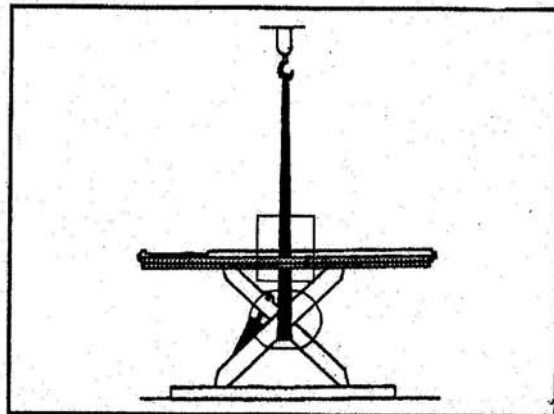
شکل ۱۷



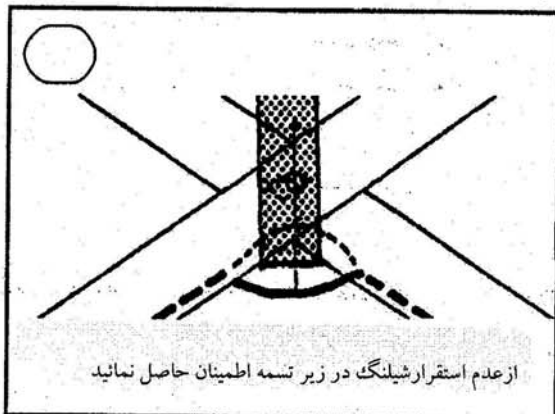
شکل ۱۸



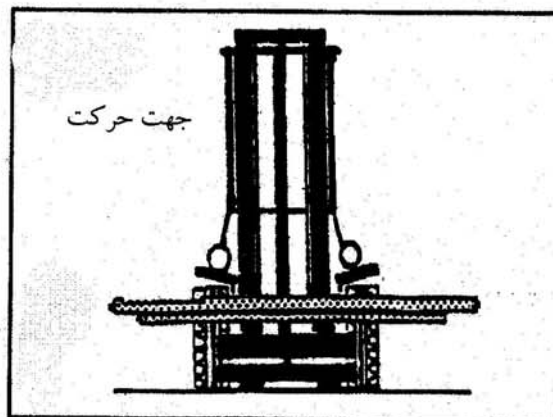
شکل ۱۹



شکل ۲۰



شکل ۲۱



شکل ۲۲



## مکان بالابر: (در نوع با سکو)

بعد از باز کردن بسته بندی و استقرار سکو ها (کفی ها) در مکان مورد نظر؛ سکوی بالائی را بالا بیاورید (شکل ۱۷) و آن را در ارتفاع حدود یک متر قرار دهید. آنگاه چک کنید که قفل کن مکانیکی به طور صحیح عمل کند.

### اخطار:

جهت جلوگیری از آزاد شدن ناگهانی سیستم قفل کن مکانیکی و سقوط بالابر یک تکه چوب رابه صورت افقی در داخل کفی پائین بین انتهای بازویی و جداره کفی قرار دهید. توجه داشته باشید تا زمانی که سیستم هیدرولیک از روغن پر نشده؛ زیر بالابر کار نکنید. بالابر را توسط تسمه همانگونه که در شکل ۲۰ نمایش داده شده حرکت دهید. فاصله بین دو سکو (کفی) را طوری تنظیم کنید تا کاملاً موازی شوند.

- قبل از رول بولت نمودن کفی ها ابتدا باید توسط پیچهای تنظیم کفی (آلن مغزی  $M16 \times 110$ ) کفی ها را (بصورت جداگانه و بعد با یکدیگر) تراز نمایید.

- تراز نمودن باید در دو محور طولی و عرضی (X, Y) انجام پذیرد.

- دقت شود مبناء تراز در دستگاه (دو کفی با هم) هنگامی است که دستگاه در حالت قفل مکانیکی باشد.

- بعد از تراز نمودن کفی ها در صورتیکه به علت ناهمواری محل نشست کفی ها؛ فضای خالی بین

کفی و محل نشست وجود داشته باشد باید قبل از محکم نمودن پیچهای رول بولت؛ توسط

لاتون گپ (فاصله هوایی) موجود پر گردد (رعایت اجرای بند فوق در ناحیه قفل مکانیکی الزامی

می باشد.)

- بعد از اطمینان از ترازوی دستگاہ و پر شدن فضای زیر سیستم قفل کن مکانیکی رول بولتها را بطور یکنواخت محکم نمائید.

- اتصالات الکتریکی؛ هیدرولیکی و پنوماتیک را انجام دهید.

مطمئن شوید که کلیه شیلنگها درست متصل شده باشند (مطابق با نقشه پیوست)

دقت نمائید ابتدا سیستم هیدرولیک از روغن پرشود و بعد از تکمیل آن جریان باد سیستم پنوماتیک وصل گردد.

#### اخطار:

قبل از قراردادن و عبور شیلنگهای هیدرولیک و پنوماتیک از درون کانال جهت محافظت از ورود گرد و غبار و آلودگی به درون شیلنگها از درپوش استفاده نمائید.

#### شبکه اتصال پنوماتیک :

#### توجه :

اتصال جریان باد به مدار پنوماتیک حتما بعد از پر شدن مدار هیدرولیک از روغن انجام شود .

- اتصال جک پنوماتیک قفل مکانیکی در کفی های پائین .

- اتصال جک پنوماتیک صفحات لغزان در کفی های بالا (درمدلهای خاص).

- اتصال شیر برقی هوا.

- اتصال شیر دستی عملگر جک های صفحات لغزان .

## عملیات راه اندازی :

بعد از نصب بالابر و انجام اتصالات الکتریکی و هیدرولیکی (تا اینجا اتصالات پنوماتیک هنوز نصب نیستند.)

بالابر به روش زیر عمل خواهد کرد:

درب تانک روغن واقع در پاورپک را باز کرده و مخزن فوق را به مرور از روغن پر نمائید .

نوع روغن H32 شرکت نفت بهران / ESSO NUTO H32

- سوئیچ اصلی را در وضعیت ON قرار دهید .
- موتور را از لحاظ مسیر درست گردش چک کنید.(اگر جهت گردش صحیح نبود جای فازها را در منبع تغذیه عوض کنید.)
- به طور همزمان کلیدهای بالابرنده و CUT OUT (زردرنگ ) فتوسل را فشار دهید و آنقدر نگهدارید تا سکو(کفی ) P1 به بالاترین ارتفاع خود برسد و متوقف شود.
- دوباره دو کلید فوق را فشار دهید تا سکو (کفی ) P2 نیز تا بیشترین ارتفاع خود بالا بیاید.
- دو کلید را همچنان به مدت 10-15 ثانیه نگهدارید.
- حالا اتصالات پنوماتیک را انجام دهید و سپس کلید پائین برنده را فشار دهید تا کفی ها به سمت پائین حرکت کنند .
- بالابردر ارتفاع تقریبی 80cm بالابر می ایستد و شروع به آلازم زدن می کند.
- 15-20 ثانیه بعد دستگاه به طور کامل می نشیند.
- سه تا چهار مرتبه کفی ها را بالا و پائین کنید تا مدار هیدرولیک از هوا تخلیه شود.

اگر کفی ها با هم اختلاف سطح دارند یا یکی زودتر از دیگری بالا می آید؛ باید توسط چشم ها و سیستم تعبیه شده بر روی پاورپک مشکل فوق را مرتفع نمود. (امر فوق فقط باید توسط پرسنل آموزش دیده انجام پذیرد).

### بررسی هائی که باید انجام شود.

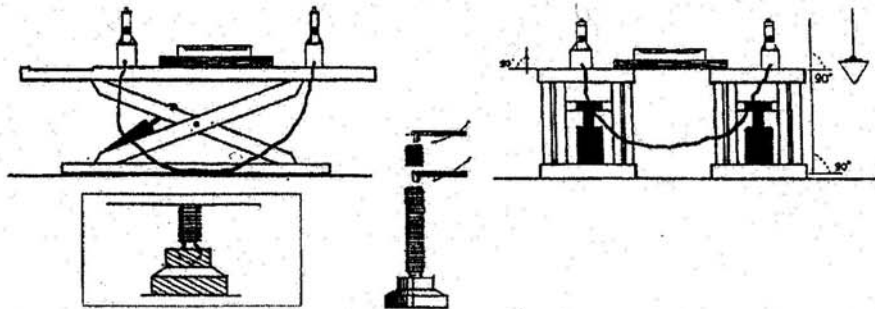
هنگام کار با بالا بر بررسیهای زیر را انجام دهید:

- مطمئن شوید که قفل کن های مکانیکی کاملا در محل خود قرار گرفته باشند.
- دستگاههای ایمنی را جهت عملیات صحیح و مطمئن چک کنید (سلول فتوسل؛ سیگنال صوتی)

### تراز کردن

این امکان وجود دارد که سطح یا زمینی که دستگاه بر روی آن قرار دارد کاملا صاف نباشد یا حتی اختلاف سطح زیادی روی آن وجود داشته باشد. این اختلاف می تواند متغیر باشد با استفاده از ابزارهای رایج (تراز؛ شاقول)؛ بعد از اینکه دستگاه را نصب کردید تراز را بر روی کفی قرار دهید؛ همانطوریکه در شکل ۲۳ نشان داده شده است. در صورت عدم ترازی هر یک از کفی ها توسط پیچ های تنظیم کفی پائین؛ ابتدا به صورت جداگانه و سپس دو کفی را با هم در دو محور (X و Y) تراز نمایید. (مبنای تراز در حالی است که دستگاه در قفل مکانیکی باشد).

اخطار: همانطوریکه قبلا توضیح داده شد بعد از تراز نمودن کفی ها یک لاتون (فاصله پرکن) فلزی زیر کفی های پائین به منظور پر کردن فضای خالی زیر آن که باعث ناترازی می شود قرار دهید.



شکل ۲۳

## محکم کردن :

از کفی های پائین به عنوان الگو استفاده نمائید و سطح زیر دستگاه را سوراخ نمائید.

(از مته قطر 20 میلیمتر استفاده نمائید.)

عمق سوراخکاری بستگی به ارتفاع غلاف رول بولت دارد.

قبل از عملیات سوراخکاری از استحکام بتون مربوطه اطمینان حاصل نمائید.

- سوراخ را تمیز کنید و از رول بولت  $M16 \times 100$  استفاده نموده و به آرامی و با چکش وارد سوراخ نمائید.

- قبل از بستن پیچ چک کنید که محور عمودی بالابر عمود بر زمین باشد.

- اکنون پیچ ها را با استفاده از آچار ترک متر تا 170 N.M محکم نمائید.

- از استقرار صحیح رول بولت ها بعد از محکم کردن آنها اطمینان حاصل نمائید.

- (غلاف رول بولت به سمت بالا کشیده نشود)

## عملکرد

- سیستم کنترل بالابر در قسمت بالای پاورپک در زیر قاب ABS واقع شده ؛ درجائیکه پمپ

هیدرولیک برقی و دستی ؛ الکتروموتور و همچنین شیرهای برقی و اتصالات پنوماتیکی الکتریکی و

هیدرولیکی نیز در آنجا وجود دارند .

## کنترلهای روی پانل به شرح ذیل می باشد.

### 1- سوئیچ اصلی:

حالت OFF: بالابر خاموش است (به پاور وصل نیست)

این حالت برای جلوگیری از استفاده بالابریا هنگام انجام تعمیرات استفاده می شود.

حالت ON: بالابر روشن است (به پاور وصل است)

### 2- چراغ تغذیه:

نشان می دهد که برد کنترل روشن است. (برق به آن می رسد)

### 3- کلید قفل ایمنی مکانیکی

که با ولتاژ 24 V ولت عمل می کند و وقتی فشار داده شود زبانه های قفل مکانیکی درگیر

(فعال) می شوند.

### 4- کلید پائین برنده:

که با ولتاژ 24V عمل می کند و وقتی فشار داده شود مکانیزم پائین برنده فعال می شود.

### 5- کلید مستثنی کننده: (CUT OUT):

که با ولتاژ 24V عمل می کند و وقتی فشار داده شود سوئیچ محدود کننده بالابردن و فتوسل از

مدار خارج می شوند.

### 6- کلید بالابرنده:

که با ولتاژ 24V عمل می کند و وقتی فشار داده شود موتور و مکانیزم بالابرنده فعال می شود



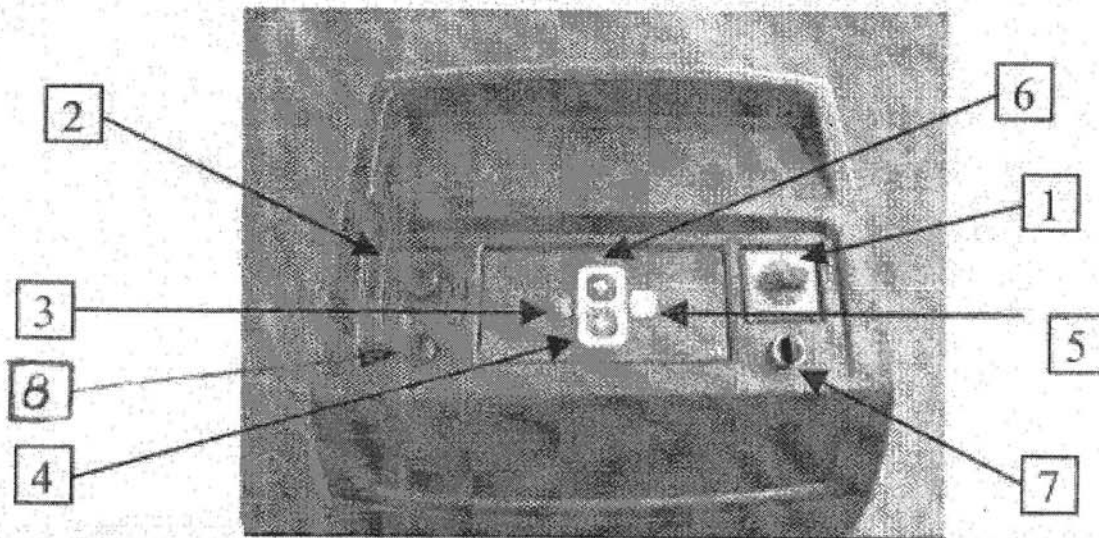
7 - کلید انتخاب حالت پلی دتیکتور :

با انتخاب این حالت سیستم پلی دتیکتور فعال می شود

8 - کلید کنترل صفحات لغزان :

یک شیر دستی پنوماتیک بوده که دو حالت 0 و 1 دارد و توسط آن صفحات لغزان آزاد و

قفل می شوند.





## راهنمای استفاده از دستگاه :

- مطمئن شوید که سکوها در مینیمم ارتفاع خود باشند .
- وسیله را بر روی بالابر قرار دهید و مطمئن شوید که وسیله در وسط بالابر است و چرخهای جلو و عقب آن در موقعیت صحیح قرار گرفته اند.
- موتور وسیله نقلیه را خاموش کنید؛ دنده را درگیر کنید و ترمز دستی را بکشید.

### بالا بردن سکوها :

کلید بالا برنده را فشار دهید تا به ارتفاع دلخواه برسد و سپس کلید قفل ایمنی را فشار دهید تا دستگاه در حالت قفل قرار گیرد .

### خیلی مهم :

- حتما قبل از استفاده از کلید قفل مکانیکی زمانی در حدود 4-5 ثانیه راجهت تخلیه باد مدار پنوماتیک جک های قفل کن اختصاص دهید.
- رعایت مدت زمان فوق در هر مرحله ای که نیاز به استفاده از سیستم قفل کن باشد ضروری می باشد (حرکت به سمت بالا و پائین )
- فشار باد مورد نیاز سیستم پنوماتیک 4-5bar (مقدار فوق توسط واحد مراقبت موجود در پاور یونیت قابل تنظیم است )

### پائین آوردن سکوها

- برای پائین آوردن بالابر کلید پائین برنده را فشار دهید یک حرکت کوچک در حدود 30/40mm به سمت بالاتفاق می افتد که باعث می شود قفل ایمنی آزاد شود ؛ سپس بالابر شروع به پائین آمدن می کند. (اگر زمان آزاد شدن کافی نباشد مدت آن قابل تنظیم می باشد (بازه ای بین 1 تا 6 ثانیه )

• هنگام پائین آمدن بالابر دریک ارتفاع خاصی (درحدود 80cm) متوقف می شود. دراین حالت دستگاه 15 تا 20 ثانیه متوقف شده و بعد دوباره شروع به پائین آمدن می کند (دراین حالت از شروع توقف تا نشست کامل جهت ایمنی بیشتر آلام صوتی به صدا در می آید).

البته می توان در ارتفاعی که بالابر متوقف شد با فشاردادن کلید پائین برنده همراه با کلید CUT OUT بالابر را به طور کامل پائین آورد در طول این عملیات نیز آلام صوتی جهت ایمنی بیشتر به صدا در می آید

### نکته مهم :

درطول انجام اولین عملیات ممکن است سر و صدای زیادی ایجاد شود که این مشکل به دلیل طرز قرارگرفتن قطعات مکانیکی بر روی هم است که طبیعی بوده و به زودی بعد از انجام عملیات متعدد روی دستگاه برطرف می شود .

## تعمیر و نگهداری

### اخطار:

- تعمیرات باید توسط پرسنل ماهر که اطلاعات کافی در مورد عملکرد بالابرا داشته باشند انجام پذیرد .
- در طول تعمیر باید پیش بینی های لازم جهت جلوگیری از حوادث روی دستگاه انجام شود .
- سوئیچ اصلی روی پانل باید در حالت OFF قرار گرفته و قفل شود.
- قراردادن سوئیچ در حالت OFF در طول عملیات سرویس دستگاه باید توسط تعمیرکار انجام شود.

### نگهداری و تعمیر دوره ای :

جهت افزایش دوام دستگاه و نگهداری آن در شرایط کاری خوب و مناسب رعایت نکات ذیل الزامی می باشد:

- 1- دستگاه باید حداقل هر ماه بدون استفاده از مواد شیمیایی و بدون آب تمیز شود.
  - 2- قفل کن های مکانیکی را چک کنید تا همیشه در شرایط خوب و مناسبی باشند .
  - 3- به طور دوره ای مسیر غلطکها گریسکاری شوند.
  - 4- به طور سالیانه شیلنگها را چک کنید تا در شرایط مناسبی باشند.
  - 5- حداقل هر سه سال روغن سیستم هیدرولیک را تعویض نمائید.
- توجه : عملیات تعویض روغن هیدرولیک فقط باید توسط پرسنل آموزش دیده انجام شود .

### اخطار :

بادقت چک کنید که شفت های جک P1 و P2 آسیب ندیده باشند چرا که مورد فوق باعث خرابی درزبندهای داخلی شده که در نهایت باعث نشتی جکها می شود.

## مشکلات

### راهنمای جستجوی مشکلات

مشکل (خرابی)	علت	راه حل
بالا بر عمل نمی کند	خطا در سیستم الکتریکی	اتصالات و قطعات الکتریکی را چک کنید تا در شرایط مناسبی باشند (بامرکز سرویس تماس بگیرید)
بالا بر فقط بالا می رود و پائین نمی آید	خرابی شیر برقی پائین آورنده یا مشکل در برد الکتریکی	تغذیه شیر را چک کنید (بامرکز سرویس تماس بگیرید)
عملیات پائین آوردن خیلی کند است	شیرکنترل پائین آوردن درست کار نمی کند	بامرکز سرویس تماس بگیرید.
موتور می چرخد ولی عملیات بالا / پائین انجام نمی شود	شیر برقی پائین آوردن در موقعیت باز، قفل است. در تانک روغن نیست موتور در جهت درست نمی چرخد	با مرکز سرویس تماس بگیرید در تانک تاندازه شاخص روغن بریزید. موتور را چک کنید و اگر لازم بود فازه را عوض کنید
موتور می چرخد ولی عملیات بالا رفتن خیلی کند است	شیر برقی پائین آوردن باز است فیلتر جنبی (مکش) مسدود شده و خوب عمل نمیکند. پمپ معیوب است	بامرکز سرویس تماس بگیرید بامرکز سرویس تماس بگیرید پمپ را عوض کنید بامرکز سرویس تماس بگیرید
رها شدن قفل ایمنی	درست کار نکردن شیر برقی پنوماتیک فشار هوای کافی است. خرابی درزبند چک قفل کن بالا بردن در زمان بسیار کوتاه	بامرکز سرویس تماس بگیرید سیستم پنوماتیک را چک کنید بامرکز سرویس تماس بگیرید زمان بالا رفتن را زیاد کنید و با مرکز سرویس تماس بگیرید

## قطع شدن جریان برق

### پائین آوردن سکوها (کفی ها)

هنگامیکه سیستم در حالت قفل مکانیکی باشد و جریان برق قطع گردد یا خطائی در بخش الکترونیک و قدرت دستگاه ایجاد گردد می توان با استفاده از پمپ دستی واقع در بخش پاورپک قفل های ایمنی مکانیکی را آزاد نمود.

### روش کار :

ابتدا کلاهک شیر (EOP) LIFT OIL ELECTRO VALV را باز نموده سلنوئید آن را از محل خود در آورید. سپس دوباره کلاهک فوق را جایگزین نمایید. توسط اهرم پمپ دستی را فعال نمایید. بعد از آزاد شدن قفل های مکانیکی دو سمت ؛ جریان باد ورودی را مستقیماً به ورودی واحد مراقبت وصل می نمائیم ، تا جک های پنوماتیک سیستم قفل کن عمل نمایند. حالا کلاهک شیر LOWERING ELECTRO VALVE (EO) را باز نموده و سلنوئید آنرا خارج می نمائیم. آنگاه با فشردن ضامن شیر LOWERING ELECTRO VALVE (EO) عملیات پایین آمدن دستگاه آغاز میشود. در انتها بعد از نشست کامل دستگاه همه موارد به حالت اولیه برگردانید.

- زمانیکه به هردلیلی سیستم جریان باد نیز دچار نقص شده باشد و در دسترس نباشد می توان با قراردادن یک تکه چوب در زیر قسمت متحرک قفل کن های مکانیکی ؛ دستگاه را به سمت پائین هدایت نمود.

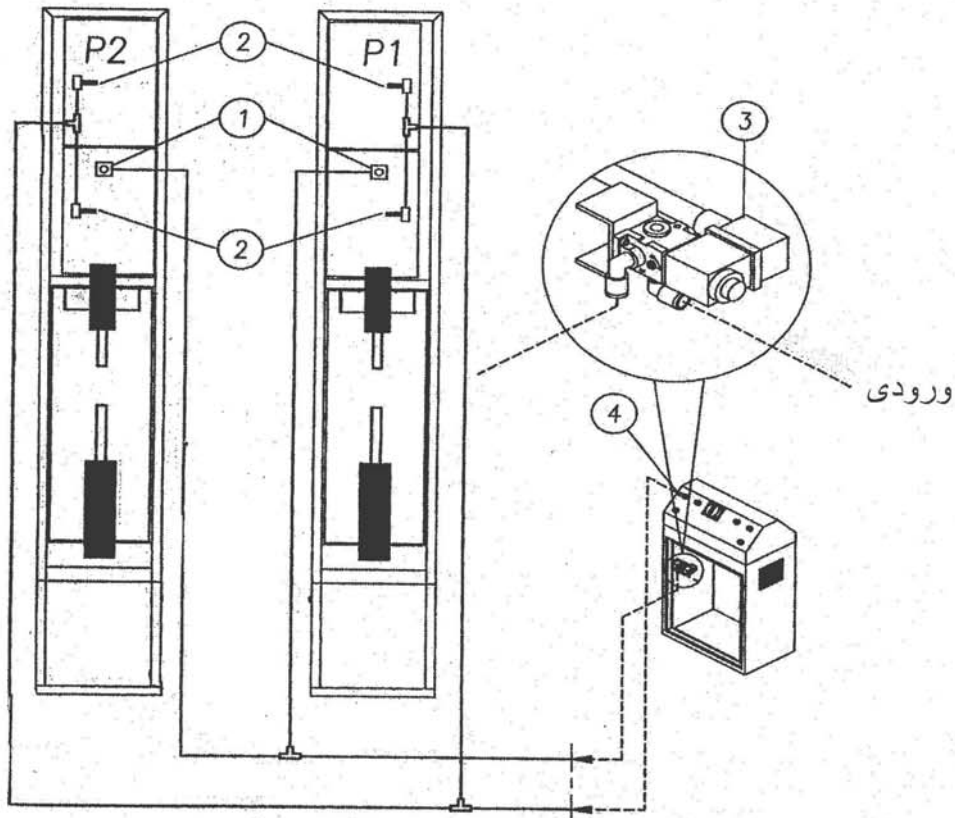
- در صورتیکه با انجام عملیات فوق پمپ دستی سیستم عمل ننمود با واحد خدمات پس از فروش

شرکت تماس حاصل نمائید.

## دیاگرام اتصالات پنوماتیک

### اخطار

اتصالات پنوماتیک حتماً باید بعد از پر شدن سیستم هیدرولیک از روغن انجام شود.



شکل ۲۴

۱	جک های پنوماتیک جهت آزاد کردن قفل ایمنی مکانیکی کفی
۲	جک های پنوماتیک جهت قفل کردن صفحات لغزان
۳	شیر برقی پنوماتیک
۴	شیر دستی پنوماتیک صفحات لغزان



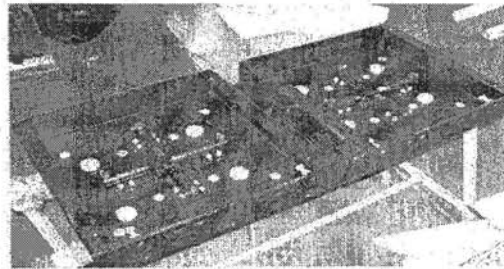
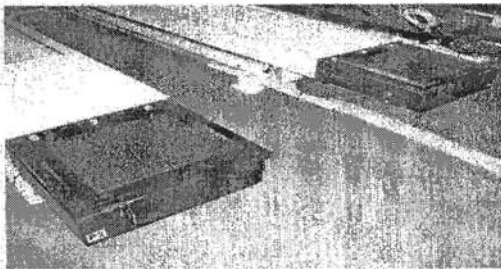
## PLAY DETECTOR

### تشریح سیستم :

پلی دیتکتور PD45 جهت بررسی خلاصی احتمالی موجود بر روی یاتاقانهای چرخ جلو و اتصالات فرمان؛ جلوبندی، آسیب های احتمالی شاسی تمامی وسایل نقلیه ای که دارای چهار چرخ بوده و ماکزیمم باربرروی هر اکسل آنها از 2250kg تجاوز نکند طراحی و ساخته شده است. (شکل ۲۵)

### مشخصات فنی :

- عملگر سیستم الکترو هیدرولیک
- پمپ با دبی 6.5L /min
- سیستم کشویی مکانیکی صفحات متشکل از بلوکهای تفلونی (تعداد هشت عدد بلوک بر روی هر صفحه)
- مکانیزم حرکت هیدرولیکی صفحات متشکل از چهار عدد جک هیدرولیک (تعداد چهار جک بر روی هر صفحه)
- سیستم چراغ قوه برقی ساخته شده از مواد مقاوم در مقابل ضربه و تغذیه لامپ 0/7A
- صفحات بالا که گالوانیزه شده و با روش خاصی جهت جلوگیری از سرش رنگ پاشی شده اند.



شکل ۲۵

## راهنمای استفاده :

جهت استفاده از پلی دیتکتور به ترتیب زیر عمل نمائید:

قبل از شروع به کار فرسایش تایرها و فشار باد آنها را بررسی نمائید .

- چرخهای جلوی وسیله نقلیه باید در مرکز پلی دیتکتور قرار گیرند .

- وسیله نقلیه را در دنده قراردادده و ترمز دستی را فعال نمائید .

- بعد از اینکه بالا بر در ارتفاع مورد نظر قرار گرفت سیستم را در موقعیت قفل مکانیکی قرار دهید.

- توسط میله های کوپلینگ دو کفی P1 و P2 را به هم متصل نمائید .

- کلید انتخابگر (SELECTOR) تابلو فرمان پاور یونیت را در وضعیت استفاده از

PLAY DETECTOR قرار دهید. (در این حالت چراغ قوه فعال می شود.)

- با استفاده از کلید تعبیه شده بر روی چراغ قوه می توان دو حرکت طولی و عرضی (در جهت X و Y) را مشاهده نمود.

- در این حالت با استفاده از نور چراغ قوه می توان موارد مورد نیاز جهت کنترل را در قسمت جلوبندی و چرخهای جلوی اتومبیل را مشاهده نمود.

## ایمنی

### احتیاط

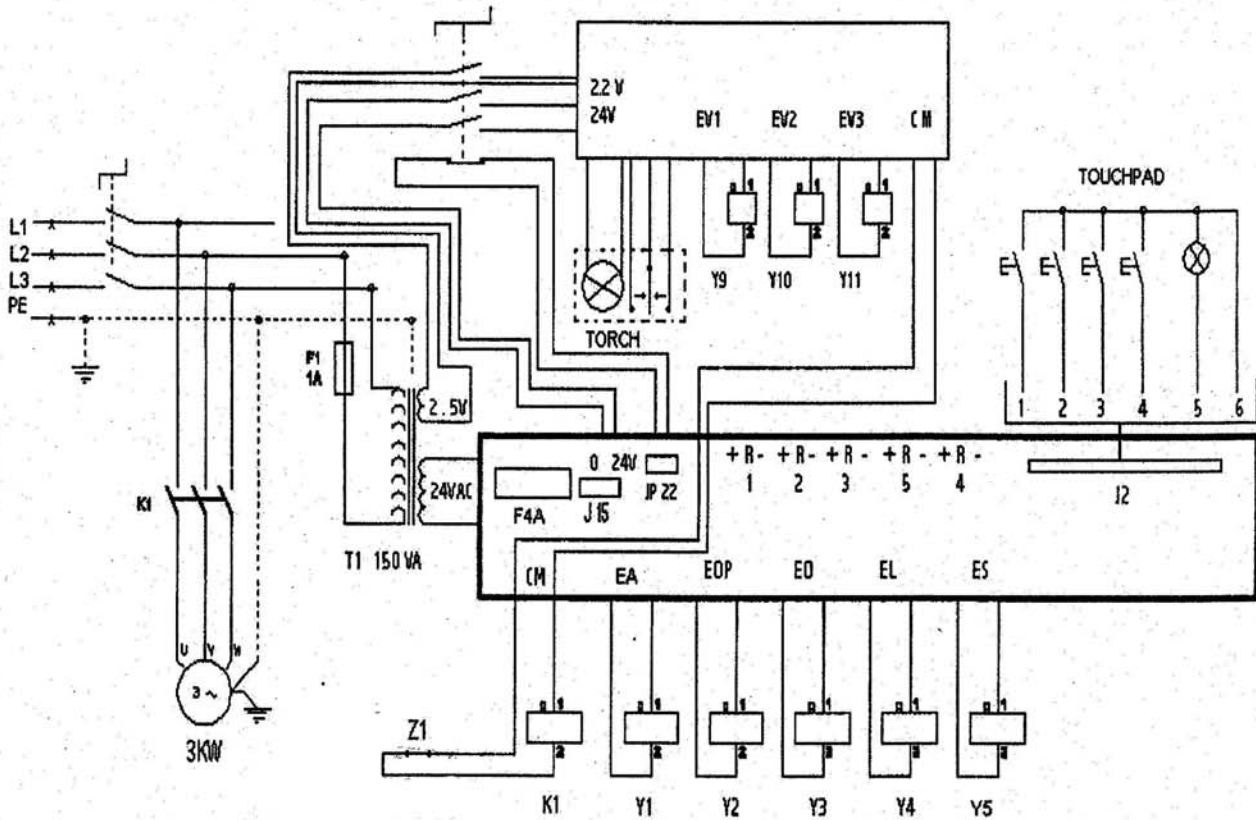
پلی دیتکتور فقط باید در جهت هدف تعریف شده استفاده گردد.

- هر نوع استفاده دیگر غیر مجاز می باشد. تولید کننده مسئولیت استفاده نامناسب آن را نخواهد پذیرفت
- از ظرفیت ماکزیمم پلی دیتکتور ( 2250kg برای هر محور) تجاوز نکنید. عدم رعایت ظرفیت فوق آسیب جدی و خطرناکی را در پی خواهد داشت.
- محیط اطراف پلی دیتکتور را تمیز نگهدارید. بخصوص از لکه های روغن که باعث لغزش و تصادف می شود.
- استفاده از آب با فشار زیاد؛ علل الخصوص بخار در نزدیکی سیستم ممنوع می باشد.

دستگاههای ایمنی:

پلی دیتکتور به یک مدار الکتریکی حفاظتی شامل دو فیوز 1A و یک فیوز 4A؛ تجهیز گردیده است.

دیاگرام الکترونیک



- K1** MOTOR CONTACTOR  
**Y1** AIR ELECTROVALVE LIFT  
**Y2** ELECTROVALVE PLATFORM  
**Y3** " DOWN  
**Y4** " LEVELLING P2  
**Y5** " LEVELLING P1  
**Y9** " EXCHANGE  
**Y10** " EXCHANGE  
**Y11** PILOT ELECTROVALVE  
**Z1** SAFETY MOTOR

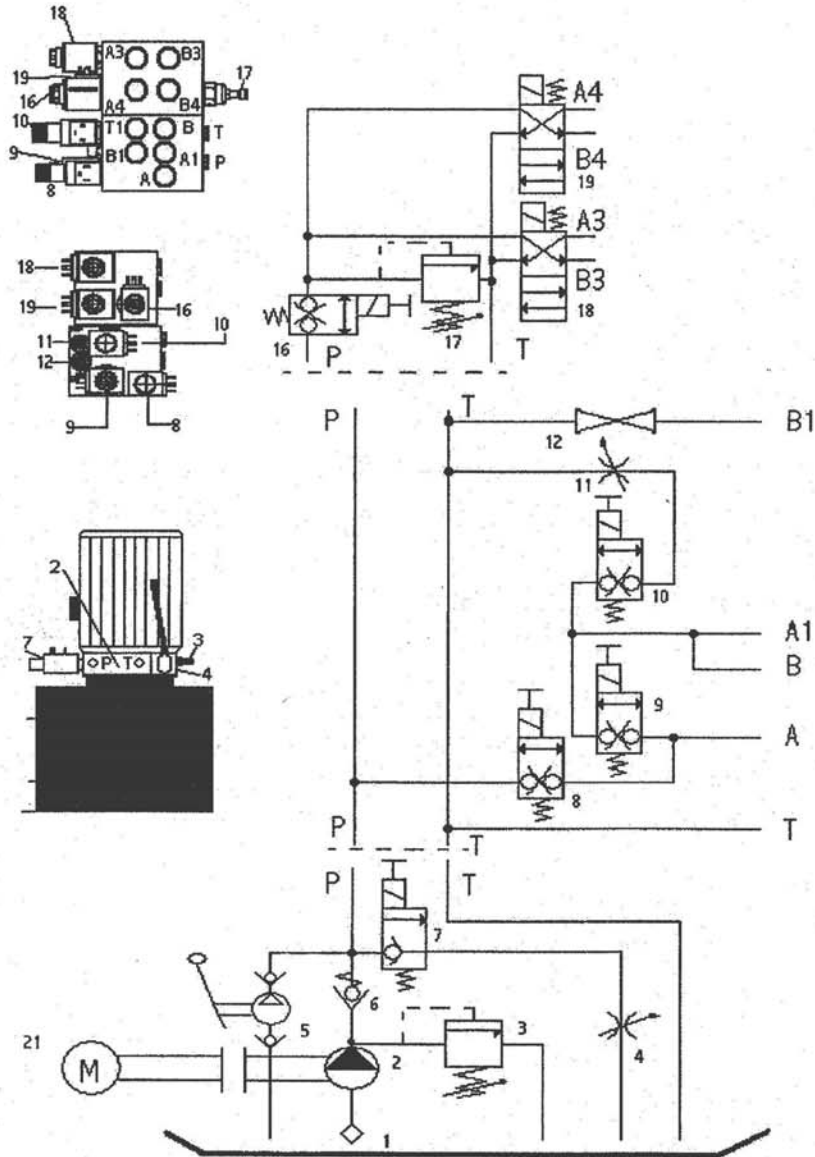
- SENSOR**  
**1** MAX HEIGHT  
**2** PHOTOCELL CUT OUT  
**3** LEVELLING P2  
**4** PHOTOCELL  
**5** LEVELLING P1  
**6** REFLECTOR

- TOUCH-PAD**  
**1** UP  
**2** DOWN  
**3** SAFETY LOCK  
**4** MAX HEIGHT PHOTOCELL CUT OUT  
**5** LED  
**6** COMMON

- BU** BLUE  
**BK** BLACK  
**BN** BROWN

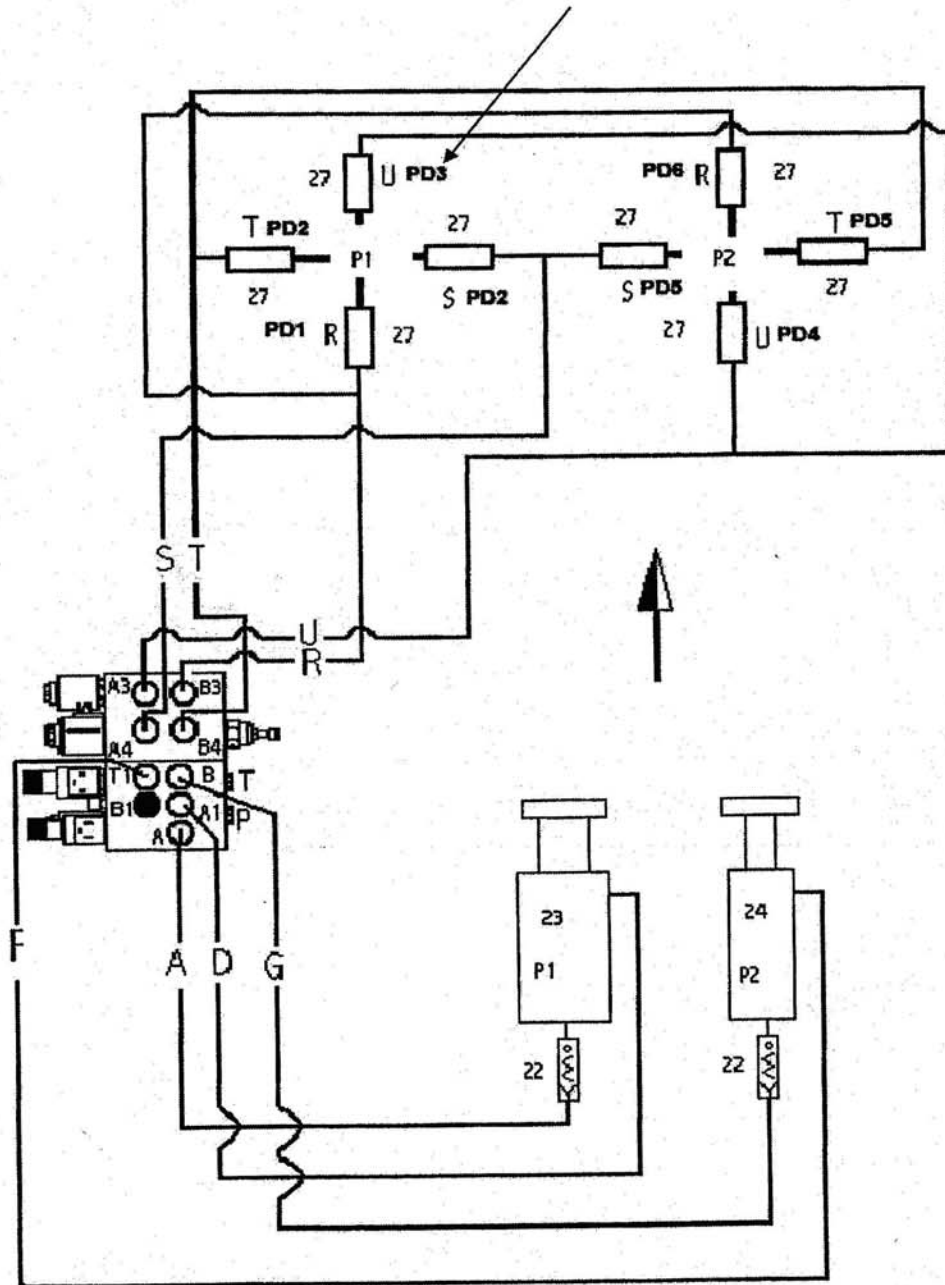
## اتصالات هیدرولیک

اتصالات هیدرولیک را مانند شکل زیر انجام دهید.



## دیاگرام هیدرولیک

این کد بروی قسمت انتهایی شیلنگ (اتصال فلزی) چاپ شده است





## فهرست قطعات هیدرولیکی

- ۱- فیلتر مکشی
- ۲- پمپ 6/5 L/MIN
- ۳- رلیف ولو
- ۴- فلور گلاتور ولو
- ۵- پمپ دستی
- ۶- سوپاپ یکطرفه
- ۷- شیربرقی پائین آورنده (EO)
- ۸- شیربرقی بالا برنده (EOP)
- ۹- شیربرقی ترازی P1
- ۱۰- شیربرقی ترازی P2
- ۱۱- فلور گلاتور ولو p2
- ۱۶- شیربرقی پیلوتی پلی دیتکتور
- ۱۷- رلیف ولو پلی دیتکتور
- ۱۸- شیربرقی جابجایی پلی دیتکتور
- ۱۹- شیربرقی جابجایی پلی دیتکتور
- ۲۱- موتور 3KW
- ۲۲- پاراشوت ولو
- ۲۳- بالابرپستون (جک) P1
- ۲۴- بالابرپستون (جک) p2
- ۲۷- پستون (جک) پلی دیتکتور

شیلنگهای (R,S,T,U) جهت ارتباط بین پلی دیتکتور و پاورپک مورد استفاده قرار می گیرند.

## نگهداری و تعمیرات :

### اخطار:

- تعمیرات فقط باید توسط پرسنل مجاز انجام پذیرد .
- قبل از انجام هرگونه عملیات تعمیراتی تغذیه دستگاه باید قطع گردد.
- نگهداری و تعمیرات منظم و مرتب عملکرد مناسب سیستم را بیمه خواهد کرد .
- اگر تعمیر و نگهداری باقاعده انجام نپذیرد ؛ممکن است پلی دیتکتور به طور صحیح عمل نکند یا خطرهای جدی برای اپراتور یا وسیله نقلیه یا شخص ثالث ایجاد نماید .

**مهم :** حتما قبل از باز کردن اتصالات و شیلنگهای پلی دیتکتور ؛با تغییر مسیر کلید سلکتور واقع بر روی تابلو فرمان پاور یونیت فشار روغن را به مسیر جک های P2 و P1 انتقال دهید.

مشکل (خرابی)	علت احتمالی	راه حل
پلی دیتکتور عمل نمی کند	سیستم الکتریکی آسیب دیده است	تمامی اتصالات الکتریکی را از لحاظ اتصال مناسب بررسی کنید
موتور می چرخد اما پلی دیتکتور کار نمی کند	روغن وجود ندارد مهت پرفرش موتور اشتباه است	سطح روغن را چک کنید صحت اتصال فازها را چک کنید
یکی از دو پلی دیتکتورها عمل نمی کند	نشست احتمالی روغن در مدار هیدرولیک	باوآمد فدمات پس از فروش تماس بگیرید

اگر پلی دیتکتور برای یک مدت طولانی مورد استفاده قرار نگیرد :

در این مورد ضروری است که :

- تغذیه سیستم را قطع کنید.
- روغن تانک داخل پاور یونیت را خالی نمایید.
- قطعات متحرک پلی دیتکتور را گریس اندود نمایید تا از زنگ زدگی جلوگیری شود.

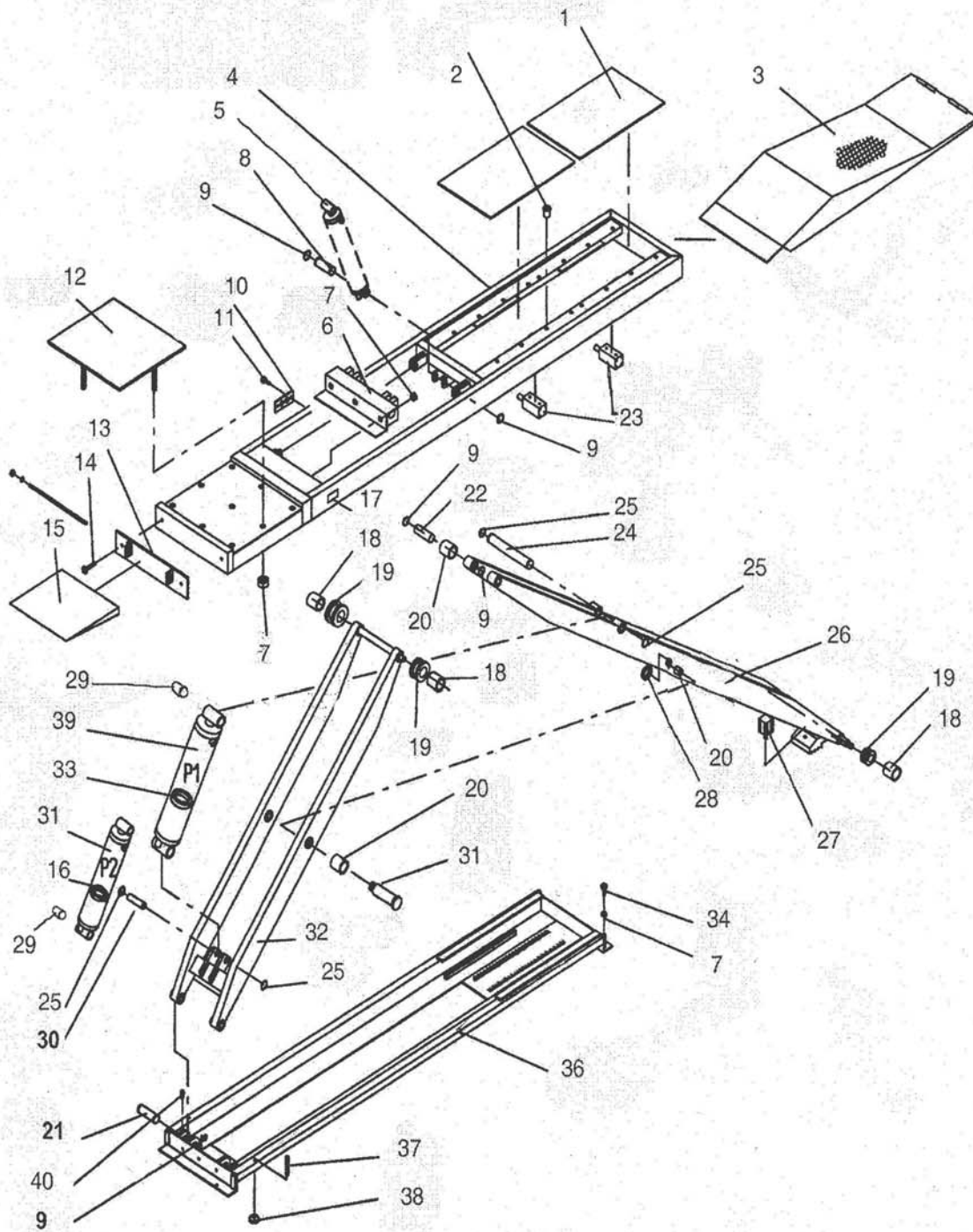
## لیست قطعات یدکی

### اخطار:

تعویض قطعات یدکی و تعمیر آنها باید صرفاً توسط پرسنل ماهر و آموزش دیده انجام پذیرد.

### رویه سفارش قطعات یدکی :

- هنگام سفارش لیست قطعات یدکی ضروری است که اطلاعات ذیل را به طور واضح مشخص نمائید.
- شماره سریال و سال ساخت
- کد و تعداد قطعات مورد نیاز (کدها را در جداول مربوطه مشاهده نمائید).
- درخواست باید مستقیماً از سازنده انجام پذیرد .





فهرست قطعات بدنه / انتقال نیرو / جک / صفحه لغزنده / قفل کن

شماره	کد	توضیحات	تعداد
1	2550923	مونتازی صفحه لغزنده	4
2	3720241	ترانسفر بال یونیت	32
3	3720242	مونتازی دنباله کفی بزرگ	2
4	2551893	مونتازی کفی بالا HSL۴۰۰۰	1
4	2551903	مونتازی کفی بالا HSL۴۰۰۰A	1
4	2551913	مونتازی کفی بالا HSL۴۰۰۰B	1
4	2551923	مونتازی کفی بالا HSL۴۰۰۰C	1
5	2520643	مونتازی جک کمکی بزرگ کامل شده	1
5	2520651	مونتازی جک کمکی کوچک کامل شده	1
6	2551232	مونتازی صفحه اتصال کفی پایه بالای کفی	2
7	3662292	نیم مهره ۱۴	44
8	252066	پین انتهای جک کمکی	2
9	3610181	فارغری ممور ۳۵	24
10	2551411	کاور پشم	2
11	3651002	پیچ ۱۰*۴ M۶	4
12	2550923	مونتازی صفحه رگلاژ ترتیبیل	2
13	255091	مونتازی تسمه دنباله کفی کوچک	2
14	3633811	پیچ آلن سر فزینه آبرکاری ۱۰،۹-۳۵*۴ M۶	4
15	2551173	مونتازی دنباله کفی کوچک	2
16	3896071	پکینگ جک کوچک	1
17	EL3-0003	رفلاکتور قطر ۸۰	1

فهرست قطعات بدنه / انتقال نیرو / جک / صفحه لغزنده / قفل کن

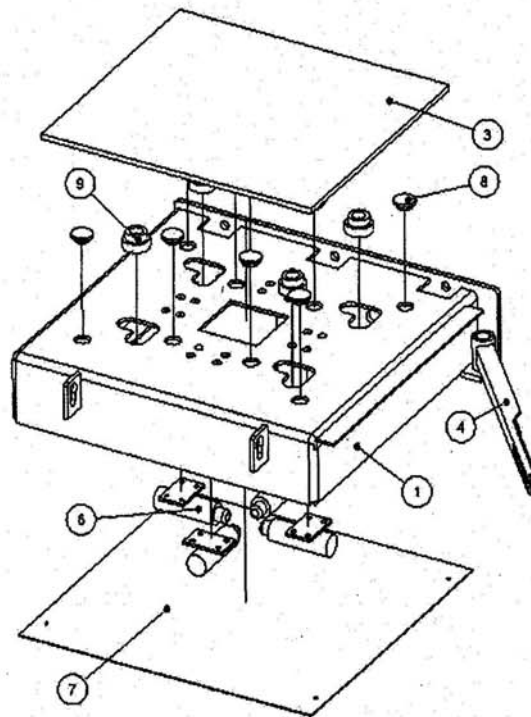
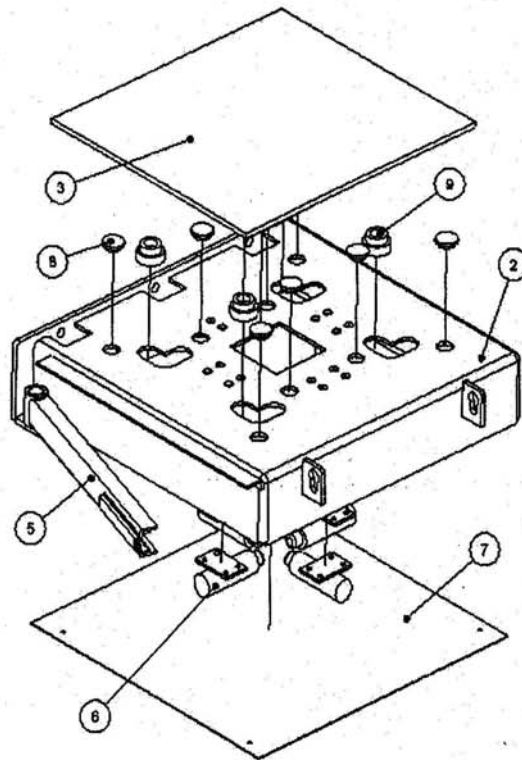
شماره	کد	توضیحات	تعداد
18	3720341	بوش بای متال	8
19	2580693	غلطک بازویی	8
20	3720351	بوش بای متال	32
21	2580643	پین پایه پایین بازویی بیرونی	4
22	2580663	پین پایه بالای بازویی	4
23	2520671	جک کامل صفحه لغزنده	4
24	258068	پین سر جک	2
25	3610231	فار مموری ۴۵	8
26	2551383	مونتاژی بازویی داخلی	2
27	2570581	مونتاژ کامل جک قفل کن	2
28	3662650	مهره فاری	4
29	3720321	بوش بای متال	8
30	2580673	پین انتهای جک	2
31	2520681	جک کامل کوپک P۲	1
32	255139	مونتاژی بازویی بیرونی	2
33	3896061	پکینگ جک بزرگ P۲	1
34	3652411	پیچ فولادی آبکاری ۸/۸ M ۱۴*۶۰	12
35	3662262	مهره M۱۴ آبکاری	12
36	2551004	مونتاژی کفی پایین	2
37	2551192	پیچ قرقری کفی پایین	20
38	2551183	قرقری کفی پایین	20

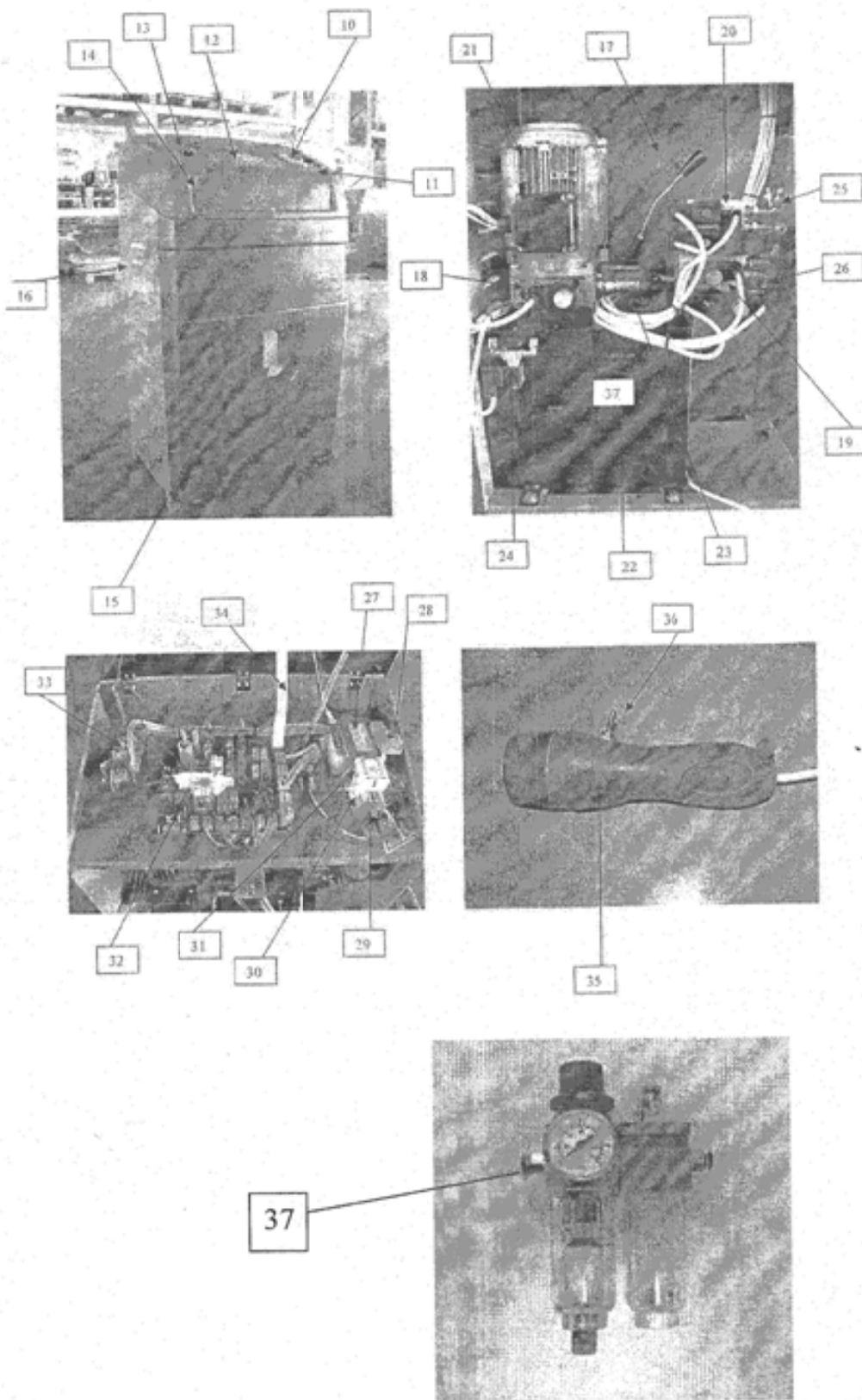




تعداد	توضیحات	کد
1	شیلنگ	3370771
1	شیلنگ	3370781
1	شیلنگ	3370791
1	شیلنگ	3370801
12	شیلنگ باد پنوماتیک	3450831
6	اتصال مستقیم	3460151
3	سه راه	3460161
2	پره نیمه پر عدسی تفت (مسی)	3600121
4	پیچ آبکاری ۲۵*۸M	3651062
6	پیچ فولادی آبکاری ۱۰/۹ ۱۶*۳۵ M	3652402
4	مهرد آبکاری M ۸	3662092
2	مهرا استپ دار M۱۰	3662172
2	مهرد استپ دار ۳/۴	3662651
1	واشر تفت ۶	3671672
4	واشر تفت ۸	3671682
2	واشر تفت ۱۰	3671692
6	واشر تفت ۱۶	3671712
6	واشر فنری آبکاری ۱۶	3671802
8	واشر مسی	3672251
1	برهسب شلنگ هیدرولیک شماره امک قیچی	3820971
2	برهسب مک مک قیچی (p۱)	3820981
2	برهسب مک مک قیچی (p۲)	3820991
1	برهسب شلنگ هیدرولیک شماره ۲ امک قیچی	3821001
1	برهسب شلنگ هیدرولیک شماره ۳ امک قیچی	3821011

تعداد	توضیحات	کد
1	برهسب شلنگ هیدرولیک شماره ۴مک قیچی	3821021
2	برهسب بدنه مک قیچی ۴۰۰۰KG	3821051
20	اورینگ	3892031
2	پکینگ پنوماتیک دوطرفه	3895781
2	اورینگ	3895981
1	اورینگ	3895991
1	اورینگ	3896001
1	اورینگ	3896011
1	اورینگ	3896021
2	فنر فشاری آبکاری	3780931
2	رنگ طوسی کوره ای	4810051
5.77	رنگ آبن کوره ای	4810081
2	مجموعه پلی دیتکتور و شیلنگ و پشم و اتصالات مک	3694391
2	پاراشوت ولو	3340801
8	شانه متمرک قفل کن	5260501
8	شانه قفل کن	5260511
23	شیلنگ باد پنوماتیک	3450831
2	زانو متمرک	3460241
6	مهره آبکاری M1۲	3662112
6	کابل ۱,۵*۴	3230201
10	پیچ ۸.۸-۱۰۰*۱۴M	3652201
2	برهسب بدنه HSL۴۰۰۰	3820961







فهرست و امد کنترل و پلی دیتکتور

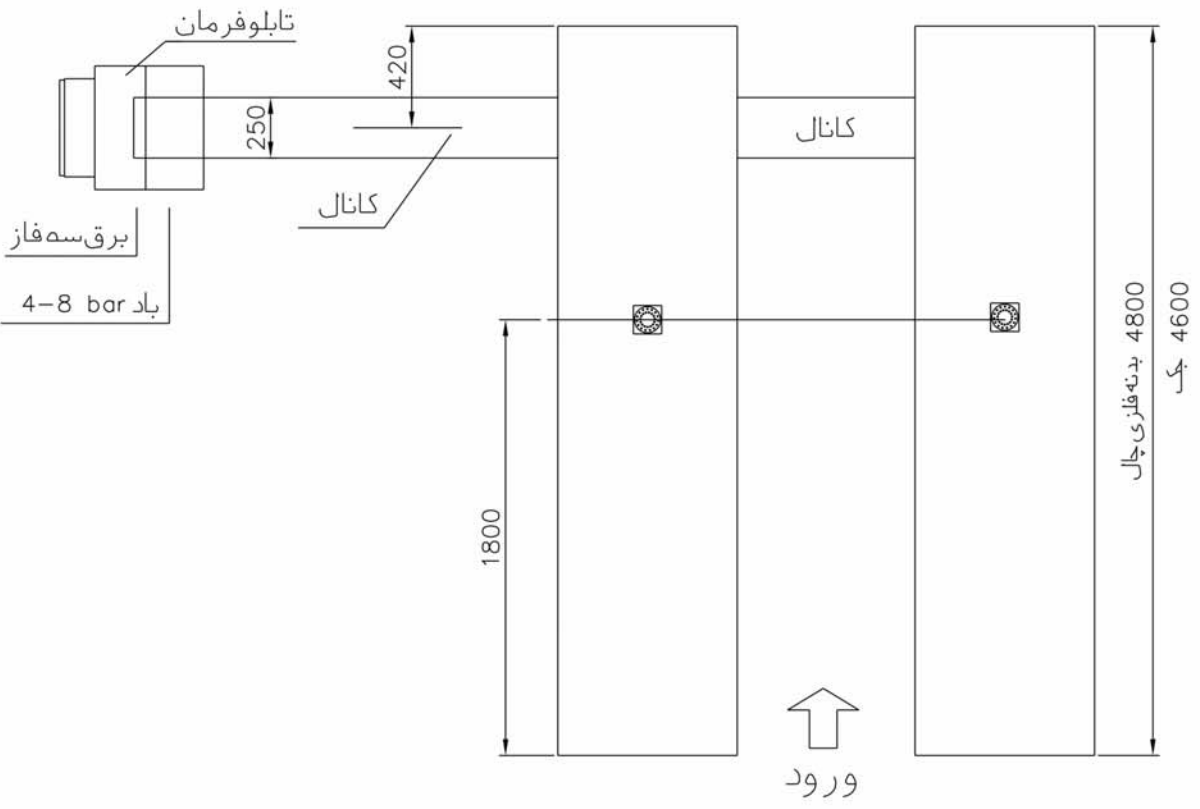
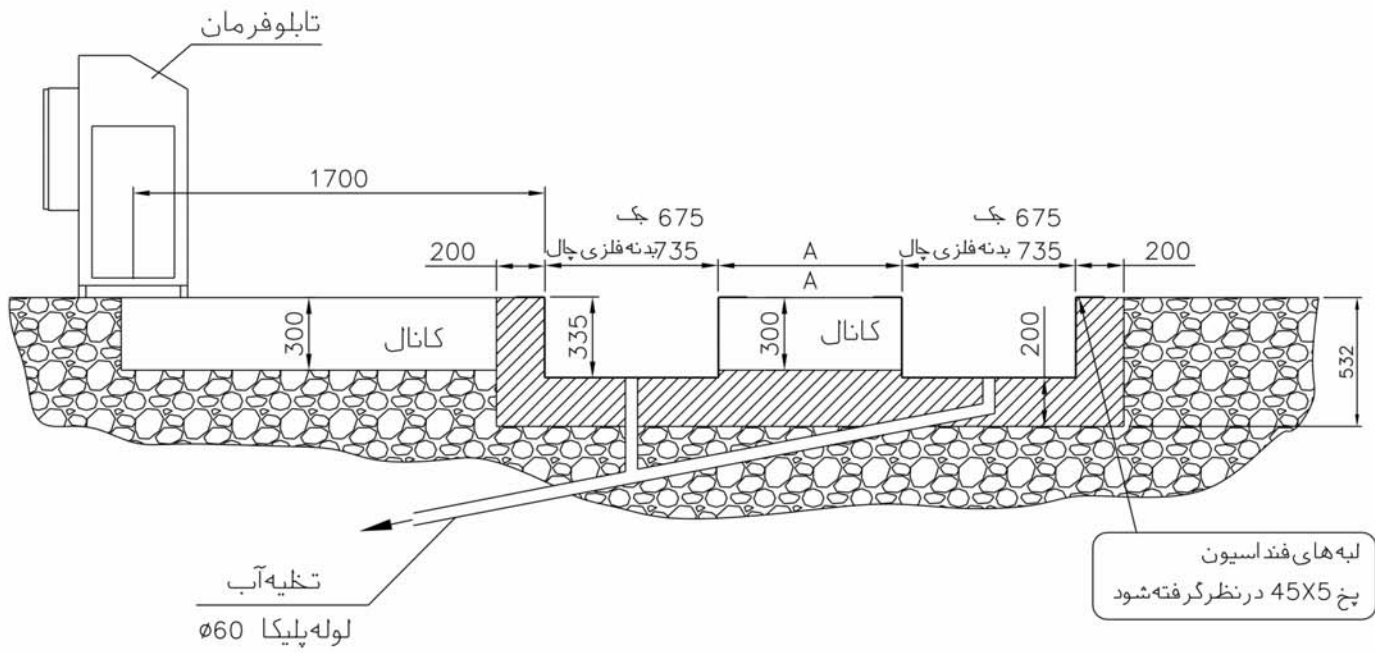
تعداد	توضیحات	کد	شماره
1	قاب پلی دیتکتور P1	CP1-0067	1
2	قاب پلی دیتکتور P2	CP1-0068	1
			2
2	صفحه پلی دیتکتور	CP1-0069	3
1	میله کوپلینگ P2	CL2-0033	4
1	میله کوپلینگ P1	CL2-0032	5
8	جک پلی دیتکتور	OL4-0017	6
			7
16	قطعه کشویی پلی دیتکتور	TO5-0054	8
9	بوش تفلونی پلی دیتکتور	TO5-0053	9
1	کلید اصلی	EL3-0005	10
1	کلید انتخابگر پلی دیتکتور	EL3-0024	11
1	شستی قفل ایمنی	EL3-0006	12
1	چراغ سیگنال آلام	EL3-0028	13
1	ABS بالا ( تابلو فرمان )	PL9-0002	14
			15
1	کابینت ABS	CL2-0054	16
1	درب فلزی جلو	CL2-0055	17
18	پمپ هیدرولیک 6,5L با پمپ دستی	OL4-0001	18
1	بلوک اصلی	OL4-0003	19
1	بلوک پلی دیتکتور	OL4-0007	20



فهرست واحد کنترل و پلی دیتکتور

تعداد	توضیحات	کد	شماره
1	موتور سه فاز ۵۰HZ - ۲۳۰/۴۰۰v - ۳Kw	EL3-0001	21
1	تانک روغن	CL2-0021	22
1	درب تانک روغن	OL4-0039	23
1	شیر برقی پنوماتیک	PN8-0001	24
9	اتصال زانویی ۱/۴	OL4-0029	25
2	اتصال زانویی ۳/۸	OL4-0030	26
1	ترانس ۱۵۰VA	EL3-0014	27
1	فیوز ۲۰*۵ - ۱A	EL3-0016	28
			29
1	فیوز ۴ آمپر ۵*۲۰	EL3-0018	30
1	کنتاکتور ۴KW - DC ۲۴V	EL3-0015	31
1	برد الکترونیک	EL3-0010	32
			33
	فلکسی بل کابل		34
1	چراغ قوه برقی	EL3-0023	35
1	کلید چراغ قوه برقی	EL3-0027	36
1	واحد مراقبت	PN8-0002	37
			38
			39
			40
			41





A = برای سدانهای متوسط و کوچک مانند محصولات ایران خودرو و سایپا = ۷۴۰ میلیمتر  
 A = برای سدانهای بزرگ و SUV مانند خودروهای تویوتا-هیوندا-بنز- و KIA = ۹۰۰ میلیمتر

شماره نقشه	سختی	اندازه	جنس	تعداد	نام قطعه	شماره
<b>پایان صنعت</b> <b>مهندسی و خدمات</b>						
نام نقشه: <b>چال فونداسیون جک قیچی</b> <b>HSL4000/A/B/C</b>						
جنس:	تعداد:	وزن:	اندازه:	A4	تاریخ:	طراح:
توجه: جهت چکهای بدون امکانات	playdetector		مقیاس:	1/30	تاریخ:	نقشه کش:
شماره نقشه:	2555181		مقیاس:		تاریخ:	کنترل:
				تاریخ:	تصویب:	
				تاریخ:	تصویب:	

روایت	تاریخ	ویرایش	کنترل	تصویب
A	84/6/8	M.KASHIYAN	M. A. OMIDI	M.EBRAHIMIYAN
B	88/2/28	M.KASHIYAN	M. A. OMIDI	M.EBRAHIMIYAN
C	89/8/29	M.KASHIYAN	M. A. OMIDI	M.EBRAHIMIYAN