



## تعاریف

### تعاریف ایمنی

برای تعریف کردن خطرات ناشی از استفاده غلط از دستگاه ها از نشانه‌های زیر استفاده شده. عدم درک درست این نشانه‌ها باعث صدمه دیدن و حتی مرگ اپراتور و خرابی دستگاه می‌شود. پس سعی کنید این مفاهیم را به خوبی درک کنید.

 **DANGER** - **خطر:** این علامت زمانی درج می‌شود که استفاده غلط از تجهیزات باعث آسیب‌های جدی و حتی مرگ اپراتور شود.

 **WARNING** - **هشدار:** این علامت زمانی درج می‌شود که استفاده غلط از تجهیزات باعث آسیب‌های جدی می‌شود.

**IMPORTANT** - **مهم:** این علامت زمانی درج می‌شود که استفاده غلط شما از دستگاه باعث خراب شدن سریع تجهیزات و کم شدن طول عمر آنها می‌شود.

- این علامت یعنی این جزء را از سیستم جدا نکنید. فقط هنگام سرویس آنهم وقتی که فشار سیستم کاملا تخلیه شده باشد می‌توانید



آن را جدا کنید.

### هشدار

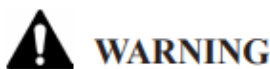


اپراتورها موظف هستند دستورالعمل‌ها را به دقت مطالعه و به آنها عمل کنند.

- فقط کاربر آموزش دیده باید مسئولیت نصب، راه اندازی، تنظیم، تعمیرات و نگهداری این ماشین آلات را بر عهده گیرد.
- این پمپ‌ها برای کاربرد های عمومی در شرایط محیطی نرمال طراحی شده اند. از این پمپ ها نمی توان در محیط‌های با قابلیت انفجار و یا اشتعال پذیر استفاده کرد. همچنین بهتر است این تجهیزات در محیط هایی با امکان خوردگی شیمیایی بالا مانند محیط های با بخارات اسیدی و یا قلیایی مورد استفاده قرار نگیرند. مهندسین کابانیک می توانند برای محیط های خاص برای شما تجهیز مناسب آن محیط را طراحی کرده و بسازند لذا در صورت لزوم با ما تماس بگیرید [www.kabanik.com](http://www.kabanik.com)
- از تجهیزات آسیب دیده، دست کاری شده و ضعیف شده استفاده نکنید.

این دستور العمل‌ها برای کاربرد های عمومی تهیه شده اند. بیشتر مشکلاتی که برای تجهیزات نو به وجود می‌آیند به دلیل استفاده‌های غلط یا نصب‌های نادرست اتفاق می‌افتند. برگه‌های دستورالعمل های تعمیرات و نقشه های انفجاری و لیست اجزاء دستگاه ها را می‌توانید از وب سایت [www.kabanik.com](http://www.kabanik.com) تهیه نمایید.

## هشدارهای ایمنی



## شیلنگ و اتصالات:

- قبل از راه اندازی پمپ، تمامی اتصالات و شیلنگ‌ها باید با ابزار مناسب محکم بسته شوند. از سفت کردن بیش از حد خودداری نمایید. اتصالات باید به اندازه ای سفت شوند که ایمن و بدون نشتی باشند. سفت کردن بیش از حد میتواند سبب آسیب دیدن دندان رزوه ها و در نتیجه جدا شدن اتصالات در فشار بالا و نایمن شدن سیستم گردد.
- وقتی یک شیلنگ هیدرولیک پاره شده ، ترکیده و یا نیاز به تعویض دارد، باید به سرعت پمپ خاموش شود و شیرکنترل را دو بار تغییر جهت بدهید تا تمام فشار تخلیه شود. هرگز سعی نکنید که یک شیلنگ هیدرولیکی که تحت فشار است و نشتی دارد را با دست مهار کنید. جت روغن ناشی از آن میتواند سبب صدمات و جراحات جدی گردد.
- شیلنگ را در محیطی که پتانسیل خطر دارد مثل در مجاورت آتش ، در سرما و گرمای بیش از حد ، بر روی سطوح تیز و زیر بار سنگین قرار ندهید. اجازه ندهید که شیلنگ تابیده، پیچیده، به هم گره خورده و خم شود. به صورت دوره ای روکش شیلنگ را بازرسی نمایید. مواردی که به آنها اشاره شد می توانند به شیلنگ صدمه وارد کرده و منجر به جراحات کاربر شود.
- از شیلنگ برای جابجایی تجهیزات و اجزاء متصل به آن استفاده نکنید. وارد کردن هرگونه تنش کششی به آن ممکن است به شیلنگ آسیب بزند و منجر به جراحات کاربر گردد.
- جنس شیلنگ و آب بندکوپلینگ ها باید با روغن هیدرولیک مصرفی سازگاری شیمیایی داشته باشند. همچنین شیلنگ ها نباید در تماس با مواد خورنده مانند اجسام آغشته به کرومات و بعضی رنگهای خاص قرار گیرند. هرگز کوپلر ها را رنگ نکنید. تخریب شیلنگ در تماس با مواد خورنده ممکن است سبب جراحات جدی شود.
- تمامی اجزاء در یک سیستم هیدرولیک باید با حداکثر فشار کاری سیستم هماهنگ باشند.

## پمپ:

- از حداکثر فشار کاری پمپ که بر روی پلاک پمپ درج شده است تجاوز نکنید. شیر فشارشکن داخلی پمپ را دستکاری نکنید. ایجاد فشار بیش از حد مجاز میتواند باعث ایجاد جراحات برای کاربر شود.
- قبل از افزودن روغن هیدرولیک به پمپ، سیلندر را به حالت بسته برگردانید در صورتی که سیلندر باز باشد و مخزن پمپ را پر کنید مازاد روغن ناشی از برگشت سیلندر باعث ایجاد فشار بیش از حد داخل مخزن شده و ممکن است سبب آسیب به کاربر گردد.
- بار باید در تمام مدت تحت کنترل اپراتور باشد.
- پمپ را به سیستمی که توسط پمپ دیگری تامین فشار میشود متصل نکنید.

## منبع تغذیه (برق)

- از سیم سیار دورشته که سیم اتصال به زمین ندارد برای این ابزار استفاده نکنید.
- از بوجود آمدن شرایطی که خطر برق گرفتگی به همراه دارند ممانعت کنید.
- هر کار برقی باید توسط تکنسین برق با تجربه انجام شود.
- اگر سیم برق آسیب دیده است و یا پوشش آن خراشیده شده، سریعاً آن را عوض کرده یا تعمیر نمایید.
- حتما قبل از برداشتن کاورمحافظ موتور دستگاه هنگام تعمیرات، دستگاه را از برق بکشید.

- پمپ باید به منبع الکتریکی با ولتاژ تعیین شده وصل شود.
- جریان برقی که میخواهد برای پمپ مورد استفاده قرار گیرد باید با جریان مورد نیاز پمپ همخوانی داشته باشد. برای عملکرد بهتر، پمپ را به جریان برق مناسب، برابر یا بزرگتر از حداکثر آمپر پمپ متصل نمایید.
- اگر فیوز دستگاه به صورت مداوم می‌پرد سعی نکنید با فیوز قوی‌تر ظرفیت خط جریان را افزایش دهید چون باعث داغ شدن سیم برق می‌شود. بالا رفتن بیش از حد دما ممکن است باعث آتش سوزی و صدمه به کاربر شود.

## سیلندر:

- از ظرفیت مجاز سیلندر ها تجاوز نکنید. فشار غیر مجاز ممکن است سبب جراحات کاربر شود.
- بار را به صورت نامتقارن یا خارج از مرکز بر روی سیلندر قرار ندهید. بار ممکن است از کنترل خارج شود و منجر به جراحات کاربر شود.
- فاصله مطمئن را با بار بلند شده حفظ نمایید و دیگران را نیز دور نگه دارید.
- سیلندرهایی کششی برای کاربرد های بلندکردن توصیه نمی شوند. همچنین توصیه میشود برای کاربرد های بلندکردن از تمام طول کورس پیستون استفاده نشود.

## نحوه راه اندازی

### پر کردن مخزن:

- نکته: در ارسال به مسافت های طولانی معمولاً پمپ با مخزن خالی از روغن ارسال می شود و روغن در مخازن جداگانه ای ارسال می گردد.
۱. فضای اطراف دریچه ورود روغن را تمیز کرده و تمامی گرد و غبار را پاک کنید. هر کثیفی یا غباری به پیستون ها و قطعات داخلی پمپ آسیب می رساند.
  ۲. اگر پمپ به سیلندر وصل است قبل از پر کردن مخزن ابتدا سیلندر یا سیلندرها را به حالت بسته قرار دهید.
  ۳. درپوش دریچه ی روغن را برداشته و کیف تمیزی همراه با فیلتر در آن قرار دهید. مخزن را با روغن هیدرولیک تا ۲ سانتی متر پایین تر از کاور پلیت پر کنید ، سپس فیلتر هوای مخزن را در محل درپوش ببندید .
  ۴. پمپ و سیستم هیدرولیک را چندین بار بدون بار به کار بیندازید، سپس پیستون سیلندرها را بسته و مقدار روغن درون مخزن را دوباره چک کنید و اگر کم شده بود به آن اضافه کنید.

### اتصال به برق:

**هشدار:** این توضیحات برای کاهش صدمات هنگام کار است.

- تمامی کارهای برقی باید توسط یک تکنسین برق ماهر انجام شود.
- قبل از برداشتن پوشش موتور و اجرای تعمیرات، برق دستگاه را قطع کنید.
- در تمامی دستگاه ها وقتی که از بالا به موتور نگاه می کنید موتور باید گردش ساعتگرد داشته باشد.
- عوض کردن ولتاژ دستگاه اگر به درستی انجام نگیرد خطر استفاده از دستگاه را بالا می برد. قبل از انجام هرگونه سیم کشی مجدد و جهت کسب اطلاعات بیشتر از ما [www.kabanik.com](http://www.kabanik.com) مشاوره بگیرید.

### اتصالات هیدرولیکی:

۱. تمام محیط‌های اطراف درگاه ورود و خروج روغن سیلندر و پمپ را تمیز کنید.
  ۲. تمامی اتصالات را بازرسی کنید که رزوه آنها آسیب دیده نباشد و در صورت نیاز آنها را تعویض نمایید.
  ۳. انتهای شیلنگ‌ها، کوپلرها و اتصالات را با دستمالی که پرز ندهد تمیز کنید.
  ۴. مراقب باشید درپوش محافظ رزوه‌ها و گردگیر کوپلینگ‌ها گم نشوند.
  ۵. یک سر شیلنگ را به خروجی پمپ وصل کرده و سر دیگر را به سیلندر نصب کنید.
- توجه:** نوارهای تفلن PTFE می‌توانند جهت آب بندی اتصالات هیدرولیک مورد استفاده قرار گیرد به شرط آنکه ماکزیمم سه لایه از نوار به دور محل اتصال پیچیده شود نوار تفلن را دو دندان عقب تر از سر رزوه ببندید تا پاره نشده و ذرات آن به داخل خط روغن نرود. هر ذره ای که از نوار جدا شود می‌تواند درون سیستم به حرکت درآید و با جریان روغن به اجزای سیستم منتقل شود و به آنها آسیب برساند. هنگام تعمیرات نوار تفلون قدیمی را از هر دو اتصال نری و مادگی پاک کنید و از پشت رزوه دوم با نوار تفلون جدید ببندید.

### راه اندازی پمپ (با شیر دستی)

زمانی که برای اولین بار پمپ را راه اندازی می‌کنید:

۱. همه‌ی اتصالات باید با اطمینان بسته شده باشند و سطح روغن مخزن باید اندازه باشد سپس پمپ را به برق متصل کنید.
۲. دسته شیر را در وضعیت وسط قرار دهید و پمپ را روشن کنید.
۳. دسته شیر را در وضعیت رفت قرار دهید تا ابزار مربوطه عمل کند سپس در وضعیت برگشت قرار دهید تا ابزار برگردد.
۴. سیستم را هواگیری نمایید (به بخش هواگیری سیستم رجوع کنید).
۵. سطح روغن را چک کنید و اگر نیاز بود روغن اضافه نمایید. روغن باید تا وسط چشمی روغن پر گردد.

### راه اندازی پمپ (با شیر برقی)

۱. اطمینان حاصل کنید که تمامی شیرها و اتصالات شیلنگ به درستی بسته شده‌اند، و سطح روغن مخزن باید اندازه باشد. دستگاه را به برق متصل کنید و روشن نمایید.
۲. دکمه ریموت دستگاه را در حالت رفت بفشارید. سیلندر به باز شدن خود ادامه می‌دهد و تا جایی که دکمه را نگه داشته باشید باز می‌شود. اگر دکمه را رها کنید، موتور متوقف می‌شود و سیلندر در همان حالتی که هست باقی می‌ماند. کفایت دکمه برگشت را بفشارید و دست خود را روی آن نگه دارید تا سیلندر بسته شود.
۳. سیستم را هواگیری کنید (به بخش هواگیری سیستم رجوع کنید).
۴. سطح روغن درون مخزن چک شود و اگر نیاز بود روغن اضافه کنید. روغن باید تا وسط چشمی روغن پر گردد.

## مراقبت‌های پیشگیرانه

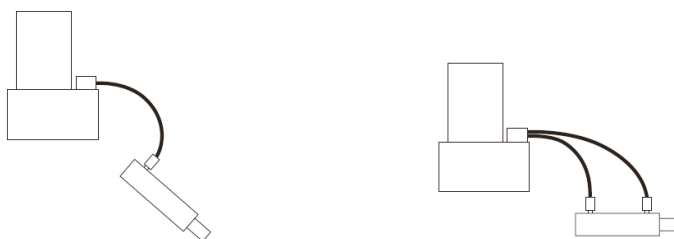
**هشدار:** برای اینکه از جراحات انسانی جلوگیری شود،

- قبل از انجام تعمیرات حتما پمپ را از برق بکشید.
- تعمیرات باید در محیطی بدون گرد و غبار و توسط تکنسین آموزش دیده انجام شود.

## هواگیری سیستم

در هنگام راه اندازی سیستم های هیدرولیک و یا استفاده های طولانی مدت، هوا می تواند در سیستم حبس شود که سبب حرکت کند و یا پله ای سیلندر می گردد لذا برای هواگیری آن:

۱. سیلندر را در ارتفاعی پایین تر از پمپ قرار دهید، و برای سیلندرها ی یکطرفه و دوطرفه مانند شکل زیر عمل کنید.
۲. سیلندر را برای چندین دفعه بدون بار باز و بسته نمایید. هوا به سمت مخزن پمپ حرکت خواهد کرد و از فیلتر هوای مخزن خارج خواهد شد.



## بررسی سطح روغن هیدرولیک

سطح روغن هیدرولیک درون مخزن را به صورت دوره ای چک نمایید. سطح روغن باید در حالی که همه سیلندر ها بسته هستند تا وسط چشمی روغن تعبیه شده بر دیواره مخزن بالا بیاید. مخزن را به صورت سالیانه تخلیه نمایید، آن را با بنزین بشویید و با روغن هیدرولیک تمیز مجدداً پر کنید. دوره تعویض روغن به شرایط عمومی کار، دفعات استفاده و تمیزی محیط و میزان مراقبت از پمپ بستگی دارد ولی حتما هر ۱۵۰ ساعت عملکرد دستگاه روغن را تعویض نمایید.

## نظافت پمپ

۱. سطح خارجی پمپ را تا آنجا که ممکن است عاری از هرگونه کثیفی نگاه دارید.
۲. درپوش همه کوپلینگ هایی که مورد استفاده قرار نمیگیرند را ببندید و آنها را تمیز نگاه دارید.
۳. همه اتصالات شیلنگ را عاری از کثیفی نگاه دارید.
۴. فیلتر هوای روی مخزن روغن (نفس کش مخزن) را همیشه تمیز نگاه دارید و نگذارید که مسدود شود.
۵. تجهیزاتی که به پمپ متصل هستند باید تمیز نگه داشته شوند.
۶. فقط از روغن هیدرولیک مجاز برای این پمپها استفاده نمایید و آن را به موقع تعویض نمایید.

## تخلیه و نظافت مخزن

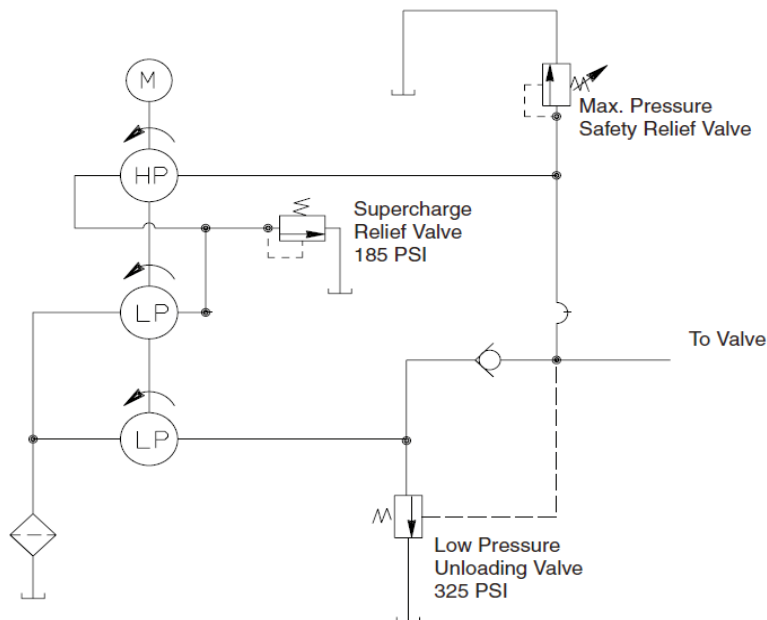
**مهم:** بدنه خارجی پمپ را قبل از اینکه اجزاء داخلی آن را از مخزن خارج کنید با بنزین تمیز نمایید.

۱. پیچ هایی را که برای مونتاژ موتور و پمپ به مخزن استفاده می شوند تمیز نمایید. توجه: موتور و پمپ را با احتیاط از روی مخزن بلند کنید تا به گسکت و یا اجزاء داخلی دیگر آسیب نرسانید.
۲. درون مخزن را با بنزین بشویید و تمیز کنید و با روغن تمیز هیدرولیک تا نصفه پر کنید.
۳. موتور و پمپ را مجدداً بر روی مخزن قرار دهید و دو عدد پیچ آن را بصورت ضربدری ببندید. توجه: یک شیلنگ به درگاه خروجی فشار که روی شیر قرار دارد متصل کنید. سر دیگر شیلنگ را درون ورودی روغن مخزن قرار دهید. برای چند دقیقه پمپ را به کار اندازید، این کار برای این است که داخل شیر کنترل جریان تمیز شود.
۴. موتور و پمپ را جدا کنید، روغن را تخلیه نمایید و درون مخزن را دوباره با بنزین بشویید.
۵. مخزن را با روغن هیدرولیک تمیز پُر کنید. موتور و پمپ را به همراه گسکت نو بر روی مخزن قرار دهید تمامی پیچ ها را بسته و سفت نمایید.

## اضافه کردن روغن به مخزن

۱. زمانی که روغن به مخزن اضافه می کنید، تمامی سیلندرها باید بسته و دستگاه از منبع تغذیه جدا باشد.
۲. قبل از برداشتن درپوش مخزن روغن تمام محیط اطراف آن را تمیز کنید.
۳. زمانی که روغن اضافه می کنید از یک کیف تمیز به همراه فیلتر استفاده نمایید.
۴. فقط از روغن هیدرولیک تمیز استفاده کنید.
۵. روغن را تا وسط چشمی روغن تعبیه شده بر روی مخزن پر نمایید سپس در جای درپوش فیلتر هوای مخزن را ببندید.

## شماتیک پمپ هیدرولیک



## راهنمای عیب یابی

**هشدار:** برای جلوگیری از جراحات انسانی، تمامی تعمیرات و عیب یابی ها باید توسط فرد آموزش دیده که به این دستگاه آشنایی کامل داشته باشد انجام گیرد.

### کدهای رنگ مورد استفاده در آمریکا شمالی و بین المللی

هادی ها	آمریکای شمالی	بین الملل
فاز.....	مشکی.....	قهوه ای
نول.....	سفید.....	آبی
اتصال به زمین.....	سبز.....	سبز/ زرد

نکته:

- از گیج و تجهیزات مناسب و کالیبره در هنگام عیب یابی استفاده کنید.
- برای کنترل نشستی بهتر است از پمپ دستی استفاده کنید، به محلی که مشکوک به نشستی است فشار وارد آورید بدون آنکه موتور را به کار اندازید. به دنبال نشستی روغن بگردید و آن را تا محل اصلی نشستی دنبال کنید.
- وقتی می خواهید نشستی را بیابید، برای این که متوجه شوید نشستی از داخل پمپ است یا از سیستم هیدرولیک بهتر است خروجی های پمپ را مسدود نموده و پمپ را روشن کنید.

عیوب	دلیل	راهکار
موتور الکتریکی کار نمیکند.	۱. دستگاه به برق متصل نیست. ۲. ولتاژ درست نیست.	۱. دستگاه را به برق متصل نمایید. ۲. ولتاژ را چک کنید، دکمه ریست روی پنل را چک کنید.
<b>هشدار:</b> منبع تغذیه را قبل از بازکردن کاور موتور قطع کنید. هر کار برقی باید توسط تکنسین برق ماهر انجام شود.	۳. سر سیم خراب است یا دوشاخه معیوب است. ۴. سوئیچ ها خراب هستند.	۳. اجزاء معیوب را تعویض نمایید. ۴. سوئیچ ها را تعویض نمایید.
	۵. رله اولیه خراب است ۶. ریموت سوئیچ خراب است ۷. به خاطر بالا بودن آمپر، فیوز میپرد. ۸. موتور داغ کرده	۵. قطعات معیوب را تعویض نمایید. ۶. ریموت سوئیچ را تعویض نمایید. ۷. فیوز مناسب بگذارید. ۸. صبر کنید تا موتور خنک شود قبل از اینکه دوباره روشن کنید.
	۹. ترموستات معیوب است ۱۰. موتور خراب است	۹. تعویض نمایید. ۱۰. موتور را تعویض و یا تعمیر نمایید.

راهکار	دلیل	عیوب
<p>۱. مخزن را تا وسط چشمی روغن پر کنید در حالی که تمام سیلندر ها به حالت بسته هستند.</p> <p>۲. کوپلینگ ها را چک کنید. بررسی کنید و مطمئن شوید که کاملا کوپل شده باشند. گهگاهی کوپلینگ ها به دلیل خراب شدن غلاف ساچمه آنها ، باز نمی شود و باید تعویض شوند.</p> <p>۳. سیستم را هواگیری کنید.</p> <p>۴. خط مکش را چک کنید و اتصالات آن را سفت نمایید.</p>	<p>۱. سطح روغن بسیار کم است</p> <p>۲. اتصال کوپلینگ به سیلندر شل است.</p> <p>۳. هوا در سیستم محبوس شده.</p> <p>۴. نشتی هوا در خط مکش .</p>	<p>پمپ روغن نمیرساند یا طوری روغن رسانی می کند که سیلندر به صورت پله ای حرکت می کند</p>
<p>۵. فیلتر مکش پمپ باید تمیز شود و اگر لازم بود، پمپ باید دهمونتاژ شود و تمامی قطعات آن بررسی شده و تمیز شوند.</p>	<p>۵. درون پمپ کثیف است و یا فیلتر مکش روغن گرفته شده است</p>	<p><b>هشدار: نیروی حاصل از جت روغن هیدرولیک موجب جراحات جدی می شود. دستها، صورت، و قسمت های دیگر بدن را از نشتی روغن هیدرولیک محافظت نمایید</b></p>
<p>۶. روغن را با روغن پاورمن تعویض نمایید.</p> <p>۷. در صورت نیاز تنظیم مجدد کنید.</p> <p>۸. از سیلندرها ی کوچکتر یا مخزن بزرگتر استفاده کنید.</p> <p>۹. همه اجزاء آن را با دقت بررسی کنید و در صورت نیاز تعویض نمایید.</p> <p>۱۰. آن را دهمونتاژ کنید بررسی و تمیز نمایید به طوری که هیچ کثیفی نماند. سپس پمپ را نیز تمیز نمایید.</p> <p>۱۱. پس از بررسی شفت پمپ آن را تعویض نمایید.</p> <p>۱۲. به نقشه مدار روی موتور رجوع کنید.</p> <p>۱۳. چک کنید که آیا فیلتر هوا نصب است (نفس کش مخزن).</p> <p>۱۴. پمپ را تعمیر یا تعویض نمایید.</p>	<p>۶. روغن سرد است یا خیلی سنگین است (ویسکوزیته روغن بیشتر از حد مجاز است).</p> <p>۷. شیر فشار شکن قسمت کم فشار از تنظیم خارج شده است.</p> <p>۸. گنجایش مخزن کمتر از مقدار مورد نیاز سیلندرها است.</p> <p>۹. شیر کنترل جریان معیوب است.</p> <p>۱۰. پاپت شیر برقی در جای خود آب بند نمی کند.</p> <p>۱۱. خار شفت اصلی پمپ بریده است.</p> <p>۱۲. جهت چرخش موتور اشتباه است.</p> <p>۱۳. در مخزن خلاء وجود دارد.</p> <p>۱۴. فشار کم است پمپ فرسوده شده است.</p>	



عیوب	دلیل	راهکار
پمپ فشار تولید می کند اما نمی تواند آن را حفظ نماید.	۱. چک کنید آیا نشتی خارجی مشاهده می شود. اگر نشتی روغن قابل مشاهده نبود پس مشکل از داخل است. ۲. برای تست نشتی شیر کنترل جهت، پمپ را از روی مخزن بلند کنید اما فیلتر را درون روغن نگاه دارید. خط برگشت روغن را تمیز کنید و چک کنید که شیر نشتی نداشته باشد. اگر نشتی نداشت ممکن است نشتی از شیر یکطرفه داخلی باشد. به توضیحات مربوط به تست نشتی روغن در ابتدای این راهنمای عیب یابی مراجعه کنید.	۱. اتصالاتی که نشتی دارند را دوباره آببندی کنید. ۲. قطعات شیر کنترل را تمیز نمایید، دوباره مونتاژ کنید و یا جایگزین نمایید. اگر شیر یکطرفه داخلی نشتی دارد، باید دمونتاژ شود و سیت ها تعمیر شوند، پاپت ها و هر قسمتی که نشتی دارد تعویض شوند.
پمپ نمی تواند به ماکزیمم فشار خود برسد.	۱. گیج فشار معیوب است. ۲. به دنبال نشتی خارجی بگردید. ۳. سیت شیر فشار شکن را چک کنید.	۱. گیج را کالیبره کنید. ۲. تمامی اتصالات را آبند کنید. ۳. پمپ را از روی مخزن بردارید اما فیلتر را درون روغن نگاه دارید. اگر شیر فشار شکن نرمال عمل کند قبل از رسیدن به ماکزیمم فشار و باز شدن نباید نشتی بدهد. ۴. تمیز کنید، دوباره متصل کنید و یا قطعات را جایگزین کنید. ۵. همانند دستورالعمل بالا عمل نمایید اما به دنبال نشتی در اطراف مکانیزم داخلی پمپ بگردید. اگر هیچ نشتی مشاهده نشد اجزای پمپ فشار قوی ممکن است نشتی داشته باشند. تمامی قطعات را باز کنید. سیت شیر کنترل جهت را چک نمایید تمیز کنید و سیت آن را اگر لازم بود عوض کنید. اگر نیاز بود قطعه ای تعویض شود این کار را انجام دهید سپس دوباره آن را ببندید. ۶. اگر حفره پمپ را چک کردید و تکه های شکسته پیدا کردید آن را تعویض نمایید. ۷. نشیمنگاه شیر اتوماتیک را چک کنید.
	۴. به دنبال نشتی در شیر برقی بگردید. ۵. به دنبال نشتی داخلی در پمپ بگردید. ورودی یا خروجی پمپ فشار قوی را چک کنید. ۶. خار شفت پمپ بریده است. ۷. شیر اتوماتیک نشتی دارد.	

راهکار	دلیل	عیوب
<p>۱. چک کنید ببینید فتر برگشت سیلندر ها نشکسته است و همچنین مطمئن شوید که کوپلر ها کاملا کوپل شده باشند. گهگاهی بدلیل اینکه بعضی از پاپت ها باز نمیشوند و معیوب شده اند کوپلینگ ها باید تعویض شوند.</p> <p>۲. عملکرد شیر را چک کنید و قطعات را بررسی کنید. در صورت نیاز جایگزین نمایید.</p>	<p>۱. فشار سیستم را چک کنید، اگر فشار صفر است، شیر برقی فشار را تخلیه میکند و مشکل ممکن است از سیلندر ها باشد، (اتصالات مکانیکی سیلندر را چک کنید)، کوپلینگ ها را دوباره محکم کنید.</p> <p>۲. شیر خراب است.</p>	<p>سیلندر یا سیلندر ها بر نمی گردند.</p>
<p>۱. گیج را کالیبره کنید.</p> <p>۲. شیر فشار شکن داخلی را دوباره تنظیم کنید.</p>	<p>۱. گیج فشار را چک کنید.</p> <p>۲. شیر فشار شکن داخلی به درستی تنظیم نشده است.</p>	<p>پمپ فشار زیادی تولید می نماید.</p>