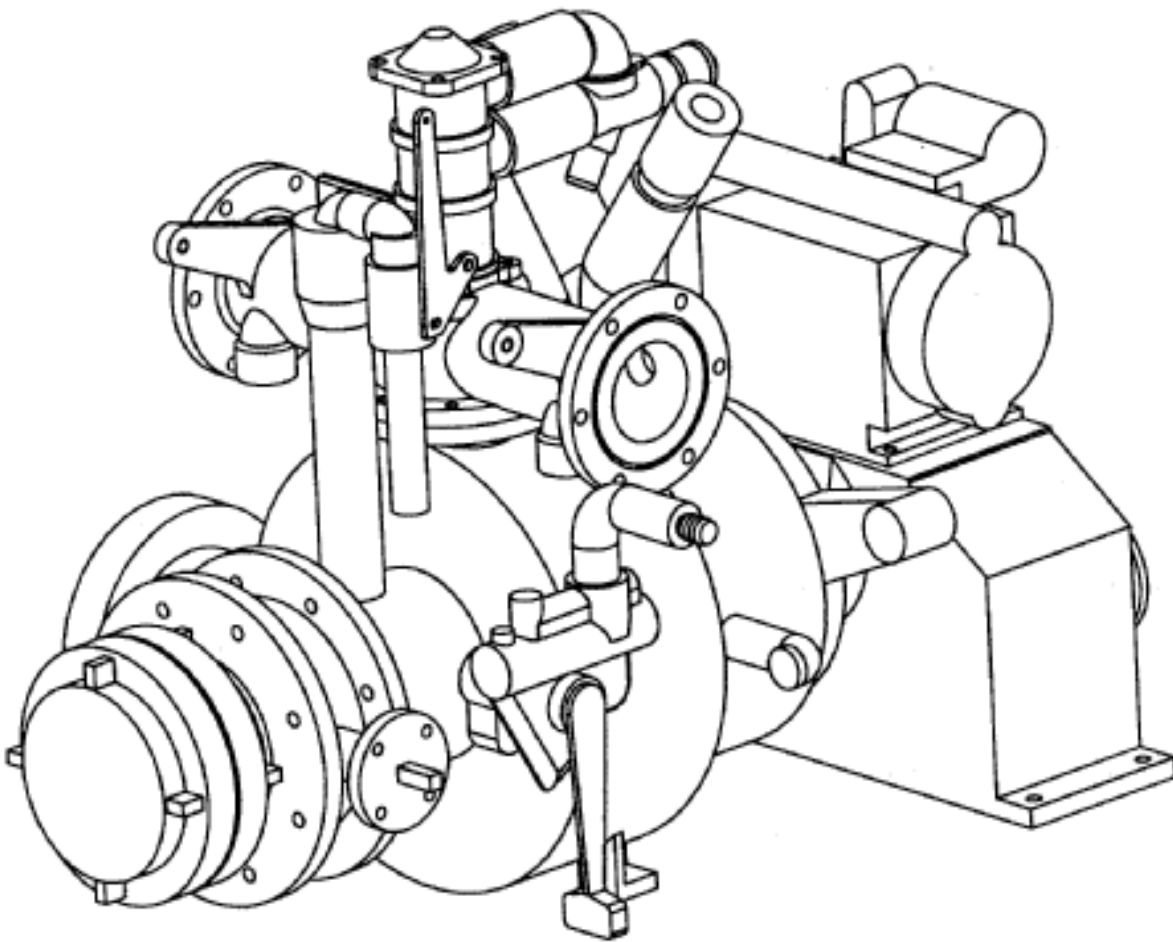




نحوه تعمیرات پمپ سري

NH

(قسمت اول)



HIGH PRESSURE

&

NORMAL PRESSURE

تهیه و تدوین : فتح الله تیموری

فهرست

صفحه

عنوان

۴	لیست علائم آیین نامه (مقررات)
۵	برش عرضی پمپ NH
۶	کلیات
۶	باز کردن درزبندهای مکانیکی
۸	نظر اجمالی در مختصات پمپ
۱۰	ابزار ویژه جهت تعمیرات
۱۱	روغن ها ، چرب کننده ها
۱۴	جداکردن قطعات کوپلینگ
۱۵	جداکردن تابلو (پنل کنترل)
۱۶	جداکردن خط لوله اولیه (base)
۱۸	جداکردن قطعات مانومتر (فشار سنج)
۲۰	جداکردن قطعات پمپ تخلیه
۲۵	جداکردن لوله خارجی محور خنک کننده
۲۶	جداکردن اتصالات منبع مکش (ورودی)
۲۸	جداکردن اتصالات مانیتور
۲۹	جداکردن درپوش با سیلندر بالابرنده
۳۰	جداکردن قطعات شیر
۳۲	جداکردن اتصالات هوزریل (قرقره ، چرخک)
۳۳	جداکردن اتصالات شیر پرکننده تانک
۳۴	جداکردن قطعات دهانه ورودی آب
۳۵	جداکردن قطعات لوله فشار قوی
۳۷	جداکردن قطعات دستگاه تناسب ساز
۴۳	جداکردن قطعات تقسیم کننده فشار
۴۴	جداکردن شیر چرخان (دوار)
۴۶	جداکردن قطعات تناسب ساز فشار قوی
۵۰	جداکردن فیلتر متحرک (جدا شونده و برداشتنی)
۵۱	جداکردن پوسته پمپ

۵۷	جدا کردن جعبه دنده ۸۹
۶۲	جدا کردن قطعات گرم کننده پمپ
۶۳	مونتاژ گرم کننده پمپ
۶۴	مونتاژ جعبه دنده ۸۹
۷۲	مونتاژ پمپ تخلیه
۸۰	مونتاژ کردن قسمت‌های پمپ
۹۳	مونتاژ قطعات دهانه ورودی آب
۹۵	مونتاژ کردن فلاپ (دریچه های دهانه)
۹۷	مونتاژ کردن اتصالات منبع مکش (ورودی)
۱۰۰	مونتاژ کردن اتصالات مانیتور
۱۰۱	مونتاژ کردن پیچ شیر رو به پایین
۱۰۲	مونتاژ کردن طوقه (قرقره چرخک)
۱۰۳	مونتاژ کردن اتصالات پر کننده مخزن
۱۰۴	مونتاژ کردن پخش کننده فشار قوی
۱۰۶	مونتاژ کردن فیلتر متحرک (جدا شونده)
۱۰۷	مونتاژ کردن قطعات تناسب ساز فشار قوی
۱۱۲	مونتاژ کردن شیر چرخان (شیر دوار)
۱۱۴	مونتاژ کردن قطعات تقسیم کننده فشار
۱۱۵	مونتاژ کردن قطعات تناسب ساز
۱۲۳	مونتاژ کردن دستگاه تناسب ساز
۱۲۵	مونتاژ کردن مانومتر فشار سنج
۱۲۷	مونتاژ کردن تابلوی کنترل (پنل کنترل)
۱۲۸	مونتاژ کردن لوله خروجی محور خنک کننده
۱۲۹	مونتاژ کردن کوپلینگ ها

لیست علائم آیین نامه ای (مقرراتی)

این اخطار نشان دهنده خطرهای دیگری نیز می باشد .
این علامت نشان دهنده احتمال خطر بر سلامتی و جان اشخاص دارد



نشان دهنده خطر برق گرفتگی



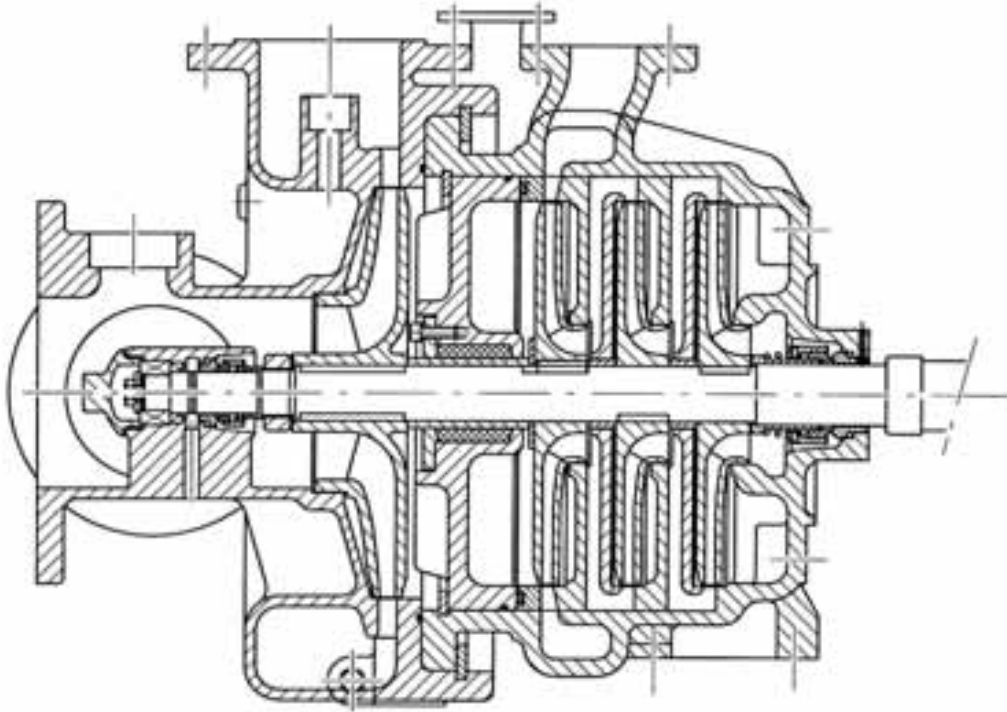
نشان دهنده خطر آتش سوزی



نشان دهنده خطر ذوب شدن



برش عرضی پمپ NH



اطلاعات کلی

قبل از جدا کردن قطعات :

علت خرابی را معین کنید

برای جدا کردن و سوار کردن قطعات :

از ابزار مخصوص بویژه ابزاری که توسط شرکت روزنباور طراحی شده مندرج در بند ۶ و ۷ و ۸ استفاده شود .

قبل از سوار کردن قطعات :

همه قسمت‌های آسیب دیده را بررسی کنید

قسمت های آسیب دیده با قطعات جدید تعویض شود .

دقت شود که تراشه یا مهره یا هر قطعه دیگر در داخل پمپ جا گذاشته نشود .

فقط از O-ring های جدید ، درزبند شفت و درزبندهای مکانیکی و رینگهای درزبند استفاده شود .

قبل از سوار کردن O-ring ها از روغن گیربکس شماره ۰۵۵۶۶۷ استفاده شود

استفاده یا بکاربردن درزبندهای مکانیکی

انتقال

درزبند مکانیکی را داخل جعبه انتقال داده شود مگر اینکه فوراً جهت سوار کردن استفاده شود .

در بند مکانیکی باید داخل جعبه های مخصوص حمل شود .

توجه :

جنس بخصوص درزبند مکانیکی در مقابل ضربه حساس می باشند .

جهت سوار کردن قطعات

توجه !

بیشترین دقت برای تمیز کردن قطعات

از هرگونه صدمه به سطح لغزنده جلوگیری شود .

هرگز سطح لغزنده با یک ماده چرب نپوشانید بطوری که زمان سوار کردن باید کاملاً تمیز و بدون گرد و غبار باشد .

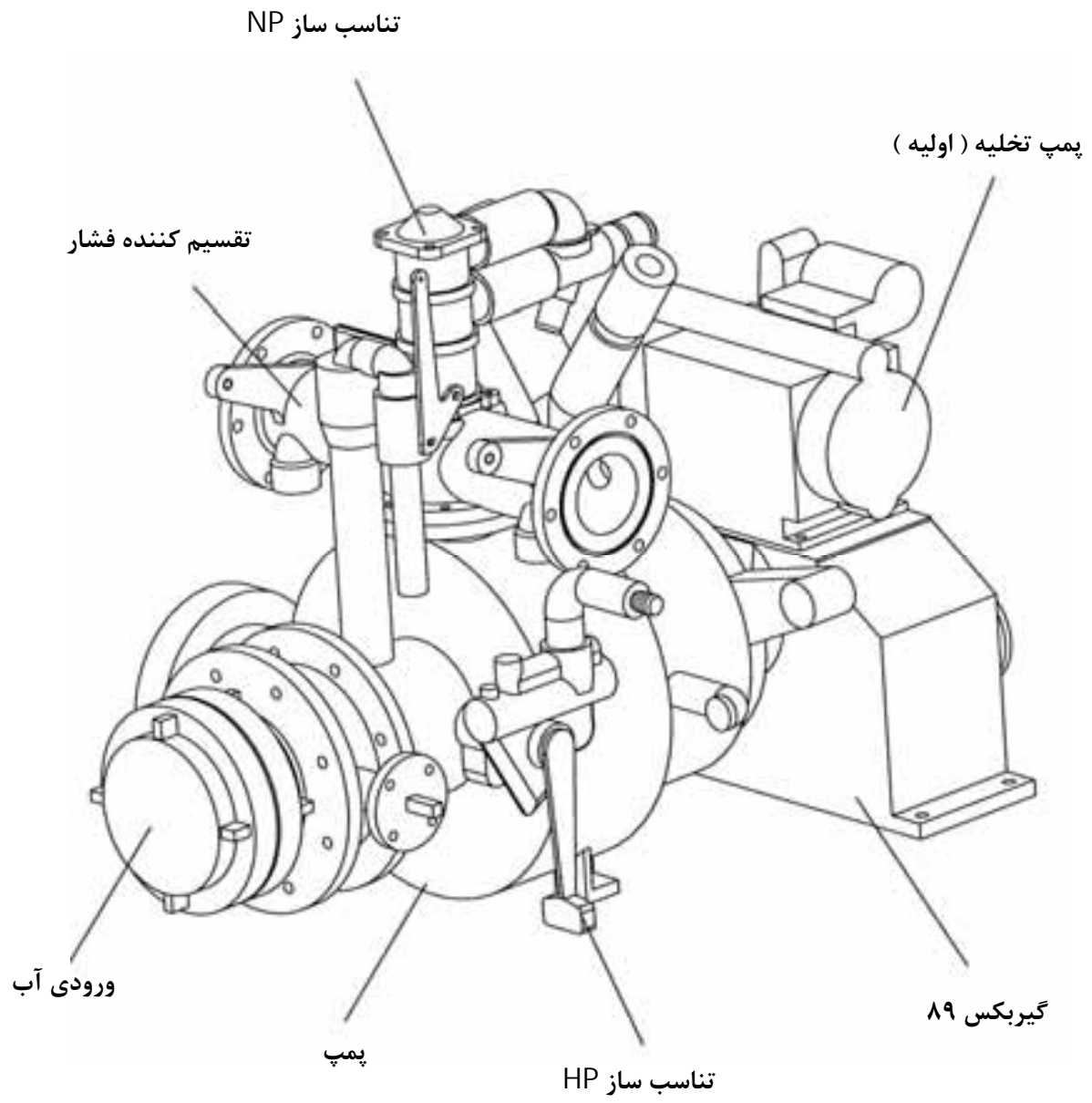
از دست زدن به سطح لغزنده جلوگیری شود .

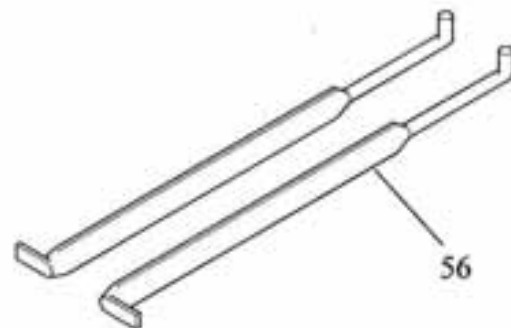
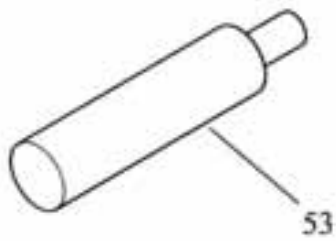
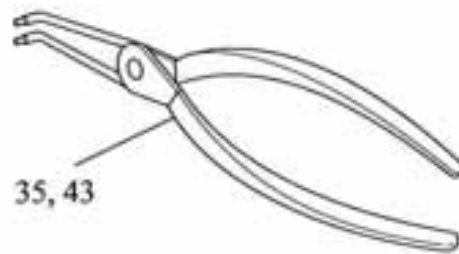
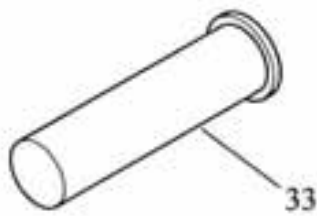
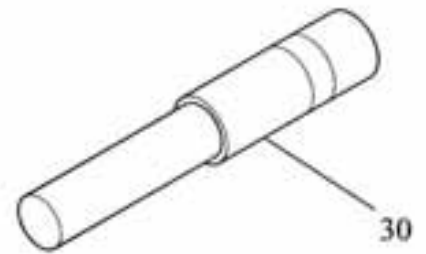
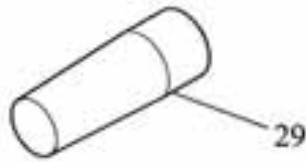
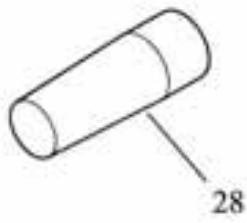
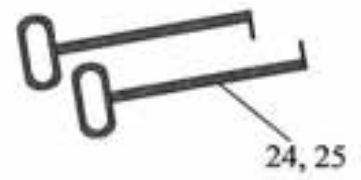
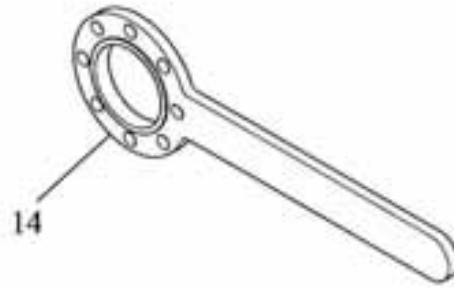
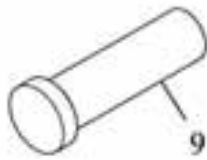
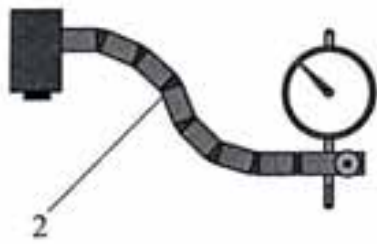
از هوای فشرده جهت تمیز کردن درزبندها استفاده نشود .

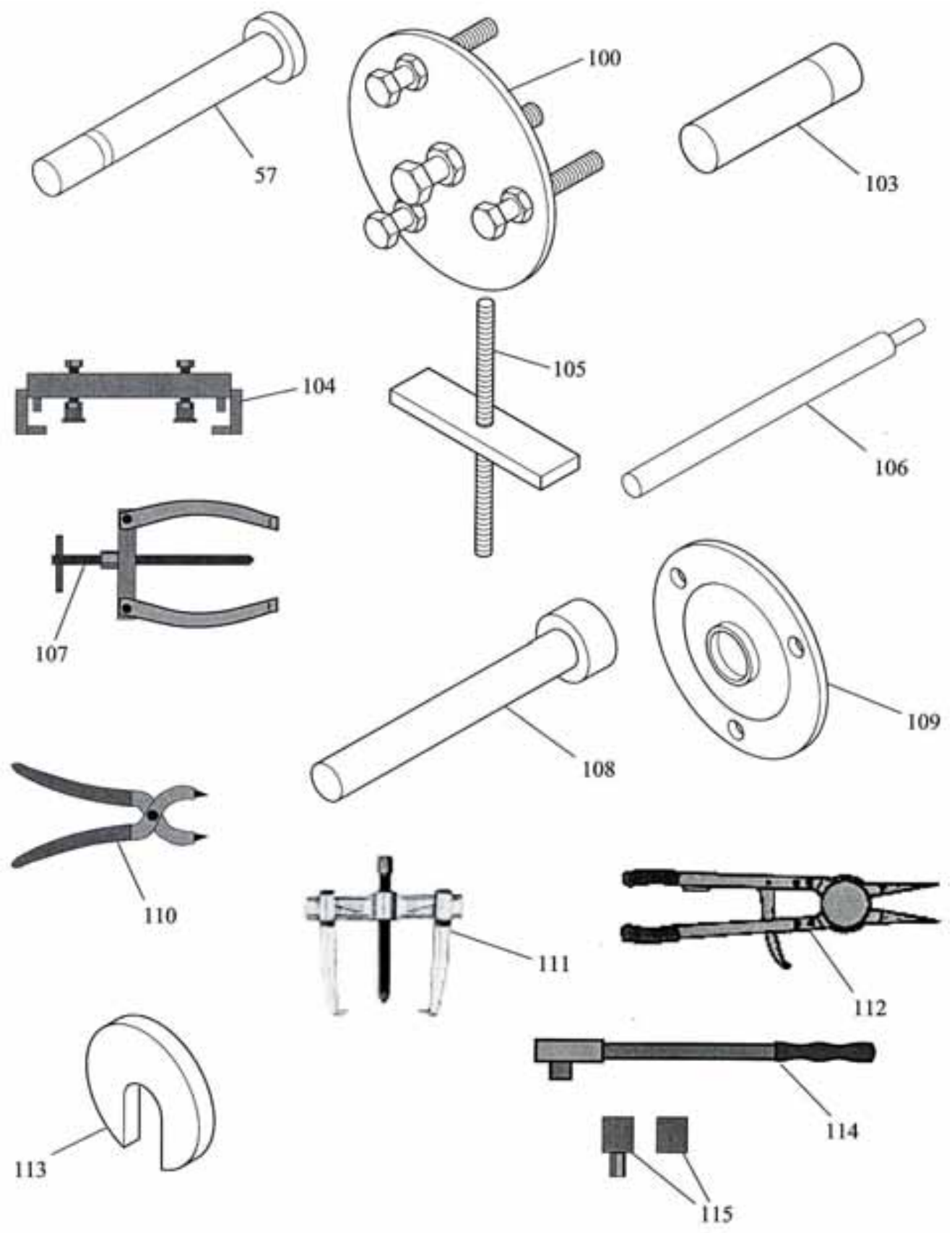
ذرات گرد و غبار ممکن است بر روی درزبندها آسیب بزند .

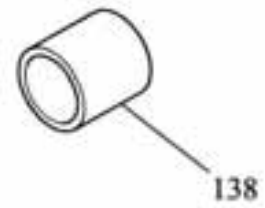
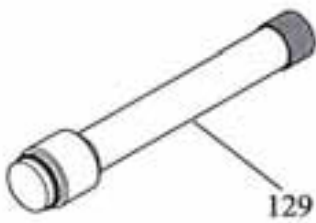
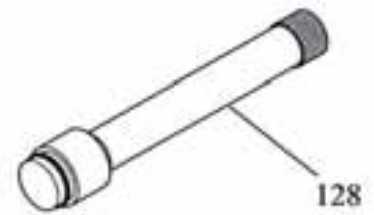
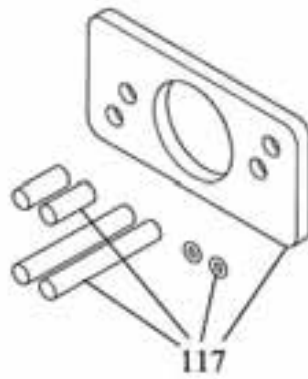
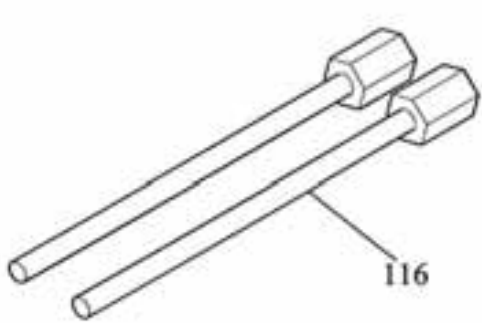
مکانیکال سیل باید توسط ابزار مخصوص و مناسب سوار شوند .

نظر اجمالی



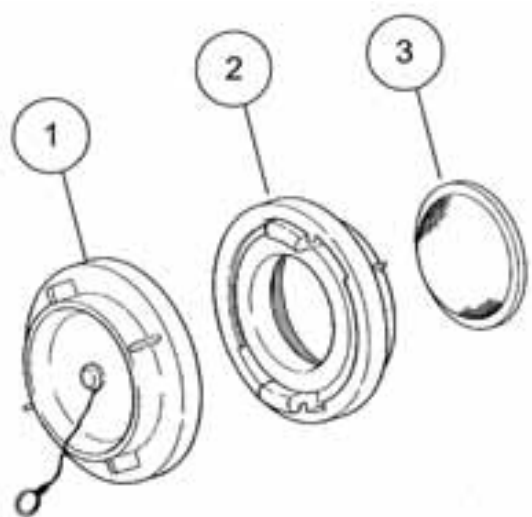






چرب کننده ها (روغن ها)

برای سوار کردن و جدا کردن قطعات پمپ از چرب کننده های زیر که در این راهنما ذکر شده است استفاده شود .



- ۱

در پوش کوپلینگ را باز کنید

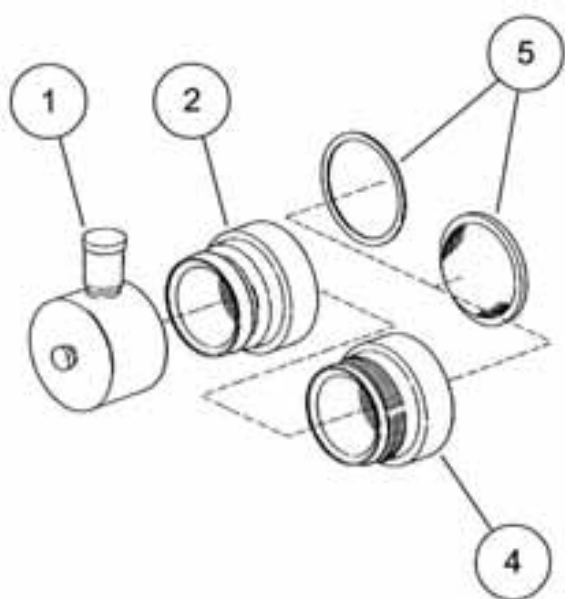
- ۲

قسمت ثابت کوپلینگ را باز کنید

جدا کردن کوپلینگ STORZ

- ۳

حلقه داخلی را جدا کنید .



جدا کردن کوپلینگ NSFHT

- ۴

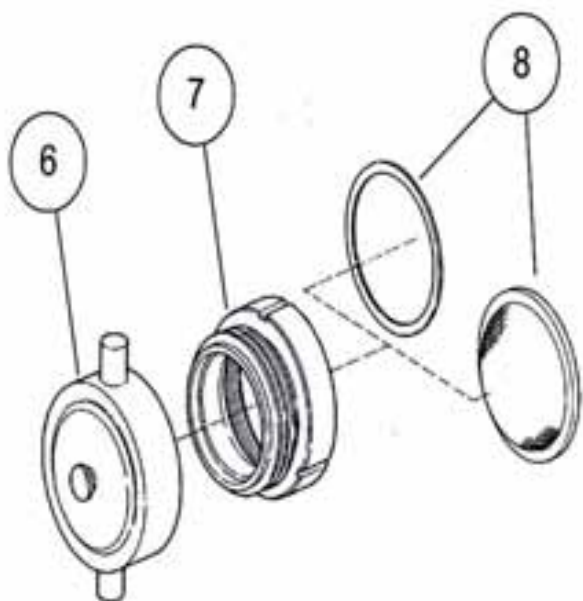
واسطه را باز کنید

- ۵

حلقه داخلی و واشر را جدا کنید

– ۶

درپوش کوپلینگ را باز کنید .



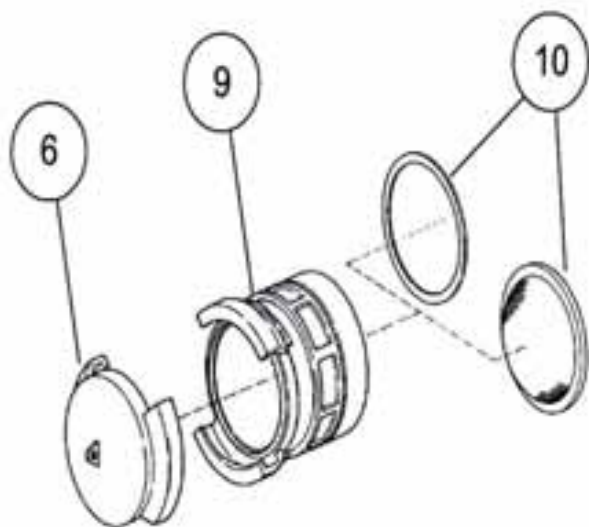
جدا کردن کوپلینگ BSS 4Z

– ۷

واسطه را باز کنید

– ۸

حلقه داخلی و واشر را جدا کنید



جدا کردن کوپلینگ AR100

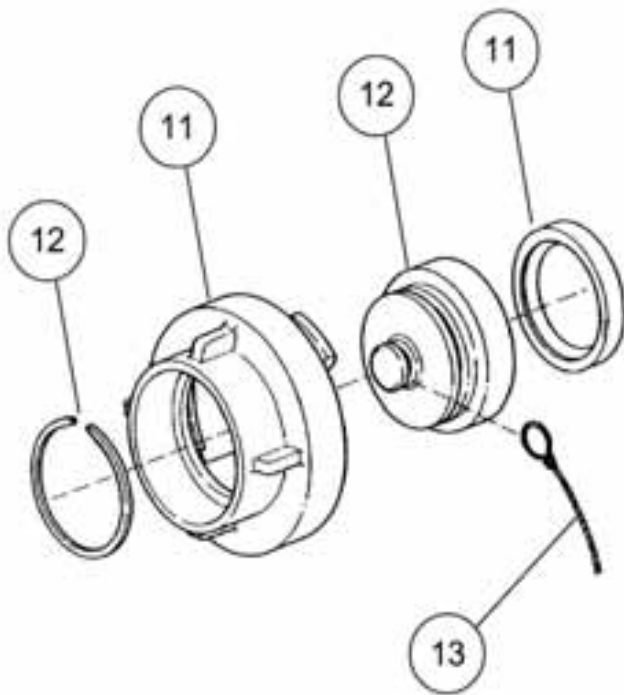
– ۹

قسمت ثابت کوپلینگ را باز کنید

– ۱۰

حلقه داخلی و واشر را جدا کنید .

جدا کردن سرپوش کویلینگ HP



۱۱ -

کویلینگ HP را باز کنید
رینگ یا واشر آبندی فشار را جدا کنید .

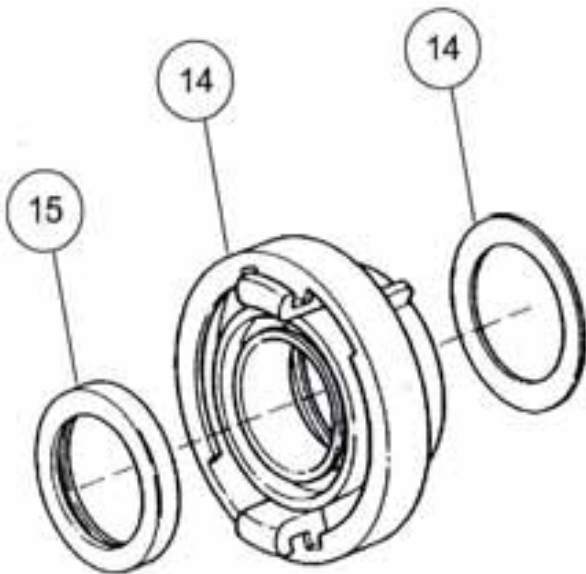
۱۲ -

درپوش را جدا نمایید .
رینگ نگهدارنده را باز نمایید .

۱۳ -

طناب یا سیم نازک را بردارید

جدا کردن قسمت ثابت کویلینگ HP



۱۴ -

کویلینگ جامد را باز نمایید
واشر را در آورید

۱۵ -

رینگ یا واشر آبندی فشار را جدا کنید .

جدا کردن قطعات تابلوی کنترل

- ۱

مه‌ره های اصلی را باز کنید (۴ عدد)
پیچها را شل نمائید .

- ۲

کلید اتصال را جدا نمائید
کلید اتصال را بر خلاف عقربه های ساعت بچرخانید

- ۳

جدا کردن هر دو صفحه درپوش
پیچها را شل نمائید (۶ عدد)

- ۴

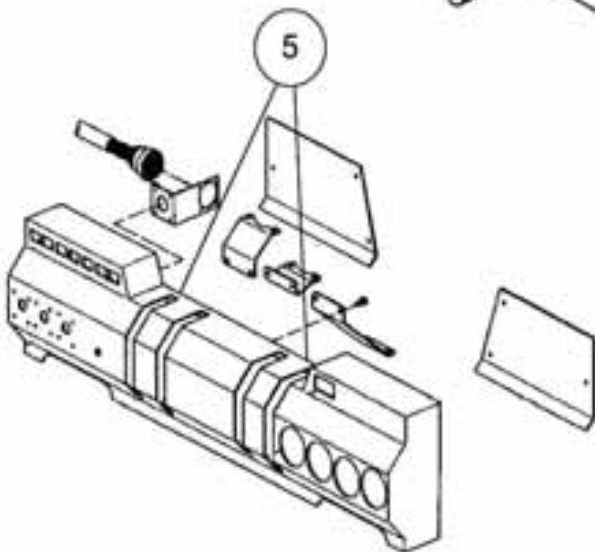
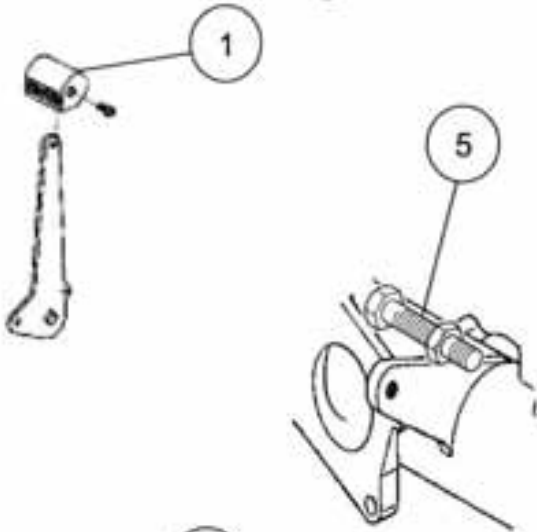
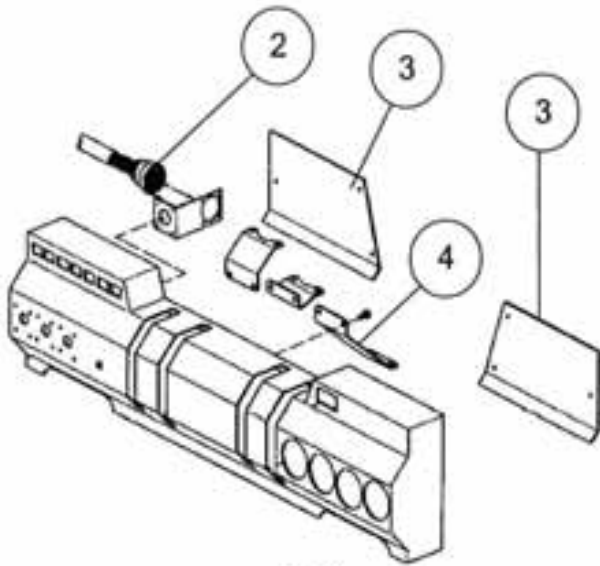
جدا کردن پایه های صفحه کنترل
پیچها را شل نمائید

- ۵

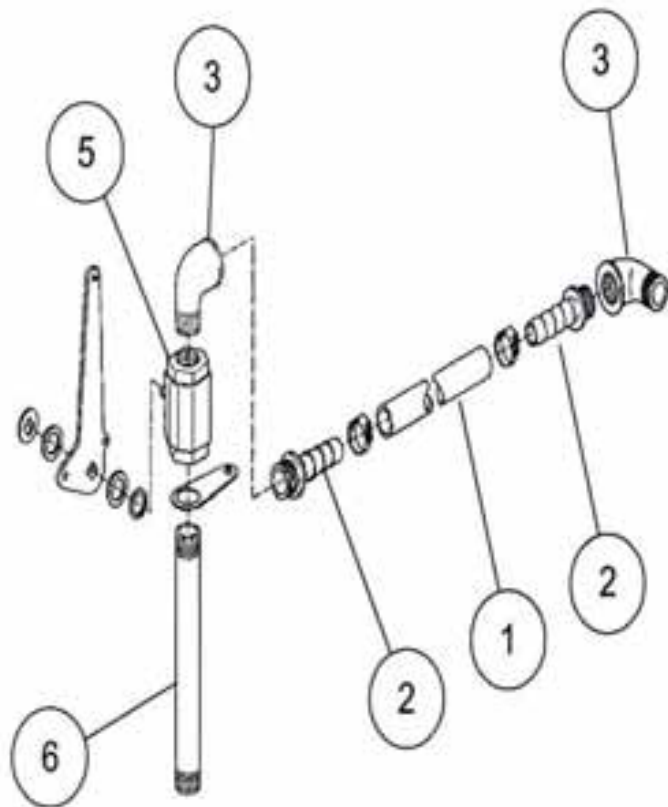
مه‌ره ها را شل نمائید (۲ عدد)

- ۶

قسمت بالایی صفحه کنترل را باز نمائید



جدا کردن قطعات خط لوله ابتدایی



۱ -

شیلنگ را جدا نمایید
بسته‌های شیلنگ را شل نمایید (۲ عدد)

۲ -

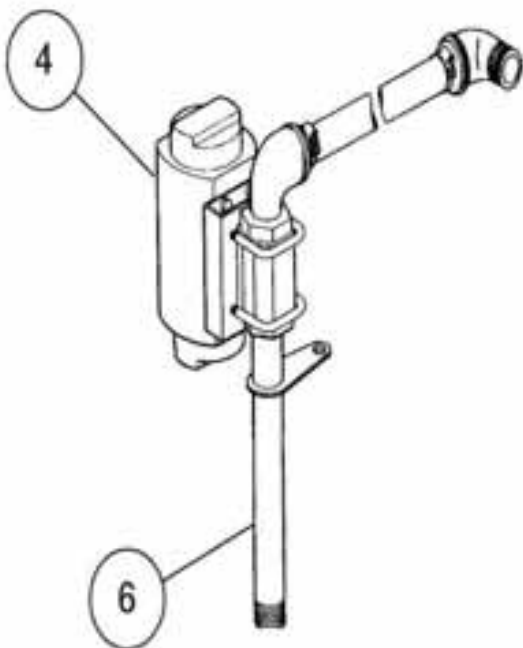
اتصالات شیلنگ را باز کنید (۲ عدد)
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد
گرم نمایید .

۳ -

زانویی را ۹۰ درجه بچرخانید (۲ عدد)
قسمت های رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد
گرم نمایید .

۴ -

جدا کردن شیر کروی (شیر فلکه ساچمه ای) با
سیلندر قابل چرخش کابل برق را قطع نمایید .



۵ -

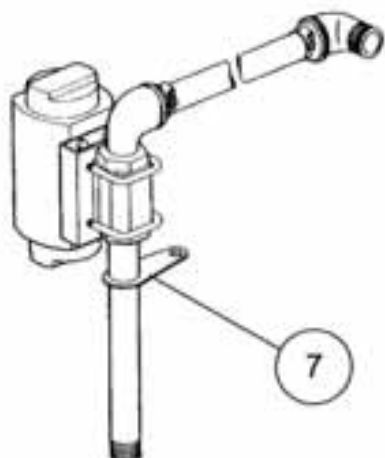
جدا کردن شیر کروی (شیر فلکه ساچمه ای) با سطح

۶ -

لوله ابتدایی را باز نمایید
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد
گرم نمایید .

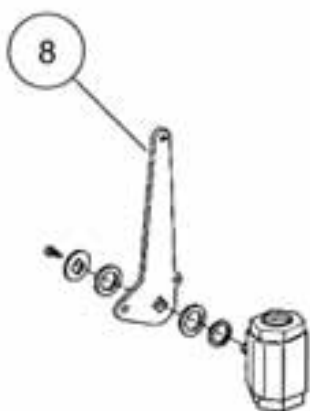
– ۷

پایه را باز کنید



– ۸

جدا کردن اهرم پیچ را شل نمایید
واشرها و رینگ مدرج را جدا نمایید .



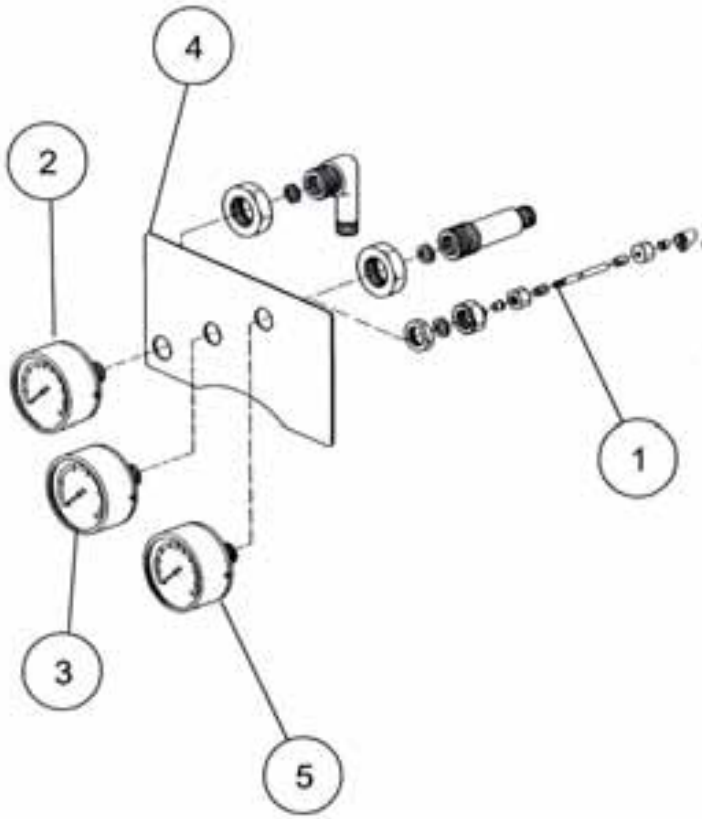
جدا کردن قطعات مانومتر (فشار سنج)

۱ -

لوله اتصال را جدا نمایید .

مهره ماسوره را شل نمایید .

واشرهای نگهدارنده و محافظهای لوله را جدا
نمایید



۲ -

فشار سنج مرکب (خلا سنج) را جدا نمایید
مهره را شل نمایید .

۳ -

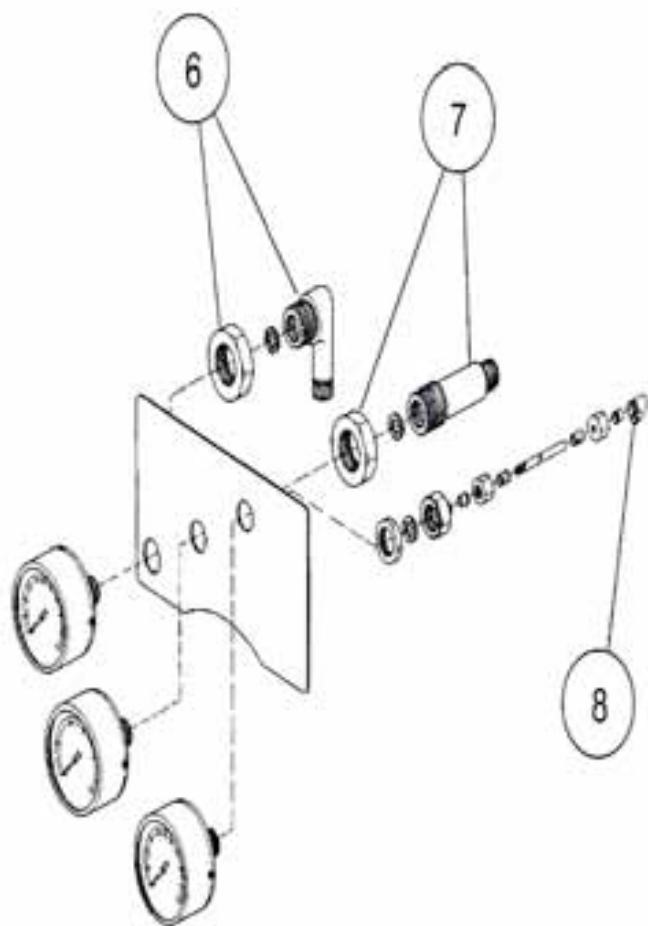
فشار سنج معجمولی را جدا نمایید .
مهره را شل نمایید .

۴ -

صفحه پشت مانومتر و فشار سنج قوی را از
جایش در بیاورید

۵ -

فشار سنج قوی را جدا نمایید .
مهره را شل نمایید .
واشر را نیز جدا نمایید .



۶ -

واسطه متصل به فشار سنج مرکب (خلا سنج) را جدا
نمایید
مهیره را شل نمایید .
واشر را جدا کنید .

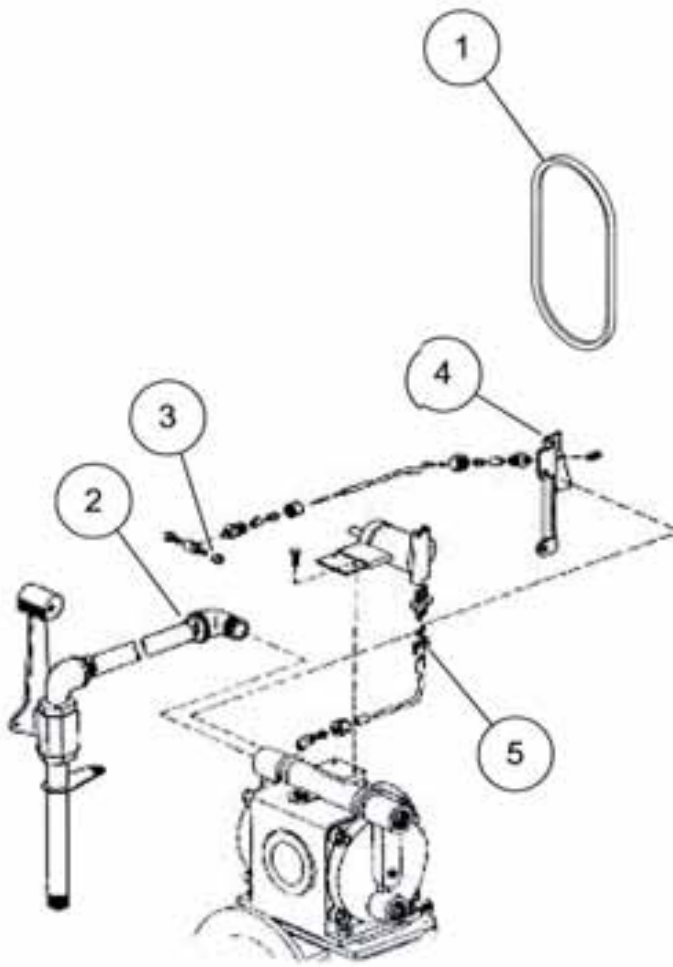
۷ -

قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد
گرم نمایید
لوله اتصال به مانومتر را جدا نمایید .
مهیره را شل کنید
واشر را جدا نمایید
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد
گرم نمایید .

۸ -

مفصل زانویی را جدا نمایید .
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد
گرم نمایید

جدا کردن قطعات پمپ اولیه (پمپ تخلیه)



– ۱

تسمه V شکل را در آورید
پولی تسمه V شکل را جدا نمایید (۳ عدد پیچ)

– ۲

شیلنگ را از لوله پمپ اولیه خارج نمایید .
بسته‌های شیلنگ را شل نمایید .

– ۳

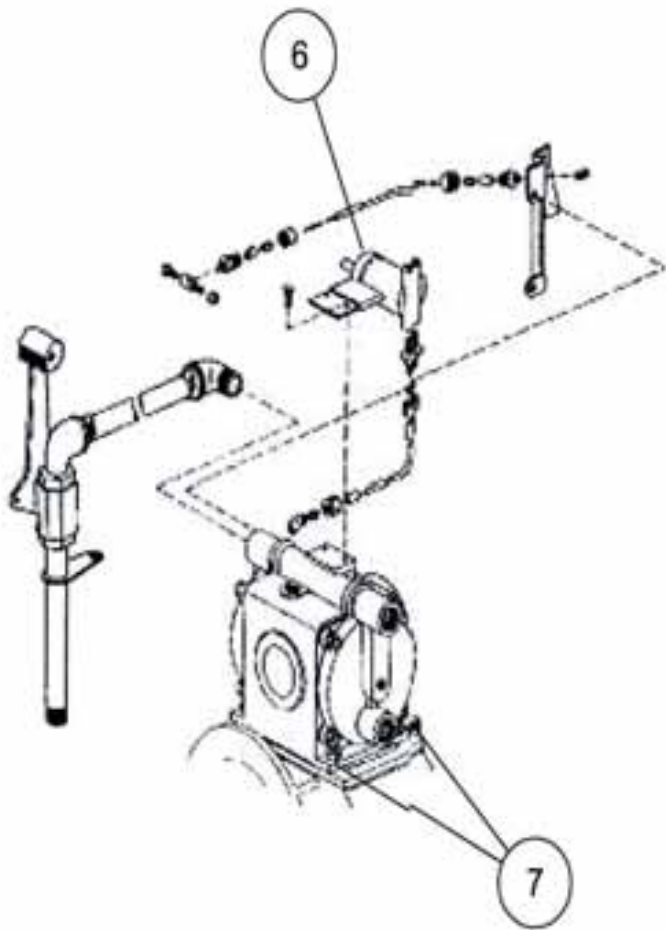
پیچ و مهره را شل نمایید

– ۴

پایه یا کفشک را از گیربکس شل نمایید .
پیچ را شل نمایید (۱ عدد پیچ ، ۱ عدد واشر)

– ۵

جدا کردن شیلنگ از سیلندر کنترل
مهره ماسوره را شل نمایید
رینگ نگهدارنده را جدا نمایید .
محافظ شیلنگ را نیز جدا نمایید .



– ۶

سیلندر کنترل را جدا نمایید .
پیچها را شل نمایید (۲ عدد پیچ ، ۲ عدد واشر)

– ۷

پمپ ابتدایی را جدا نمایید (پمپ تخلیه)
مهره ها را شل نمایید (۴ عدد مهره ، ۴ عدد
واشر)

– ۸

تعمیر پمپ ابتدای (پمپ تخلیه) – در قسمت
راهنمای تعمیری می توانید ببینید .

جدا کردن قطعات اهرم محکم کننده

۹-

رینگ محافظ را جدا نمایید
از ابزار مخصوص شماره ۴۳ استفاده شود.
رینگهای حمایتی یا نگهدارنده و رینگهای
مدرج را جدا نمایید.

۱۰-

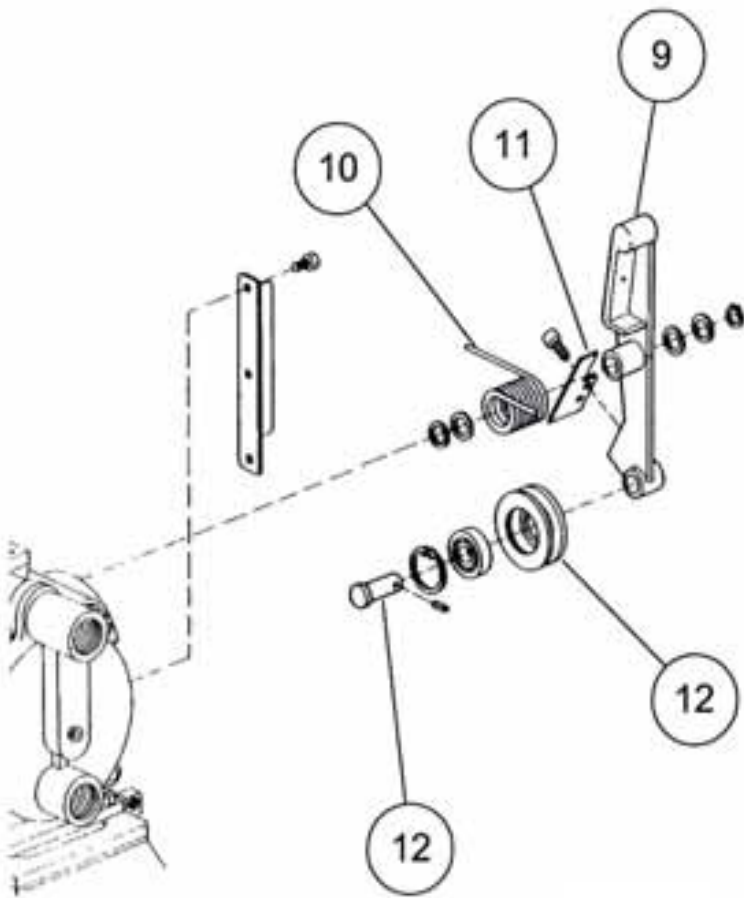
فنر محکم کننده را جدا نمایید

۱۱-

قطعات صفحه راهنما را جدا نمایید .
پیچها را باز نمایید (۲ عدد)

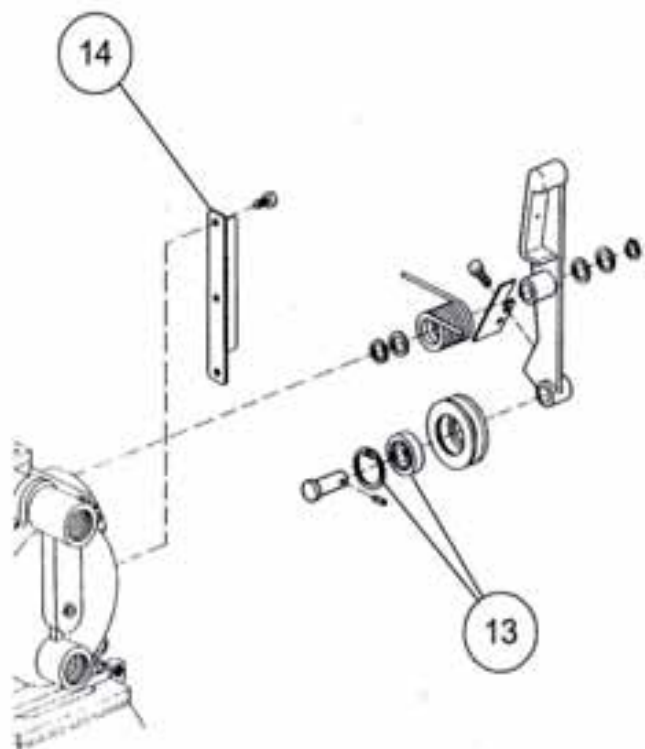
۱۲-

پولی محکم کننده را جدا نمایید .
پین و تکیه گاه پیچ را جدا نمایید .



۱۳ -

خار بلبرینگ را جدا نمایید .
رینگ نگهدارنده را جدا نمایید .
از ابزار ویژه شماره ۳۶ استفاده شود .



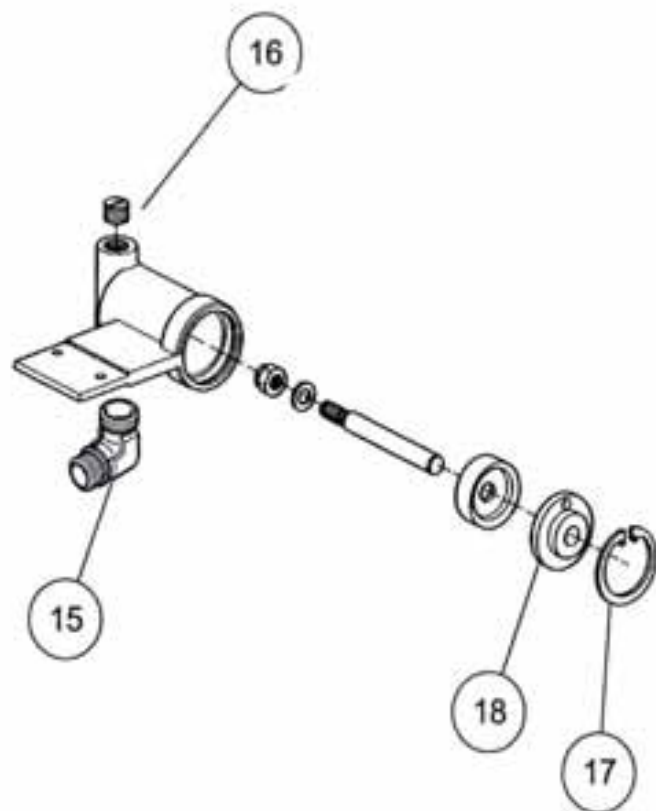
۱۴ -

جدا کردن قطعات درجه راهنما
پیچها را باز نمایید (۲ عدد)

جدا کردن سیلندر کنترل

۱۵ -

زانویی را ۹۰ درجه بچرخانید
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه
سانتیگراد گرم نمایید .



۱۶ -

پیچ شیار دار را باز نمایید .

۱۷ -

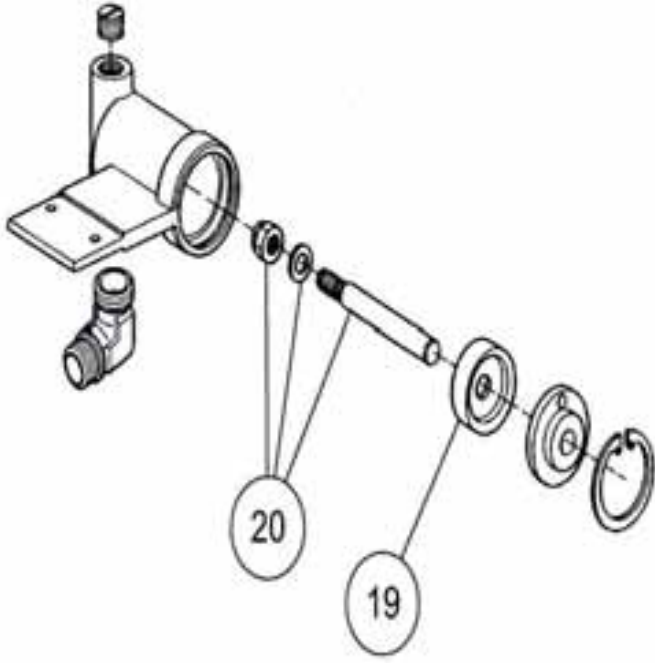
رینگ نگهدارنده خار را جدا نمایید .
از ابزار مخصوص شماره ۴۳ استفاده شود .

۱۸ -

سرپوش سیلندر را بیورید

– ۱۹

کاسه نمد دوبل را خارج نمایید .



– ۲۰

میله پیستون را جدا نمایید .

مهره و واشر را نیز باز نمایید .

جدا کردن لوله خارجی محور خنک کننده

۱ -

شیلنگ را جدا نمایید .

بسته‌های شیلنگ را باز نمایید (۲ عدد)

۲ -

اتصالات شیلنگ را باز نمایید .

قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد

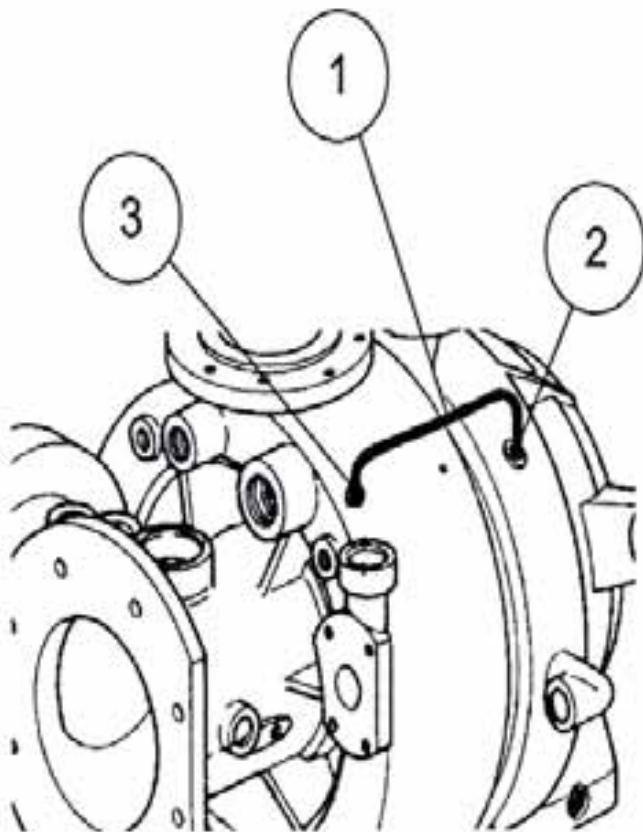
گرم نمایید .

۳ -

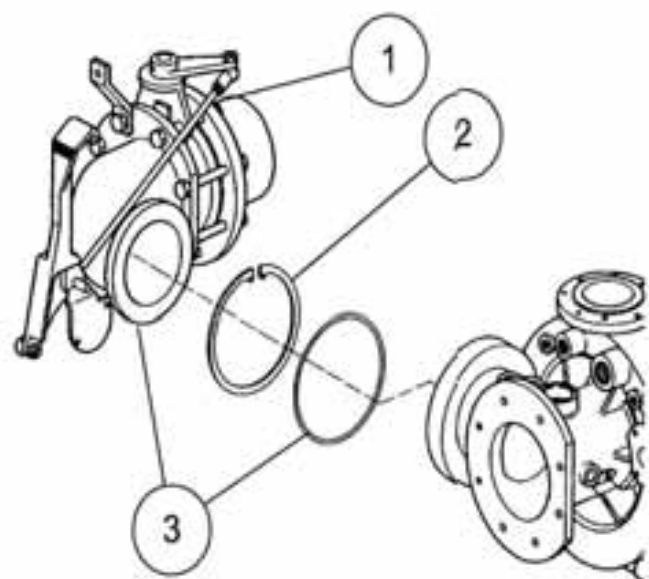
اتصالات شیلنگ را ۹۰ درجه بچرخانید

قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد گرم

نمایید .



جدا کردن اتصالات منبع مکش (ورودی)



۱ -

جدا کردن میله رزوه دار

مهره ها را باز کنید

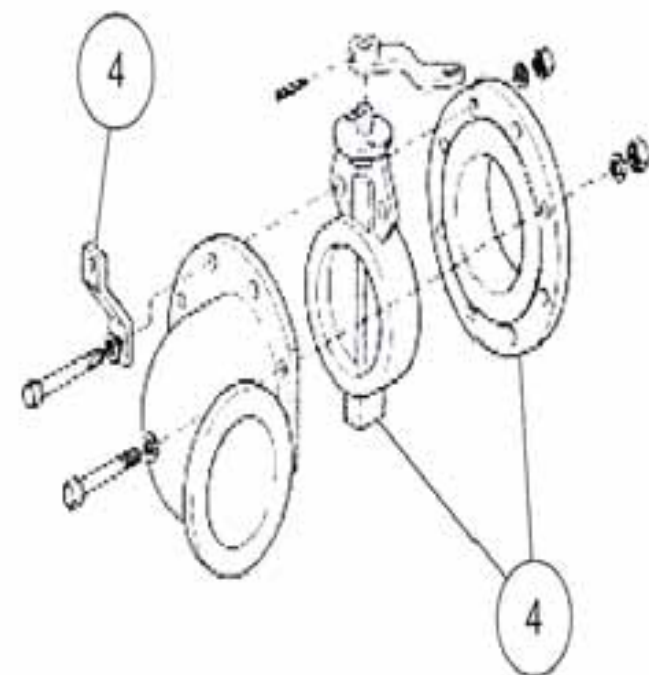
مهره های مقابل و اتصالات زانویی را باز نمایید (۲ عدد)

مهره های مقابل را باز نمایید .

۲ -

رینگ نگهدارنده (خار) را جدا نماید .

از ابزار مخصوص شماره ۹۵ استفاده شود .



۳ -

زانویی مکش را به سمت بیرون بکشید .

O-ring (واشر) را جدا نمایید .

۴ -

جدا کردن قطعات شیر پروانه ای و لوله فلنج دار (یا لوله

لبه دار)

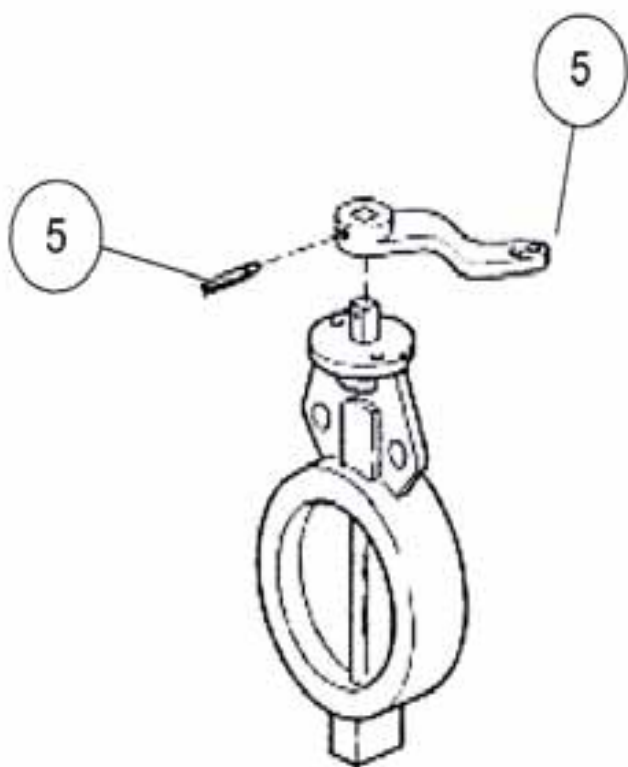
پیچ و مهره ها را باز نمایید (۸ عدد پیچ ، ۱۶ عدد واشر ،

۸ عدد مهره)

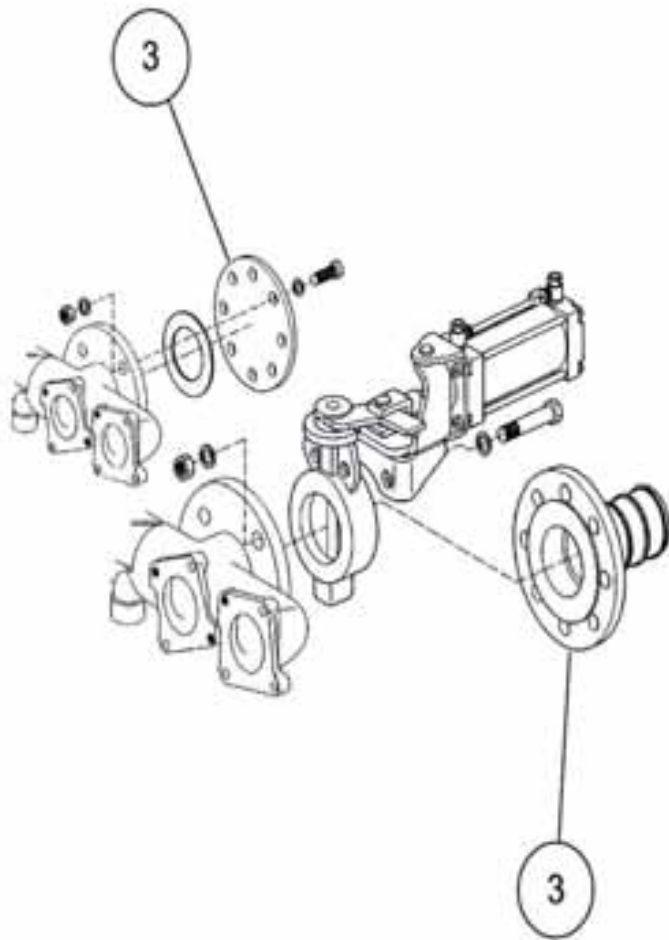
پایه نگهدارنده را جدا نمایید .

۵ -

جدا کردن اهرم شیر پروانه ای
پین را از اهرم جدا نمایید .



جدا کردن اتصالات مانیاتور



۱ -

شیلنگ را جدا نمایید .
بست شیلنگ را باز نمایید .

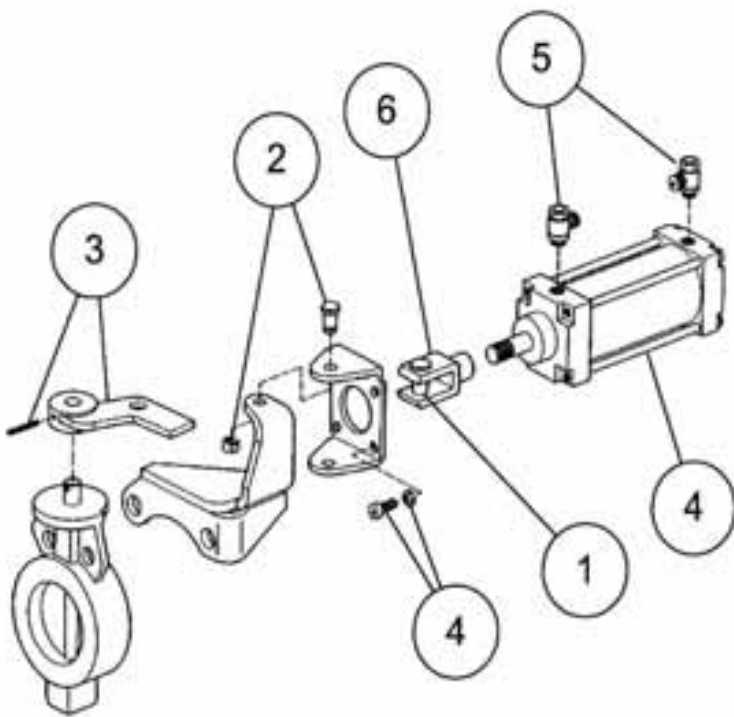
۲ -

شیلنگ های کمپرس هوا را جدا نمایید .

۳ -

جدا کردن فلنج و شیر پروانه ای و درپوش فلنج با
واشر مربوطه
پیچ و مهره ها را باز نمایید (۸ عدد پیچ ، ۱۶ عدد
واشر ، ۸ عدد مهره)

جدا کردن قطعات درپوش با سیلندر بالا برنده



۱ -

پیچ ES را از قسمت دو شاخه مانند جدا نمایید .

۲ -

جدا کردن قطعات صفحه گردان (مفصلی) از

صفحه ثابت (تکیه گاه)

پیچ و مهره ها را باز نمایید و (ابزار ایمنی KL)

۳ -

اهرم را جدا نمایید .

پین مربوطه را در آورید .

۴ -

جدا کردن سیلندر کمپرس هوا از صفحه گردان

پیچها را باز نمایید (۴ عدد پیچ ، ۴ عدد فنر

حلزونی)

۵ -

شیر یکطرفه (سوپاپ یکطرفه) را به سمت بیرون

باز نمایید .

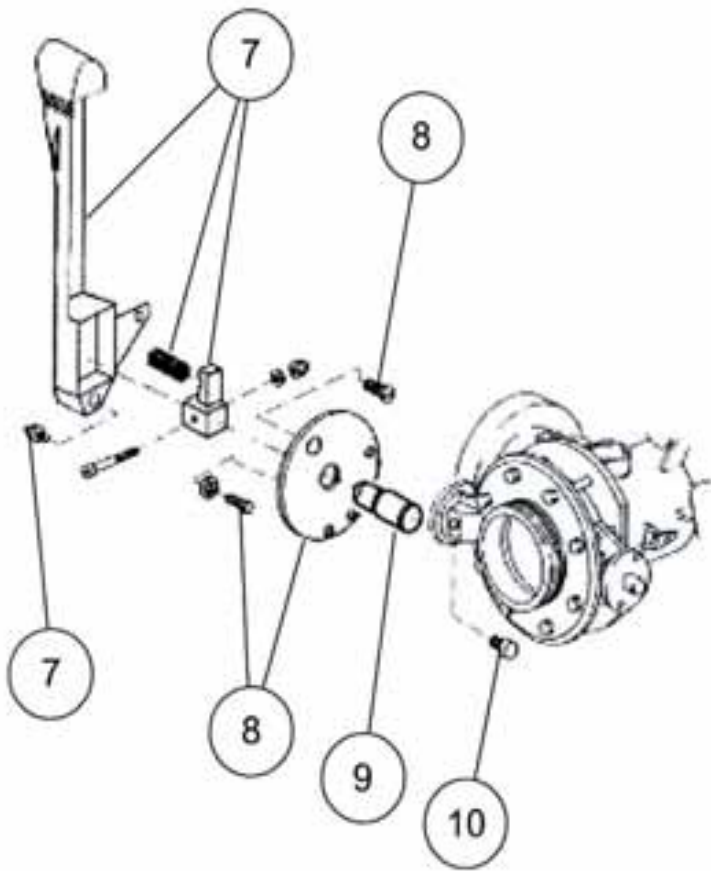
۶ -

قسمت دوشاخه مانند (چنگالی) را باز نمایید .

جدا کردن قطعات اهرم

۷ -

جدا کردن اهرم و مغزی آن
پیچ و مهره و واشر را باز نمایید .
فنر فشرده را جدا نمایید .
پیچ را از اهرم باز نمایید .



۸ -

جدا کردن صفحه پانچ شده (سوراخ شده)
پیچ و مهره ها را باز نمایید (۲ عدد پیچ ،
۱ عدد واشر ، ۱ عدد مهره)

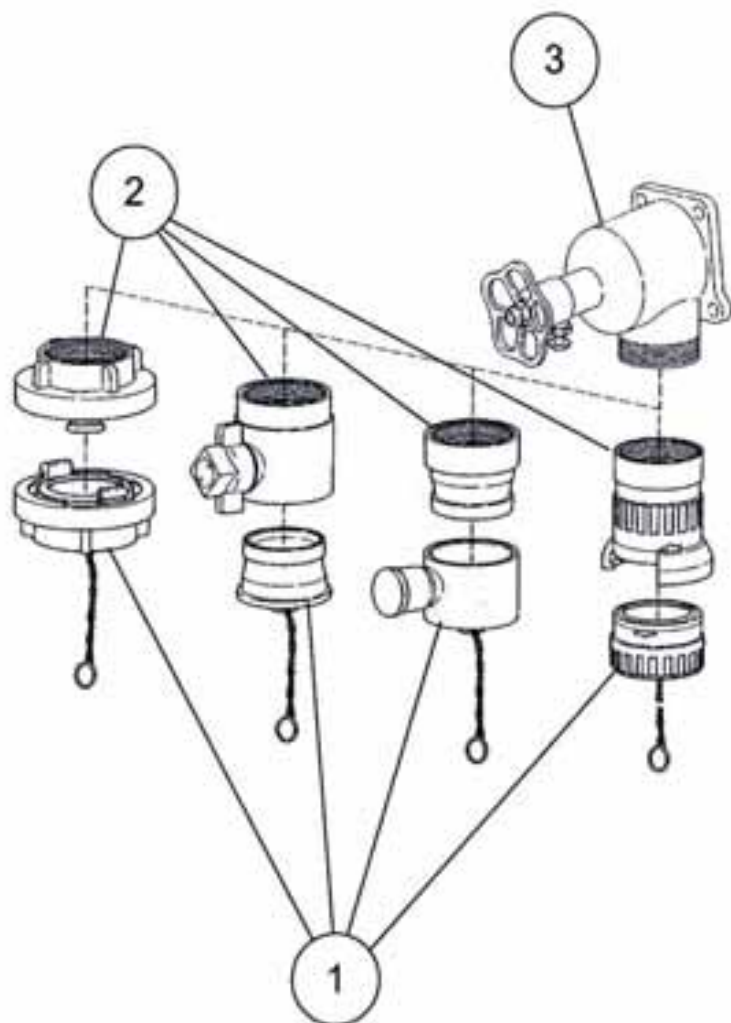
۹ -

پیچ را جدا نمایید (پیچ شاتونی ، میله ای)

۱۰ -

پستانک یا مغزی را باز نمایید .

جدا کردن پیچ شیر رو به پایین

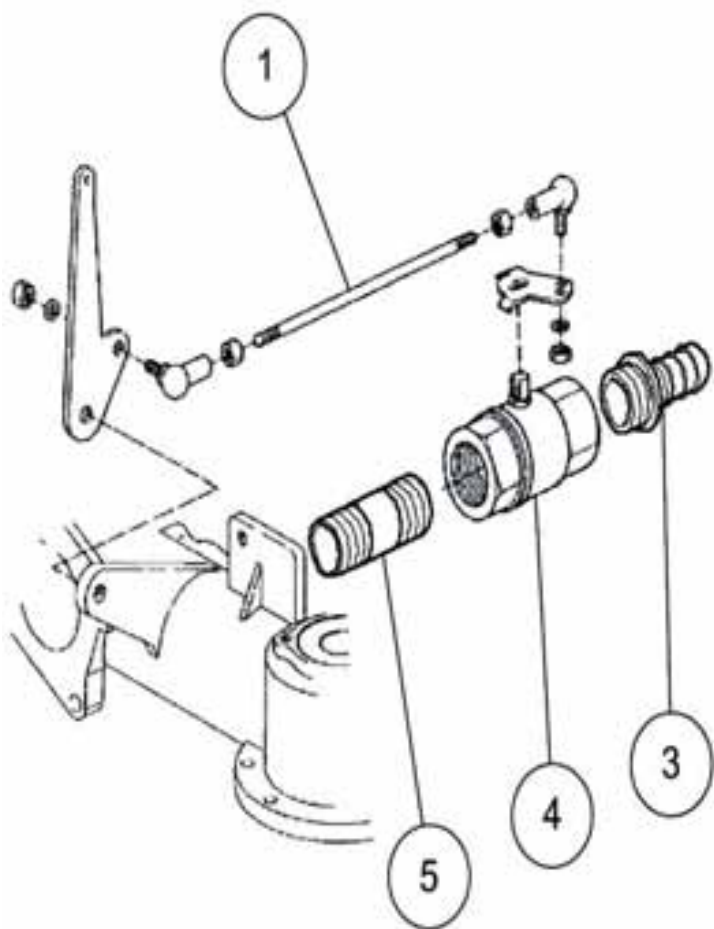


۱- درپوش کوپلینگ را جدا نمایید .

۲- کوپلینگ ثابت را باز کنید

۳- شیر NS را جدا نمایید .
پیچها را باز کنید (۴ عدد)

جدا کردن اتصالات طوقه (قرقره ، چرخک)



۱ -

جدا کردن قطعات میله دو سر رزوه

مهروه ها را باز کنید .

اتصالات زانویی و مهروه های مقابل را باز نمایید (۲ عدد)

مهروه های مقابل را باز نمایید .

۲ -

شیلنگ را جدا نمایید

بست شیلنگ را باز نید .

۳ -

اتصالات شیلنگ را به سمت بیرون باز کنید .

قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد

گرم نمایید .

۴ -

جدا کردن اهرم شیر کروی (شیر فلکه ای)

اهرم را جدا نمایید .

۵ -

مغزی مجرا بند را باز کنید .

قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد

گرم نمایید .

جدا کردن اتصالات پرکننده منبع

۱ -

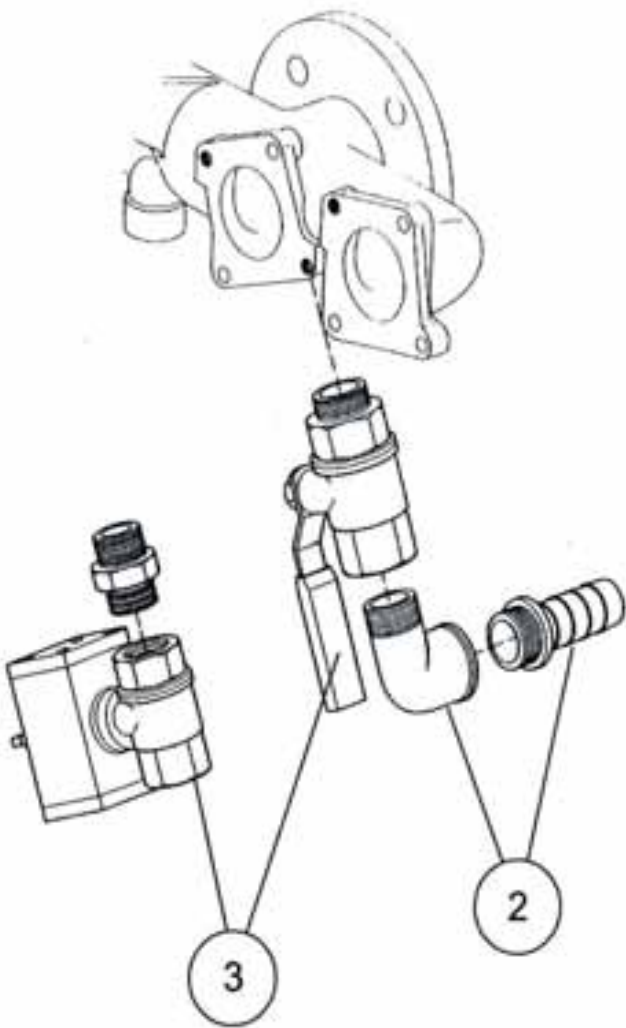
شیلنگ را جدا نمایید .
بست شیلنگ را باز کنید .

۲ -

اتصالات شیلنگ و زانویی ۹۰ درجه را به سمت
بیرون باز نمایید .
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد
گرم نمایید .

۳ -

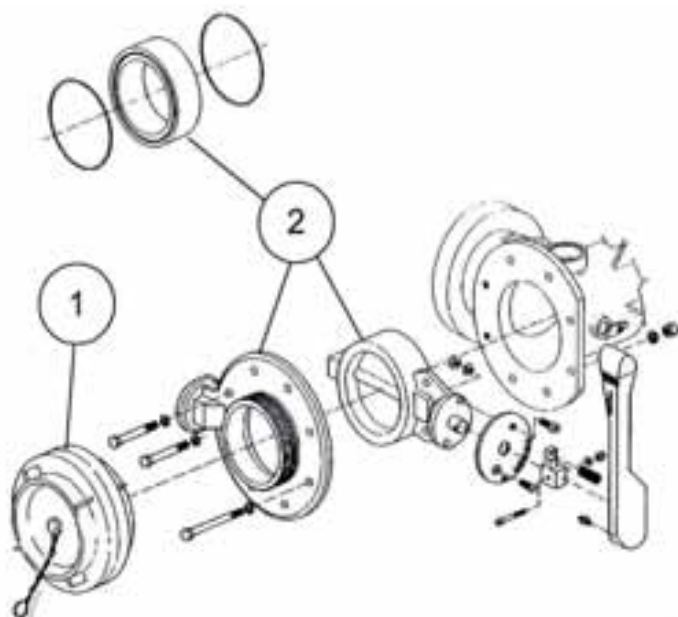
شیرفلکه ای را جدا کنید - کابل برق را قطع و مغزی
را جدا نمایید .



جدا کردن قطعات دهانه ورودی آب

۱ -

کوپلینگ را باز نمایید .



۲ -

جدا کردن پیچهای فلانچ (صفحه اتصال لوله) و شیر پروانه ای

دریچه فرضی با دو عدد O-RINGS

پیچ و مهره ها را باز نمایید (۸ عدد پیچ ، ۱۶ عدد واشر

۸ عدد مهره)

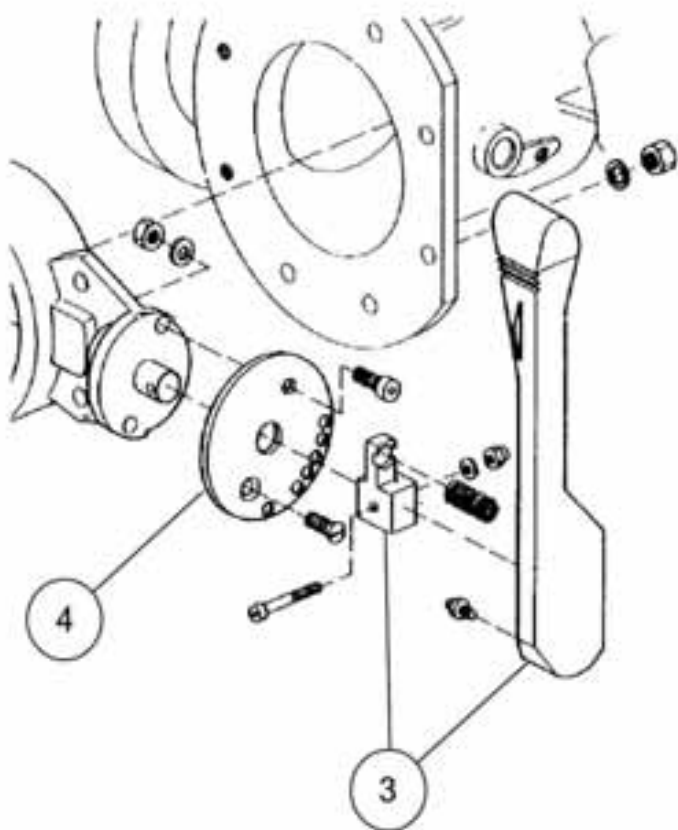
۳ -

جدا کردن قطعات اهرم و مغزی (بوش) اهرم

پیچ و مهره را باز کنید .

فنر فشرده را جدا نمایید .

پیچ اهرم را باز نمایید .



۴ -

جدا کردن صفحه پانچ شده

پیچ و مهره ها را باز کنید (۲ عدد پیچ ، ۱ عدد واشر ،

۱ عدد مهره)

جدا کردن قطعات لوله تقسیم فشار

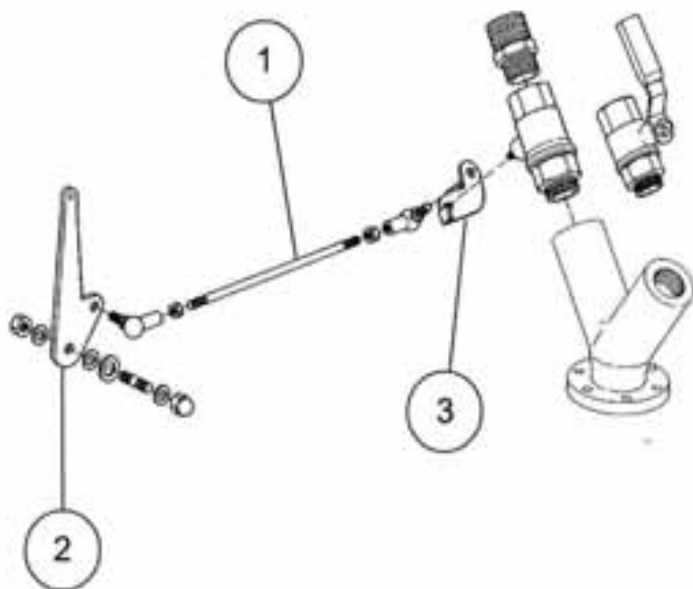
۱ -

جدا کردن میله دو سر رزوه

مهره ها را باز کنید (۲ مهره ، ۲ واشر)

مهره های مقابل و اتصالات زانویی را باز کنید .

مهره های مقابل را جدا نمایید .



۲ -

جدا کردن هر دو اهرم (۲ قسمت)

مهره ها را شل کنید (برای هر مهره یک واشر)

واشر ، کنت کلاچ و پیچ را جدا نمایید .

۳ -

جدا کردن شیر دو اهرم .

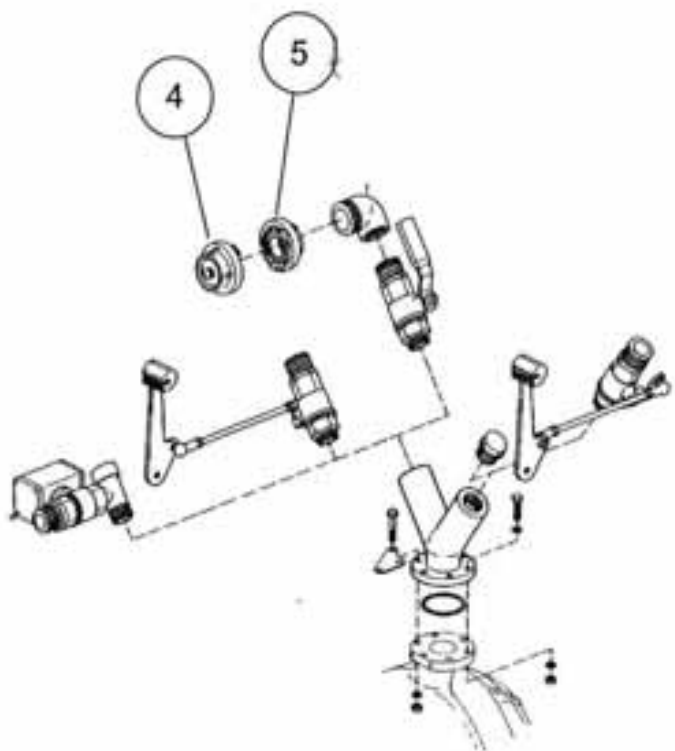
مهره ها را شل نمایید (۲ عدد مهره ، ۲ عدد واشر)

۴ -

هر دو درپوش کوپلینگ HP را جدا کنید .

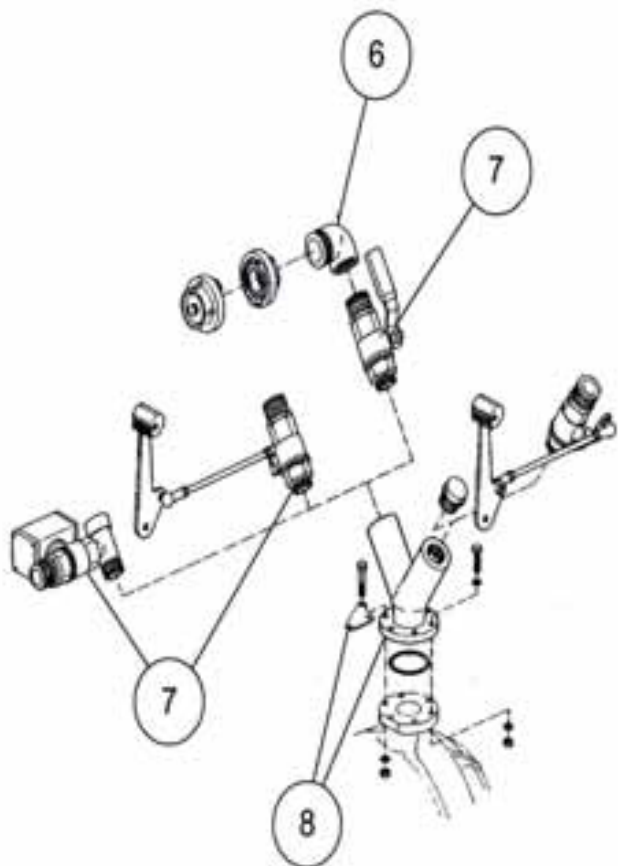
۵ -

هر دو کوپلینگ ثابت HP را جدا کنید .



– ۶

جدا کردن هر دو زانویی ۹۰ درجه
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد
گرم نمایید .



– ۷

جدا کردن شیرهای فلکه ای (کروی)
پستانک یا مغزی را باز کنید .

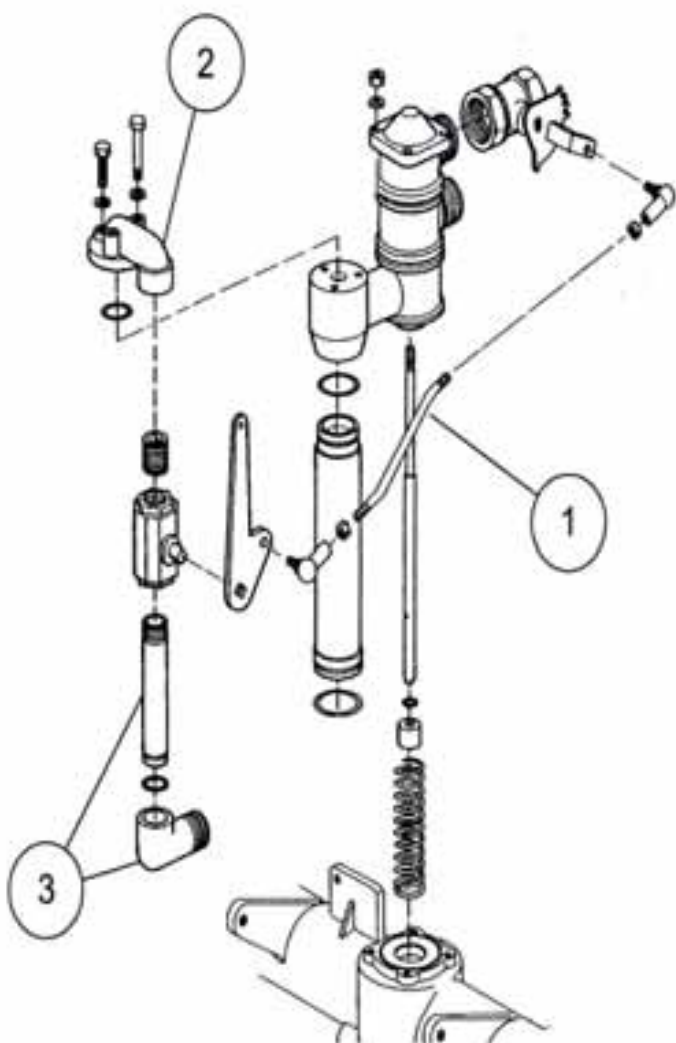
– ۸

جدا کردن لوله تقسیم فشار HP
پیچ و مهره ها را شل نمایید (۶ عدد پیچ ، ۱۲ عدد
واشر ، ۶ عدد مهره)
پایه را جدا کنید .
o-ring را نیز جدا نمایید .

جدا کردن قطعات دستگاہ تناسب ساز

توجه :

هنگام جدا کردن قطعات به وضعیت قرار گرفتن همه قسمت‌ها توجه کنید این عمل باعث می شود هنگام سوار کردن دوباره قطعات راحت تر این کار را انجام دهید .



۱ -

مه‌ره‌ها را شل نمایید (۲ عدد مه‌ره ، ۲ عدد واشر)
مه‌ره‌های مقابل و اتصالات زانویی را باز نمایید
(۲ عدد)
مه‌ره‌های مقابل را جدا نمایید .

۲ -

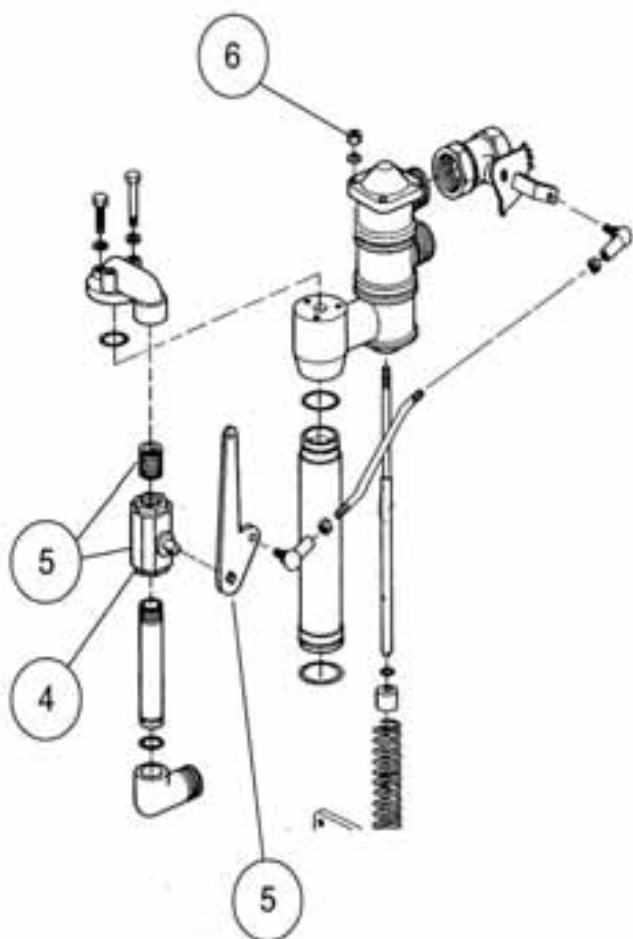
جدا کردن زانویی مکش آب و تیوپ داخلی
پیچ‌ها را شل کنید
o-ring را جدا کنید .

۳ -

تعویض تیوپ مکش آب
اتصال لوله و o-ring را جدا نمایید .
قسمت‌های رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه
سانتیگراد گرم نمایید .

– ۴

جدا کردن شیر فلکه ای (شیر کروی)
قسمت های رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه
سانتیگراد حرارت دهید .



– ۵

جدا کردن مهره
مهره را شل کنید (۱ عدد مهره و ۱ عدد واشر)
مغزی را جدا کنید

– ۶

قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه سانتیگراد
حرارت دهید .
مهره ها را شل نمایید .
(۴ عدد مهره ، ۴ عدد واشر)

تناسب ساز دو مرحله ای NP

هنگام جدا کردن قطعات به وضعیت قرار گرفتن همه
قسمتها توجه کنید . این عمل باعث می شود هنگام
سوار کردن دوباره قطعات راحتتر این کار را انجام دهید

– ۷

شیلنگ را از تقسیم کننده جدا نمایید .
بست شیلنگ را شل کنید .

– ۸

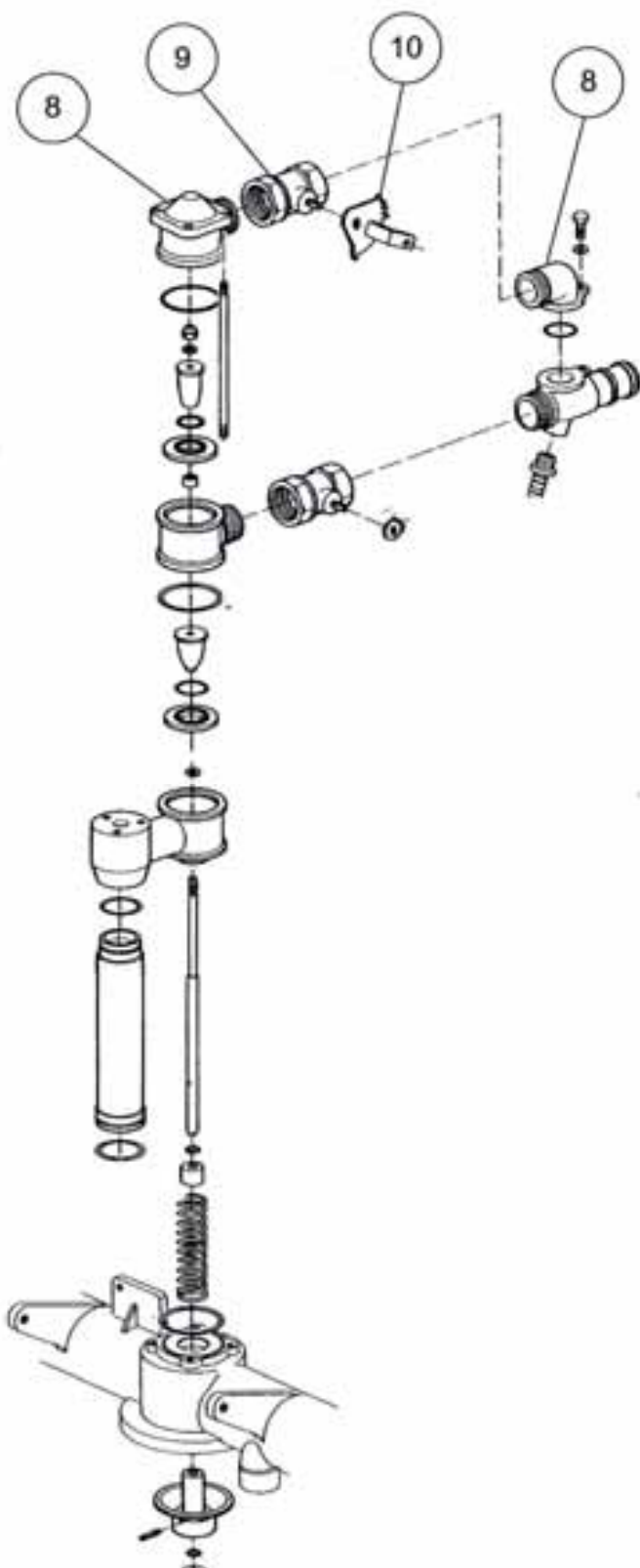
جدا کردن زانویی کف و اتصال شبکه
پیچ را شل نمایید (۱ عدد پیچ ، ۱ عدد واشر)
O-ring را جدا کنید .
قسمت های زوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه حرارت
دهید

– ۹

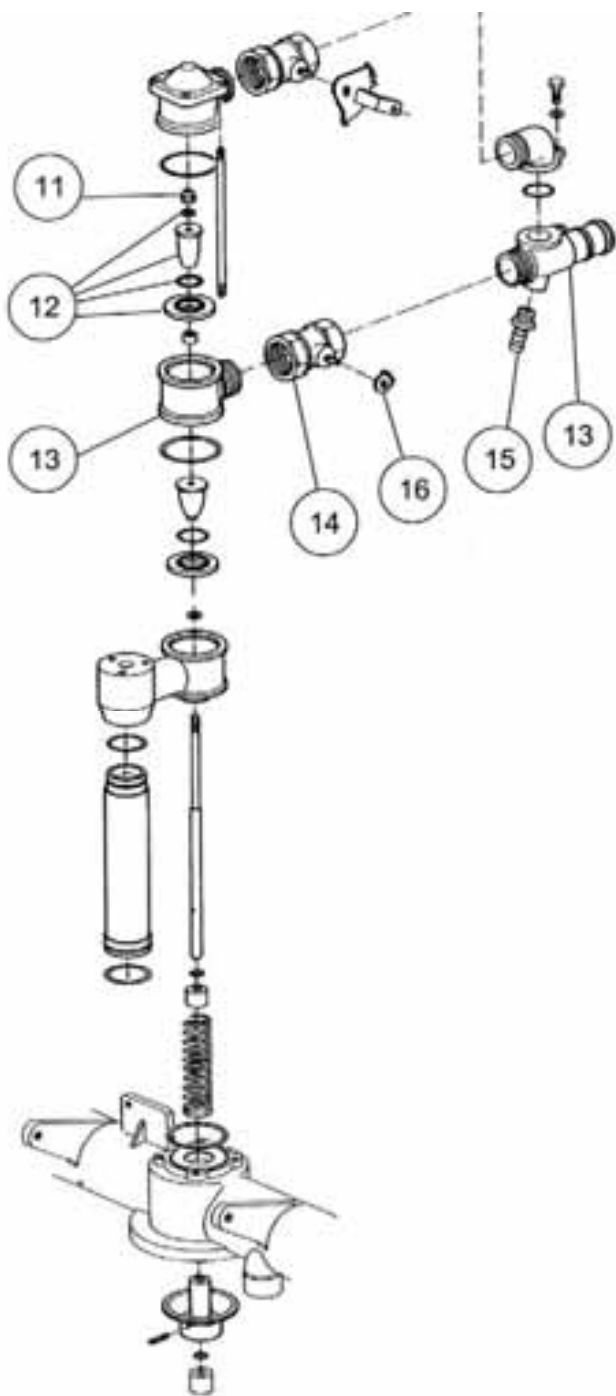
جدا کردن زانویی کف و شیر فلکه ای از اتصالات کف
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ دجه حرارت دهید

– ۱۰

جدا کردن واشر قفلی دندانه دار
مهره را شل نمایید (۱ عدد مهره- ۱ عدد واشر)



۱۱ - مهره را شل نمایید .



۱۲ -

واشر ، قیف ، o-ring لایه فلزی را خارج کنید .
o-ring را در آورید

۱۳ -

پیچ گلویی و تقسیم کننده را بردارید یا جدا کنید .

۱۴ -

جدا کردن قطعات پیچ گلویی ، تقسیم کننده و شیر
کروی
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه حرارت دهید

۱۵ -

اتصال شیلنگ و پیچ را جدا نمایید .
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه حرارت دهید

۱۶ -

جدا کردن واشر قفلی دندانده دار
مهره را شل نمایید (۱ عدد مهره ، ۱ عدد واشر)

– ۱۷

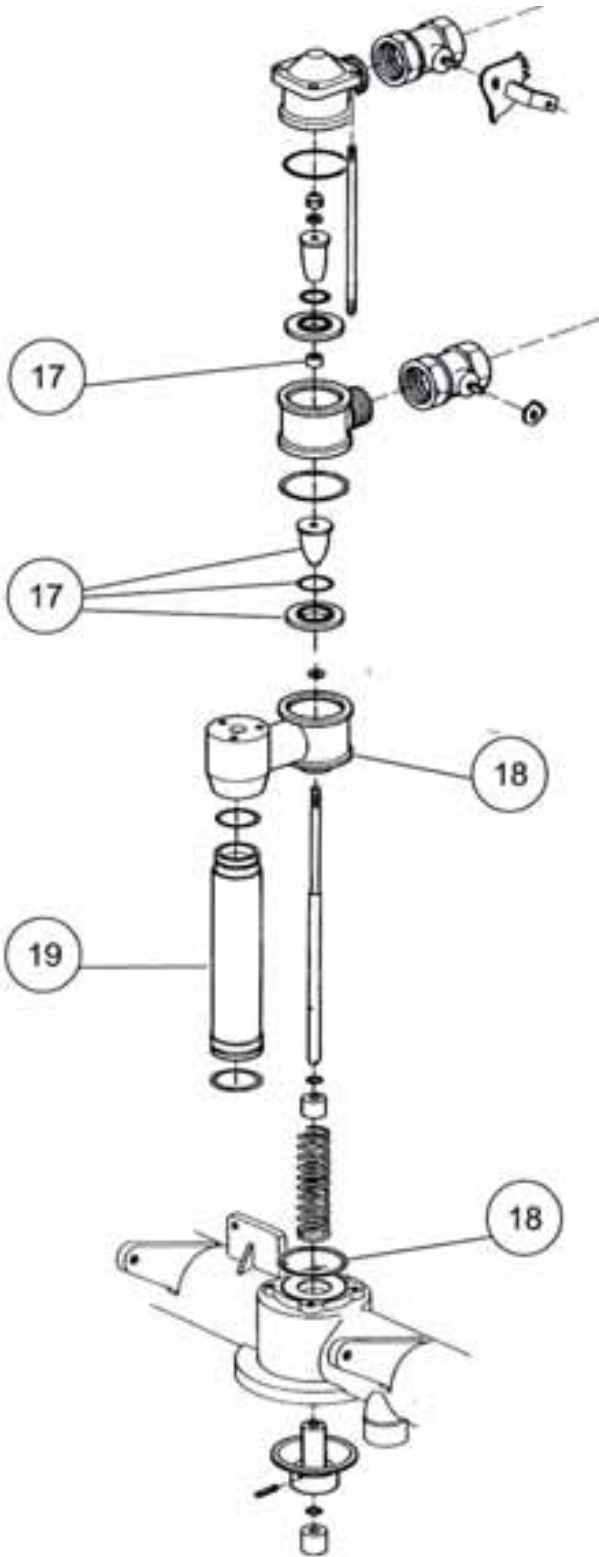
بوش میانی ، قیف کف ، o-ring ، لایه فلزی و واشر را خارج نمایید .

– ۱۸

محفظه ژینگلور (محفظه عبور) را باز نمایید .
o-ring را جدا نمایید .

– ۱۹

جدا کردن لوله باریک قیفی شکل



– ۲۵

مهره را شل نمایید .

– ۲۶

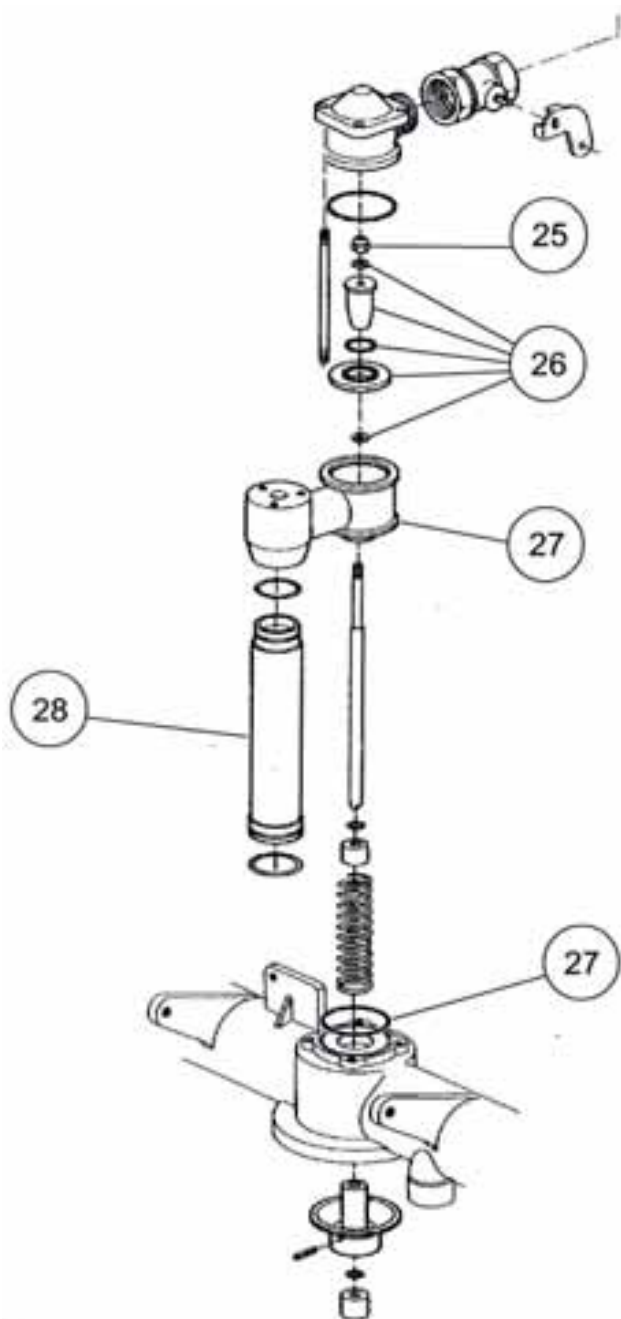
واشر ، قیف کف ، O-RING و لایه فلزی ، واشر را خارج کنید .

– ۲۷

محفظه ژینگلور را باز نمایید .
O-ring را جدا کنید .

– ۲۸

جدا کردن لوله باریک قیفی شکل
O-ring را جدا کنید (۲ عدد)



جدا کردن قطعات تقسیم کننده فشار

– ۱

جدا کردن تقسیم کننده فشار

پیچها را شل کنید (۶ عدد پیچ و ۶ عدد واشر)
O-ring را نیز بردارید .

– ۲

میله کنترل را خارج نمایید .

– ۳

O-ring ، بوش راهنما و فنر فشرده را در آورید.

– ۴

جدا کردن قیف آب

پین صاف مدل فنری را در آورید .

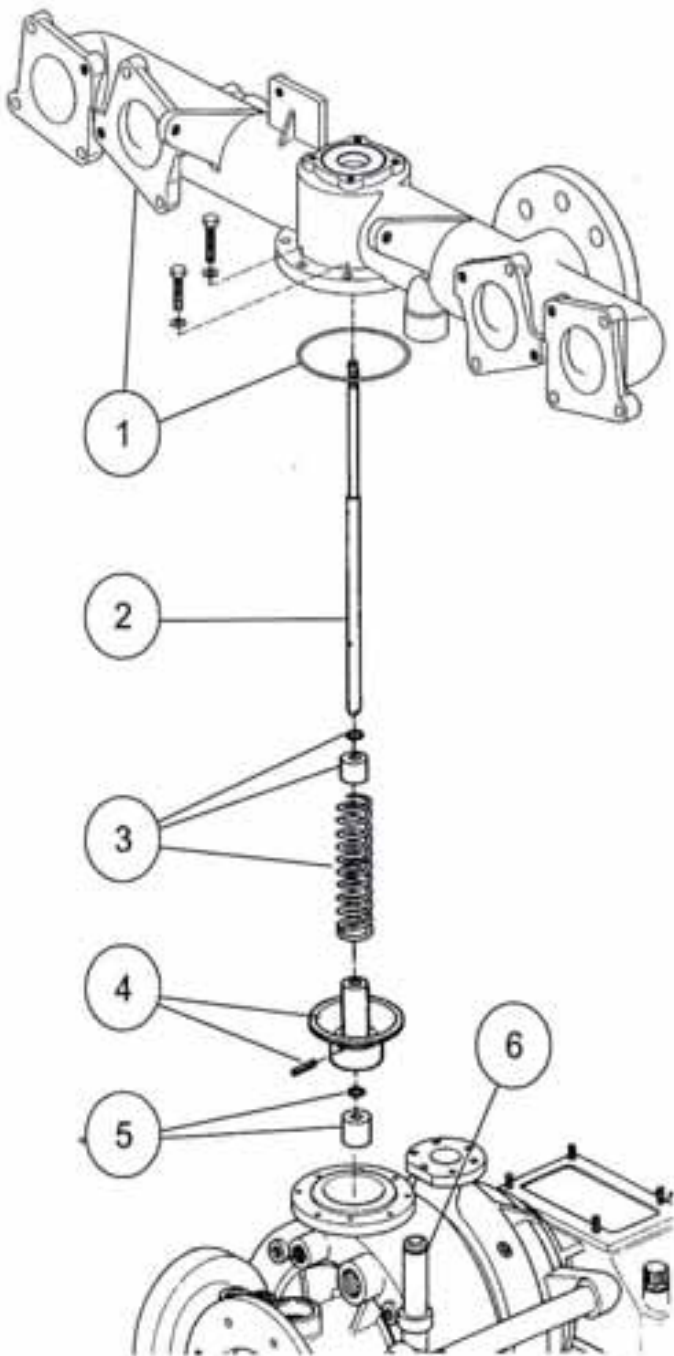
– ۵

O-ring و بوش راهنما را خارج نمایید .

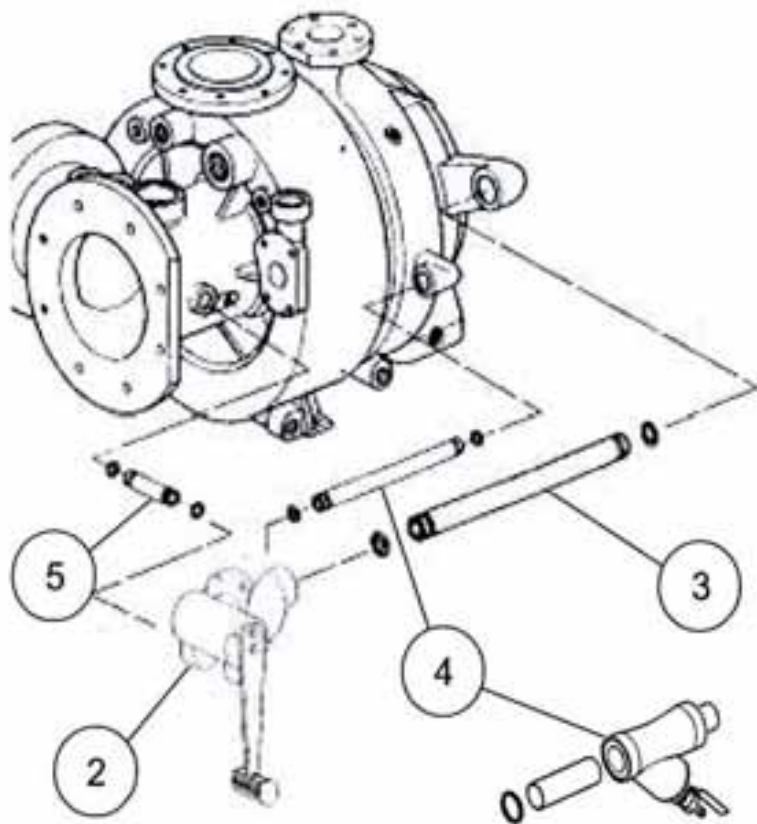
– ۶

جدا کردن لوله تغذیه

O-ring را جدا نمایید .



جدا کردن شیر چرخان (شیر دوار)



- ۱

شیلنگ را جدا کنید

بست شیلنگ را جدا کنید .

- ۲

جدا کردن شیر چرخان (۴ عدد پیچ ، ۴

عدد واشر)

- ۳

لوله های اتصال NP-HP را جدا نمایید .

O-ring را در آورید (۲ عدد)

- ۴

لوله برگشت 1resp را جدا کنید . فیلتر

متحرک را نیز جدا کنید .

O-ring را در آورید

- ۵

لوله برگشت ۲ را در آورید .

o-ring را نیز در آورید . (۲ عدد)

۶ -

رینگ نگهدارنده را جدا کنید .
از ابزار مخصوص شماره ۳۵ استفاده شود .

۷ -

جدا کردن اهرم ، گیره شیر چرخان را از
پیستون شیر چرخان جدا کنید
پیچها را شل نمایید (۲ عدد پیچ ، ۲ عدد
واشر)

۸ -

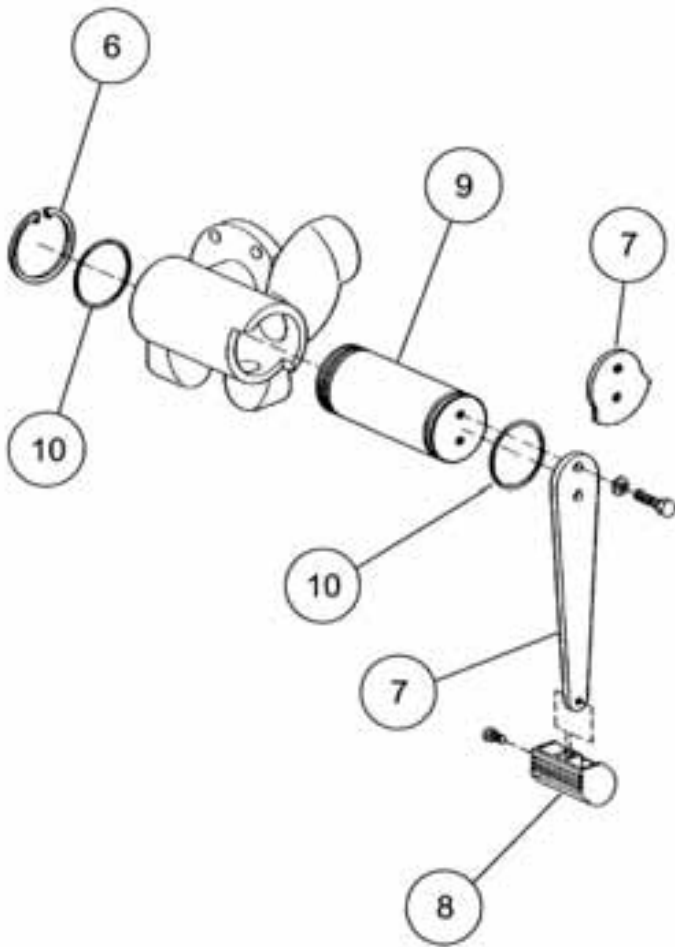
سردسته اهرم را جدا کنید .
پیچ را شل نمایید .

۹ -

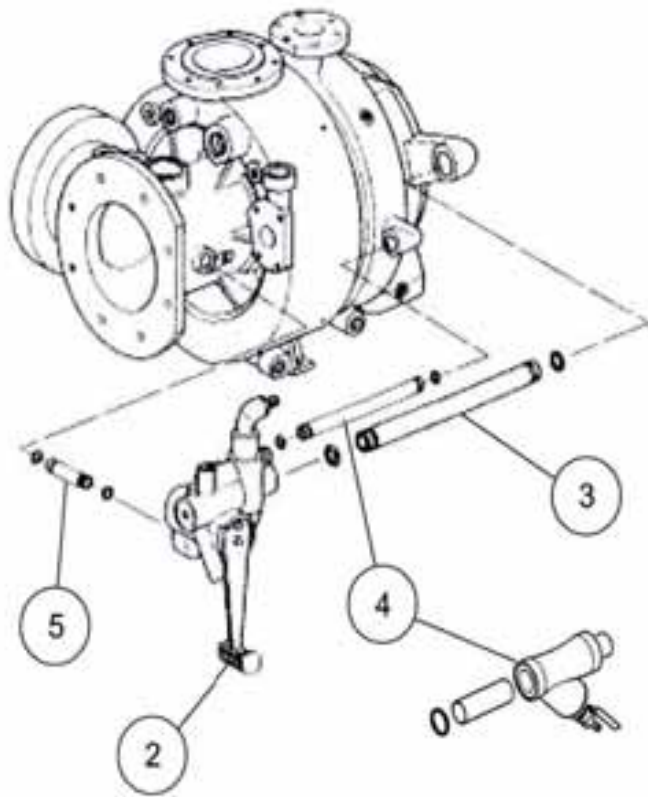
پیستون شیر چرخان را جدا نمایید .

۱۰ -

o-ring ها را از پیستون شیر چرخان جدا
نمایید . (۲ عدد)



جدا کردن قطعات تناسب ساز HP



– ۱

شیلنگ را در آورید .
بست شیلنگ را نیز باز کنید

– ۲

تناسب ساز HP را جدا نمائید (۴ عدد پیچ
، ۴ عدد واشر)

– ۳

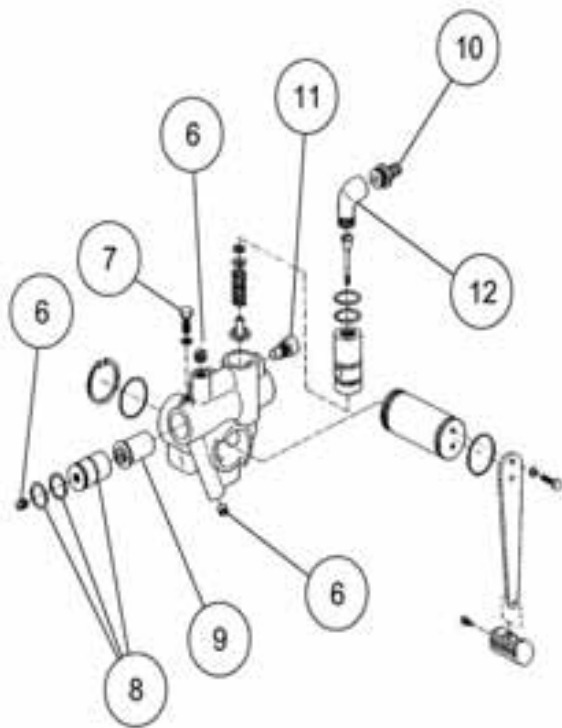
اتصالات لوله NP-PH را جدا نمائید .
O-ring را نیز جدا کنید .

– ۴

لوله برگشت 1resp را جدا نمائید . فیلتر
متحرک را نیز جدا کنید
o-ring را نیز در آورید (۲عدد)

– ۵

لوله برگشت ۲ را در آورید
o-ring را نیز آورید (۲عدد)



۶ -

پینهای رزوه پیچ را در آورید (۳ عدد)
اگر لازم شد این پینها رزوه پیچ را حرارت
دهید

۷ -

پیچ و واشر را باز کنید .

۸ -

نازل (افشانک) hp را جدا کنید .

پیچ در یک پیچ داخل این رزوه پیچ و نازل را
خارج نمائید .

o-ring را در آورید (۲ عدد)

۹ -

لوله قیفی HP را خارج نمائید .

۱۰ -

شیلنگ را در آورید .

شفت اتصال را خارج نمائید .

۱۱ -

پیچ را خارج نمائید

۱۲ -

ورودی کف HP را با کشیدن بیرون به سمت

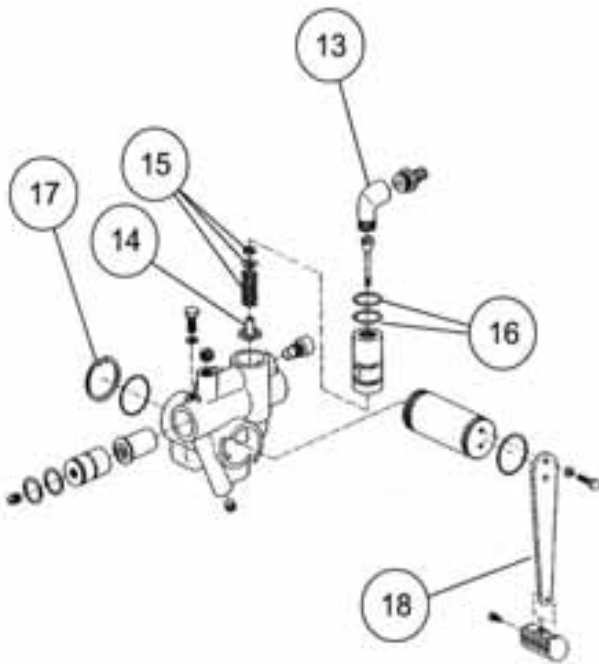
زانویی خارج نمائید .

۱۳ -

زانویی را در آورید

۱۴ -

قیف کف HP را به سمت بیرون بپیچانید .
برخلاف قیف اب نگهدارید .
رینگرا از قیف کف HP جدا نمائید . (نشان
داده نشده است)



۱۵ -

رینگ شیاردار ، واشر ، فنر فشرده شده و
قیف آب HP را جدا نمائید .

۱۶ -

o-ring را جدا نمائید (۲ عدد)

۱۷ -

رینگ نگهدارنده را جدا نمایید . پ
از ابزار مخصوص شماره ۳۵ استفاده شود .

۱۸ -

اهرم را از پیستون شیر چرخان (دوار) جدا
نمایید .
پیچها را شل کنید (۲ عدد پیچ ، ۲ عدد واشر)

۱۹ -

سردسته اهرم را جدا نمائید .

پیچ را شل نمائید .

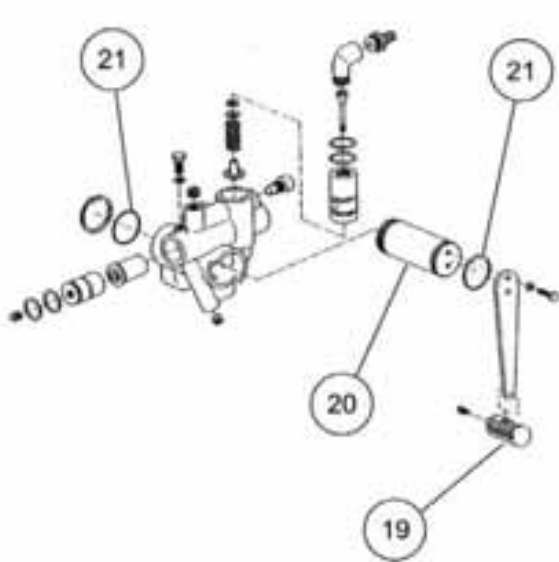
۲۰ -

پیستون شیر چرخان را جدا نمائید .

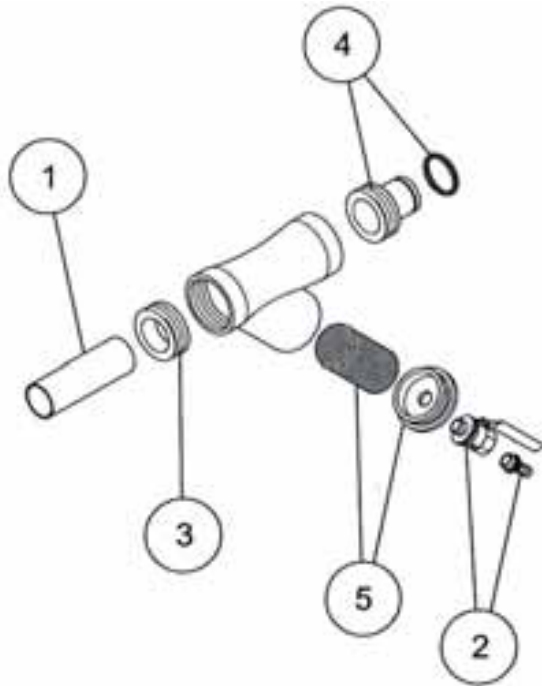
۲۱ -

o-ring را از پیستون شیر چرخان جدا

نمائید (۲ عدد)



جدا کردن فیلتر متحرک (جدا شونده ، برداشتنی)



۱ -

لوله اتصال NP-HP را از فیلتر متحرک خارج نمائید .

۲ -

جدا کردن شیر فلکه ای (شیر کروی)
اتصال شیلنگ را باز کنید :
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه
حرارت دهید .

۳ -

بین رزومه را خارج نمائید .
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه
حرارت دهید .

۴ -

بین رزوه پیچ را خارج نمائید
واشر و o-ring را نیز جدا کنید .
قسمتهای رزوه پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه
حرارت دهید .

۵ -

پیچ را جدا نمائید .
فیلتر را در آورده و آن را تمیز نمایید .

جدا کردن قسمت پمپ

۱ -

شیلنگ ها را از نقاط A,B جدا کنید .

۲ -

جدا کردن میله اتصال پیچها را از سر دو شاخه ها جدا نمایید .

۳ -

دو شاخه ها را از میله رزوه پیچ باز کنید . مهره ها را شل کنید .

۴ -

شیرهای فلکه ای (کروی) را باز کنید (۲ عدد) اهرم شیر را جدا نمایید .

۵ -

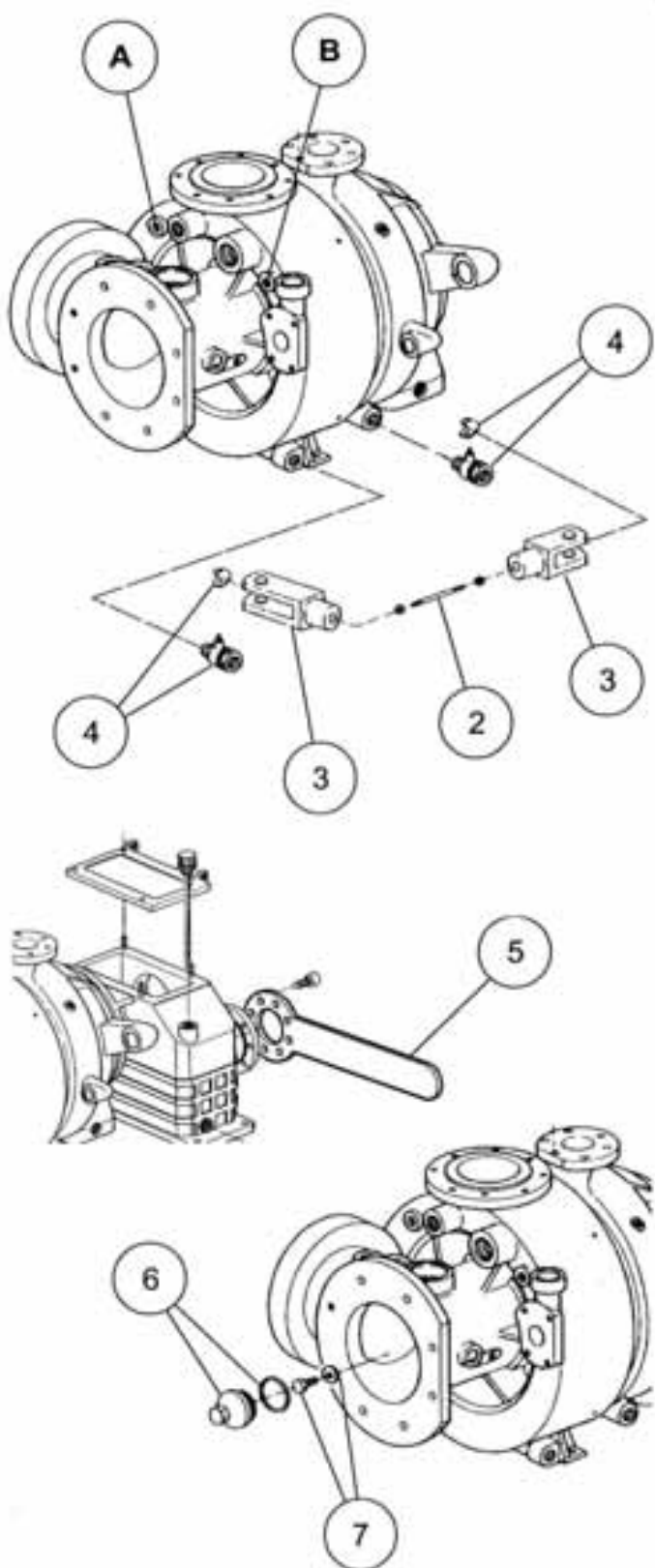
ابزار مخصوص سوار کردن شماره ۱۴

۶ -

کلاهک یا گپه یاتاقان را باز کنید . O-ring را جدا نمایید .

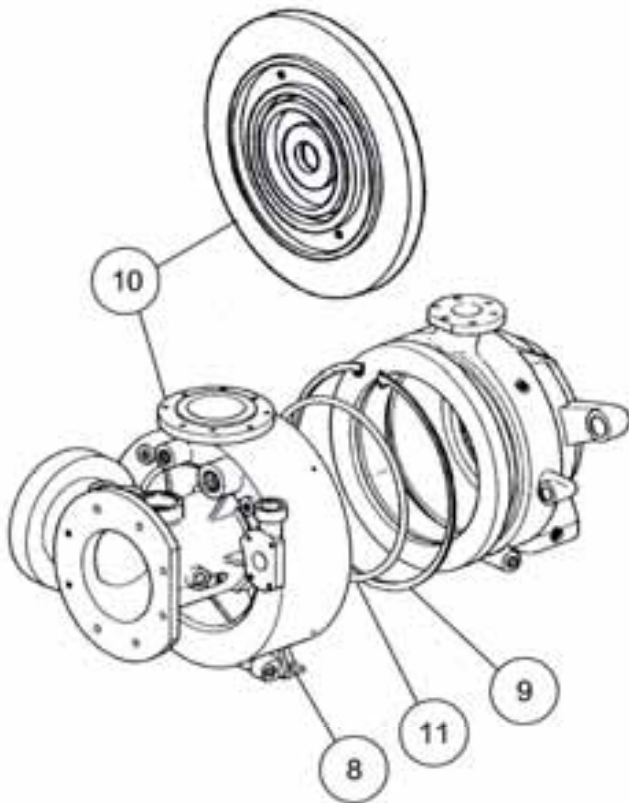
۷ -

پیچ و واشر را جدا نمایید .



۸ -

پیچها را جدا نمائید (۲ عدد)



۹ - رینگ نگهدارنده را خارج نمائید

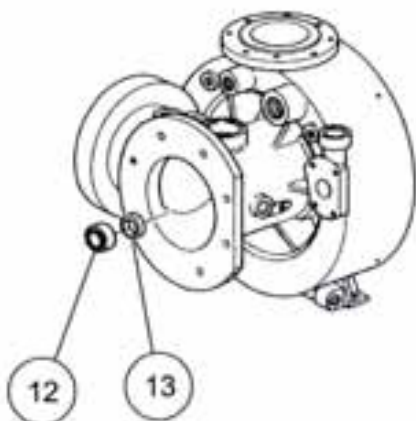
از ابزار مخصوص شماره ۱۲ استفاده شود

احتیاط :

فتر قوی از رینگ نگهدارنده ممکن است باعث
صدمات شخصی شود .

۱۰ -

با دقت قلاف (پوسته) پمپ hp را به سمت
بیرون بکشید



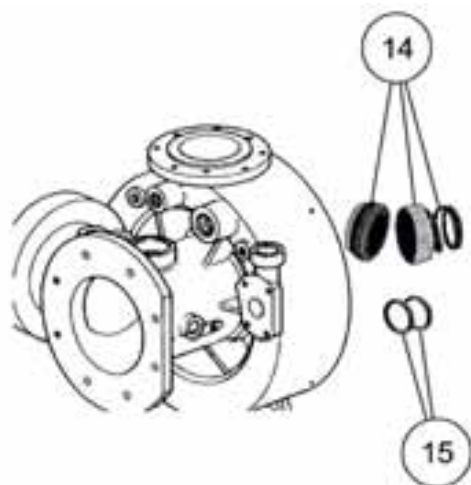
۱۱ -

o-ring را خارج نمائید .

۱۲ -

بلبرینگ غلتکی (سونی) را با دقت ضربه
بزنید و از پوسته پمپ خارج کنید .
مراقبت باشید به پوسته صدمه نزنید .

۱۴ -



۱۵ -

واشرها را خارج نمائید (۲ عدد)

۱۶ -

مهروه پروانه را شل نمائید .

فنر تیغه ای (فنر تخت) را جدا نمائید .

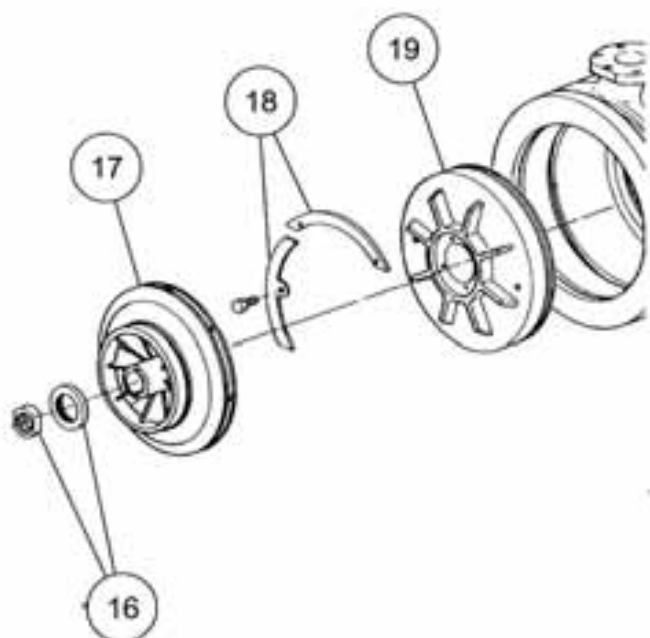
برعکس نگه دارید و از ابزار ویژه شماره ۱۴

استفاده شود .

۱۷ -

اولین پروانه را خارج نمائید .

کلید (خار) از شفت پمپ خارج نمائید .



۱۸ -

جدا کردن رینگهای نگهدارنده (۴ عدد)

پیچها را خارج نمائید (۲ عدد)

۱۹ -

رینگ ضامن (نگهدارنده) و جعبه واشر

آبندی کاسه نمد را خارج نمائید .

از ابزار مخصوص شماره ۳ استفاده نمائید .

هنگام بیرون کشیدن رینگ ضامن

(نگهدارنده) را کج نکنید .

۲۰ -

جدا کردن کاور کاسه نم
پیچها را باز کنید (۴ عدد واشر)

۲۱ -

جعبه واشر آبندی کاسه نم را خارج نمایید .
به شفت پمپ آسیب نرسانید .

۲۲ -

بوش فاصله (بوش واسطه) را خارج نمایید .

۲۳ -

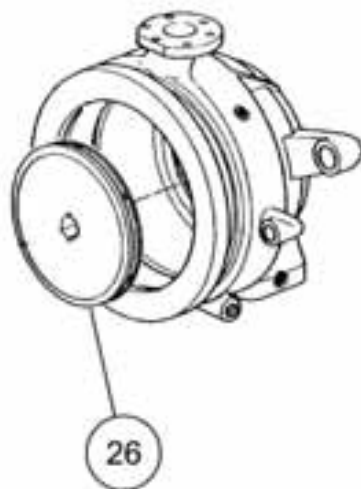
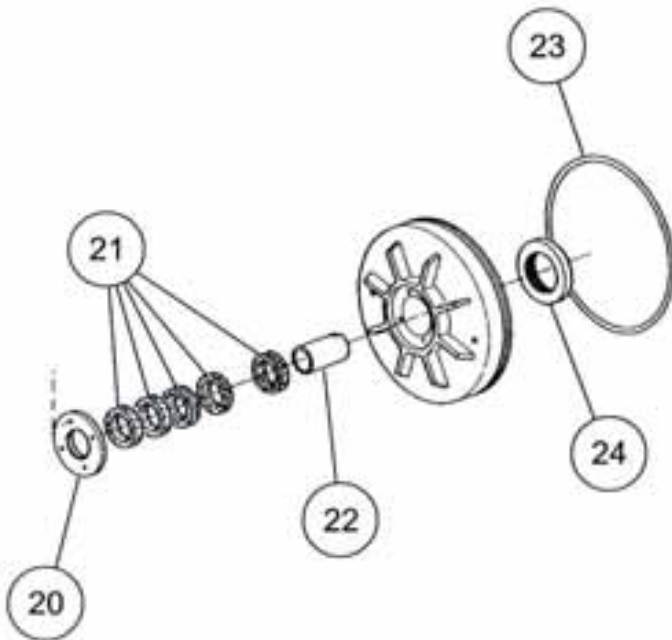
o-ring را از رینگ نگهدارنده (ضامن) خارج
نمایید .

۲۴ -

فنر تیغه ای (فنر تخت) را خارج نمایید .

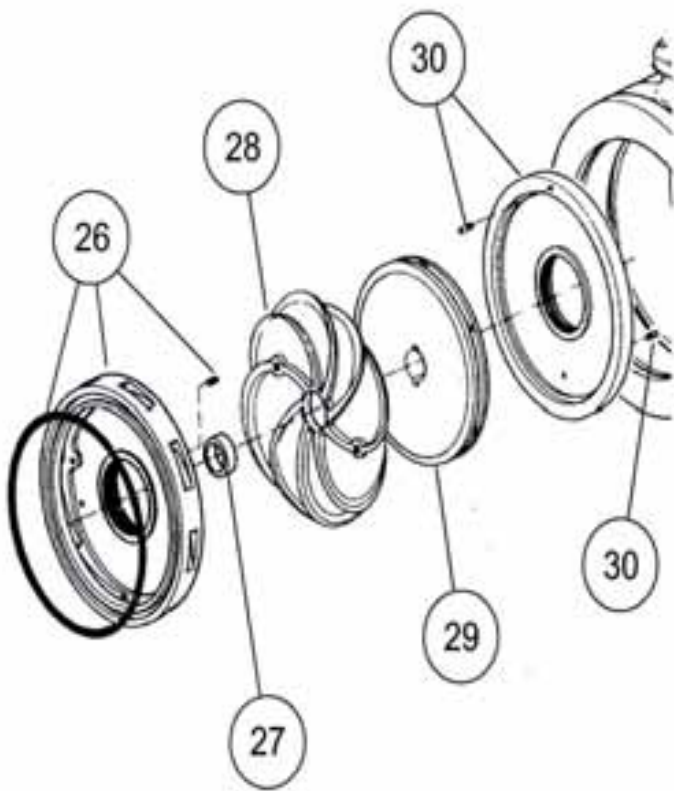
۲۵ -

پروانه HP را از شفت پمپ خارج نمایید .
از ابزار شماره ۲۴ و ۲۵ استفاده شود .
کلید (خار) را خارج نمایید .



۲۶ -

دیفیوز (پخشکن) HP1 را خارج نمایید .
از ابزار مخصوص شماره ۳ و ۱۱۶ استفاده شود.
پوسته پمپ را اگر نیاز باشد حرارت دهید
پیچ را باز کنید .
O-ring را خارج نمایید .



۲۷ -

اولین بوش فاصله (واسطه) را خارج نمایید .
اگر لازم شد بوش واسطه را حرارت دهید .

۲۸ -

اولین دیفیوز (پخشکن) HP2 را خارج نمایید
از ابزار مخصوص شماره ۳ و ۱۱۶ استفاده شود .
اگر لازم شد پوسته پمپ را حرارت دهید .

۲۹ -

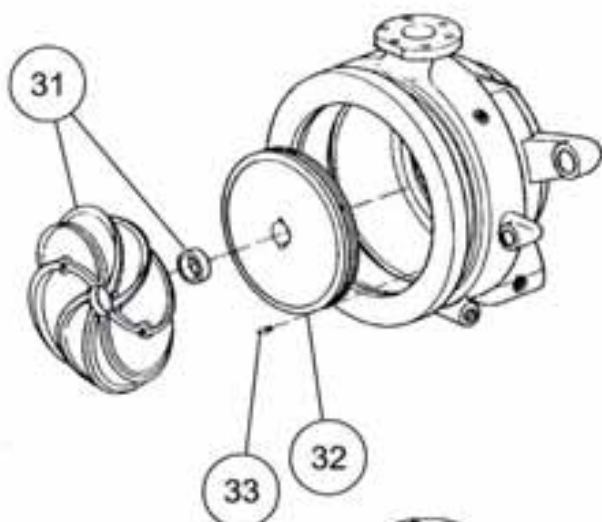
پروانه HP را از شفت پمپ خارج نمایید .
از ابزار ویژه شماره ۲۴ و ۲۵ استفاده شود .
کلید (خار) را بیرون بکشید .

۳۰ -

جدا کردن واسطه
از ابزار مخصوص شماره ۳ و ۶۵ استفاده شود .
پیچها را باز کنید (۲ عدد)

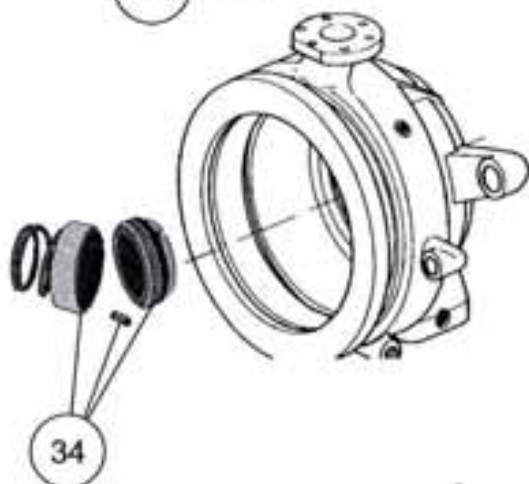
– ۳۱

دومین پخش کننده HP2 و دومین بوش واسطه را خارج نمایید .
از ابزار مخصوص شماره ۳ و ۱۱۶ استفاده شود
اگر لازم شد بوش واسطه را حرارت دهید .



– ۳۲

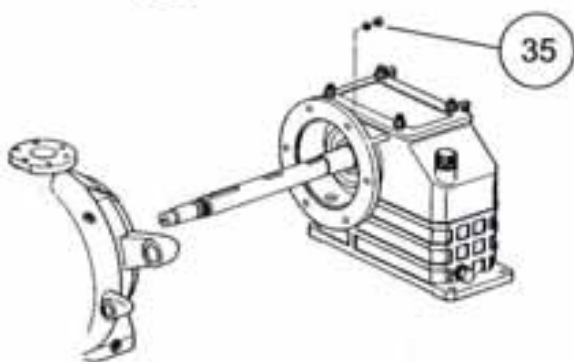
دومین پروانه HP را از شفت پمپ خارج نمایید
از ابزار مخصوص شماره ۲۴ و ۲۵ استفاده شود
کلید (خار) را بیرون بکشید .



– ۳۳

پیچ را خارج نمایید .

– ۳۴



– ۳۵

سوار کردن پوسته پمپ از پوسته جعبه دنده
مه‌ره‌ها را شل نمایید (۶ عدد مه‌ره ، ۶ عدد
واشر)

جدا کردن قطعات جعبه دنده ۱۹

۱ -

درجه روغن را خارج نمایید .

۲ -

روغن جعبه دنده را تخلیه کنید .
پیچهای کارت را باز نمایید (۲ عدد)

۳ -

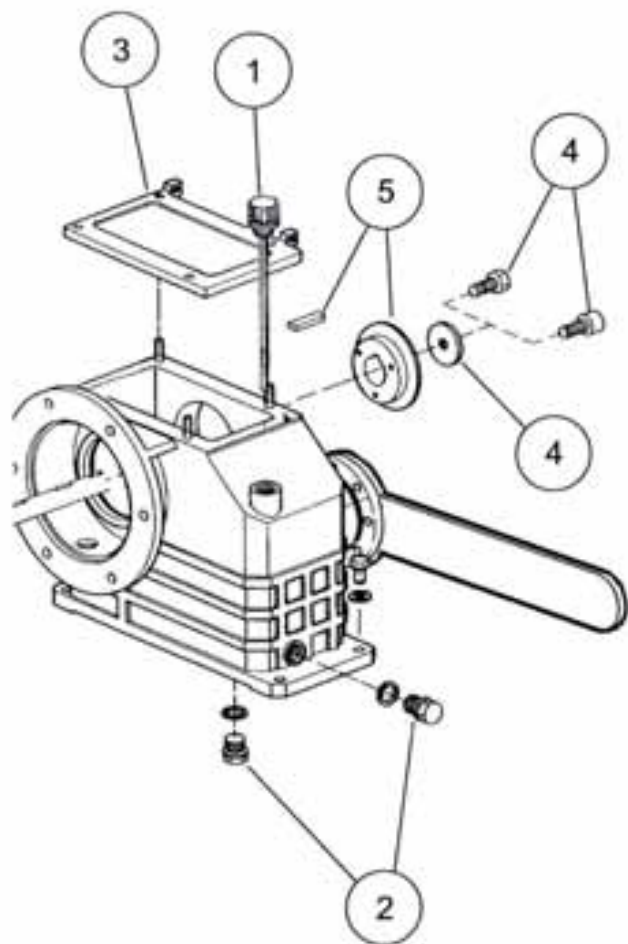
درپوش دنده ها را باز کنید .

۴ -

پیچ را شل کرده و دسبک آخر را در آورید
پیچ را تا حدود ۳۰۰ درجه حرارت دهید

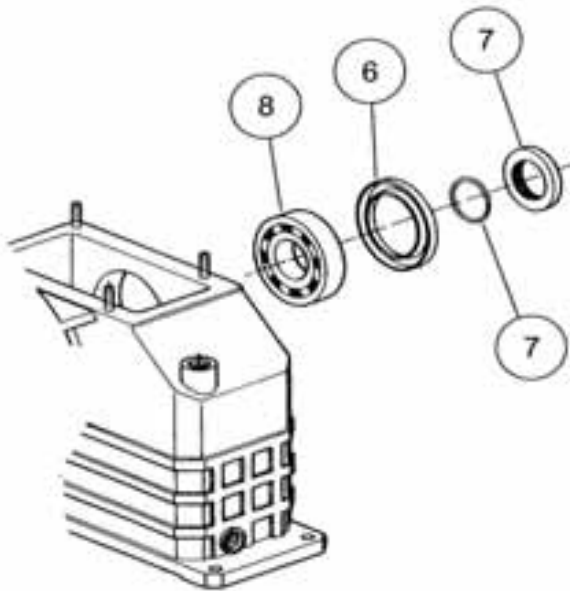
۵ -

تسمه V شکل پولی را خارج کنید
از ابزار مخصوص شماره ۱۰۰ استفاده شود .
خار (کلید) را از شفت پمپ خارج نمایید .



۶ -

کاسه نمد شفت (محور) را خارج نمایید .



۷ -

دیسک واسطه و O-ring را باز نمایید .

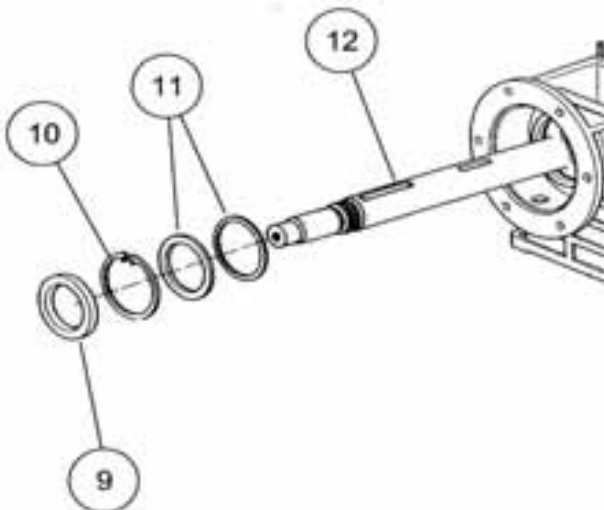
۸ -

بلبرینگ ساچمه ای را از پوسته جعبه دنده خارج نمایید .

محیط را تا ۱۲۰ درجه سانتیگراد حرارت دهید

۹ -

کاسه نمد شفت را خارج نمایید .



۱۰ -

رینگ نگهدارنده را خارج نمایید .

از ابزار شماره ۱۰ استفاده شود .

۱۱ -

دیسک نگهدارنده (ضامن) و رینگ مدرج را خارج نمایید .

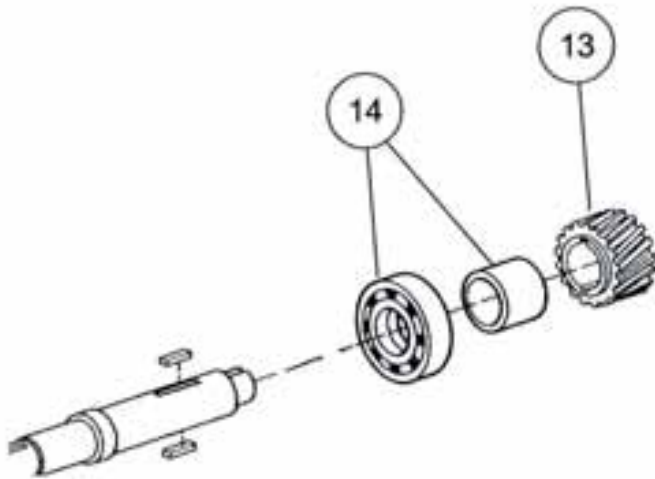
۱۲ -

شفت پمپ را از پوسته خارج نمایید .

محیط بلبرینگ را تا ۱۲۰ درجه حرارت دهید .

۱۳ -

چرخ دنده را خارج نمایید .
اگر لازم شد چرخ دنده را حرارت دهید .
خار را از شفت پمپ خارج نمایید .



۱۴ -

بوش استوانه ای واسطه و بلبرینگ را خارج
نمایید .
اگر لازم شد حرارت دهید .

۱۵ -

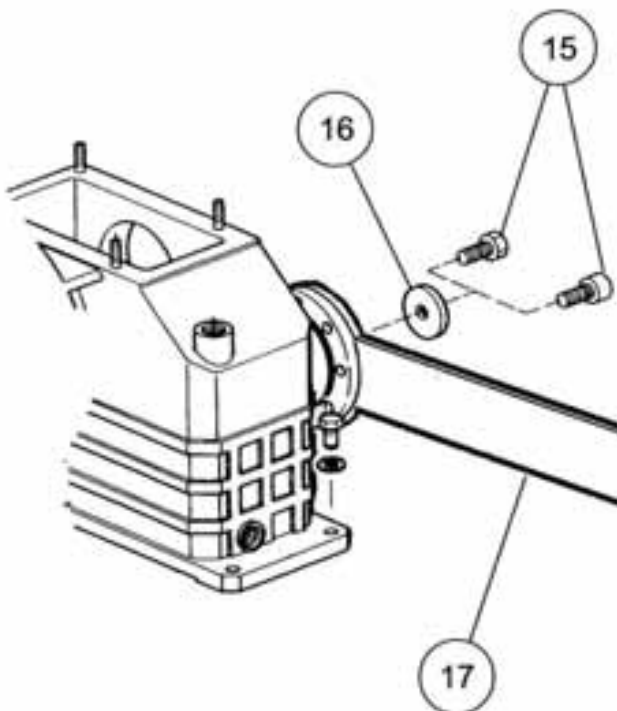
پیچ را شل نمایید .
پیچ را حدود ۳۰۰ درجه حرارت دهید

۱۶ -

دیسک آخر را باز کنید .

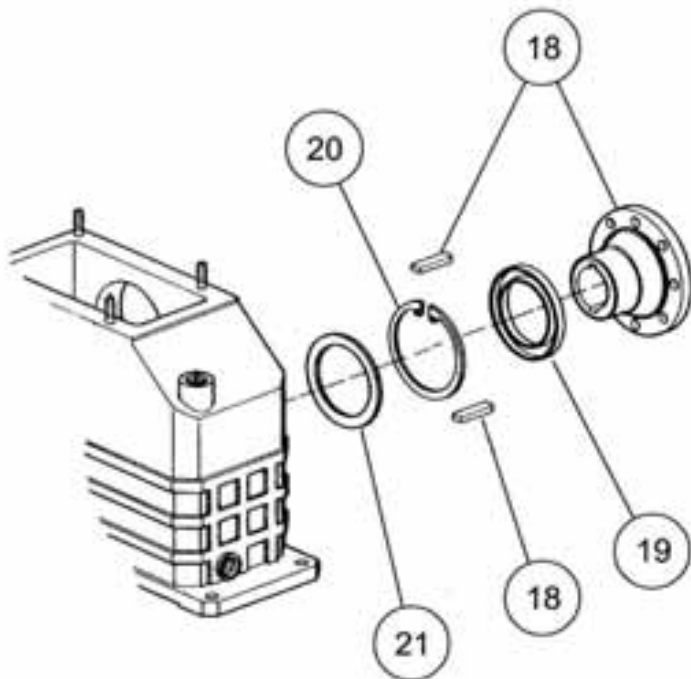
۱۷ -

از ابزار مخصوص شماره ۱۴ استفاده شود .



۱۸ -

فلانچ (صفحه اتصال) را باز نمایید .
فلانچ را حدود ۱۲۰ درجه حرارت دهید
از ابزار مخصوص شماره ۵۳ و ۱۱۱ استفاده شود .
خار را از میل گاردان خارج نمایید .



۱۹ -

کاسه نمد محور را خارج نمایید .

۲۰ -

رینگ نگهدارنده را خارج نمایید .
از ابزار مخصوص شماره ۱۱۰ استفاده نمایید .

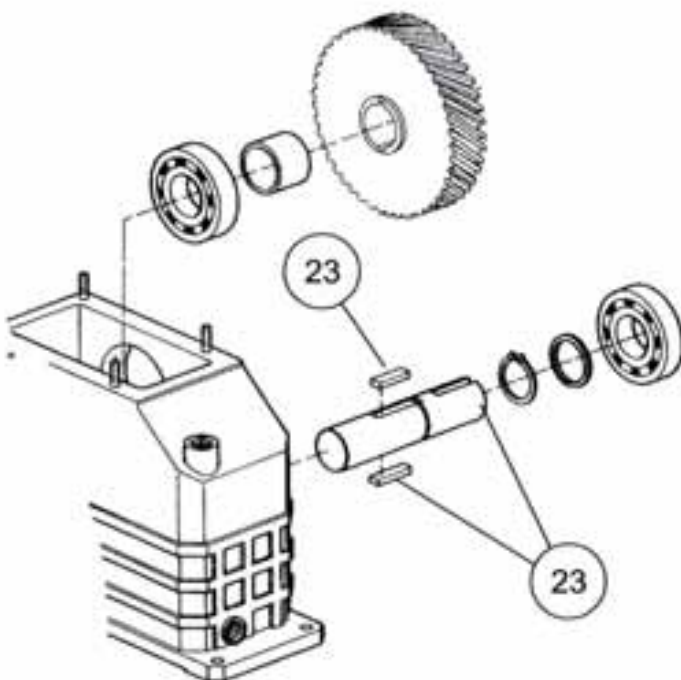
۲۱ -

اولین دیسک ضامن (نگهدارنده) را خارج
نمایید .

رینگ مدرج را خارج نمایید .

۲۲ -

چرخ دنده ، بوش استوانه ای و بلبرینگ غلتکی
آونگی را تا حدود ۱۲۰ درجه حرارت دهید .



۲۳ -

محور محرک (میل گاردان) را از پوسته جعبه
دنده خارج نمایید .

خار شفت پمپ را نیز خارج نمایید .

۲۴ -

چرخ دنده و بوش استوانه ای را از پوسته جعبه خارج نمایید .

۲۵ -

رینگ نگهدارنده را خارج نمایید .
از ابزار مخصوص شماره ۴۳ استفاده شود .

۲۶ -

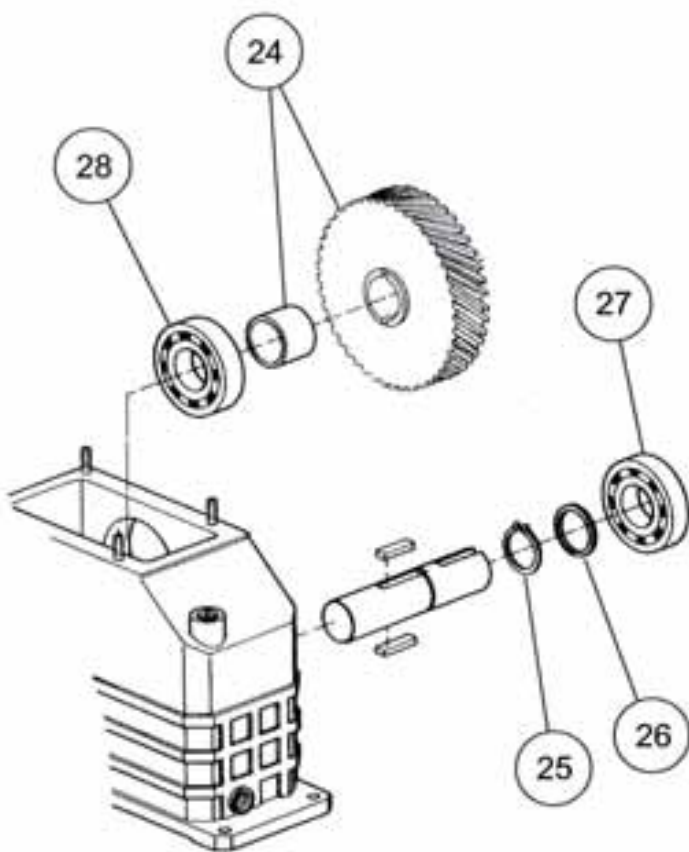
دیسک ضامن (حمایتی) را خارج نمایید .

۲۷ -

بلبرینگ شیاردار را از محور (میل گاردان)
خارج نمایید .

۲۸ -

بلبرینگ غلتکی آونگی را خارج نمایید .
محیط را حدود ۱۲۰ درجه حرارت دهید .



جدا کردن قطعات گرم کننده پمپ

گرم کننده پمپ NH

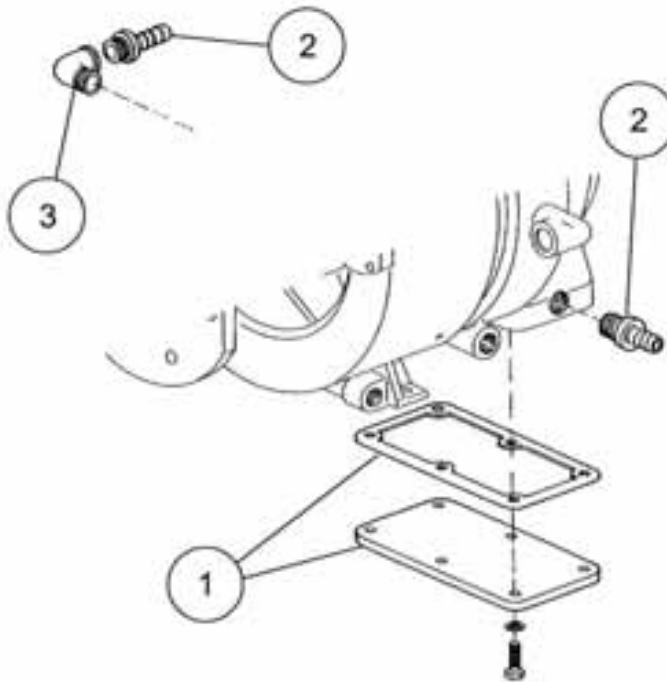
– ۱

پوشش خنک کننده را جدا کنید .

پیچها را خارج نمایید (۶ عدد پیچ ، ۶ عدد

واشر)

واشر را خارج نمایید .



– ۲

اتصالات شیلنگ را باز نمایید .

قسمتهای رزوه پیچ را حدود ۳۰۰ درجه حرارت

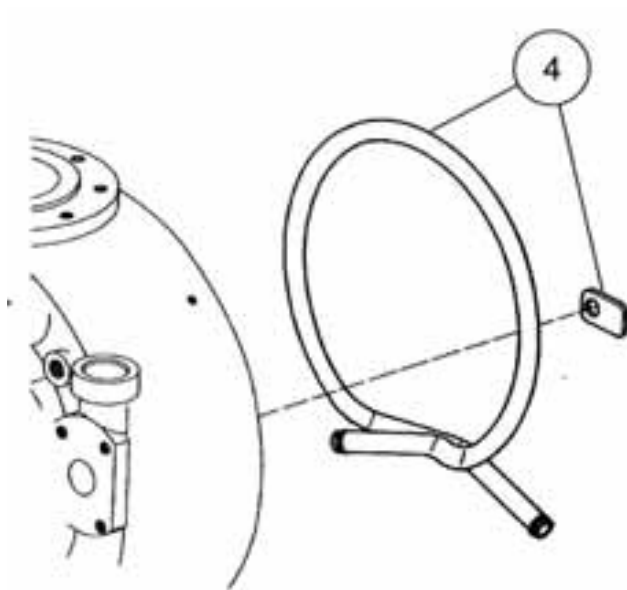
دهید .

– ۳

زانویی ۹۰ را باز نمایید .

قسمتهای رزوه پیچ را حدود ۳۰۰ درجه حرارت

دهید .



گرم کننده پمپ N

– ۴

رینگ خنک کننده را جدا کنید .

قلاب نگهدارنده را خارج نمایید .

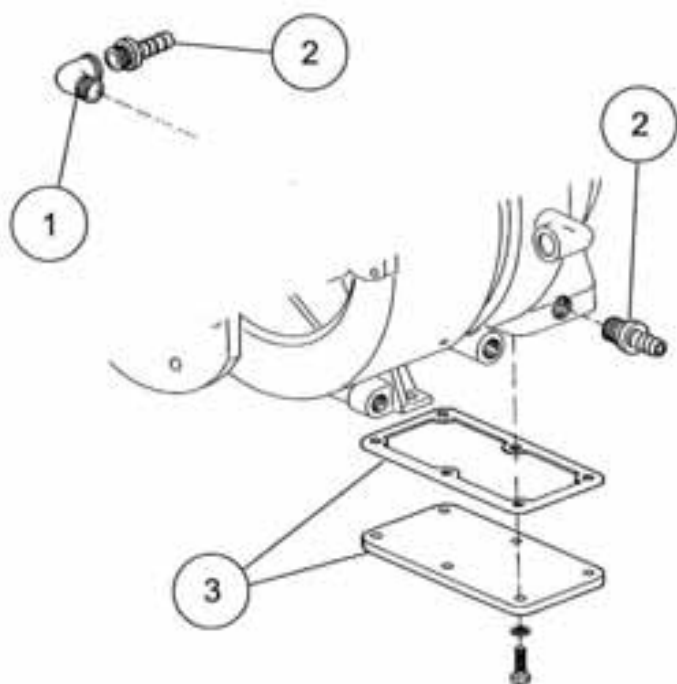
سوار کردن قطعات گرم کننده پمپ

گرم کننده پمپ NH

۱ -

زانویی ۹۰ درجه را ببندید

از روغن ۶۳۸ بر روی رزوه ها استفاده شود .



۲ -

اتصالات شیلنگ را ببندید (۲ عدد)

از روغن ۶۳۸ بر روی رزوه ها استفاده شود .

۳ -

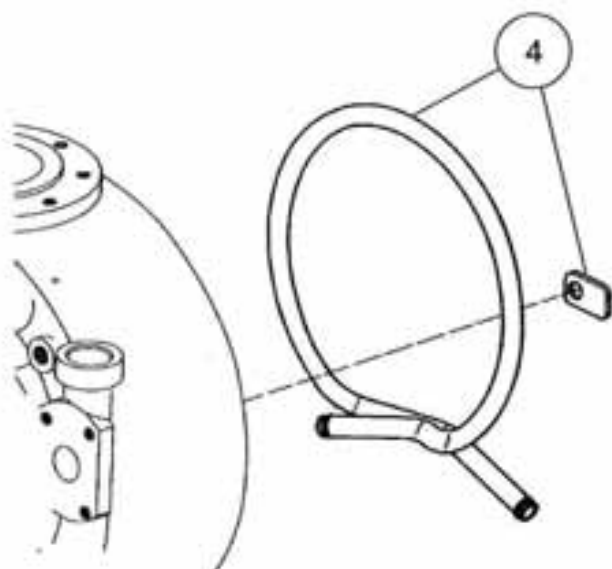
سوار کردن درپوش خنک کننده (۶ عدد پیچ ،

۶ عدد واشر)

واشر را قرار دهید

از روغن ۵۴۲ بر روی رزوه های پیچها استفاده

شود .



گرم کننده پمپ N

رینگ خنک کننده را سوار کنید و آنرا با قلاب

نگهدارنده محکم کنیم (۱ عدد پیچ)

۴ -

از روغن ۵۴۲ بر روی رزوه های پیچ استفاده

کنید