

اسپیکو

پدیده‌ای نو در تکنولوژی سیالات

www.spico.ir

www.spicoir.com

info@spico.ir

info@spicoir.com

SI-23

2"



کف کش با پروانه چدنی نیمه باز

(مخصوص پمپاژ آب کثیف و آلوده)

بدون مواد ساینده

دفعه‌راه‌های پمپ کف کش اسپیکو

لطفا قبل از استفاده از پمپ به نکات ذیل توجه فرمایید

- مدل پمپ طبق نمونه انتخابی شما در جدول باشد.
- پمپ در هنگام حمل و نقل صدمه ندیده باشد.
- کلیه وسایل کمکی و جانبی تحویل شده باشد.

در صورت هرگونه اشکال با نماینده فروش و یا عرضه کننده کالا تماس حاصل نمایید.

به نام خدا

مقدمه

شرکت صنایع پمپ سعدی "اسپیکو" با تجربه بالای ۴۰ سال در بخش تولید و با توجه به داشتن استاندارد مدیریت کیفیت ISO 9001:2015 در زمینه طراحی و ساخت انواع پمپ های کف کش، لجن کش، شناور و تابلو کنترل با بیش از ۶۵ نمایندگی فروش و ۱۱۵ واحد خدماتی، موفق به دریافت استاندارد بین المللی CE اروپا زیر نظر استانداردهای اروپایی BS-EN ISO 9906 و 2-41-EN 60335 و 1-60335-EN و همچنین اخذ استاندارد ملی ایران تحت شماره های استاندارد 1-1562-ISIRI و 2-41-1562-ISIRI و 7817-ISIRI با توجه به داشتن گواهینامه استاندارد برای آزمایشگاه معتبر و مجهز سیالات زیر نظر استاندارد بین المللی ISO-IEC-17025:2005 و استاندارد ملی ایران (آزمایشگاه همکار) مبادرت به تولید و عرضه پمپ در سطح ایران و کشورهای همسایه و اروپایی می نماید.

باتوجه به خط مشی شرکت اسپیکو که همواره رسالت مشتری مداری را با ارائه محصولات با کیفیت فوق العاده، سرویس و خدمات گسترده به اجرا گذاشته و با توجه به واحد تحقیق و توسعه R&D فعال در راستای کیفیت، کوشا و متداوم عمل می نماید. لازم به ذکر است که پمپ های فوق با قابلیت مستغرق بودن در قدرت های مناسب و آبدهی بالا و راندمان فوق العاده مطلوب، با درجه کلاس عایق (CLASS F) و کلاس حفاظتی (IP 68) با ساختاری از جنس چدن، آلومینیوم، برنز و استنلس استیل، با بکارگیری از قطعات حساسی همچون استفاده از رتور و استاتور ایتالیایی ساخت شرکت METRA با سیم پیچی مخصوص همراه با اورلود حرارتی آلمان شرکت thermik در مدل های تکفاز، استفاده از خازن های ایتالیایی ساخت شرکت Ducati Energia، سیل های مکانیکی ایتالیایی ساخت شرکت Umbra، و اشراهای لرزه گیر ایتالیایی ساخت شرکت Filtomatic و بلبرینگ های ژاپنی ساخت شرکت Nachi، در تولید پمپ های اسپیکو با توجه به ساختار و ولتاژ ایران، با کیفیت فوق العاده برتر و همگام با استاندارد اروپایی به مصرف کنندگان عرضه می کند.

از دیگر خصوصیات منحصر به فرد تولیدات شرکت اسپیکو اینست که تمامی قطعات اصلی آن در دستگاه ویژه اتوکلاو، در حلال فوق العاده پایین توسط رزین مخصوص ساخت شرکت انگلستان Ultra Seal نشتی گیری و سیل کاری می شود تا در صورت وجود مک های ریز و سوسه های ایجاد شده در پروسه ریخته گری کاملاً نشتی گیری شده تا نفوذ پذیری آب به داخل الکترو موتور را ۱۰٪ به صفر برساند.

ضمناً تمامی قطعات آلومینیومی از آلیاژ مخصوص و تمامی قطعات چدنی از جنس چدن مقاوم داکتیل GGG40 ساخته شده و قبل از رنگ در حوضچه های مخصوص، چربی گیری، شستشو و اسید کاری شده تا در مقابل زنگ زدگی و خوردگی مقاومت فوق العاده مطلوبی داشته باشد.

شرکت اسپیکو در بخش بازرگانی برای تکمیل نیازمندیهای مشتریان باتوجه به دارا بودن چندین نمایندگی انحصاری از شرکت های معتبر ایتالیایی و چینی همچون شرکت های AQUA, IRCEM, SPC, VALBRASS, CADOPPI, FOME, IORI, DAB S.p.A مبادرت به واردات انواع پمپ های صنعتی، کشاورزی، خانگی و تأسیساتی مخصوصاً انواع پمپ های تخصصی بوستر پمپ ها و انواع الکترو پمپ های لجن کش، کف کش، شناور، پمپ های ویژه و خاص و نیز انواع پمپ های سولار، DC و مگنتی خاص می نماید.

در بخش دیگری از فعالیت های واحد بازرگانی شرکت اسپیکو با توجه به دارا بودن چندین نمایندگی انحصاری در زمینه لوازم یدکی مرتبط با ساخت پمپ از شرکت هایی همچون Filtomatic, Umbra, Metra, Ducati, Ariston Cavi و نیز شرکت های معتبر ایرانی علاوه بر تامین لوازم مورد نیاز خود، برای دیگر تولید کنندگان الکترو موتور و الکترو پمپ مبادرت به واردات کلیه قطعات مرتبط نموده که تمامی اطلاعات آن در سایت اینترنتی اسپیکو به نشانی www.spicoir.com، www.spicoir.com آمده است.

در پایان واحد تحقیق و توسعه R&D شرکت اسپیکو با ایجاد واحد آموزش زیر نظر موسسه استاندارد ملی ایران و همچنین اتحادیه توزیع کنندگان و وارد کنندگان ادوات صنعتی و کشاورزی در جهت بروزرسانی اطلاعات فنی در زمینه صنعت پمپ، مبادرت به تشکیل کلاسهای آموزشی و نیز تهیه مقالات و نشریه های فنی نموده که کلیه اطلاعات آن در سایت اینترنتی اسپیکو به نشانی www.spicoir.com، www.spicoir.com قابل دسترسی است.

با تقدیم احترام
اسپیکو

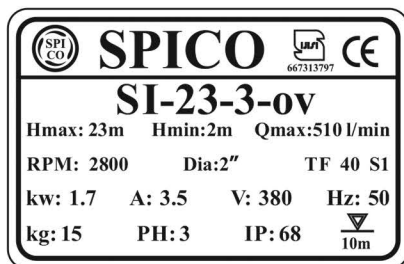
موارد استفاده

پمپ مدل SI-23 با پروانه نیمه باز چدنی (Vortex) برای انتقال آبهای آلوده که حاوی مواد جامد ریز غیر ساینده و همچنین جابجایی آبهای زائد باران، سیلابها، آبهای چاهک مخابراتی و شهرداریها، انتقال آب جویها و نهرها، تخلیه استخر و سایر مصارف عمومی و صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات پمپ

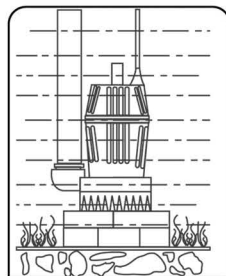
- ۱- این پمپ در دو مدل تک فاز با ولتاژ ۲۲۰ ولت و سه فاز با ولتاژ ۳۸۰ ولت و فرکانس ۵۰ Hz در کلاس عایق IP68 طراحی و ساخته شده است که در مقابل ضربه و خوردگی دارای مقاومت زیادی می باشد.
- ۲- استفاده از شفت و پیچ های استیل که در مقابل زنگ زدگی، مقاومت فوق العاده ایی از خود نشان می دهد.
- ۳- **مهم:** طبق استاندارد ملی و بین المللی برای پمپ های مستغرق می بایستی از کابل لاستیکی حداقل به متر ۱۰ متر استفاده شود، شرکت اسپیکو از دو نوع کابل لاستیکی با استاندارد H07RN8-F از شرکت Ariston Cavi ایتالیا و همچنین از کابل های دریایی سفارشی به شرکت جوشکاب یزد با استاندارد H07RN-F استفاده می کند. (توجه داشته باشید که برای اضافه کردن کابل به پمپ خود حتماً از کابل لاستیکی استفاده کنید. کابل های PVC برای پمپ های مستغرق به علت خشک شدن و شکننده شدن روکش کابل و روکش سیم مسی آن فوق العاده خطرناک است.)
- ۴- کلیه قطعات آلومینیومی که تماس با آب دارد از آلومینیوم آلیاژی مخصوص (AL 380/3) ساخته شده است که به دلیل ساختار ریز مولکولی آن، از استقامت زیاد در مقابل خوردگی و ضربه شدید برخوردار خواهد بود.
- ۵- استفاده از رنگ اپوکسی (رنگ مخصوص بدنه کشتی) برای کلیه قطعات چدنی جهت جلوگیری از زنگ زدگی و خوردگی استفاده می شود که عمر قطعات را با توجه به غوطه وری در آب فوق العاده بالا می برد.
- ۶- اسید کاری کلیه قطعات آلومینیومی در محلول مخصوصی از فسفات برای جلوگیری از خوردگی قطعات آلومینیومی که عمر بدنه پمپ را در شرایط غوطه وری در آب فوق العاده افزایش می دهد و از **هیدراته شدن** بدنه جلوگیری می کند.
- ۷- کلیه قطعات ریخته گری شده توسط متخصصین با آلیاژ مخصوص تهیه شده تا سوسه و مک (حفره های میکرونی) در قطعات وجود نداشته باشد، با این وجود **شرکت اسپیکو** کلیه قطعات حساس ریخته گری شده خود را در دستگاه اتوکلاو مخصوصی تحت خلاء فوق العاده پائین (۴ میلی بار) با رزین های مخصوص ساخت کشور آلمان یا انگلستان نشی گیری می نماید تا بدین وسیله درصد نفوذ آب به داخل الکتروموتورها را تا عمق بیش از ۶۰ متر غوطه وری هم به صفر برساند.
- ۸- استفاده از سیل های مکانیکی ضدسایش (سیلیکون کارباید) که به صورت سفارشی، را بردارید بر روی کفی آن با دستگاه لیزر، حفره های ریز میکرونی ایجاد شده تا روغن موجود اطراف سیل با قرارگیری در این حفره باعث افزایش عمر سیل های سیلیکون کارباید در کارکرد دائم شود.
- ۹- استفاده از سیل های رزین کربن مخصوص با کفی آلومینیوم اکساید (Aloxid)، لاستیک مخصوص (NBR)، فنر و قطعات فلزی استنلس استیل در محفظه مملو از روغن.
- ۱۰- در طراحی پمپ های اسپیکو برای کیفیت بهتر، مطمئن تر و بالا بردن عمر سیل های مکانیکی محفظه ای مملو از روغن غیرسمی بین پمپ و الکتروموتور در نظر گرفته شده است که توسط یک عدد سیل مکانیکی سیلیکون کارباید مخصوص به همراه یک عدد سیل از جنس رزین کربن و آلومینیوم اکساید و دو عدد کاسه نمد روغن کاملاً آبدی می شود که شرایط نفوذپذیری آب به داخل پمپ را به صفر می رساند و همچنین امکان بازدید روغن داخل آن توسط پیچ آلن نمره ۸ در بغل و پایین پمپ امکان پذیر است.
- نکته:** در داخل پوسته دینام برای انتقال حرارت ایجاد شده از پارافین مخصوصی استفاده شده است که مورد تأیید استاندارد ISO-14001 و محیط زیست قرار گرفته است، که در صورت نشی در مایع پمپ شونده هیچ گونه خطری برای محیط زیست نخواهد داشت.

- ۱۱- استفاده از رتور و استاتور ایتالیایی ساخت شرکت METRA با سیم پیچی مخصوص همراه با اورلود حرارتی آلمانی شرکت thermik در مدل های تکفاز، استفاده از خازن های ایتالیایی ساخت شرکت Ducati Energia ، سیل های مکانیکی ایتالیایی ساخت شرکت Umbra ، واشرهای لرزه گیر ایتالیایی ساخت شرکت Filtomatic و بلبرینگ های ژاپنی ساخت شرکت Nachi کیفیت پمپ های تولیدی اسپیکو را با توجه به ساختار و لتاژ ایران با کیفیت فوق العاده برتر و داشتن استاندارد اروپایی CE و استاندارد ملی ایران به مصرف کنندگان عرضه می کند.
- ۱۲- طبق استانداردهای ملی و بین المللی کلیه پمپ های آب می بایستی از یک حفاظت حداقلی برخوردار باشند و در این راستا شرکت اسپیکو بر اساس این استاندارد از ترموگارد های حرارتی (Thermo Guard) ساخت شرکت ترمیک آلمان (thermik) بهره گرفته که در اکثر پمپ های تولیدی این محافظ حرارتی همراه با یک کنتاکتور تکفاز در پمپ های تکفاز ، سه محافظ حرارتی بهمراه یک کنتاکتور سه فاز برای پمپ های سه فاز در محفظه مخصوص پمپ مورد استفاده قرار گرفته است .
- در بعضی از پمپ ها به دلیل ساختار پمپ و عدم وجود این محفظه داخلی از کابل های ۶ رشته استفاده شده است که مصرف کننده بتواند از دو رشته مخصوص این محافظ حرارتی در سیستم کنترل راه انداز خود استفاده نماید.
- ۱۳- پروانه این نوع پمپ از نوع گریز از مرکز نیمه باز Vortex از جنس چدن داکتیل برای آبدهی بالا و مقاومت حداکثری می باشد.
- ۱۴- کلیه پمپ های اسپیکو دارای یک سریال ساخت مشخص است که این شماره منحصر به فرد شناسایی این پمپ محسوب می گردد که بر روی بدنه پمپ حکاکی شده است . این شماره مشخص کننده پرونده ساخت و شناسنامه فنی این پمپ است که براساس رویه شناسایی و ردیابی استاندارد مدیریت کیفیت ISO9001-2015 می توان کلیه فرآیندهای انجام شده در راستای تولید ، از ریخته گری تا مونتاژ و تست و بسته بندی را ، از لحاظ کیفیتی کنترل و بررسی نماید.
- ۱۵- کلیه تولیدات شرکت اسپیکو با توجه به شرایط مندرج در کارت ضمانت همراه به مدت شش ماه تمام از تاریخ فاکتور گارانتی می گردد.

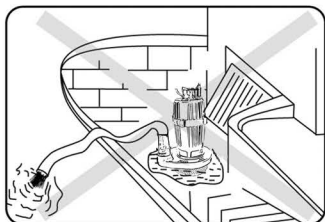


توصیه‌های مهم برای استفاده بهتر

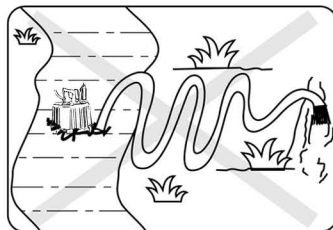
۱- در مکان هایی که گل و لای یا ماسه است زیر پمپ را پایه یا بلوک های آجری قرار دهید که از تماس پمپ با ذرات جامد گل و لای جلوگیری بعمل آید.



۲- از بکار گیری پمپ در محل هایی که بعلت تمام شدن آب ، پمپ در معرض کار کردن بدون آب قرار میگیرد جداً خودداری کنید.
(به غیر از آنکه پمپ مجهز به فلوتر مکانیکی باشد)



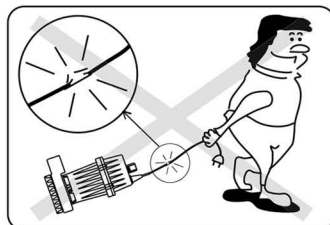
۳- دقت نمایید شیلنگی که روی پمپ نصب می شود بدون پیچ خوردگی باشد.

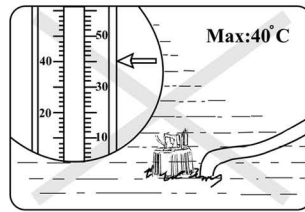
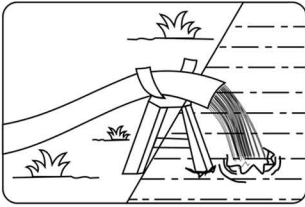


۴- از قرار دادن و روشن کردن پمپ در داخل استخر یا حوض در زمان استفاده انسان و موجودات زنده اکیداً خودداری نمایید.



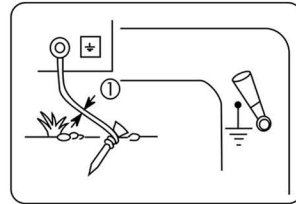
۵- برای جابجایی یا کارگذاری پمپ از دسته آن و با طنابی که به پمپ متصل می شود استفاده نمایید و هرگز از کابل برق برای جابجایی استفاده نکنید، زیرا ممکن است اتصالات داخلی کابل قطع شود.





- ۶- در آب های با بیش از ۴۰ درجه سانتی گراد مطلقاً استفاده نگردد.
- ۷- برای آبیاری باغات و زمینهای بایر، شیلنگ را بالاتر از سطح زمین قرار دهید تا زمان خاموش شدن پمپ، شن و ماسه سطح زمین به داخل پمپ برگشت نکند.

نکته: برای نصب سیم زمین (ارت) در مکان هایی که شبکه سیم زمین (ارت) وجود ندارد می توانید سیم زمین (ارت) را به لوله شبکه آب شهری یا لوله کشی داخلی که از زمین عبور کرده باشد وصل نمایید یا اینکه به میله مخصوص (مس وار) که در زمین مرطوب به طول حداقل ۱/۵ متر فروخته باشد وصل نمایید. یاد آوری می شود، این توصیه شرایط استاندارد را تامین نمی کند ولی از نداشتن سیم ارت بهتر است. لازم به ذکر است که از نصب سیم ارت هیچ گاه غافل نشوید یکی از مهم ترین حفاظت ها نصب سیم ارت است.

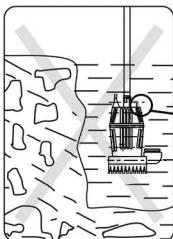


۸- از اتصال سیم زمین (ارت) حتماً اطمینان حاصل نمایید.

در این راستا اگر سیستم ارت در محل نصب شما، وجود ندارد شرکت اسپیکو تدابیری سنجیده است که یک سیستم ارت موقت برای شما ایجاد شود، لذا گیره های مخصوصی که در شکل دیده می شود، وجود دارد که شما می توانید به این جعبه خازن اضافه کنید و از طریق این گیره آن را به یک سیستم لوله کشی زیرزمینی موجود در محل متصل کنید.

مسئله این به عنوان یک سیستم ارت استاندارد نیست ولی می تواند حفاظت لازم را در مقابل اتصال کوتاه و اتصال بدنه که خطر جانی برای مصرف کننده دارد را در برداشته باشد.

در صورت نیاز به توضیحات بیشتر می توانید با نمایندگی رسمی شرکت اسپیکو یا واحد خدمات پس از فروش اسپیکو با Email: service@spico.ir یا Email: service@spicoir.com تماس حاصل نمایید.



۹- از آویزان کردن پمپ خودداری نمایید.

- ۱۰- راه اندازی و نصب اینگونه پمپ ها بایستی توسط افراد آگاه ، متخصص و مطلع از شرایط پمپ صورت گیرد و استفاده از این وسیله توسط افراد ناتوان از لحاظ فیزیکی یا ذهنی و کم تجربه و نا آگاه مخصوصاً کودکان جایز نمی باشد.
- ۱۱- در صورت استفاده از پمپ در استخر ، فواره های فضای باز ، تالاب های باغی و مکان های مشابه ، از طریق یک وسیله محافظ جان دارای جریان فعال باقیمانده اسمی کمتر از ۳۰ میلی آمپر استفاده و حفاظت نمایند.
- ۱۲- قبل از انجام تعمیرات توسط کارپر، مانند تمیزکاری صافی و پروانه ، کابل برق اتصال پمپ را از منبع تغذیه قطع کنید.
- ۱۳- برای حفاظت از پمپ خود حتماً برای راه اندازی از تابلو کنترل یا سیستم حفاظتی توصیه شده توسط شرکت اسپیکو استفاده نمایید .
- ۱۴- پس از نصب و راه اندازی ، کارت گارانتی را تکمیل نموده و در پاکت مخصوص قرار دهید و در نزدیکترین صندوق پستی بیانداژید تا از گارانتی با توجه به شرایط آن استفاده نمایید.

کارت گارانتی

- لطفاً در هنگام تحویل پمپ نسبت به فعال سازی گارانتی پمپ به یکی از روش های زیر اقدام فرمایید .
- ۱-۱ ارسال رایگان نسخه تکمیل شده گارانتی مربوط به شرکت اسپیکو توسط پست و پاکت همراه بدون الصاق تمبر
 - ۱۴-۲ مراجعه به سایت www.spico.ir و تکمیل فرم گارانتی اینترنتی در قسمت سرویس و خدمات
 - ۱۴-۳ ارسال عکس نسخه تکمیل شده گارانتی به واتساپ شرکت اسپیکو به شماره ۰۹۳۷۵۰۶۰۲۳۷ و یا ایمیل service@spico.ir انجام دهید.

سیستم حفاظتی و ایمنی پمپ

بر اساس استانداردهای ایمنی ادوات الکتریکی ، مخصوص استاندارد ایمنی پمپ ها ، می بایستی تمامی وسایل الکتریکی از یک محافظت مناسب در برابر سوختن برخوردار باشند، در این رابطه شرکت اسپیکو ملزم به رعایت این استاندارد بوده و تمامی تولیدات خود را از ابتدا سال ۱۴۰۰مجهز به یک حداقل حفاظتی نموده و تمامی پمپهای تکفاز و سه فاز از یک سیستم محافظت حرارتی برخوردار شده است.

در این رابطه به کلیه مصرف کنندگان توصیه می شود برای استفاده صحیح و ایمن و استفاده از گارانتی شش ماهه پمپ خود ، حتماً به توصیه های نصب و راه اندازی توجه کامل نموده و پمپ خود را بصورت صحیح نصب نموده تا از خطر سوختن جلوگیری نماید .

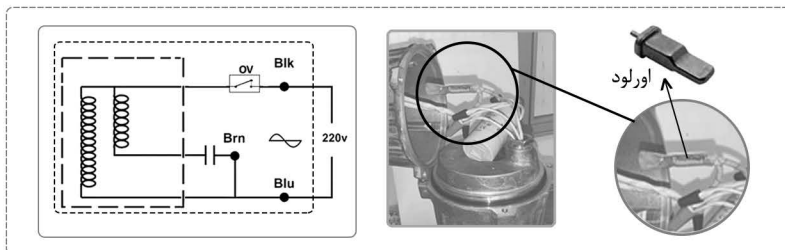
توجه کنید در صورت نصب صحیح و استفاده از تابلوهای الکتریکی توصیه شده شرکت اسپیکو ، با ایجاد هر گونه اختلال در کارکرد پمپ ، مطمئن باشید که سیم پیچی آن توسط سیستمهای حفاظتی کاملاً در مقابل سوختن ، محافظت می شود.

توجه مهم: این را بایستی مطلع باشید در صورتی که سیم پیچی الکتروپمپ و یا الکتروموتور به هر دلیلی بسوزد مشکل از سیستم حفاظتی شماست که ممکن است سیستم حفاظتی انتخاب شده مناسب پمپ نباشد یا در مرحله نصب به دستورالعمل نصب صحیح توجه نشده است.

سیستم های حفاظتی بکار رفته برای راه اندازی پمپ های کف کش سری SI در شرکت اسپیکو

۱- پمپ های کف کش سری SI تکفاز

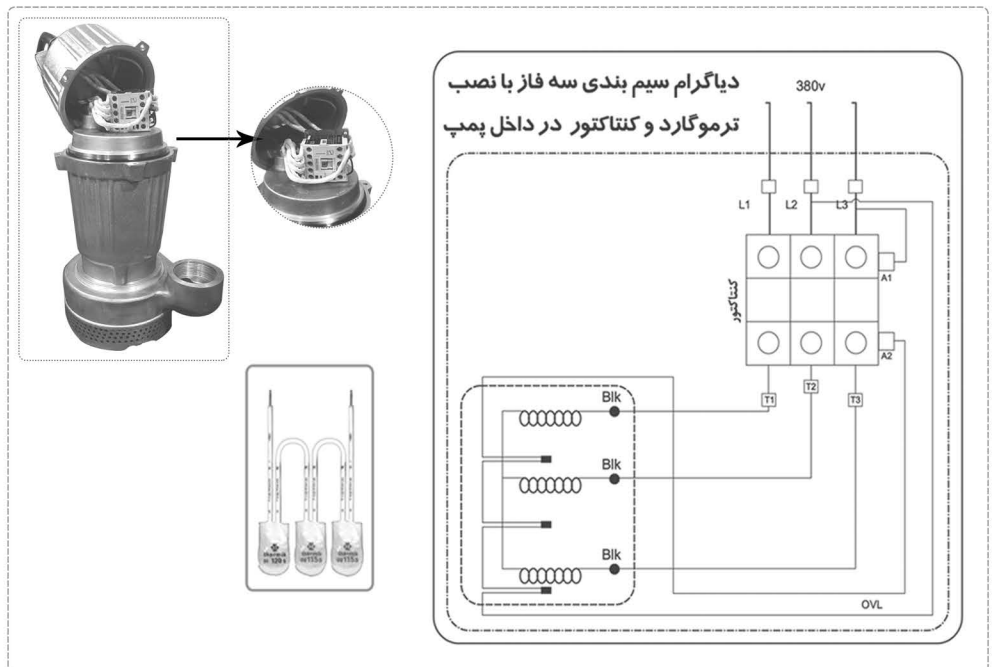
در پمپ های تکفاز متناسب با آمپر مصرفی پمپ، از یک عدد اورلود با مارک klixon در محفظه خازن پمپ، برای کنترل سیم پیچی استفاده شده است. در حقیقت وظیفه این اورلود، جلوگیری از آمپر مصرفی بیش از حد مجاز، هشدار و جلوگیری از سوختن سیم پیچی در مراحل اولیه است و عملکرد آن بدین صورت است که با ایجاد هر گونه مشکل به هر دلیلی که باعث افزایش آمپر مصرفی بیش از حد مجاز پمپ شود، مثل (گیر کردن پمپ در گل و لای، قفل شدن پروانه، خرابی بلبرینگ و ...) برق شبکه را قطع خواهد کرد. ولی پس از چند دقیقه با سرد شدن اورلود مجدداً برق شبکه وصل خواهد شد و اگر هنوز این مشکل وجود داشت مجدداً برق ورودی را قطع می کند و این بهترین هشدار برای اپراتور است که فوراً برق شبکه را قطع و پمپ فوق را به یک سرویس کار مجرب برای کنترل و بررسی یا تعمیر نشان دهد.



توجه مهم: افزایش تعداد دفعات قطع و وصل شدن برق شبکه، باعث گرم شدن سیم پیچی می شود تا حدی که ممکن است به سیم پیچ صدمه وارد شود. (حداکثر ۱۰ بار در ساعت) لذا بهتر است با هشدار داده شده در مراحل اولیه، برق شبکه قطع و شرایط کارکرد پمپ بررسی شود. برای درک بهتر، مطالب اعلام شده در نشر شماره ۹۲ موجود در سایت شرکت اسپیکو با عنوان «شرایط عملکرد پمپ های مجهز به اورلود و یا ترموگارد» مراجعه فرمائید.

۲- پمپ های کف کش سری SI سه فاز

در پمپ های سه فاز که فضای مناسب برای نصب کنتاکتور را دارد از سری کردن سه عدد ترموگارد ترمیک (thermik) حرارتی مدل S01 (ساخت کشور آلمان) که در داخل سیم پیچی بین هر فاز تعبیه شده است برای حفاظت بهره می گیرد، بصورتیکه سیم های دینام پمپ از طریق کنتاکتور داخلی پمپ به برق وصل می شود و سیم های اورلود حرارتی در مسیر بوبین 380 ولت این کنتاکتور به صورت سری قرار می گیرد و در هر زمان که مشکل برای ایجاد پمپ ایجاد شود و حرارت سیم پیچی بالا برود، بوبین کنتاکتور را قطع و در نتیجه جریان برق قطع خواهد شد و چون جریان فوق العاده کمی از اورلود می گذرد، لذا به آنها صدمه وارد نمی شود و این روش حفاظتی تا ۷۵٪ سیم پیچ پمپ های سه فاز را محافظت می کند و نگرانی مصرف کننده را برطرف خواهد کرد به شرط آنکه در مراحل اولیه این مشکل، برق شبکه قطع و رفع عیب شود. در این روش چون در حالت عادی کنتاکت های کنتاکتور باز است لذا روش اهم گیری از طریق کابل خروجی پمپ امکان پذیر نیست و در صورت عدم روشن شدن بایستی درپوش موتور پمپ را باز نمود و از طرف خروجی کنتاکتور اهم گیری شود که نیاز مند یک فرد تعمیرکار با تجربه و مجرب می باشد.



مهم قابل توجه " شرایط عملکرد پمپ های مجهز به اورلود یا ترموگارد "

تمام پمپ هایی که طبق استانداردهای ملی و بین المللی از یک حفاظت حداقلی توسط یک کنترل کننده حرارتی یا محافظت کننده افزایش جریان مصرفی، برخوردار هستند، تنها می توانند پمپ خود را تا ۷۵٪ محافظت کند.

شرایط کارکرد این سیستم حفاظتی به این صورت است که در مدلهای دارای محافظ حرارتی که در داخل سیم پیچی تعبیه می شود با ایجاد هرگونه مشکل برای پمپ و افزایش جریان مصرفی، سیم پیچی داخلی پمپ گرم شده و درجه حرارت آن به حدی می رسد که ترموگردهای موجود در داخل سیم پیچی عمل کرده و کنتاکت باز را ایجاد می کند که این کنتاکت باز از طریق یک کنتاکتور باعث قطع جریان برق مصرفی شده و پمپ را خاموش می کند.

در مدلهای حفاظتی افزایش جریان که بیرون از سیم پیچی و در مسیر برق ورودی نصب می شود، بالا رفتن آمپر مصرفی بیش از حد مجاز باعث عملکرد اورلود شده و جریان برق ورودی را قطع خواهد کرد. ولی پس از سرد شدن اورلود یا ترموگارد مجدداً به صورت خودکار برق پمپ وصل خواهد شد. این عمل می تواند چند بار صورت گیرد تا اپراتور هر چه سریعتر قبل از صدمه دیدن پمپ، جریان برق ورودی را قطع، مشکل را عیب یابی و برطرف نماید، تا بتواند مجدداً از پمپ استفاده کند.

لذا این سیستم حفاظتی حداقلی می تواند یک هشداردهنده خوب برای اپراتور باشد، در صورتی که اپراتور به این اخطارها توجه نکند، تعداد قطع و وصل پمپ زیاد شده و اگر بیش از ده بار در ساعت پمپ استارت شود، ممکن است در اثر حرارت زیاد ایجاد شده و مداوم به عایق های داخلی سیم پیچ صدمه وارد کند و در صورت تکرار، اتصال بدنه صورت گیرد و در نهایت پمپ فوق نیم سوز شده و قابلیت کارکرد درست را از دست بدهد. لذا استانداردهای بین المللی این توصیه را به تولیدکنندگان پمپ نموده که از این سیستم حداقلی برای هشدار و جلوگیری از صدمه زدن به پمپ استفاده کنند، این یک حفاظت کننده و هشداردهنده حرارتی است ولی بهترین محافظت برای هر نوع پمپ و الکتروموتور استفاده از یک **تابلو کنترل دیجیتال** می باشد که با هرگونه مشکل، برق شبکه را قطع نموده و با نمایش عیب به وجود آمده از سوختن پمپ به هر شکل

محافظت کند تا زمانی که عیب پمپ برطرف نشود اجازه روشن شدن مجدد پمپ را ندهد.

بایستی یادآوری شود که هرچند قیمت یک دستگاه تابلو دیجیتال ممکن است هزینه بیشتری را برای مصرف کننده ایجاد کند ولی با حفاظت کامل ایجاد شده از سوختن پمپ به هر شکلی به طور کامل محافظت خواهد شد، در غیر این صورت با هر بار سوختن سیم پیچ پمپ، هزینه ای به مراتب بالاتر از یک تابلو دیجیتال بایستی پرداخت شود تا مجدداً بتوان از پمپ استفاده کرد، لذا هزینه های سیستم های حفاظتی هیچگاه هزینه اضافه و بیهوده نخواهد بود.

شرکت اسپیکو برای حفاظت بیشتر از پمپ ها، می تواند به همراه پمپ به درخواست مشتری جعبه کنترل IP65 یا تابلوی کنترل دیجیتال سری SPS، SPM، SPL عرضه کند که حفاظت کاملی برای جلوگیری از سوختن این پمپ ها ایجاد می شود. در این شرایط به هر دلیل و مشکلی با افزایش حرارت و جریان اضافه، برق ورودی را قطع می نماید و مجدداً به صورت خودکار روشن نمی شود تا رفع عیب پمپ صورت پذیرد، خاموش خواهد ماند.

این سیستم کنترل کننده کامل است و سیم پیچ پمپ فوق به مدت **شش ماه** توسط **شرکت اسپیکو گارانتی** می شود.

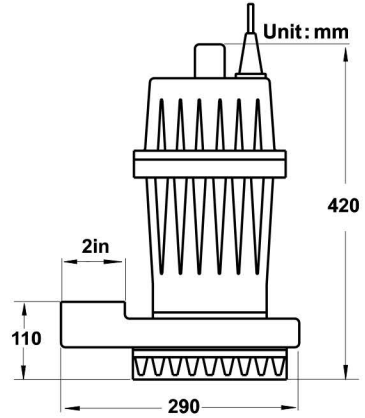
برای اطلاعات بیشتر از این سیستم کنترلی حتماً از نماینده فروش اطلاعات فنی آن را دریافت یا از طریق سایت www.spico.ir

www.spicoir.com به قسمت سیستم های حفاظتی و تابلو کنترل ها مراجعه کرده و اطلاعات فنی را مطالعه نمایید.

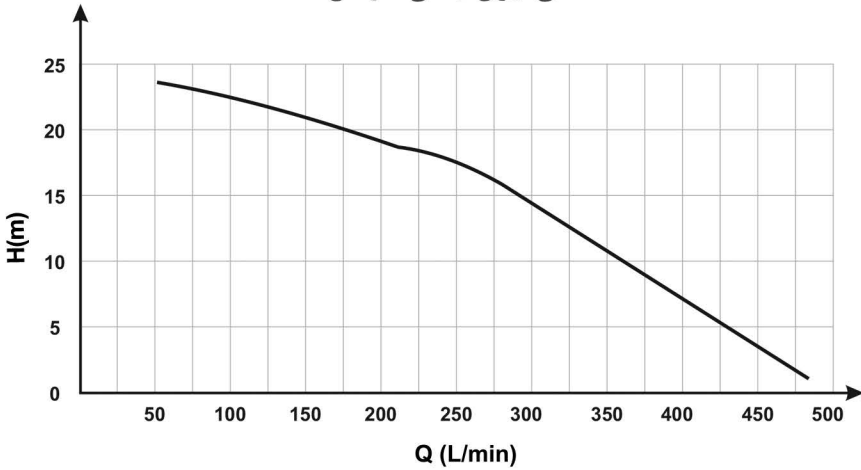
اطلاعات فنی SI-23



SI-23

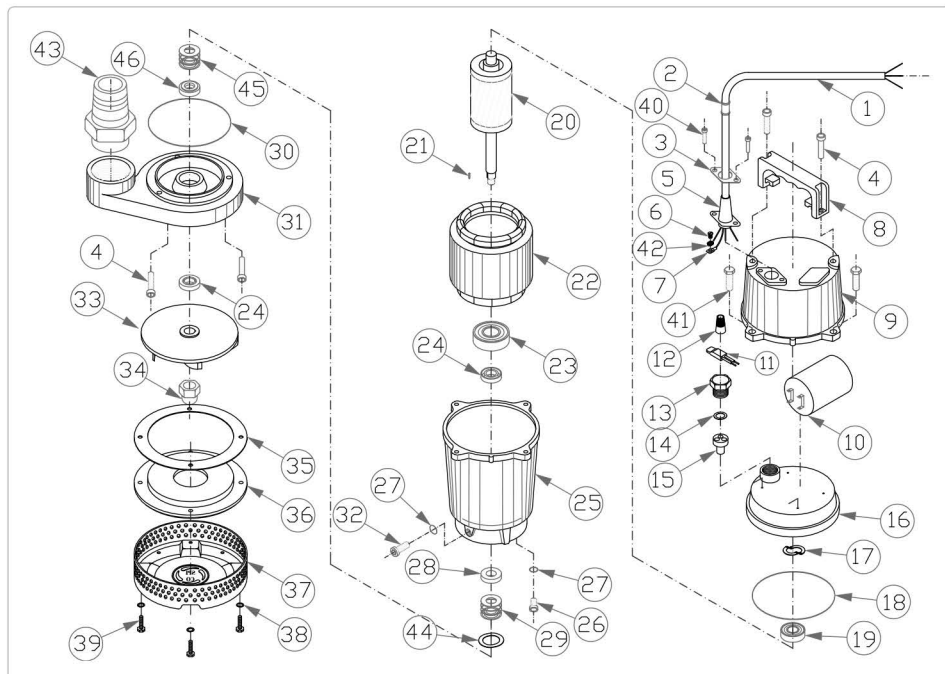


منحنی میزان آبدهی - ارتفاع



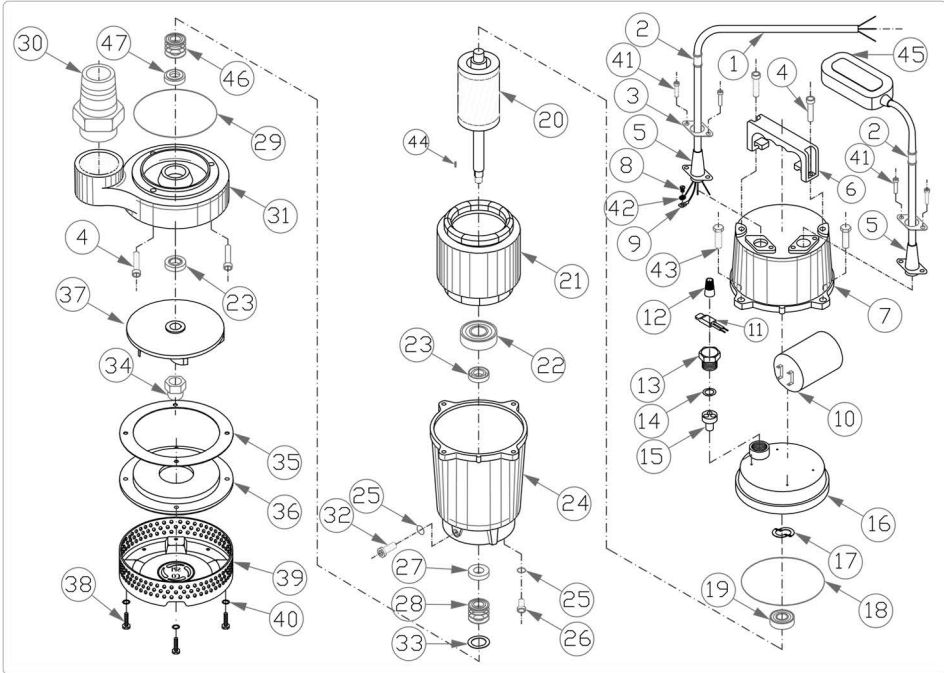
مدل	ولتاژ v	خازن μf	قدرت kw	حداکثر ارتفاع m	حداکثر آبدهی Q: l/min	وزن kg	آمپر مصرفی A	خروجی inch
SI-23-1	220	30	2	23	480	15.5	9.5	2
SI-23-3	380	--	1.7			15	3.5	

قطعات استفاده شده در پمپ کف کش SI-23-1



ردیف	نام قطعه	ردیف	نام قطعه	ردیف
1	کابل آماده ۱۰ متری لاستیکی	24	کاسه نمد ۱۶×۷۰	25
2	لاستیک محافظ کابل	25	پوسته موتور NSL-SI-23	26
3	روبنده کابل گیر (بولکی استیل)	26	پیچ آن ایکاری ۸×۱۲	27
4	پیچ استیل آن ۶×۲۰	27	اورینگ (۷) ۱۲×۲۵	28
5	لاستیک ابتدای کابل (۹)	28	کفی سرامیک FA۱۵،۱۶	29
6	پیچ چهارسو ۴×۶	29	سیل FA۱۶	30
7	فیش ارت کفکش (کابل شو)	30	اورینگ (۹۹) ۱۰۴/۵	31
8	دسته کفکش AL	31	پمپ AL-SI-23	32
9	درپوش موتور کفکش AL	32	پیچ استیل آن ۸×۱۲	33
10	خازن ۳۰	33	پروانه SI-CH-۱۴۰-۲"	34
11	اورلود A۱۰	34	مهره ته بسته M۱۰ با جای واشر	35
12	کانکتور پیچی شماره ۳	35	واشر کاغذی SI ۰/۵	36
13	کانکتور پیچی شماره ۲	36	درپوش پمپ جدید SI-23 CH	37
14	مهره برنجی سر سیم ۲۲	37	صافی فلزی ۲in	38
15	واشر تخت ۲۲	38	واشر تخت استیل ۶	39
16	لاستیک ابتدای سیم ۲۲ (سوراخ ۳mm)	39	پیچ استیل شش پر ۵×۵۰	40
17	واسطه دینام ۲۲-AL	40	پیچ چهارسو ۵×۱۲	41
18	واشر فنری بلبرینگ ۲۰۲-۳۵B	41	پیچ استیل شش پر ۶×۲۵	42
19	اورینگ (۱۳۳) ۱۳۸/۵	42	واشر خورشیدی ۴	43
20	بلبرینگ ۲۰۲	43	سرسیلنگی پلاستیکی ۲"	44
21	شفت و رتور SI-23-A-M ۲۲×۲۲	44	واشر تخت سیل ۱۵	45
22	خار ۴×۵۱۲	45	کفی سیلیکون کارباید FA۱۶	46
23	سیم پیچی با استاتور DV-M ۱۲۵×۸۰	46	سیل سیلیکون کارباید FA۱۵،۱۶	
	بلبرینگ ۶۲۰۲			

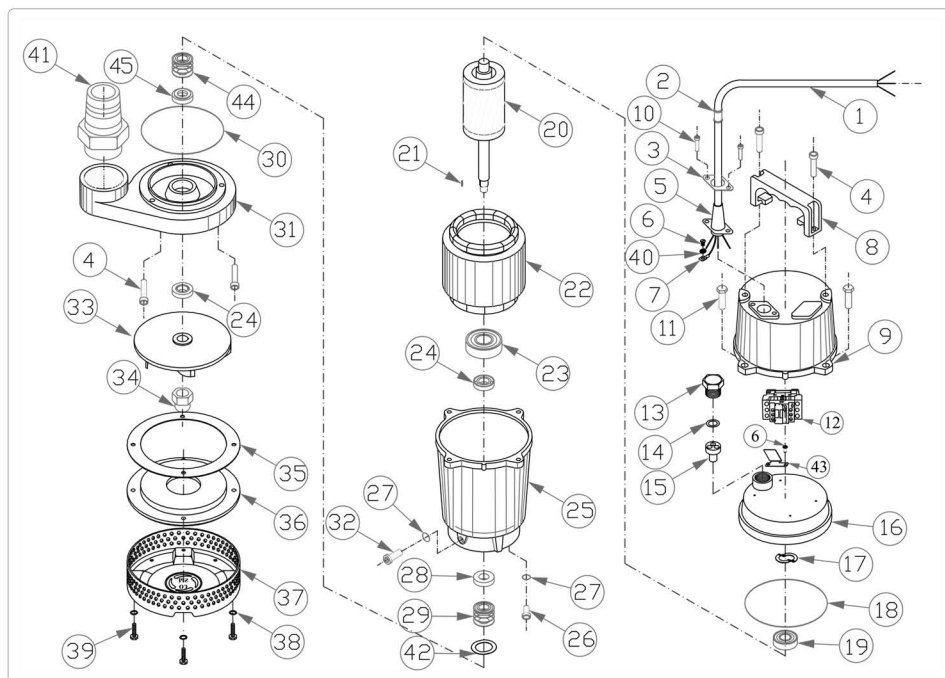
قطعات استفاده شده در پمپ کف کش مجهز به فلوتر SI-23-1-F



ردیف	نام قطعه	ردیف	نام قطعه
1	کابل آماده ۱۰ متری لاستیکی	25	اورینگ (۷) ۱۲×۲/۵
2	لاستیک محافظ کابل	26	پیچ آلن ایکاری ۸×۱۲
3	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)	27	کفی سرامیک FA۱۵،۱۶
4	پیچ استیل آلن ۶×۲۰	28	سیل FA۱۶
5	لاستیک آبدی کابل (۹)	29	اورینگ (۹۹) ۱۰۴/۵
6	دسته کفکش AL	30	سرشیلنگی پلاستیکی ۳
7	درپوش موتور کفکش فلوتردار	31	پمپ AL-SI-۲۳
8	پیچ چهارسو ۴×۶	32	پیچ استیل آلن ۸×۱۲
9	فیش ارت کفکش (کابل شو)	33	واشر تخت سیل ۱۵
10	خازن ۳۰	34	مهره ته بسته M۱۰ با جای واشر
11	اورلود A۱۰	35	واشر کاغذی SI-۰/۵
12	کانکتور پیچی شماره ۳	36	درپوش پمپ جدید SI-۲۳ CH
13	مهره برنجی سر سیم ۲۲	37	پروانه SI-CH-۱۴۰-۲۳
14	واشر تخت ۲۲	38	پیچ استیل شش پر ۶×۵۰
15	لاستیک آبدی سیم ۲۲ (سوراخ ۳mm)	39	صافی فلزی ۲in
16	واسطه دینام زنی AL-۲۲	40	واشر تخت استیل ۶
17	واشر فنری بلبرینگ ۳۵B-۲۰۲	41	پیچ چهارسو ۵×۱۲
18	اورینگ (۱۳۳) ۱۳۸/۵	42	واشر خورشیدی ۴
19	بلبرینگ ۶۲۰۲	43	پیچ استیل شش پر ۶×۲۵
20	شفت و رتور SI-۲۳-A۰-M ۲۲×۲۲۱	44	خار ۴×۱۲
21	سیم پیچی با استاتور DV-M ۱۲۵×۸۰	45	فلوتر ایستابی GMSA
22	بلبرینگ ۶۳۰۳	46	سیل سیلیکون کارباید FA۱۵،۱۶
23	کاسه نمد ۳۰×۱۶×۷	47	کفی سیلیکون کارباید FA۱۶
24	پوسته موتور NSL-SI-۲۳		

www.spico.ir

قطعات استفاده شده در پمپ کف کش SI-23-3



ردیف	نام قطعه	ردیف	نام قطعه
1	کابل آماده ۱۰ متری لاستیکی G ۴۵۱/۵	24	کاسه نمد ۳۰×۱۶×۷
2	لاستیک محافظ کابل ۱۱	25	پوسته موتور ۲۳-SI-NSL
3	رونده کابل گیر (پولکی استیل)	26	پیچ آن آبکاری ۸×۱۲
4	پیچ استیل آن ۶×۲۰	27	اورینگ (۷) ۱۲×۲/۵
5	لاستیک ابتدای کابل (۱۰)	28	کفی سرامیک FA۱۵.۱۶
6	پیچ چهارسو ۴×۶	29	سیل FA۱۶
7	فیث ارت کفکش (کابل شو)	30	اورینگ (۹۹) ۱۰۴/۵
8	دسته کفکش AL	31	پمپ ۲۳-SI-AL
9	دربوش موتور کفکش AL	32	پیچ استیل آن ۸×۱۲
10	پیچ چهارسو ۵×۱۲	33	پروانه SI-CH-۱۴۰-۲
11	پیچ استیل شش پر ۶×۲۵	34	مهره ته بسته M۱۰ با جای واشر
12	کنتاکتور مینی ۱۲A-۳۸۰V	35	واشر کاغذی SI ۰/۵
13	مهره برنجی سر سیم ۲۲	36	دربوش جدید CH ۲۳-SI
14	واشر تخت ۲۲	37	صافی فلزی ۲in
15	لاستیک ابتدای سیم ۲۲(سوراخ ۵mm)	38	واشر تخت استیل ۶
16	واسطه دینام ۲۲-AL	39	پیچ استیل شش پر ۶×۵۰
17	واشر فنری بلبرینگ ۲۰۲-۳۵B	40	واشر خورشیدی ۴
18	اورینگ (۱۳۳) ۱۳۸/۵	41	سرسیلنگی پلاستیکی ۳
19	بلبرینگ ۶۲۰۲	42	واشر تخت سیل ۱۵
20	شفت و رتور SI-۲۳-A۰-T ۲۲×۲۲۱	43	پایه کنتاکتور کفکش
21	خار ۴×۴۵/۱۲	44	سیل سیلیکون کارباید FA۱۶
22	سیم پیچی با استاندارد DV-OV-T ۱۲۵×۸۰	45	کفی سیلیکون کارباید FA۱۵.۱۶
23	بلبرینگ ۶۳۰۳		

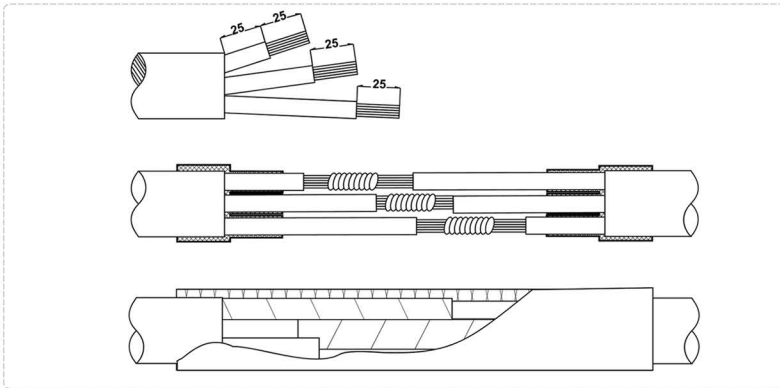
www.spico.ir

تکته آموزشی

برای آپارت کردن ابتدا روکش کابل را به اندازه ۱۰ سانتی متر برداشته و سر تمام سیم ها را به اندازه ۲/۵ سانتی متر لخت کرده و سیم های هم رنگ را به هم وصل نمایید و اتصال سیم ها را به وسیله لحیم کاری محکم نمایید، سپس هر سیم را به وسیله نوار چسب مرغوب دو بار نوار پیچی کنید. حالا باید لاستیک مخصوص آپارات یا لاستیک خام موجود در بازار را به صورت نوار به عرض ۲ سانتی متر و ضخامت ۲ میلی متر در آورده و تمام سطح اتصال را با آن نوار پیچی نمایید.

در این مرحله باید سه نکته را مورد توجه قرار دهید

- ۱- هریک دور نوار پیچیده شده بر روی لاستیک بایستی نصف سطح دور قبل را در بر گیرد.
 - ۲- طول نوار بسته شده باید از هر طرف حداقل ۵ سانتی متر کابل با روکش اولیه را در بر گیرد.
 - ۳- لاستیک استفاده شده نبایستی فاسد شده باشد، به طوری که در موقع نوار پیچی بایستی کاملاً ممزوج شود.
- حال پس از آب بندی کردن بوسیله لاستیک خام روی آن را بوسیله نوار چسب برق حداقل سه بار نوار پیچی نمایید.
- اکنون کابل شما نسبت به آب نفوذ ناپذیر شده است.



مراحل بعد از استفاده

- ۱- اگر از پمپ برای جابجایی آب های کثیف که حاوی شن و ماسه ریز یا اجسام معلق باشد استفاده شود، این مواد در محفظه پمپ و پروانه جمع شده و در کار پمپ تأثیر منفی می گذارد، برای جلوگیری از این عمل و توقف احتمالی پمپ، از تمیزی محفظه پمپ مطمئن شوید.
- نکته: برای این کار می توانید پمپ را برای مدتی کوتاه در آب تمیز روشن نمایید تا ناخالصی ها بر طرف شود.
- ۲- بعد از هر ۲۰۰۰ ساعت استفاده، مقدار روغن موجود در محفظه متعلق به سیل های مکانیکی را کنترل نمایید. برای این کار در پیچه ای در پایین و کنار محل خروجی آب قرار داده شده که بوسیله یک پیچ آلن استیل نمره ۸ و اورینگ آبدبی شده است.
- ۳- در صورت آسیب دیدن کابل، تعویض کابل حتماً بایستی توسط کارخانه سازنده یا نمایندگی های مجاز خدمات پس از فروش اسپیکو انجام پذیرد.

قابل توجه تعمیرکاران:

- ۱- اگر روغن ، سیاه و حالت چسبندگی خود را از دست داده باشد باید تعویض گردد.
- ۲- اگر روغن ، بصورت مایع شیری رنگ وسفتی مشاهده شد حتما با تعمیرکار مجرب و یا کارخانه سازنده تماس حاصل نمایید. زیرا ممکن است کاسه نمذ یا سیل مکانیکی آن معیوب شده و برای جلوگیری از صدمه بیشتر و سوختن پمپ باید رفع عیب شود.
- ۳- بعد از بازدید روغن حتما پیچ و اورینگ را طوری ببندید که از آبدی شدن آن مطمئن شوید ، ضمناً قابل ذکر است که ظرفیت محفظه مخصوص ۱۶۰ سی سی می باشد که از روغن پارافین مایع خوراکی مخصوص پر شده است و در صورت عدم دسترسی به آن از روغن درفش ۳۲ نیز استفاده کنید .

تقصیر رفع عیب پمپ

مشکل ایجاد شده	طریقه رفع اشکال
۱- پمپ روشن است و صدایی از آن شنیده نمی شود .	۱- کابل را کنترل نمایید. ۲- دو شاخه را کنترل نمایید ۳- پریز ویا فیوز را کنترل نمایید. ۴- ترمینال جعبه خازن را کنترل نمایید. ۵- به تعمیرکار مجرب مراجعه کنید.
۲- پمپ را روشن کرده و اگر با صدای خفیفی ناشی از گیر کردن پروانه مواجه شدید از پمپ استفاده نکنید .	۱- صافی و در پوش پمپ را باز کرده و از گردش پروانه مطمئن شوید. ۲- در صورت گیردار بودن پروانه آن را باز کرده و محفظه پمپ را سرویس و تمیز کنید، در غیر این صورت با سرویس و خدمات کارخانه تماس حاصل نمایید ۳- به تعمیرکار مجرب مراجعه شود.
۳- باروشن کردن پمپ فیوز آن عمل می کند.	۱- کابل مربوطه را از نظر له شدگی کنترل نمایید. ۲- در صورت عدم رفع عیب با سرویس و خدمات کارخانه تماس برقرار نمایید.
۴- با روشن کردن پمپ پس از چند دقیقه اورلود و پمپ قطع می شود و پس از سرد شدن مجددا روشن شده و پس از مدت کوتاهی قطع میگردد.	۱- در این حالت بایستی آمپر مصرفی را کنترل کرده نبایستی از حد مجاز بالاتر باشد در هر صورت بایستی توسط یک تعمیرکار مجرب ، دینام و اورلود پمپ کنترل شود.

در صورت نیاز به راهنمایی می توانید با سرویس خدمات پس از فروش شرکت اسپیکو تماس بگیرید.

Email:service@spico.ir

Email:service@spicoir.com



بمس کار برآید به‌خندانی‌نست
(سعدی)

(در صورت هرگونه اشکال با نماینده فروش و یا عرضه کننده کالا تماس حاصل نمایید)

www.spico.ir
www.spicoir.com

info@spico.ir
info@spicoir.com