

پدیده‌های نودر تکنولوژی سیالات

www.spico.ir

www.spicoir.com

info@spico.ir

info@spicoir.com



2" اینچ



"S18 - S28 - S32 - S38"

(مخصوص پمپاژ آب صاف)

دفترچه راهنمای 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 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 خان 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 ۱۰۰٪ 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 با توجه 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 های همچون Filtomatic, Umbra, Metra, Ducati, Ariston Cavi و نیز شرکتهای 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.spico.ir، 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

کفکش های اسپیکو مدل S برای تخلیه آب در ساختمانها منابع آب زائد، آبهای صنعتی، گلخانه ها، مزارع باغات، استخر و تخلیه چاهک هایی که از آب های زائد باران پرشده باشد بکار گرفته میشود.

مشخصات پمپ

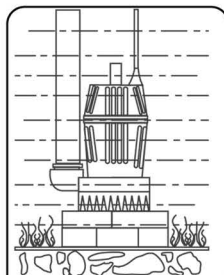
- ۱- پمپهای مدل **S32-1, S38-1, S28-1, S18-1** با دهانه خروجی 2 اینچ به همراه محافظ حرارتی (ترموگارد) و کنتاکتور محافظتی داخلی با 10٪ نوسان برق شبکه 220 ± 10 ولت طراحی و ساخته می شود است.
 - ۲- پمپهای مدل **S38-3, S18-3, S32-3** با دهانه خروجی 2 اینچ و به همراه سه عدد محافظ حرارتی (ترموگارد) و کنتاکتور محافظتی داخلی با 10٪ نوسانات برق شبکه با ولتاژ $380V \pm 10$ ولت سه فاز طراحی و ساخته می شود است.
 - ۳- کلیه قسمت های پمپ از آلومینیوم با آلیاژ مخصوص **A380,3** و شفت و کلیه پیچ های متعلقه از فولاد مخصوص زنگ نزن (استنلس استیل) ساخته شده است که مقاومت پمپ های کفکش اسپیکو را در برابر خوردگی چندین برابر افزایش می دهد.
 - ۴- پس از ساخت و آزمایش نهایی کلیه قسمت های آلومینیومی پمپهای اسپیکو قبل از رنگ در حوضچه های مخصوص اسید کاری شده تا در مقابل خوردگی نمکهای محلول در آب مقاومت زیادی داشته باشد.
 - ۵- در پمپ های **S32-ST, S28-ST, S18-ST** از پروانه با جنس استنلس استیل ضد زنگ **316** برای راندمان بالاتر و صرفه جویی مصرف برق استفاده شده است.
 - ۶- الکتروموتور پمپ های اسپیکو از روتور و استاتور و وسیم پیچی استاندارد ی با کلاس عایقی **F** در محفظه ای مخصوص که مملو از روغن غیر سمی برای خنک کردن بهتر قرار دارد تشکیل شده است.
 - ۷- در طراحی پمپ اسپیکو برای کیفیت بهتر و مطمئن تر و بالا بردن عمر سیلهای مکانیکی محفظه ای مملو از روغن غیر سمی مخصوص بین پمپ و الکتروموتور در نظر گرفته شده است که توسط یک جفت سیل مکانیکی مخصوص و دو عدد کاسه نمد روغن کاملاً آب بندی میشود.
- توجه:** ممکن است در شرایط خاص که پمپ صدمه دیده باشد، روغن موجود در محفظه سیل مکانیکی در مایع پمپ شونده ناشی پیدا کند. در این صورت خطری برای محیط زیست نخواهد داشت.
- نکته:** در داخل پوسته دینام برای انتقال حرارت ایجاد شده و در محفظه سیلهای مکانیکی بخاطر جلوگیری از سایش، از روغن پارافین مخصوصی که مورد تایید استاندارد **ISO:14001** و محیط زیست قرار گرفته است استفاده میشود که در صورت ناشی در مایع پمپ شونده هیچ گونه خطری برای محیط زیست نخواهد داشت.

استفاده از 10 متری کابل های لاستیکی مخصوص (کابل دریایی) با قابلیت قوطه وری در آب، طبق استاندارد بین المللی و استاندارد ملی ایران

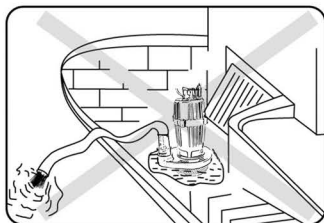
- ۸- **نشتی گیری** کلیه قطعات حساس این پمپها در استفاده اتو کلاو با رزین مخصوص انگلیسی **Ultra Seal** در حلال 4 میلی بار عملیات انجام می شود.
- ۹- کلیه تولیدات اسپیکو دارای یک سریال مشخص می باشند که شماره شناسایی پمپ شما محسوب می گردد که بر روی بدنه حکاکی شده است.
- ۱۰- در صورتیکه برای محافظت پمپ از سیستم های کنترل ساخته شده در اسپیکو استفاده شود، پمپ مربوطه شش ماه طبق شرایط مندرج در ضمانتنامه گارانتی بوده و 5 سال خدمات پس از فروش آن ضمانت می گردد.
- ۱۱- با توجه به داشتن کنتاکتور داخلی کلیه پمپهای تولیدی سری تکفاز و سه فاز می تواند مجهز به فلوتر مکانیکی باشد.

توصیه‌های مهم برای استفاده بهتر

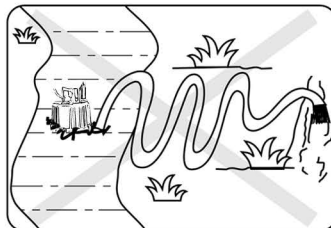
۱- در مکان هایی که گل و لای یا ماسه است زیر پمپ را پایه یا بلوک های آجری قرار دهید که از تماس پمپ با ذرات جامد گل و لای جلوگیری بعمل آید.



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)



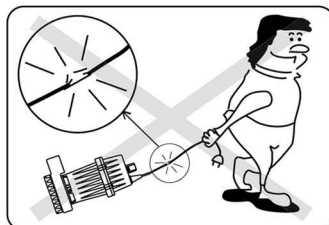
۳- دقت نمایید شیلنگی که روی پمپ نصب می شود بدون پیچ خوردگی باشد.

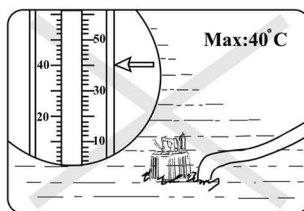
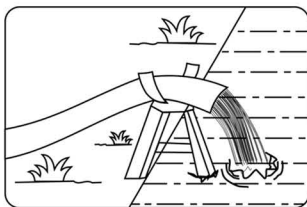


۴- از قرار دادن و روشن کردن پمپ در داخل استخر یا حوض در زمان استفاده انسان و موجودات زنده اکیداً خودداری نمایید.



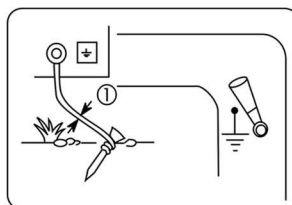
۵- برای جابجایی یا کارگذاری پمپ از دسته آن و با طنابی که به پمپ متصل می شود استفاده نمایید و هرگز از کابل برق برای جابجایی استفاده نکنید، زیرا ممکن است اتصالات داخلی کابل قطع شود.





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.

۶- در آب های با بیش از ۴۰ درجه سانتی گراد مطلقاً استفاده نگردد.

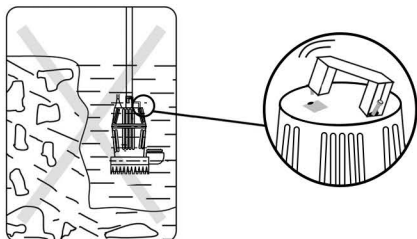


نکته: برای نصب سیم زمین (ارت) در مکان هایی که شبکه سیم زمین (ارت) وجود ندارد می توانید سیم زمین (ارت) را به لوله شبکه آب شهری یا لوله کشی داخلی که از زمین عبور کرده باشد وصل نمایید یا اینکه به میله مخصوص (مس وار) که در زمین مرطوب به طول حداقل ۱/۵ متر فروخته باشد وصل نمایید. یاد آوری می شود، این توصیه 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. مسلماً 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 نمایید.
- ۱۲- قبل از انجام تعمیرات توسط کاربر، 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 بیانذاید تا از گارانتی با توجه به شرایط آن استفاده نمایید.

کارت گارانتی

- لطفا در هنگام تحویل پمپ نسبت به فعال سازی گارانتی پمپ به یکی از روش های زیر اقدام فرمایید .
- ۱-۱۴ ارسال رایگان نسخه تکمیل شده گارانتی مربوط به شرکت اسپیکو توسط پست و پاکت همراه بدون الصاق تمبر
 - ۲-۱۴ مراجعه به سایت www.spico.ir و تکمیل فرم گارانتی اینترنتی در قسمت سرویس و خدمات
 - ۳-۱۴ 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 در پمپهای کف کش سری S

بر اساس استانداردهای ایمنی ادوات الکتریکی ، مخصوصاً 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 حفاظت حداقلی نموده و تمامی پمپهای تکفاز و سه فاز از یک سیستم محافظت حرارتی برخوردار شده است.

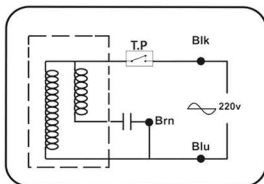
در این رابطه به کلیه مصرف کنندگان توصیه می شود برای استفاده صحیح و ایمن و استفاده از گارانتی شش ماهه پمپ خود ، حتماً به توصیه های نصب و راه اندازی توجه کامل نموده و پمپ خود را بصورت صحیح نصب نموده تا از خطر سوختن جلوگیری نماید .

توجه کنید در صورت نصب صحیح و استفاده از تابلوهای الکتریکی و الکترونیکی توصیه شده شرکت اسپیکو ، با ایجاد هرگونه 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 شما است که ممکن است سیستم حفاظتی انتخاب شده مناسب پمپ نباشد یا در مرحله نصب به دستورالعمل نصب صحیح توجه نشده است.

سیستمهای حفاظتی بکار رفته برای راه اندازی پمپهای کف کش سری مدل S18-1

با توجه به استانداردهای ملی ایران و استانداردهای بین المللی همچون **UL** , **CE** , **CSA** , تمامی پمپهای الکتریکی می بایستی از یک حفاظت حداقلی (کنترل اضافه جریان و یا کنترل حرارت سیم پیچی) برخوردار باشند، لذا شرکت اسپیکو کلیه تولیدات خود را از ابتدای سال ۱۴۰۰ به یک سیستم محافظتی حداقلی مطابق با این استاندارد مجهز نموده است.

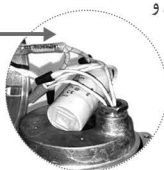


۱- در کلیه پمپ های تولیدی تکفاز تا 1.5kw از اورلودهای ساخت **KLIXON 10A**

با قرارگیری در خارج از سیم پیچی (در محفظه خازن) استفاده می شود تا بتواند کنترل کننده جریان مصرفی پمپ باشد.

این اورلود در داخل محفظه خازن تعبیه شده و در مسیر برق ورودی قرار دارد و در صورت بالا رفتن جریان آمپر مصرفی، جریان برق را قطع خواهد کرد و پس از سرد شدن ، در زمان کوتاهی مجدداً برق را وصل می کند.

حسن این نوع اورلودهای استفاده شده در این است که در صورت تکرار زیاد قطع وصل صدمه دیدن اورلود هیچگونه صدمه ای به سیم پیچی وارد نخواهد شد. با این نوع حفاظت ، سیم پیچی پمپ فوق تا ۸۵٪ بیمه شده و امکان سوختن آن به حداقل می رسد.



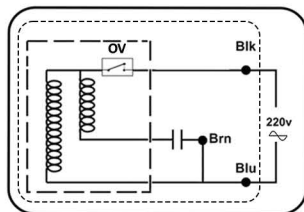
۲- در پمپ های کف کش تکفاز سری مدل **S28-1**، از ترموگاردهای ترمیک آلمان **SH 6 , S06**

با حداکثر **12A** و آمپر در داخل سیم پیچی و در مسیر جریان برق ورودی استفاده شده است.

این ترموگاردها قادر هستند به راحتی جریان حداکثر تا **12A** و **15A** آمپر را تا درجه حرارت ۱۳۵ درجه سانتیگراد تحمل کنند و توانایی مقاومت زیاد در مقابل تعداد قطع و وصل شدن تکراری را دارند ولی باز هم توصیه می شود پس از چند بار قطع و وصل اولیه ، مشکل پمپ را برطرف کرده و پس از آن پمپ مجدداً مورد استفاده قرار گیرد.

نکته خیلی مهم : حفاظت با این روش ، در صورتی عملی خواهد بود که حتماً پس از چند بار قطع و وصل شدن ، مشکل پمپ برطرف گردد.

ولی اگر توجهی به مشکل پمپ نشود و بر اثر قفل شدن پروانه ، تعداد دفعات قطع و وصل شدن اورلود خیلی زیاد شود، ممکن است بر اثر حرارت زیاد

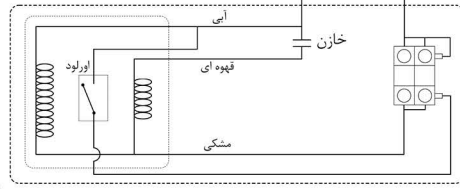


و همچنین جرقه های ایجاد شده بین دو کنتاکت ، به اورلود موجود صدمه وارد شود ، بصورتیکه دیگر حفاظت خود را انجام ندهد و در شرایط بحرانی و آمپر زیاد حتی ممکن است اورلود بر اثر جرقه شدید ترکید و به سیم پیچی هم صدمه وارد کند. لذا توصیه می شود از یک حفاظت الکترونیکی متناسب با این پمپ ، همچون **SP-MP1** برای کنترل بهتر و مطمئن تر استفاده شود.

۳- پمپهای تکفاز **S32-1, S38-1** از ترموگارد داخلی شرکت ترمیک حرارتی مدل **S01** (ترمیک آلمان) که در داخل سیم پیچی بین هر فاز

تعبیه شده است برای حفاظت بهره می گیرد، بصورتی که سیم های دینام پمپ از طریق کنتاکتور داخلی پمپ به برق وصل می شود و سیم های اورلود حرارتی در مسیر بوبین **220V** این کنتاکتور به صورت سری قرار می گیرد و در هر زمان که مشکل برای 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.

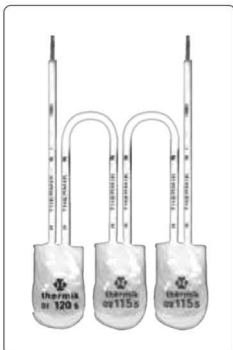
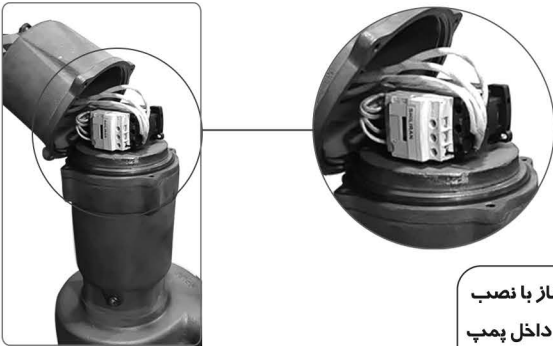
دیاگرام سیم بندی پمپ های تکفاز با اورلود با خازن داخلی



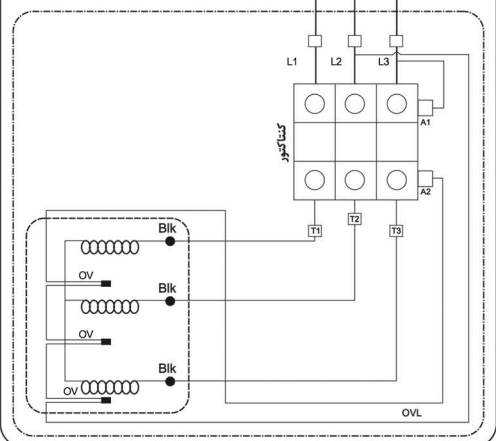
با و این روش حفاظتی تا ۷۵٪ سیم پیچ پمپ های تکفاز آمپر بالا را محافظت می کند و نگرانی مصرف کننده را برطرف خواهد کرد به شرط اینکه در مراحل اولیه این مشکل ، برق شبکه قطع و رفع عیب شود. در این روش چون در حالت عادی کنتاکت های کنتاکتور باز هستند لذا روش اهم گیری از طریق کابل خروجی پمپ امکان پذیر نیست و در صورت عدم روشن شدن بایستی درپوش موتور باز نمود و از طرف خروجی کنتاکتور اهم گیری نمود که نیاز مند یک تعمیرکار با تجربه و مجرب است.

۴- درپمپ های سه فاز که فضای مناسب برای نصب کنتاکتور را دارند از سری کردن سه عدد ترموگارد ترمیک حرارتی مدل **S01** (ترمیک آلمان) که در داخل سیم پیچی بین هر فاز تعبیه شده است برای حفاظت بهره می گیرد، بصورتی که سیم های دینام پمپ از طریق کنتاکتور داخلی پمپ به برق وصل می شود و سیم های اورلود حرارتی در مسیر بوبین **380V** این کنتاکتور به صورت سری قرار می گیرد و در هر زمان که مشکل برای 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 معادل ۸۵٪ برای سیم پیچ پمپ های سه فاز ایجاد می کند. که نگرانی مصرف کننده را برطرف خواهد کرد.

توجه : در این روش چون در حالت عادی کنتاکت های کنتاکتور باز هستند لذا روش اهم گیری از طریق کابل خروجی پمپ امکان پذیر نیست و در صورت عدم روشن شدن بایستی درپوش موتور را باز نمود و از طرف خروجی کنتاکتور اهم گیری نمود که انجام این کار نیازمند یک تعمیرکار با تجربه و مجرب است.



دیاگرام سیم بندی سه فاز با نصب ترموگارد و کنتاکتور در داخل پمپ



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 مدل های 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 ترموگاردهای 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 مدل های 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, SPCS 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

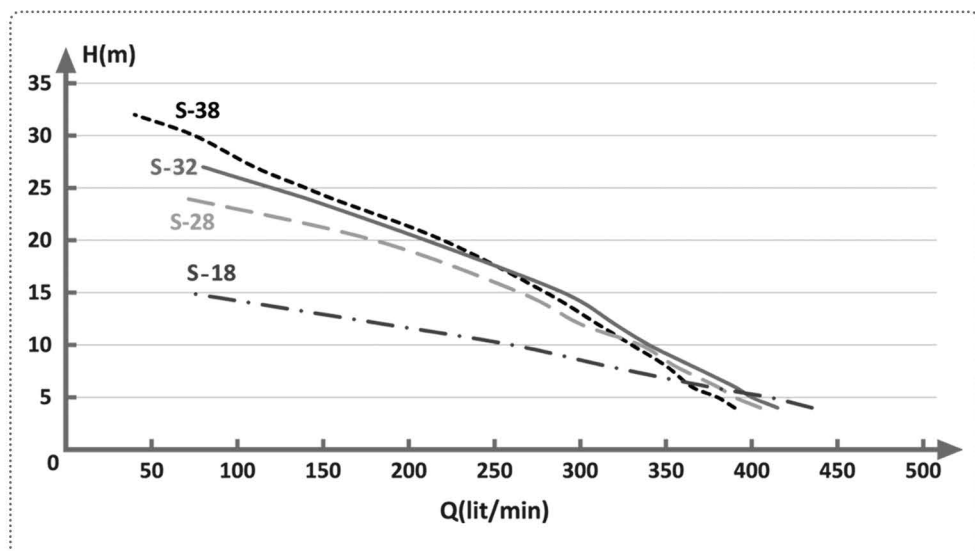
www.spicoir.com به قسمت سیستم های حفاظتی و تابلو کنترل ها مراجعه کرده و اطلاعات فنی را مطالعه نمایند.

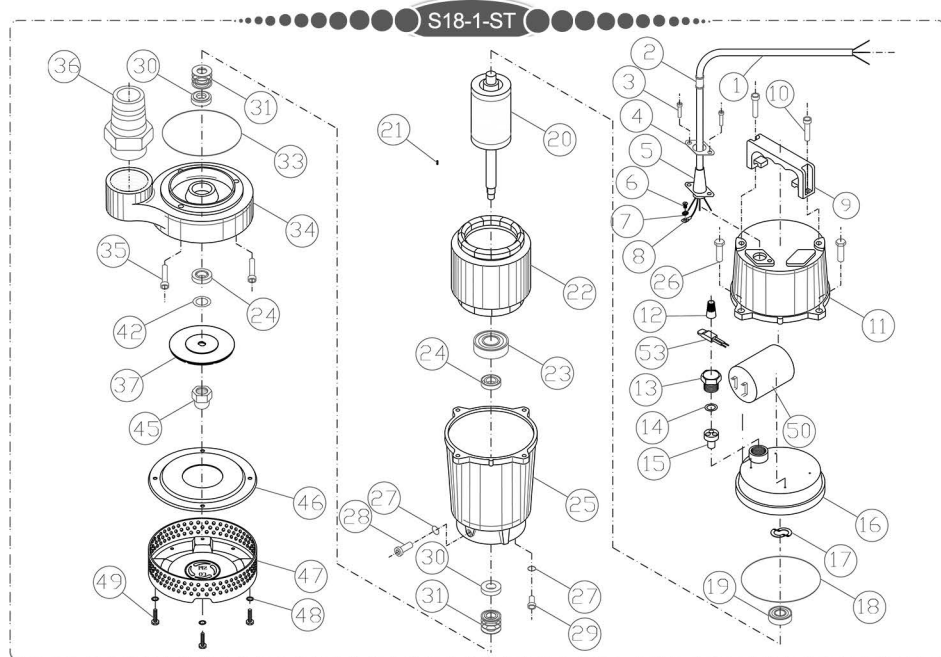
اطلاعات فنی

جدول مشخصات فنی پمپ های کفکش 2 اینچ سری S									
دسته خروجی (in)	وزن (Kg)	حداکثر آبدهی (l/min)	حداکثر ارتفاع (m)	حداکثر جریان (A)	قدرت (kw)	خازن (mf)	ولتاژ (V)	شرح محصول	نام محصول
2"	14.5	500	18	8	1.5	25	220	کفکش 18 متری 2 اینچ تکفاز اورلود دار	S18-1
	15			8	1.5	25	220	کفکش 18 متری 2 اینچ تکفاز-فلوتر و اورلود دار	S18-1-F
	14.5			3.5	1.5	-	380	کفکش 18 متری 2 اینچ سه فاز اورلود دار	S18-3-C
	15			3.5	1.5	-	380	کفکش 18 متری 2 اینچ-فلوتر و اورلود دار	S18-3-CF
2"	16.5	460	28	10.5	2	30	220	کفکش 28 متری 2 اینچ تکفاز اورلود دار	S28-1
	17			10.5	2	30	220	کفکش 28 متری 2 اینچ تکفاز-فلوتر و اورلود دار	S28-F
2"	21	500	32	12.9	2.2	40	220	کفکش 32 متری 2 اینچ تکفاز اورلود دار	S32-1-C
	21.5			12.9	2.2	40	220	کفکش 32 متری 2 اینچ تکفاز-فلوتر و اورلود دار	S32-1-CF
2"	21	400	38	13.5	2.2	40	220	کفکش 38 متری 2 اینچ اورلود دار	S38-1-C
	21.5			13.5	2.2	40	220	کفکش 38 متری 2 اینچ تکفاز-فلوتر و اورلود دار	S38-1-CF
	20			5	2.2	-	380	کفکش 38 متری 2 اینچ سه فاز اورلود دار	S38-3-C
	20.5			5	2.2	-	380	کفکش 38 متری 2 اینچ سه فاز-فلوتر و اورلود دار	S38-3-CF

Rev2-04-07.16

توجه کلیه پمپهای فوق تکفاز و سه فاز می تواند به همراه فلوتر ارائه گردد

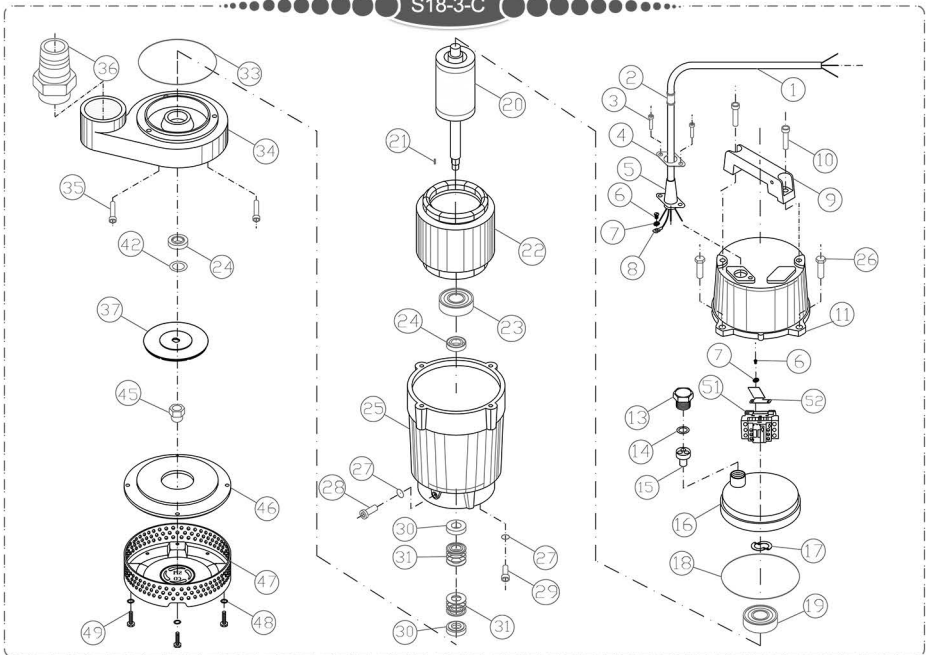




ردیف	کد کالا	نام کالا
23	1116302	بلبرینگ 6302
24	1088250	کاسه نمد 15*30
25	1010271	پومپه موتور کفکش AL
26	1061304	پیچ استیل شش پر 25*6 (4 عدد)
27	1090103	اورینگ (7) 12*2.5
28	1061371	پیچ استیل آلن 12*8
29	1061412	پیچ آلن آبکاری 12*8
30	1088305	سرامیک 15, 16 FA (2 عدد)
31	1088302	سیل 15 FA (2 عدد)
33	1090110	اورینگ (99) 104.5
34	1010488	پمپ AL-S18-ST
35	1061354	پیچ استیل آلن 25*6 (3 عدد)
36	1001141	سرسیلنگی پلاستیکی 2"
37	1001104	پروانه S-SS-124.5-2"
42	1061478	واشر تخت استیل (13*22) 1mm
45	1061459	مهره ته بسته M10
46	1001153	درپوش پمپ فلزی 2"
47	1001614	صافی فلزی 2in
48	1061481	واشر تخت استیل 6 (4 عدد)
49	1061308	پیچ استیل شش پر 50*6 (4 عدد)
50	1077020	خازن 20
53	1100101	اورلود 10A
www.spico.ir		

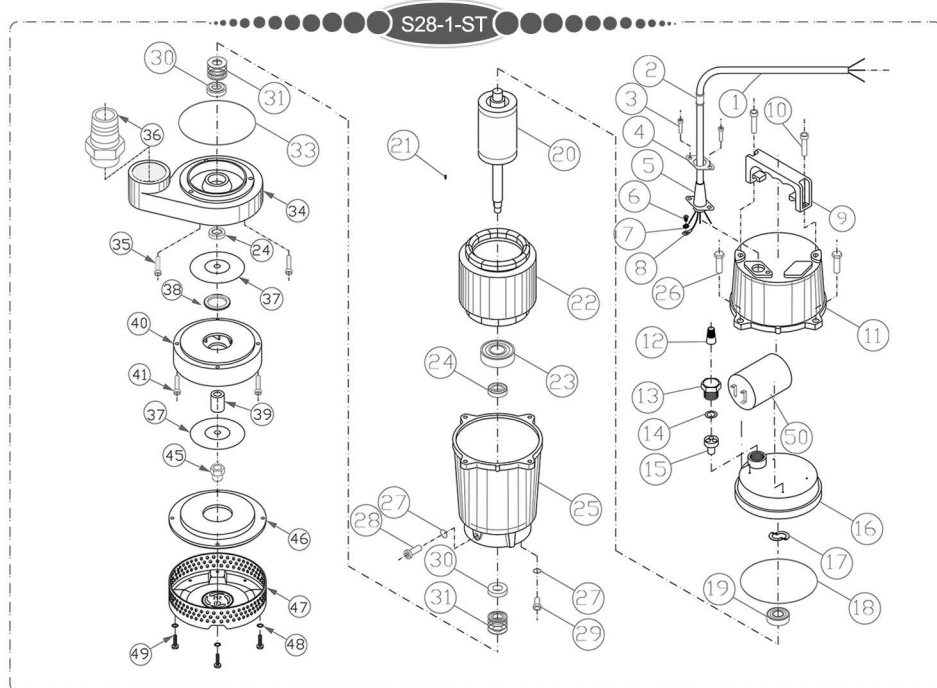
ردیف	کد کالا	نام کالا
1	1055246	کابل آماده 10متری لاستیکی 1.5*3 G
2	1090143	لاستیک محافظ کابل
3	1061426	پیچ چهارسو 12*5 (2 عدد)
4	1001135	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)
5	1090142	لاستیک آببندی کابل (9)
6	1061420	پیچ چهارسو 6*4
7	1061454	واشر خورشیدی 4
8	1001161	فیث ارت کفکش (کابل شو)
9	1010354	دسته کفکش AL
10	1061353	پیچ استیل آلن 20*6 (2 عدد)
11	1010335	درپوش موتور کفکش AL
12	1005077	کاتکتور پیچی شماره 4
12	1005075	کاتکتور پیچی شماره 3
13	1061463	مهره برنجی سیم 22
14	1061489	واشر تخت 22
15	1090144	لاستیک آببندی سیم 22 (سوراخ 3mm)
16	1010387	واسطه دینام نامیونال AL-22
17	1061495	واشر فلزی بلبرینگ 35B-202
18	1090115	اورینگ (133) 138/5
19	1116202	بلبرینگ 6202
20	1038935	شفط و رتور S-18-60-M 22*207
21	1061510	خار 12*4
22	1100332	سیم پیچی با استاتور 125*60 M

S18-3-C



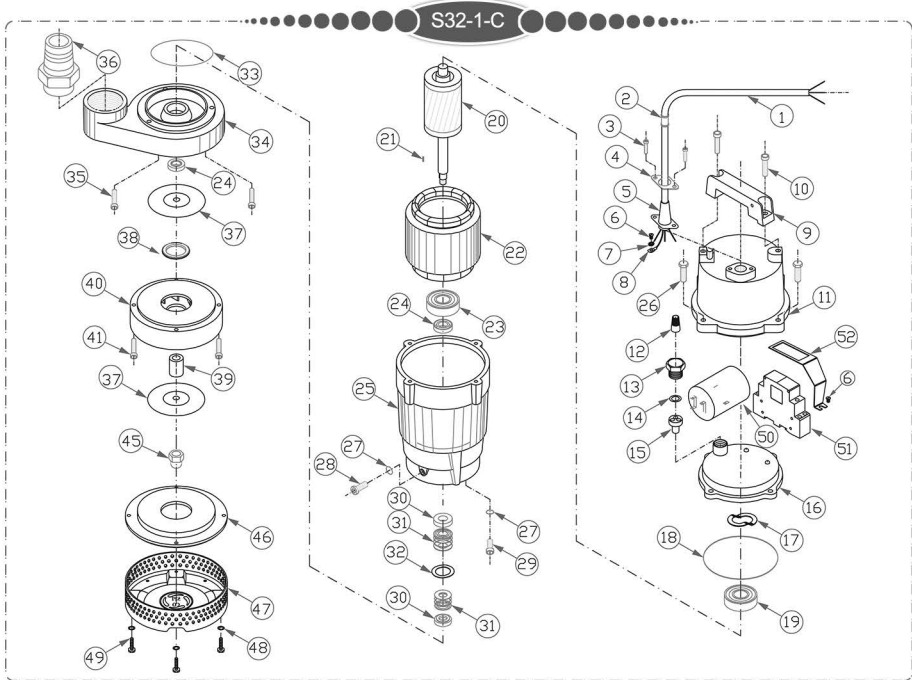
ردیف	کد کالا	نام کالا
24	1088250	کاسه نمند 30*15
25	1010271	پوسته موتور کفکش AL
26	1061304	پیچ استیل شش پر 6*25 (4 عدد)
27	1090103	اورینگ 12*2.5 (7)
28	1061371	پیچ استیل آن 8*12
29	1061412	پیچ آن ابکاری 8*12
30	1088305	سرامیک 15,16 FA (2 عدد)
31	1088302	سیل 15 FA (2 عدد)
33	1090110	اورینگ 104.5 (99)
34	1010488	پمپ AL-S18-ST
35	1061354	پیچ استیل آن 6*25 (3 عدد)
36	1001141	سرسیلنگی پلاستیکی 2'
37	1001104	پروانه S-SS-124.5-2
42	1061478	واشر تخت استیل (13*22*1mm)
45	1061459	مهره ته بسته M10
46	1001153	درپوش پمپ فلزی 2'
47	1001614	صافی فلزی 2in
48	1061481	واشر تخت استیل 6 (4 عدد)
49	1061308	پیچ استیل شش پر 6*50 (4 عدد)
51	1006250	کنتاکتور 12A-380v
52	1000128	پایه کنتاکتور کفکش سه فاز
www.spico.ir		

ردیف	کد کالا	نام کالا
1	1055237	کابل آماده 10 متری لاستیکی 4*1.5
2	1090146	لاستیک محافظ کابل 11
3	1061426	پیچ چهارسو 5*12 (2 عدد)
4	1001135	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)
5	1090140	لاستیک آببندی کابل (10)
6	1061420	پیچ چهارسو 4*6
7	1061454	واشر خورشیدی 4
8	1001161	فیش ارت کفکش (کابل شو)
9	1010354	دسته کفکش AL
10	1061353	پیچ استیل آن 6*20 (2 عدد)
11	1010335	درپوش موتور کفکش AL
13	1061463	مهره برنجی سر سیم 22
14	1061489	واشر تخت 22
15	1091650	لاستیک آببندی سیم 22 (5W)
16	1010387	واسطه دیگام ناسیونال AL-22
17	1061495	واشر فنری بلبرینگ 35B-202
18	1090115	اورینگ 138.5 (133)
19	1116202	بلبرینگ 6202
20	1038936	شفت و رتور S-18-60-T 22*207
21	1061510	خار 4*12
22	1100319	سیم پیچی با استاتور OV-T 125*60
23	1116302	بلبرینگ 6302



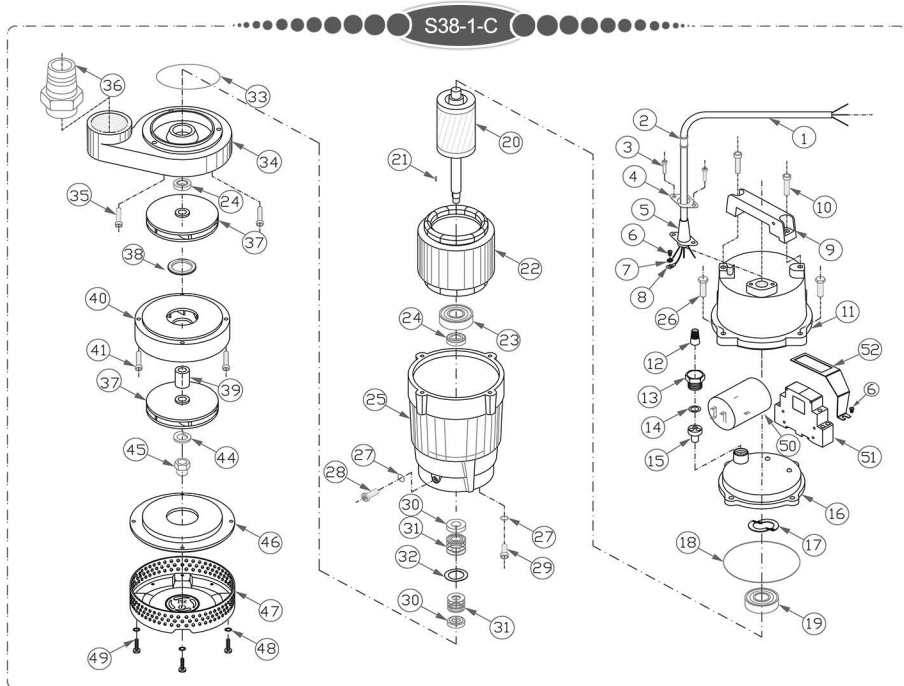
ردیف	کد کالا	نام کالا
24	1088250	کاسه نمذ 30*15
25	1010271	پوسته موتور کفکش AL
26	1061304	پیچ استیل شش پر 6*25 (عد 4)
27	1090103	اورینگ (7) 12*2.5
28	1061371	پیچ استیل آلن 8*12
29	1061412	پیچ آلن آبکاری 8*12
30	1088305	سرامیک 15,16 FA (عد 2)
31	1088302	سیل 15 FA (عد 2)
33	1090110	اورینگ (99) 104.5
34	1010489	پمپ AL-S28-ST
35	1061354	پیچ استیل آلن 6*25 (عد 3)
36	1001141	سرشیلنگی پلاستیکی 2"
37	1001103	پروانه S-SS-120-2
38	1006200	طوقه تلفونی 2in
39	1030646	بوش پروانه 13.1*18*32-S
40	1011701	دیفیوزر 39-FR-AL-2
41	10611478	پیچ استیل آلن 6*40
42	1061478	واشر تخت استیل (13) 22*1mm
45	1061459	مهره ته بسته M10 (عد 4)
46	1001153	درپوش پمپ فلزی 2" (عد 4)
47	1001614	صافی فلزی 2in
48	1061481	واشر تخت استیل 6
49	1061308	پیچ استیل شش پر 6*50
50	1077030	خازن 30

ردیف	کد کالا	نام کالا
1	1055246	کابل آماده 10متری لاستیکی 3*1.5 G
2	1090143	لاستیک محافظ کابل
3	1061426	پیچ چهارسو 5*12 (عد 2)
4	1001135	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)
5	1090142	لاستیک آببندی (9)
6	1061420	پیچ چهارسو 4*6
7	1061454	واشر خورشیدی 4
8	1001161	فیث ارت کفکش (کابل شو)
9	1010354	دسته کفکش AL
10	1061353	پیچ استیل آلن 6*20 (عد 2)
11	1010335	درپوش موتور کفکش AL
12	1005075	کانکتور پیچی شماره 3
13	1005077	کانکتور پیچی شماره 4
14	1061463	مهره برنجی سر سیم 22
15	1061489	واشر تخت 22
16	1090144	لاستیک آببندی سیم 22(5w)
17	1010388	واسطه دینام ژنی 22-AL
18	1061495	واشر فلزی بلبرینگ 35B-202
19	1090115	اورینگ (133) 138.5
20	1116202	بلبرینگ 6202
21	1038937	شفت و رتور 22*257 S-28-80-M
22	1061510	خار 4*12 (عد 2)
23	1100271	سیم پیچی یا استاتور 125*80 IT-OVL-M
24	1116302	بلبرینگ 6302



ردیف	کد کالا	نام کالا
25	1010279	پوسنه موتور AL-SI جدید
26	1061356	پیچ استیل آلن 6*35 (عدد 4)
27	1090103	اورینگ (7) 12*2.5
28	1061371	پیچ استیل آلن 8*12
29	1061412	پیچ آلن ابکاری 8*12
30	1088312	سرامیک FA 20 (عدد 2)
31	1088310	سیل FA 20 (عدد 2)
32	1061522	واشر تخت سیل 20
33	1090110	اورینگ (99) 104.5
34	1010320	پمپ کفکش AL S32-1 جدید
35	1061354	پیچ استیل آلن 6*25 (عدد 4)
36	1001141	سرنیلنگی پلاستیکی 2"
37	1001600	پروانه 2" SP-SS-124.5 (عدد 2)
38	1006200	طوقه تقوینی 2in
39	1030645	بوش پروانه 24*25*16 S-ST
40	1011701	دیفوزر S-AL-2"-39-RF
41	1061357	پیچ استیل آلن 6*40
45	1061546	مهره ته بسته M12
46	1001153	درپوش پمپ فلزی 2"
47	1001614	صافی فلزی 2in
48	1061481	واشر تخت استیل 6 (عدد 4)
49	1061308	پیچ استیل شش پر 6*50 (عدد 4)
50	1077040	خازن 40
51	1061414	کنتاکتور مینوتوری 20,25A/220v
52	1000126	پایه کنتاکتور تگفا مینوتوری

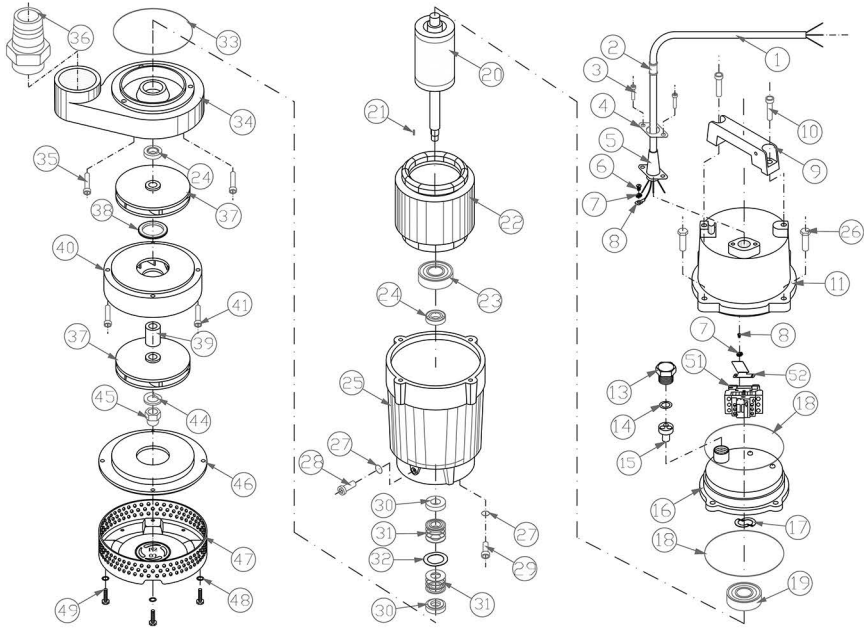
ردیف	کد کالا	نام کالا
1	1055246	کابل آماده 10متری لاستیکی 3*1.5
2	1090143	لاستیک محافظ کابل
3	1061426	پیچ چهارسو 5*12 (عدد 2)
4	1001135	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)
5	1090142	لاستیک آببندی کابل (9)
6	1061420	پیچ چهارسو 4*6
7	1061454	واشر خورشیدی 4
8	1001161	فیش ارت کفکش (کابل شو)
9	1010366	نمسه AL S-SI
10	1061373	پیچ استیل آلن 8*25
11	1010337	درپوش موتور بلند SI (عدد 2)
12	1005077	کانتکتور پیچی شماره 24
13	1005075	کانتکتور پیچی شماره 3
14	1061463	مهره برنجی سر سیم 22
15	1061489	واشر تخت 22
16	1091650	لاستیک آببندی سیم 22(5w)
17	1010393	واسطه دینام AL-SI-100
18	1061496	واشر فلزی بلبرینگ 42A-302
19	1090115	اورینگ (133) 138.5
20	1116302	بلبرینگ 6302
21	1030933	شفت و رتور S-32-100-M 22*303
22	1061510	خار 4*12 (عدد 2)
23	1100309	سیم پیچی 100*125 OVL-M
24	1116304	بلبرینگ 6304
25	1088272	کاسه نم 20*40



ردیف	کد کالا	نام کالا
26	1061356	پیچ استیل آلن 6*35 (عدد 4)
27	1090103	اورینگ (7) 12*5/2
28	1061371	پیچ استیل آلن 8*12
29	1061412	پیچ آلن آبکاری 8*12
30	1088312	سرامیک FA 20 (عدد 2)
31	1088310	سیل FA 20 (عدد 2)
32	1061522	واشر تخت سیل 20
33	1090110	اورینگ (99) 104.5
34	1010320	پمپ گفکش AL S32-1 جدید
35	1061354	پیچ استیل آلن 6*25 (عدد 2)
36	1001141	سرشیلنگی پلاستیکی 2"
37	1010432	پروانه S-AL-130-2" (عدد 2)
38	1006200	طوقه تفلونی 2in (عدد 2)
39	1030645	بوش پروانه S-ST-24*26*16
40	1011700	دیفیوزر S-AL-2"-43-RF
41	1061357	پیچ استیل آلن 6*40 (عدد 4)
44	1061492	واشر فرفری استیل 12
45	1061462	مهره ته بسته استیل 12
46	1001153	درپوش پمپ فلزی 2"
47	1001614	صافی فلزی 2in
48	1061481	واشر تخت استیل 6 (عدد 4)
49	1061308	پیچ استیل شش پر 6*50 (عدد 4)
50	1077040	خازن 40
51	1006251	کنتاکتور مینیاتوری 20,25A / 220V
52	1000126	پایه کنتاکتور تک فاز مینیاتوری
www.spico.ir		

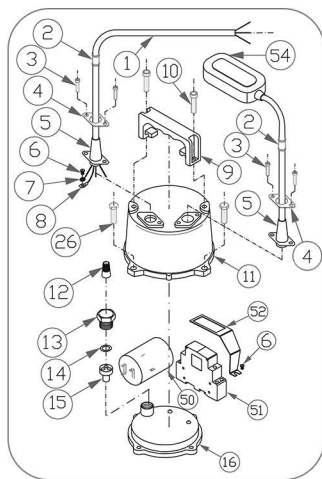
ردیف	کد کالا	نام کالا
1	1055246	کابل آماده 10متری لاستیکی 3*1.5 G
2	1090143	لاستیک محافظ کابل
3	1061426	پیچ چهارسو 5*12 (عدد 2)
4	1001135	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)
5	1090142	لاستیک آبیضی کابل (9)
6	1061420	پیچ چهارسو 4*6 (عدد 2)
7	1061454	واشر خورشیدی 4
8	1001161	فیش ارت کنتکس (کابل شو)
9	1010366	دسته AL S-SI
10	1061373	پیچ استیل آلن 8*25 (عدد 2)
11	1010337	درپوش موتور بلند SI (خازن دار)
12	1005075	کانکتور پیچی شماره 3
13	1005072	کانکتور پیچی شماره 2 (عدد 2)
14	1061463	مهره برنجی سر سیم 22
15	1061489	واشر تخت 22
16	1091650	لاستیک آبیضی سیم 22(5w)
17	1010393	واسطه دینام AL-SI-100
18	1061496	واشر فرفری بلبرینگ 42A-302
19	1090115	اورینگ (133) 138.5
20	1116302	بلبرینگ 6302
21	1030778	شفت ورنور 22*308 S-32-38-100-M
22	1061510	خار 4*4*12
23	1100273	سیم پیچی با استاتور IT-OVL-M 125*100
24	1116304	بلبرینگ 6304
25	1088272	کاسه نم 40*20*7 (عدد 2)
	1010279	پوسته موتور AL-SI جدید

S38-3-C



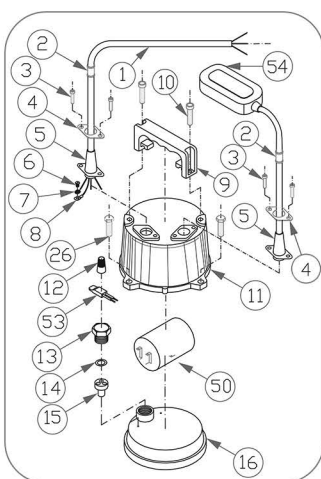
ردیف	کد کالا	نام کالا
26	1061356	پیچ استیل آلن 6*35 (عد4)
27	1090103	اورینگ 12*2.5 (7)
28	1061371	پیچ استیل آلن 8*12
29	1061412	پیچ آلن آبکاری 8*12
30	1088312	سرامیک FA 20 (عد2)
31	1088310	سیل FA 20 (عد2)
32	1061522	واشر تخت سیل 20
33	1090110	اورینگ 104.5 (99)
34	1010320	پمپ کفشک AL S32-1 جدید
35	1061354	پیچ استیل آلن 6*25 (عد4)
36	1001141	سرسیلنگی پلاستیکی 2"
37	1010432	پروانه S-AL-130-2" (عد2)
38	1006200	طوقه تفلونی 2in (عد2)
39	1030645	بوش پروانه S-ST-24*25*16
40	1011700	دیفیوزر S-AL-2"-43-RF
41	1061357	پیچ استیل آلن 6*40 (عد4)
44	1061492	واشر فزری استیل 12
45	1061462	مهره ته بسته استیل 12
46	1001153	درپوش پمپ فزری 2"
47	1001614	صافی فزری 2in
48	1061481	واشر تخت استیل 6 (عد4)
49	1061308	پیچ استیل شش پر 6*50 (عد4)
51	1006250	کنتاکتور مینیاتوری 12A/380V
52	1000128	پایه کنتاکتور تکفاز کفشک

ردیف	کد کالا	نام کالا
1	1055237	کابل آماده 10متری لاستیکی G 4*1.5
2	1090146	لاستیک محافظ کابل 11
3	1061426	پیچ چهارسو 5*12 (عد2)
4	1001135	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)
5	1090140	لاستیک آببندی کابل (10)
6	1061420	پیچ چهارسو 4*6 (عد2)
7	1061454	واشر خورشیدی 4
8	1001161	فیث ارت کفشک (کابل شو)
9	1010366	دسته AL S-SI
10	1061373	پیچ استیل آلن 8*25 (عد2)
11	1010357	درپوش موتور بلند SI
13	1061463	مهره برنجی سر سیم 22
14	1061489	واشر تخت 22
15	1090144	لاستیک آببندی سیم 22(5w)
16	1010393	واسطه دینام AL-SI-100
17	1061496	واشر فزری بلبرینگ 42A-302
18	1090115	اورینگ 138.5(133)
19	1116302	بلبرینگ 6302
20	1038940	شفت و رتور S-32-38-100-T 22*308
21	1061510	خار 4*12
22	1100321	سیم پیچی با استاتور DV-OV-T 125*100
23	1116304	بلبرینگ 6304
24	1088272	کاسه نمد 40*20*7 (عد2)
25	1010279	پوسته موتور AL-SI جدید



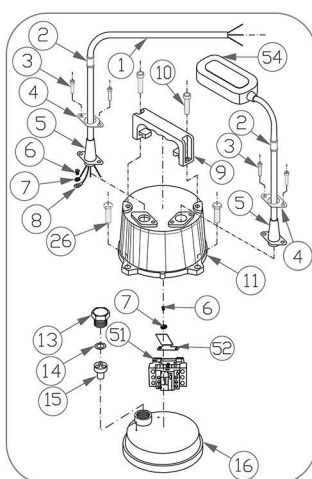
S32-1-FC / S38-1-FC

ردیف	کد کالا	نام کالا
2	1090143	لاستیک محافظ کابل
3	1061426	پیچ چهارسو 5*12 (2 عدد)
4	1001135	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)
5	1090142	لاستیک آببندی کابل (9)
6	1061420	پیچ چهارسو 4*6
51	1006251	کنتکتور مینیاتوری 25A / 220V
52	1000126	پایه کنتکتور مینیاتوری
54	1001170	فلوتر ایالتابی GMSA



S18-1-F / S28-1-F

ردیف	کد کالا	نام کالا
2	1090143	لاستیک محافظ کابل
3	1061426	پیچ چهارسو 5*12
4	1001135	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)
5	1090142	لاستیک آببندی کابل (9)
53	1100101	اورلود 10A
54	1001170	فلوتر ایالتابی GMSA



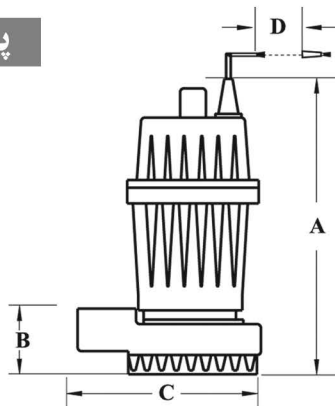
پمپهای سه فاز فلوتر دار F

ردیف	کد کالا	نام کالا
2	1090146	لاستیک محافظ کابل
3	1061426	پیچ چهارسو 5*12 (2 عدد)
4	1001135	روبنده کابل گیر (پولکی استیل)
5	1090140	لاستیک آببندی کابل (10)
6	1061420	پیچ چهارسو 4*6
7	1061454	واشر خورشیدی 4
51	006250	کنتکتور 12A / 380V
52	1000130	پایه کنتکتور تکفاز سه فاز
54	1001170	فلوتر ایالتابی GMSA

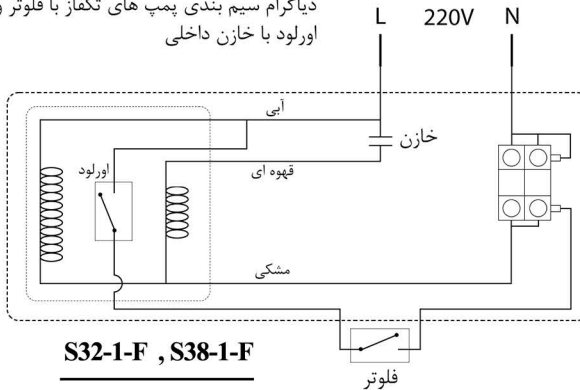


پروانه مدل: S

مدل	اندازه		
	A	B	C
S 18	410	110	242
S 28 -1	445	145	
S 38 - 1 , S 32 - 1	485	170	
S 38 - 3			



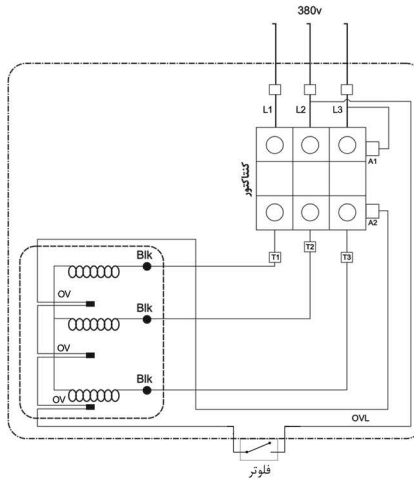
دیاگرام سیم بندی پمپ های تکفاز با فلوتر و اورلود با خازن داخلی



دیاگرام سیم بندی سه فاز با نصب ترموگارد و کنتاکتور و فلوتر مکانیکی در داخل پمپ



S18-3CF , S38-3CF



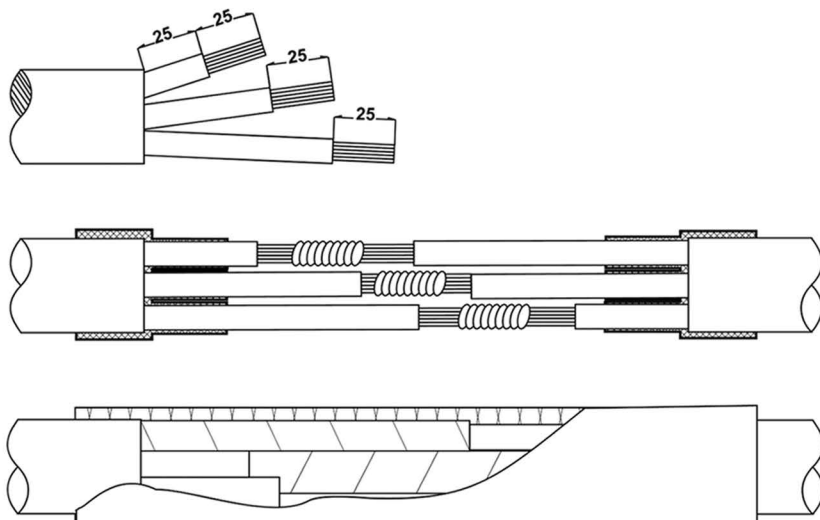
S18-1-F , S28-1-F

تکنه آموزشی

برای آپارت کردن ابتدا روکش کابل را به اندازه ۱۰ سانتی متر برداشته و سر تمام سیم ها را به اندازه ۵/۲ 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

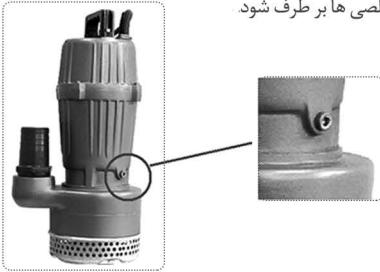
- ۱- هریک دور نوار پیچیده شده بر روی لاستیک بایستی نصف سطح دور قبل را در بر گیرد.
 - ۲- طول نوار بسته شده باید از هر طرف حداقل ۵ سانتی متر کابل با روکش اولیه را در بر گیرد.
 - ۳- لاستیک استفاده شده نبایستی فاسد شده باشد، به طوری که در موقع نوار پیچی بایستی کاملاً ممزوج شود.
- حال پس از آب بندی کردن بوسیله 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 ریچه ای در پایین و کنار محل خروجی آب قرار داده شده که بوسیله یک پیچ آلن استیل نمره ۸ و اورینگ آب بندی 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 شیرین رنگ و سفتی مشاهده شد حتماً با تعمیرکار مجرب و یا کارخانه سازنده تماس حاصل نمایید. زیرا ممکن است کاسه نمد یا سیل مکانیکی آن معیوب شده و برای جلوگیری از صدمه بیشتر و سوختن پمپ باید رفع عیب شود.
- ۳- بعد از بازدید روغن حتماً 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 .

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 و یا 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 مجدداً 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

تابلوهای کنترل تمام اتوماتیک هوشمند SPICO

- ۱- کنترل سطح مایع تخلیه شونده با نصب فلوتر مکانیکی ویا الکترودهای حساس مایعات.
- ۲- کنترل سطح مایع پرشونده با نصب فلوتر مکانیکی ویا الکترودهای حساس مایعات.
- ۳- کنترل فشار مایعات مصرفی با نصب کلید تحت فشار.
- ۴- کارکرد به صورت دستی و اتوماتیک.
- ۵- محافظت درمقابل خالی کردن بدون نصب سنسور ویا فلوتر مکانیکی.
- ۶- محافظت درمقابل افزایش و افت ولتاژبرق شبکه.
- ۷- محافظت در مقابل افزایش جریان بیش ازاندازه .
- ۸- محافظت در مقابل شوک شدید اتصال کوتاه .
- ۹- محافظت در مقابل قطع یک فاز در مدلهای سه فاز .
- ۱۰- محافظت در مقابل شوک شدید الکتریکی.
- ۱۱- دارای نشاندهنده دیجیتالی در نمایشگر **LCD** .
- ۱۲- دارای خازن تعریف شده برای راه اندازی پمپهایی که نیاز به خازن راه اندازی دارند.
- ۱۳- قابلیت تنظیم کلیه پارامترهای حفاظتی .
- ۱۴- نشان دهنده کل کارکرد پمپ.
- ۱۵- مجهز به کلیدفشاری برای ذخیره کردن اطلاعات اولیه.
- ۱۶- نصب برجسبهای مناسب آموزشی برروی تابلو بهمراه دفترچه راهنمایی نصب و راه اندازی به دو زبان فارسی و انگلیسی.
- ۱۷- مجموعه کامل طراحی شده در سایزکوچک و نصب آسان بهمراه نقشه نصب.
- ۱۸- قابلیت حفاظت در مقابل روشن و خاموش کردن پمپ برای بیش از ۴ باردر دقیقه.



SP-MP1



SPS



SPM



SPCS11-31



SPL

برنده و بازنده

- برنده: همیشه قسمتی از جواب است.
- بازنده: همیشه قسمتی از مسئله است.
- برنده: همیشه برنامه‌ای دارد.
- بازنده: همیشه بهانه‌ای دارد.
- برنده: می‌گوید بگذار تا برایت انجام دهم.
- بازنده: می‌گوید این کار من نیست.
- برنده: در هر مسئله‌ای جوابی می‌بیند.
- بازنده: در هر جوابی مسئله‌ای می‌بیند.
- برنده: می‌گوید احتمالاً مشکل است ولی ممکن است.
- بازنده: می‌گوید احتمالاً ممکن است ولی مشکل است.

صنایع پمپ سعدی از حسن انتخاب شما در بکارگیری یکی از جدیدترین

و پیشرفته‌ترین تولیدات صنعت پمپ‌سازی تشکر می‌نماید.

این شرکت همواره آماده دریافت نظرات و پیشنهادات شما در جهت بهبود

کیفیت کالاهای تولیدی خود می‌باشد.

صندوق پستی: ۱۴۵ - ۱۳۸۶۵

www.spico.ir

E-mail: info@spico.ir



بمس کار برآید به‌خندانی نیست

(سعدی)

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

www.spico.ir
www.spicoir.com

info@spico.ir
info@spicoir.com