



پمپهای شناور اسپیکو Submersible Drainage Pump

S0

۳ و ۲ اینچ

مخصوص آب صاف
For Soft Water



آتور صنعت
ATOORSANAT

لطفاً قبل از استفاده 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.



اسپیکو



پدیده‌های نو در تکنولوژی سیالات
تولیدکننده انواع پمپهای صنعتی و کشاورزی و تابلو کنترل

بهانه خدا

مقدمه

در دنیای امروز تنها صنایعی قادر به ادامه حیات خواهند بود که بتوانند خود را با آخرین پیشرفتهای تکنولوژی مدرن هماهنگ ساخته و خود نیز در این پویایی مشارکت داشته باشند.

صنایع پمپ سعدی (اسپیکو) در ساخت پمپهای کفکش، لجنکش، شناور و تابلوهای کنترل از مدرنترین تکنولوژی در صنایع مکانیک و برق الکترونیک استفاده کرده و بعنوان پیشگام این صنعت در ایران بزودی در بازارهای جهانی نیز به جرگه پیشتازان خواهد پیوست.

یکی از افتخارات اسپیکو داشتن دستگاه نشتیگیری است که کلیه قطعات حساس چدنی و آلومینیومی خود را در دستگاه اتوکلاو مخصوصی در خلاء فوق العاده پایین نشتیگیری کرده و توسط رزین مخصوص کلیه منافذ احتمالی ریز را که بر اثر ریختهگری بوجود می آید، پر می نماید. این پروسه احتمال نفوذ آب به داخل الکتروموتور را به صفر می رساند.

یکی دیگر از افتخارات اسپیکو تولید پمپهای ۲ اینچ و ۳ اینچ با آبدهی حداکثر ۷۰۰ لیتر و با حداکثر ارتفاع ۴۵ متر با برق ۲۲۰ تکفاز می باشد که این تولید مشکل بزرگی از کشاورزانی را که برق ۳ فاز ندارند مرتفع می سازد.

دیگر افتخارات اسپیکو تولید پمپهای SP با خروجی از بالا در سایز ۲ اینچ و ۳ اینچ و ۱/۴ اینچ و با حداکثر قطر ۱۷۵ و ۱۹۵ میلیمتر می باشد که در داخل چاههایی که با لوله جدار ۸ اینچ حفاری شده براحتی قابل استفاده است.

افتخارات دیگر اسپیکو تولید پمپ لجن کش ۳ اینچ سوپراسپیکو (پمپ همه کاره) است که با نصب فلنچهای مخصوص قابل استفاده بصورت خشک، مستغرق، خطی و یا شناور می باشد. عملکرد این پمپ بصورتی است که ذکر مزایای آن در این خلاصه نمی گنجد که توصیه می شود توضیحات لازم در دفترچه راهنمای سوپراسپیکو را مطالعه نمایید.

دیگر افتخارات اسپیکو داشتن بیش از ۷۰ نمایندگی فروش در سطح ایران و کشورهای همجوار و همچنین داشتن بیش از ۲۰۰ واحد مجاز سرویس و خدمات پس از فروش در سطح کشور است که آماده ارائه راهنماییهای مناسب، عرضه محصولات اسپیکو، سرویس و خدمات و همچنین لوازم یدکی مورد نیاز در جهت رضایتمندی مشتریان گرامی می باشد.

شرکت اسپیکو با داشتن استاندارد مدیریت کیفیت ایزو ۲۰۰۸-۹۰۰۱ از شرکت TUV آلمان در طراحی و ساخت انواع پمپهای صنعتی و کشاورزی با خط مشی منطبق بر رضایت مشتری افتخار دارد در امر خودکفایی صنعت آب گامی مؤثر برداشته است.

اسپیکو امیدوار است با همت متخصصین و کارگران ماهر این کارخانه و پیشنهادات مؤثر و مثبت شما مصرف کننده گرامی در آینده نزدیک با عرضه محصولات جدید بتوانیم نیاز مصرف کنندگان گرامی را بیشتر تأمین نماییم.

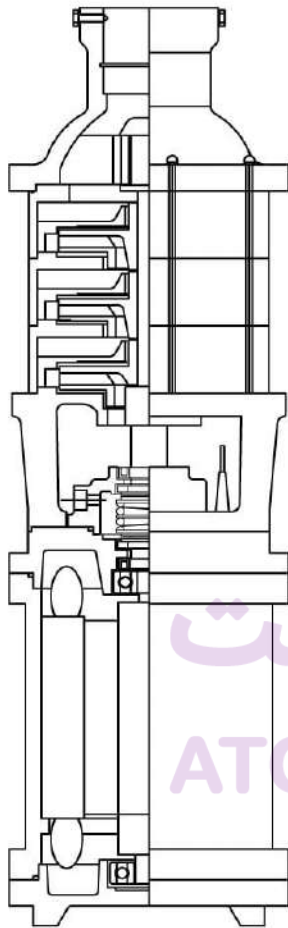
در خاتمه موكداً خواهشمند است بمنظور هر چه بهتر استفاده کردن از محصولات این کارخانه راهنمای مربوط را قبل از نصب دقیقاً مطالعه نمایید.

با تقدیم احترام
اسپیکو

موارد استفاده

پمپهای شناور اسپیکو فقط برای انتقال آب از چاههای کم عمق برای مصارف کشاورزی، صنعتی و خانگی طراحی شده است که می تواند برای انتقال آب شرب نیز استفاده شود.

مشخصات پمپ



- ۱- پمپهای شناور اسپیکو با دهانه خروجی ۲ اینچ و ۳ اینچ با ارتفاعهای ۳۰، ۴۵، ۶۰، ۸۰ و ۱۱۰ متری با ولتاژهای ۲۲۰ و ۳۸۰ طراحی شده است.
- ۲- کلیه قطعات پمپ شناور از چدن داکتیل مخصوص ساخته شده است که از استحکام خوبی در مقابل ضربه و خوردگی برخوردار می باشد.
- ۳- پروانه های شناور اسپیکو تماماً از جنس استیل که استقامت بالایی در برابر سایش دارند، طراحی شده است.
- ۴- الکتروموتور شناور اسپیکو از نوعی سیم لاکه با آببندی کامل ساخته شده است که شفت آن بوسیله ۲ عدد سیل مکانیکی سیلیکون کار باید در محفظه‌ای از روغن آببندی می گردد.
- ۵- شفت و کلیه پیچ‌های شناورهای اسپیکو از آلیاژ استنلس استیل ساخته شده است.
- ۶- تمامی قطعات چدنی شناور توسط رنگ اپوکسی (رنگ مخصوص بدنه کشتی) روکش داده شده است که مقاومت زیادی در مقابل زنگ زدگی ایجاد می کند.
- ۷- در پمپهای شناور اسپیکو برای جلوگیری از برگشت آب درون لوله از یک سوپاپ لاستیکی استفاده شده است.

۸- در هنگام روشن و خاموش نمودن پمپ ضربات مهلکی که اصطلاحاً ضربات کله قوچی نامیده می شود به پمپ و لوله متصل به آن وارد می شود که پس از چندی ممکن است لوله از پمپ جدا شود و لذا اسپیکو در دو طرف دهانه خروجی ۲ عدد پیچ برنجی بصورتی طراحی و تعبیه نموده است که با سفت شدن آنها مانع از باز شدن لوله از پمپ می گردد.

۹- در کلیه پمپهای اسپیکو از کابل مخصوص لاستیکی از نوع H07RN8-F برای استقامت زیاد در مقابل رطوبت و نمکهای محلول در سیال و همچنین محیط اسیدی و یا بازی لجنها استفاده شده است.

۱۰- کلیه تولیدات اسپیکو دارای یک سریال مشخص می باشند که شماره شناسایی پمپ شما محسوب می گردد که بر روی بدنه آن حکاکی شده است.

۱۱- در صورتیکه برای محافظت پمپ از سیستمهای کنترل ساخته شده در اسپیکو استفاده شود، پمپ مربوطه ۶ ماه طبق شرایط مندرج در ضمانتنامه گارانتی بوده و ۵ سال خدمات پس از فروش آن ضمانت می گردد.

توصیه‌های مهم برای استفاده بهتر

- ۱- چون الکتروموتورهای شناور اسپیکو از سیم لاک‌پوش با استاتور ایتالیایی بصورت غوطه‌ور شدن و روغن مخصوص غیر سمی ساخته شده است دیگر احتیاج به هیچگونه روغن و یا آب برای خنک کردن ندارد.
- ۲- کابل پمپ شناور حداقل ۱۵ متر می‌باشد که در صورت نیاز به متر از بیشتر، می‌توانید کابل $4 \times 2/5$ افشان تهیه نموده و به کابل آپارات نمایید.
- ۳- پس از بستن لوله به دهانه خروجی برای جلوگیری از باز شدن لوله و محکم شدن آن دو عدد پیچ برنجی واقع در طرفین دهانه خروجی را سفت کرده تا مانع از باز شدن لوله شوند.
- ۴- حتماً پمپ را بوسیله سیم ارت به زمین اتصال دهید.
- ۵- برای حفاظت پمپ در مقابل نوسانات برق و قطع فاز و دیگر مشکلات ایجاد شده حتماً یک سیستم حفاظتی مطمئن در سر راه برق ورودی قرار دهید. بدین منظور می‌توانید یکی از سیستم‌های حفاظتی اسپیکو را که مخصوص آن طراحی شده است استفاده نمایید.

سیستم‌های حفاظتی پمپ

- ۳
- تابلو SPH برای شناورهای تک‌فاز ساخته شده است که پمپ را در مقابل افت بیش از اندازه ولتاژ برق آمپر مصرفی بیش از اندازه و همچنین بدون آب کارکردن محافظت می‌نماید.
- نکته:** بدون آب کارکردن پمپ یکی از مسایل مهم زیان‌آور به پمپ است که با نصب تابلو می‌توان از این مشکل جلوگیری نمود.
- تابلو SPM-3 برای شناورهای سه فاز ساخته شده است که در مقابل قطع هر فاز شدن (دوفاز شدن) آمپر بیش از اندازه مصرف و همچنین بدون آب کارکردن، پمپ را حفاظت می‌کند.
- نکته:** در صورت عدم دسترسی به تابلوهای اسپیکو حداقل یک کلید محافظ مناسب (استارتر الکتروموتور) که آمپر آن مطابق با حداکثر آمپر مجاز پمپ باشد را در مسیر جریان برق مصرفی قرار دهید.
- برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد تابلوها به کاتالوگ مخصوص آنها مراجعه نمایید.**

..... نکته

برای نصب سیم زمین در مکانهایی که شبکه سیم زمین وجود ندارد می‌توانید سیم زمین را به لوله شبکه آب شهری و یا لوله کشی داخلی که از زمین عبور کرده باشد وصل نمایید و یا اینکه به یک میله مخصوص زمین وصل نمایید.

مشتری گرامی : توصیه می‌شود برای استفاده کامل از گارانتی ۶ ماهه در مورد تمام قطعات تشکیل دهنده هیدرولیکی و همچنین الکتریکی مخصوصاً سیم پیچی، پمپ خود، از تابلوی هوشمند و دیجیتالی اسپیکو استفاده شود. لطفاً به مندرجات و شرایط ضمانتنامه پمپ توجه خاص نمایید.

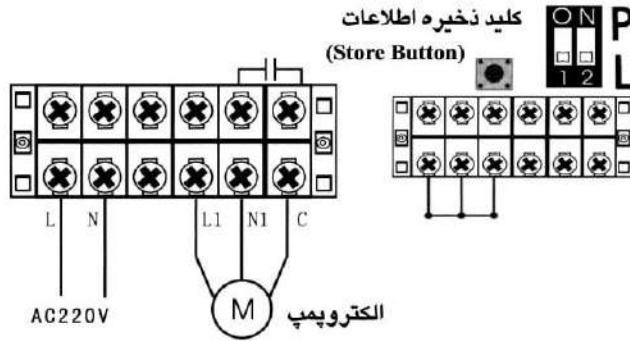
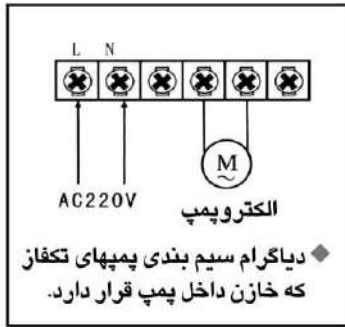
حداقل تابلوی مورد نیاز برای کنترل این نوع پمپ، تابلو به مدل‌های SPM3 برای پمپ های سه فاز و یا مدل‌های SPM1 ، SPM511 ، SPH511 مخصوص پمپ های تکفاز طراحی و برنامه ریزی شده است. ضمناً شرکت اسپیکو پمپهای خود را به همراه تابلو کنترل بصورت ست کامل عرضه می‌کند که قیمت آن مناسب تر است.

لطفاً در صورت تهیه تابلو حتماً از فروشنده درخواست کنید که فاکتور پمپ و تابلو را باهم صادر کرده و سریال پمپ و تابلو در فاکتور مربوطه قید نماید تا شرایط استفاده از گارانتی کامل گردد. برای کسب اطلاعات بیشتر از تابلوهای هوشمند اسپیکو می‌توانید کاتالوگ آنرا از نماینده فروش اسپیکو درخواست نموده و یا به سایت اینترنتی اسپیکو مراجعه نمایید. www.spicoir.com

تابلوهای کنترل تمام اتوماتیک هوشمند



طریقه نصب ، تنظیم و راه اندازی تابلوی SPH511 مخصوص پمپ های شناور تکفاز



طریقه تنظیم تابلو کنترل :

قبل از تنظیم حتماً از نصب صحیح تابلو و عدم جابجایی پمپ و کار خوب پمپ و ارتفاع مورد نیاز مطمئن شوید تا تنظیم به بهترین وضعیت صورت گیرد .



۱- کلید Mode را فشار داده با روشن شدن چراغ Manual، تابلو خود را از نظر کار بصورت دستی در اختیار ما قرار می دهد .



۲- با فشار دادن کلید Start برق پمپ وصل شده و پمپ شروع بکار می کند و همزمان چراغ Run روشن می شود.



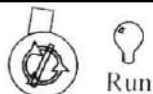
۳- با دقت از شرایط کار نرمال پمپ و شبکه لوله های آبرسانی مطمئن شوید در این حالت ولتاژ برق شبکه در مدل تکفاز بین 210V الی 230V و برای سه فاز بین 360V الی 400V باشد، آمپر متر نبایستی عددی بیشتر از آمپر مصرفی پمپ را نشان دهد . در این حالت پس از اطمینان از شرایط کاری و عدم جابجایی پمپ، آمپر و ولتاژ نشان دهنده را برای عیب یابی احتمالی بعدی در محلی ثبت کنید .



۴- کلید Store را که در داخل محفظه ترمینالها قرار دارد، فشار دهید .



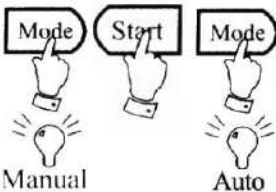
۵- تمامی چراغهای کنترل همراه با بوق زدن روشن شده و شروع به چشمک زدن می کنند و شمارنده آمپر متر A که روی تابلو قرار دارد از عدد ۲۰ بطور معکوس ثانیه شماری می کند و در این مدت تابلو تمامی شرایط کارکرد پمپ را در حافظه ذخیره می کند .



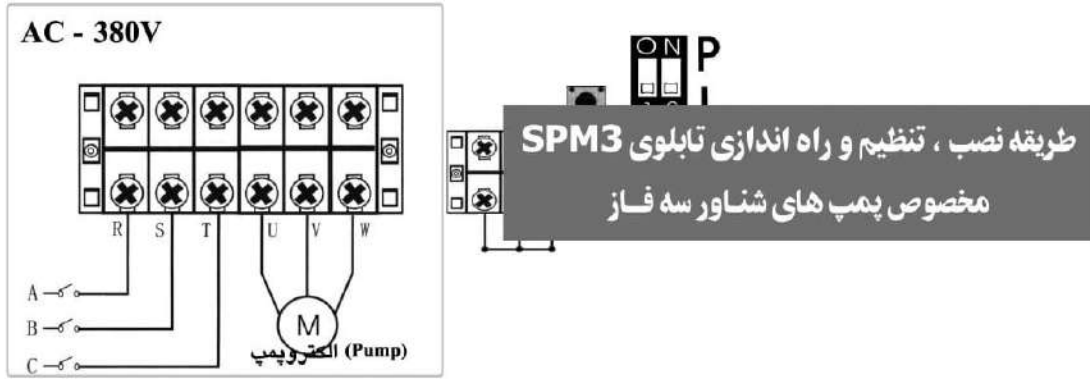
۶- پمپ متوقف می شود و چراغ Run خاموش می شود.



۷- در این مرحله تابلو کنترل تنظیم شده و آماده کار و حفاظت طبق اطلاعات ذخیره شده، می شود .



۸- با فشار دادن کلید Mode چراغ Auto و یا Manual با توجه به انتخاب مورد نیاز روشن می شود و در صورت انتخاب دستی با فشار دادن کلید Start پمپ شروع بکار می کند ولی با انتخاب وضعیت Auto، پمپ بصورت خودکار شروع بکار می کند و توسط کنترل کننده سطح مایعات و یا کلید تحت فشار و شرایط مورد نیاز، اتوماتیک کنترل می شود.



طریقه تنظیم تابلو کنترل :

قبل از تنظیم حتماً از نصب صحیح تابلو و عدم جابجایی پمپ و کار خوب پمپ و ارتفاع مورد نیاز مطمئن شوید تا تنظیم به بهترین وضعیت صورت گیرد .

توجه : با وصل برق به مدار تابلو چراغ Power/Run روشن می شود.



۱- با فشار دادن کلید Start برق پمپ وصل شده و پمپ شروع بکار می کند و همزمان چراغ Power/Run چشمک می زند.



۲- با دقت از شرایط کار نرمال پمپ و شبکه لوله های آبرسانی مطمئن شوید در این حالت ولتاژ برق شبکه در مدل تکفاز بین 210V الی 230V و برای سه فاز بین 360V الی 400V باشد، آمپر متر نبایستی عددی بیشتر از آمپر مصرفی پمپ را نشان دهد. در این حالت پس از اطمینان از شرایط کاری و عدم جابجایی پمپ، آمپر و ولتاژ نشاندهنده را برای عیب یابی احتمالی بعدی در محلی ثبت کنید.



۳- کلید Start را برای مدت ۶ الی ۱۰ ثانیه فشار دهید و زمانیکه صدای بوق Di شنیده شده و چراغهای LED چشمکزد، کلید را رها کنید و سپس مراحل ۴ و ۵ و ۶ را ادامه داده تا تابلو بصورت مطمئن تنظیم شود.



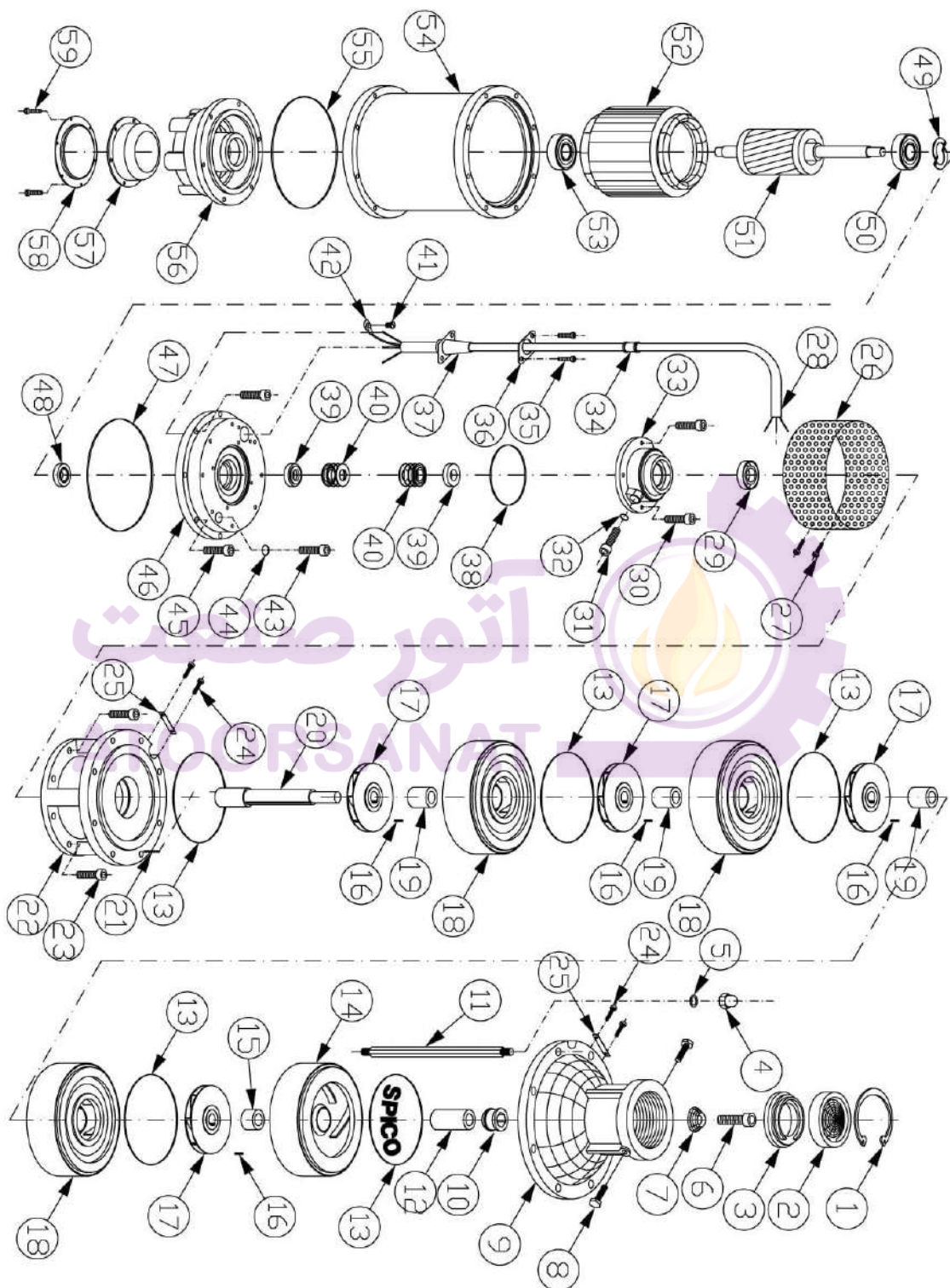
۴- تمامی چراغهای کنترل همراه با بوق زدن روشن شده و شروع به چشمک زدن می کنند و در این مدت تابلو تمامی شرایط کارکرد پمپ را در حافظه ذخیره می کند .



۵- پمپ متوقف می شود و چراغ Power/Run از حالت چشمک زدن خارج می شود.



۶- حال تمامی اطلاعات پمپ در حافظه تابلو ثبت و ذخیره شده و تابلو آماده START و کنترل کامل پمپ است.



۶

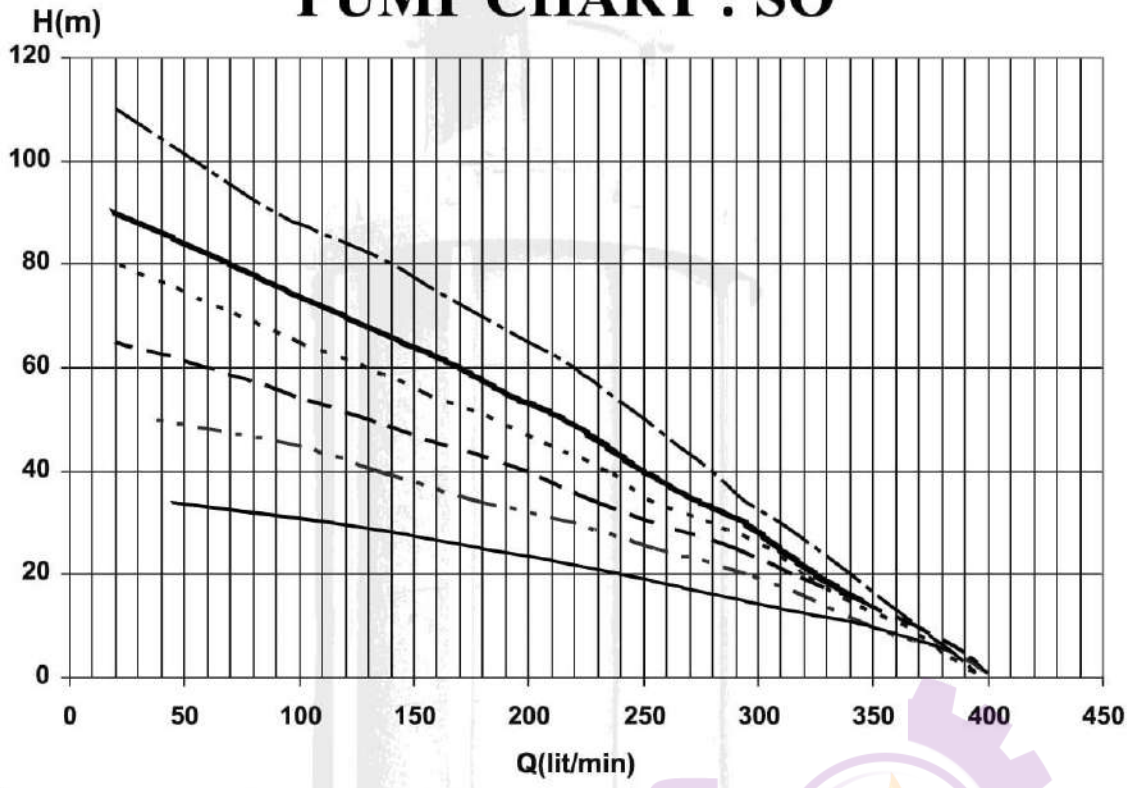
قطعات استفاده شده در پمپ شناور SO

لیست قطعات استفاده شده در پمپ شناور SO

شماره	نام قطعه	شماره	نام قطعه
۱	خار فنری ۴۷۲/۸۵ (۹۰)	۳۱	پیچ استیل ۸×۱۲ آلن
۲	لاستیک سوپاپ 3in	۳۲	اورینگ (۷)
۳	کفی سوپاپ 3in	۳۳	درپوش سیل شناور CH-D
۴	مهره سربسته استیل ۸	۳۴	لاستیک محافظ کابل
۵	واشر تخت استیل ۸	۳۵	پیچ استیل ۵×۱۲ چهارسو
۶	پیچ استیل ۸×۲+ آلن	۳۶	روبنده کابل گیر
۷	بوش برنجی پروانه SO.C	۳۷	لاستیک آییندی کابل ۱+
۸	پیچ برنجی ۸×۲+ شش پر	۳۸	اورینگ ۸۱(۷۵)
۹	خروجی پمپ شناور 3in-CH	۳۹	کفی سیل دوپل: CE20-42 / SIC20-35.5
۱۰	بوش لاستیکی خروجی شناور	۴۰	سیل دوپل SIC/CA20 D-560
۱۱	پیچ استیل ۸×۲++ شش پر	۴۱	پیچ ۴×۶ چهارسو
۱۲	بوش استیل شناور	۴۲	فیش ارت
۱۳	اورینگ (۱۴۱) ۱۴۵×۲	۴۳	پیچ استیل ۸×۱۲ آلن
۱۴	دیفیوزر انتهایی شناور 3in-CH-st جدید	۴۴	اورینگ (۷)
۱۵	بوش استیل پروانه ۱۳	۴۵	پیچ استیل ۶×۲۵ آلن
۱۶	خار ۴×۴×۱۲	۴۶	درپوش بالایی موتور شناور CH
۱۷	پروانه شناور استیل ۳ اینچ	۴۷	اورینگ ۱۴۵(۱۴۵)
۱۸	دیفیوزر شناور 3in-CH-st جدید	۴۸	کاسه نمد ۴۰×۲۰×۷
۱۹	بوش استیل پروانه ۲۵/۵	۴۹	واشر فنری بلبرینگ ۳۰۳-۴۷
۲۰	شفت پمپ شناور جدید SO3-4 st	۵۰	بلبرینگ ۶۲×۴
۲۱	خار ۴×۴×۱۶	۵۱	شفت و روتور SO-130-3it
۲۲	چهار پایه شناور CH-3in	۵۲	سیم پیچی کامل سه فاز ۱۳۵×۱۳+
۲۳	پیچ استیل ۶×۲+ آلن	۵۳	بلبرینگ ۶۳×۴
۲۴	پیچ استیل ۵×۶ دوسو	۵۴	پوسته موتور شناور CH SO-130
۲۵	روبنده کابل شناور	۵۵	اورینگ ۱۴۵(۱۳۸)
۲۶	توری شناور	۵۶	درپوش پایینی کمپرس شناور
۲۷	پیچ استیل ۵×۱۲ چهارسو	۵۷	لاستیک کمپرس شناور
۲۸	کابل ۱۵ متری شناور	۵۸	روبنده لاستیک کمپرس شناور استیل
۲۹	کاسه نمد ۴۰×۲۰×۷	۵۹	پیچ استیل ۵×۱۲ چهارسو
۳۰	پیچ استیل ۵×۱۶ آلن		

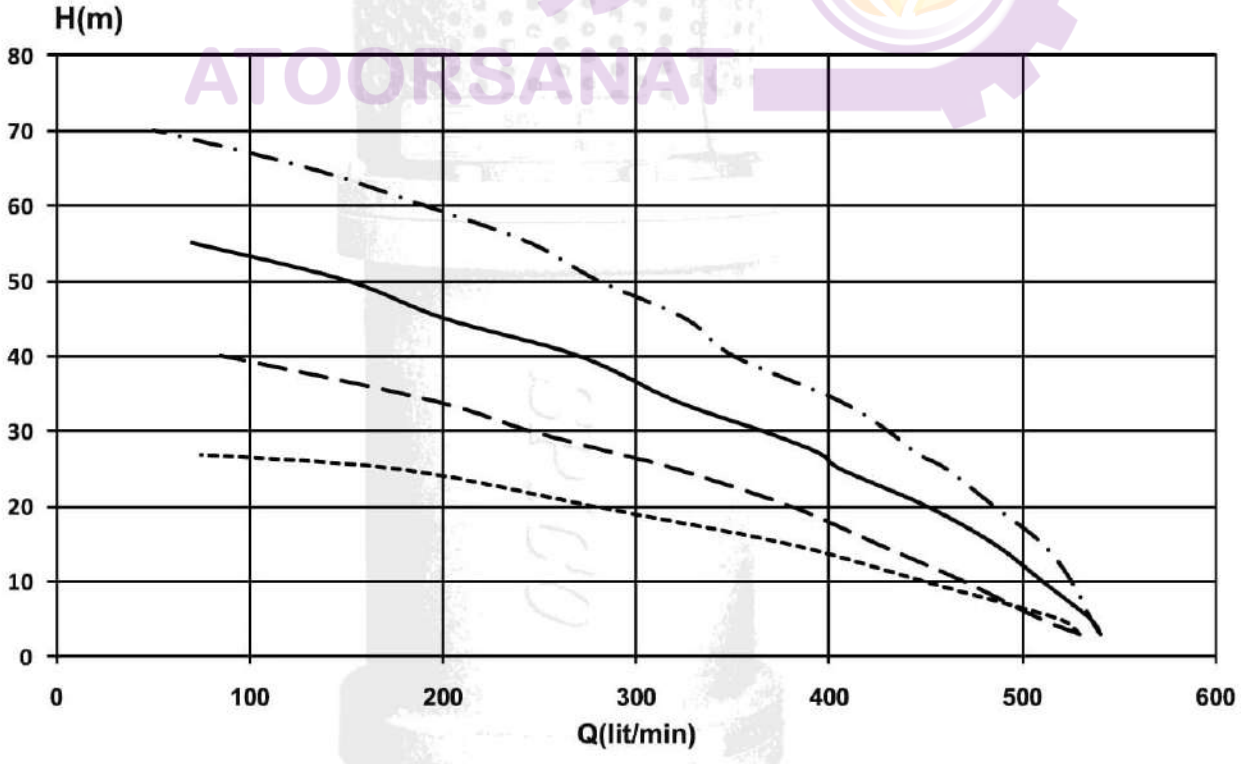
۸

PUMP CHART : SO



— SO2-2 - - - SO2-3 - - - SO2-4 - · - SO2-5 — SO2-6 - · - SO2-7

9

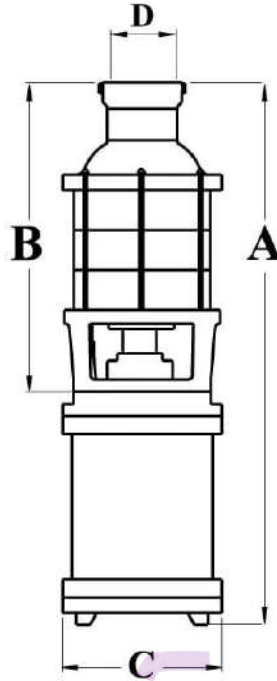


- - - SO3-2 - - - SO3-3 — SO3-4 - · - SO3-5

تحویلی دیگر در راستای بهینه‌سازی : پمپ‌های ۲ اینچ سری SO-ST با طوقه‌های لاستیکی ضدسایش و پروانه‌های استنلس استیل با عمر طولانی و راندمان بالاتر

Unit : mm

D	C	B	A	مدل پمپ
57	175	280	590	SO 2-2-ST
57	175	315	625	SO 2-3-ST
57	175	350	660	SO 2-4-ST
57	175	385	695	SO 2-5-ST
57	175	420	730	SO 2-6-ST
57	175	455	810	SO 2-7-ST
85	175	570	570	SO 3-2
85	175	625	625	SO 3-3
85	175	670	670	SO 3-4
85	175	752	752	SO 3-5



اطلاعات فنی

SO



پروانه مدل S
(استیل)

۱۰

خروجی inch	آمپر A	وزن Kg	حداکثر آبدهی Q:l/min	حداکثر ارتفاع m	ارتفاع m	قدرت KW	خازن µF	ولتاژ V	مدل
2	11.5	36	400-115	33	1-30	2	50	220	SO 2-2-1-ST
2	16	39	400-100	50	1-45	2.2	80	220	SO 2-3-1-ST
2	5	38	400-100	50	1-45	2.2	-	380	SO 2-3-3-ST
2	18	41.5	370-60	65	10-60	3	100	220	SO 2-4-1-ST
2	5	40.5	370-60	65	10-60	3	-	380	SO 2-4-3-ST
2	7.2	44.5	370-75	80	10-70	4	-	380	SO 2-5-3-ST
2	9	46	370-70	90	10-80	4	-	380	SO 2-6-3-ST
2	11.5	51	340-55	110	30-100	5	-	380	SO 2-7-3-ST
3	14	41	580-150	30	1-25	3	100	220	SO 3-2-1
3	5	40	580-150	30	1-25	2.2	-	380	SO 3-2-3
3	15	45	420-150	45	15-37	2.7	100	220	SO 3-3-1
3	7.2	45	580-150	45	1-37	3	-	380	SO 3-3-3
3	9.3	49	430-150	58	25-51	3	-	380	SO 3-4-3
3	12.8	56	440-150	72	30-65	4	-	380	SO 3-5-3

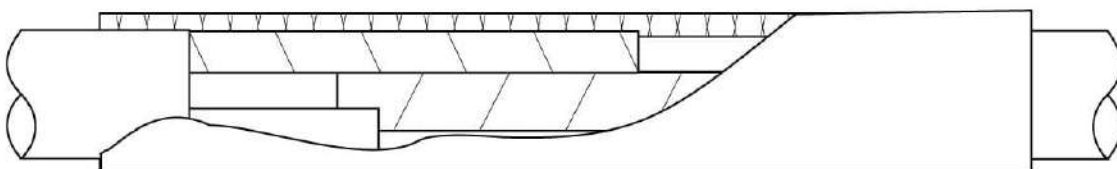
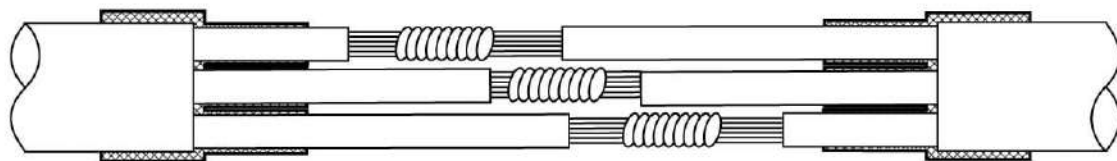
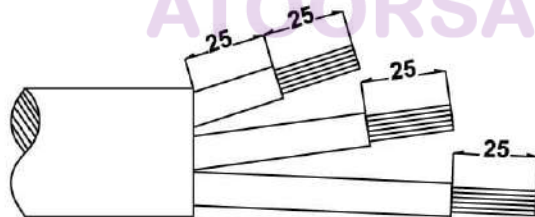
نکته آموزشی

برای آپارات کردن کابل ابتدا روکش کابل را به اندازه ۱۰ سانتیمتر برداشته و سر تمام سیمها را به اندازه ۲/۵ سانتیمتر لخت کرده و سیمهای هم رنگ را به هم وصل نمایید و اتصالات را بوسیله لحیم کاری محکم نمایید.

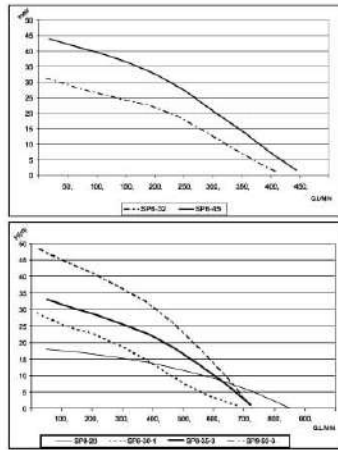
سپس هر سیم را بوسیله نوار چسب مرغوب ۲ بار نوار پیچی نمایید. حال باید لاستیک مخصوص آپارات و یا لاستیک خام موجود در بازار را به صورت نوار به عرض ۲ سانتیمتر و ضخامت ۲ میلی متر در آورده و تمام سطح اتصال را با آن نوار پیچی نمایید.

در این مرحله سه نکته را باید مورد توجه قرار داد :

- ۱- هر یک دور نوار پیچیده شده لاستیک بایستی نصف سطح دور قبل را در برگیرد.
- ۲- طول نوار بسته شده باید از هر طرف حداقل ۵ سانتیمتر کابل با روکش اولیه را در برگیرد.
- ۳- لاستیک استفاده شده نبایستی فاسد باشد بطوریکه در موقع نوار پیچی بایستی کاملاً ممزوج شود. حال پس از آبنندی کردن بوسیله لاستیک خام روی آنرا بوسیله نوار چسب برق حداقل سه بار نوار پیچی نمایید. حال کابل شما نسبت به آب نفوذ ناپذیر شده است.

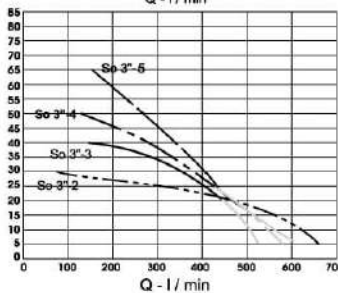
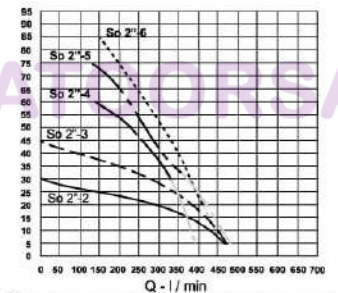


دیگر محصولات تولیدی در شرکت اسپیکو
SAADY PUMP INDUSTRIES CO.



SP
مخصوص پمپاژ آب صاف
(جهت مصارف عمومی)

۱۲

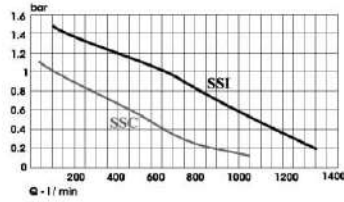
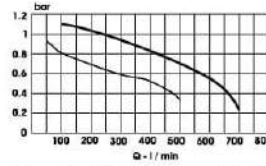


SI
مخصوص پمپاژ آب با مواد جامد

P&C
(P12-C10)



P-12 : مخصوص پمپاژ لجنهای غلیظ
C-10 : مخصوص پمپاژ لجنهای الیافدار

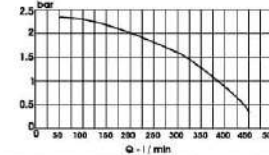


سوپراسپیکو پمپ همه کاره

SI
Si25



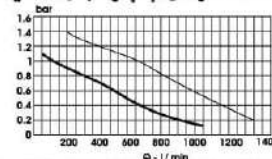
SI-25 : مخصوص پمپاژ آب با مواد جامد



I&C
(I15-C12)



I-15 : مخصوص پمپاژ لجنهای صنعتی
C-12 : مخصوص پمپاژ لجنهای الیافدار



نقص و رفع عیب پمپ

طریقه رفع عیب	عیوب ممکنه
<p>۱- کابل را کنترل نمایید.</p> <p>۲- دوشاخه را کنترل نمایید.</p> <p>۳- پریز و یا فیوز را کنترل نمایید.</p> <p>۴- ترمینال جعبه خازن را کنترل نمایید.</p>	<p>۱- پمپ را روشن کنید، اگر صدایی از آن شنیده نشد:</p>
<p>۱- توری آنرا باز کرده با گردش شفت گیردار بودن آنرا کنترل نمایید.</p> <p>۲- در پمپهای تکفاز خازن را کنترل نمایید.</p> <p>۳- در غیر اینصورت با سرویس و خدمات کارخانه تماس حاصل نمایید.</p>	<p>۲- وقتی پمپ را روشن کرده و با صدای خفیفی ناشی از گیرکردن دینام و یا قطع شدن فیوز همراه باشد ممکن است که پروانه آن گیر کرده باشد:</p>
<p>۱- کابل مربوطه را از نظر له شدگی کنترل نمایید.</p> <p>در صورت عدم رفع عیب با سرویس و خدمات کارخانه تماس برقرار نمایید.</p>	<p>۳- با روشن کردن پمپ فیوز آن عمل می کند.</p>