



# پمپهای شناور اسپیکو

## Submersible Drainage Pump

نشر ۷۲



# SO

۳ و ۲ اینچ 2, 3 inch

مخصوص آب صاف  
For Soft Water

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 باشند.

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

# اسپیکو

پدیده‌انودرتکنولوژی سیالات

تولیدکننده انواع پمپهای صنعتی و کشاورزی و تابلو کنترل

## به نام خدا

## مقدمه

شرکت صنایع پمپ سعدی (اسپیکو) با تجربه بالای 28 سال سابقه در بخش تولید و با توجه به داشتن استانداردهای مدیریت کیفیت ISO-9001-2008 در زمینه طراحی و ساخت انواع پمپهای کف کش، لجن کش، شناور و تابلو کنترل با بیش از 65 نمایندگی فروش و 115 واحد خدماتی موفق به دریافت استاندارد بین المللی اروپا CE زیر نظر استانداردهای اروپایی BS - EN ISO 9906 ، EN.60335 - 1 ، EN.60335 - 2 ، EN.60335 - 41 ، ISIRI 1562 - 1 ، ISIRI 1562 - 2 ، ISIRI 7817 و همچنین اخذ استاندارد ملی ایران زیر نظر استاندارد ملی ایران زیر نظر استانداردهای 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 می نماید و با توجه به خط مشی شرکت اسپیکو همواره رسالت مشتری مداری را با ارائه محصولی با کیفیت فوق العاده و سر ویس و خدمات گسترده به اجراء گذاشته و همواره با توجه به واحد تحقیق و توسعه فعال در راستای کیفیت، کوشا و متداوم عمل می نماید.

لازم به ذکر است که پمپ های فوق با قابلیت مستغرق بودن در قدرتهای مناسب و آبدهی بالا آن و راندمانی 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 رتور و استاتور سیم پیچی شده از شرکت ایتالیایی Metra s.p.a خازن راه اندازی از شرکت ایتالیایی Ducati s.p.a، سیلهای میکانیکی از شرکت ایتالیایی Umbra s.p.a و اشرفهای لرزه گیر از شرکت ایتالیایی Filtomatic s.p.a کابل لاستیکی از شرکت ایتالیایی ArisTon Cavi s.p.a، بلبرینگهای ساخت کشور ژاپن، شفت و پیچهای استنلس استیل طراحی و ساخته می شود.

از دیگر خصوصیات منحصر به فرد تولیدات اسپیکو اینکه تمامی قطعات اصلی آن در دستگاه ویژه اتو کلاو و در خلأ فوق العاده پایین توسط رزین مخصوص ساخت شرکت انگلیسی Ultra Seal نشتی گیری و سیل کاری می شود و باید اشاره کرد که کلیه این قطعات عاری از وجود سوسه و مک های ناشی از ریخته گری می شوند.

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

شرکت اسپیکو در بخش بازرگانی برای تکمیل شدن نیازمندیهای مشتریان با توجه به دارا بودن چندین نمایندگی از شرکتهای معتبر ایتالیایی، دانمارکی و چینی همچون شرکتهای SPC، Grundfos s.p.a، DAB s.p.a مبادرت به واردات انواع پمپهای صنعتی و کشاورزی مخصوصاً انواع پمپهای تخصصی بوستر پمپها و انواع پمپهای لجن کش و کفکش و پمپهای ویژه جریان مستقیم (DC) و مگنتی می نماید.

در بخش دیگری از فعالیت های واحد بازرگانی، شرکت با توجه به دارا بودن چندین نمایندگی انحصاری در زمینه لوازم یدکی مرتبط با ساخت پمپ از شرکت هایی همچون Ducati s.p.a، Umbra s.p.a، Filtomatic s.p.a، ArisTon Cavi s.p.a، Aqua s.p.a، Metras.p.a و نیز شرکت های معتبر ایرانی علاوه بر تامین لوازم مورد نیاز خود در جهت تامین لوازم مورد نیاز دیگر تولیدکنندگان الکترو موتور و الکترو پمپ مبادرت به واردات کلیه قطعات مرتبط نموده که تمامی اطلاعات آنها در سایت اینترنتی اسپیکو به نشانی [www.Spico.ir](http://www.Spico.ir) آمده است.

در پایان واحد تحقیق و توسعه شرکت اسپیکو با ایجاد بخشی بنام نشر، در سایت اینترنتی خود مبادرت به ارائه کلیه اطلاعات و مقالات و ترجمه های فنی در رابطه با این فعالیت نموده است که بخش فوق با اطلاع رسانی مفید، کمک به سزایی در به روز رسانی اطلاعات کلیه متخصصان صنعت سیالات می نماید.

با 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 ۱۰۰ 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- تمامی دیفیوزرهای اسپیکو مجهز به یک طوقه لاستیکی یا تفلونی است که برای جلوگیری از خوردگی پروانه و دیفیوزر طراحی شده است و در صورت استفاده از آبهای حاوی مواد ساینده و خوردگی زیاد با تعویض این طوقه های لاستیکی در هزینه نیز فوق العاده صرفه جویی می شود.
- ۴- پروانه های شناور اسپیکو تماماً از جنس استیل که استقامت بالایی در برابر سایش دارند، طراحی شده است. (که در صورت درخواست می توان با پروانه چدن، برنز یا استیل ریخته گری نیز تولید کرد.)
- ۵- الکتروموتور شناور اسپیکو تماماً از روتور و استاتور باسیم پیچی استاندارد با کلاس عایقی (حرارتی) F در محفظه ای مخصوص که مملو از روغن غیر سمی برای خنک کردن بهتر قرار دارد تشکیل شده است، که شفت آن بوسیله ۲ عدد سیل مکانیکی سیلیکون کارباید در محفظه های از روغن آبیندی می گردد.
- ۶- شفت و کلیه پیچهای شناور اسپیکو از آلیاژ استنلس استیل ساخته شده است.
- ۷- 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.
- ۸- در پمپهای شناور اسپیکو برای جلوگیری از برگشت آب درون لوله از یک سوپاپ لاستیکی استفاده شده است.

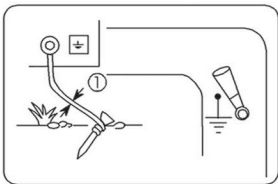


★ در هنگام روشن و خاموش نمودن پمپ ضربات مهلکی که اصطلاحاً ضربات کله قوچی نامیده می شود به پمپ و لوله متصل به آن وارد می شود که پس از چندی ممکن است لوله از پمپ جدا شود و لذا اسپیکو در دوطرف دهانه خروجی ۲ عدد پیچ برنجی بصورتی طراحی و تعبیه نموده است که با سفت شدن آنها مانع از باز شدن لوله از پمپ می گردد.

- ۱۰ - در کلیه پمپ‌های اسپیکو مطابق با استاندارد از کابل مخصوص لاستیکی برای استقامت زیاد در مقابل رطوبت و نمک‌های محلول در سیال و همچنین محیط اسیدی و یا بازی لجن‌ها استفاده می‌شود.
- ۱۱ - الکتروموتور پمپ فوق از نوع سیم‌لاکی غوطه‌ور در روغن غیر سمی برای جلوگیری از آلودگی محیط زیست بر اساس استاندارد ISO 14000 طراحی و ساخته شده است.
- توجه:** ممکن است در شرایط خاص که پمپ مدومه دیده باشد، روغن موجود در پوسته یا محفظه سیل مکانیکی در مایع پمپ شونده نشتی پیدا کند که در این صورت خطری برای محیط زیست نخواهد داشت.
- ۱۲ - کلیه تولیدات اسپیکو دارای یک سریال مشخص می‌باشند که شماره شناسایی پمپ شما محسوب می‌گردد که بر روی بدنه آن حکاکی شده است.
- ۱۳ - 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 می‌گردد.
- ۱۴ - قابلیت نصب و راه اندازی با تابلو های هوشمند و الکتریکی اسپیکو

## توصیه‌های مهم برای استفاده بهتر

- ۱ - چون الکتروموتورهای شناور اسپیکو از سیم‌لاکی با استاتور ایتالیایی بصورت غوطه‌ور شدن در روغن مخصوص غیر سمی ساخته شده است دیگر احتیاج به هیچگونه روغن و یا آب برای خنک کردن ندارد.
- ۲ - کابل پمپ شناور حداقل ۱۰ متر می‌باشد که در صورت نیاز به متراژ بیشتر، می‌توانید کابل افشان تهیه نموده و به کابل آپارات نمایید.
- ۳ - 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.
- ۴ - حتماً پمپ را بوسیله سیم ارت به زمین اتصال دهید.



## نکته

- برای نصب سیم زمین (ارت) در مکانهایی که شبکه سیم زمین وجود ندارد 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 (مس دار) که در زمین مرطوب به طول حداقل ۱.۵ متر فرو رفته باشد، وصل نمایید.
- لازم به یاد آوری است، این توصیه شرایط استاندارد را تامین نمی‌کند ولی از نداشتن سیم ارت بهتر است. لازم به ذکر است که از نصب سیم ارت هیچ گاه غافل نشوید. یکی از مهم‌ترین حفاظت‌ها نصب سیم ارت است. در این راستا اگر سیستم ارتی در محل نصب شما، وجود ندارد شرکت اسپیکو تدابیری سنجیده است که یک سیستم ارت موقت برای شما ایجاد شود، لذا گیره‌های مخصوصی که در شکل دیده می‌شود، وجود دارد که شما می‌توانید به این چپه‌خازن اضافه کنید و از طریق این گیره آن را به یک سیستم لوله‌کشی زیرزمینی موجود در محل متصل کنید. مسلماً این به عنوان یک سیستم ارت استاندارد نیست ولی می‌تواند حفاظت لازم را در مقابل اتصال کوتاه و اتصال بدنه که خطر جانی برای مصرف‌کننده دارد به عمل آورد.
- لازم به یاد آوری است، این توصیه شرایط استاندارد را تامین نمی‌کند ولی از نداشتن سیم ارت بهتر است.

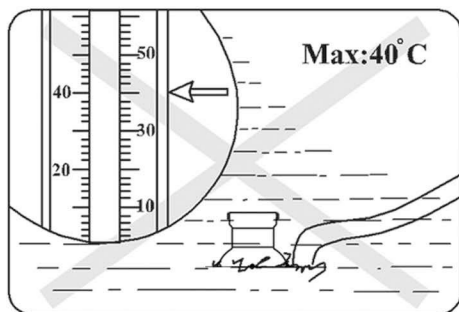
در صورت نیاز به توضیحات بیشتر می توانید با نمایندگی رسمی شرکت اسپیکو و یا واحد خدمات پس از فروش اسپیکو [Email:service@spico.ir](mailto:Email:service@spico.ir) تماس بگیرید.



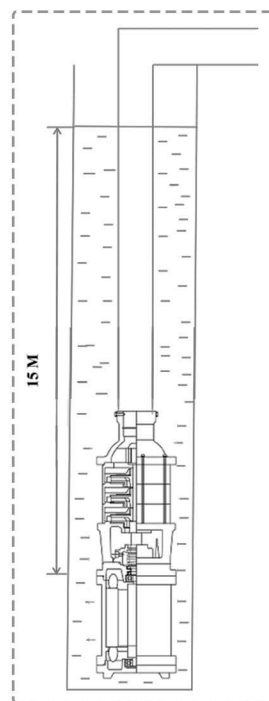
۶- راه اندازی و نصب اینگونه پمپ بایستی توسط افراد آگاه و سالم و مطلع از شرایط پمپ صورت گیرد. ( استفاده از این وسیله توسط افراد ناتوان از لحاظ فیزیکی و یا عقلی و یا کم تجربه و ناآگاه مخصوصاً کودکان جایز نمی باشد.)

۷- در صورت استفاده از پمپ در استخرها فواره های فضای باز، تالاب های باغی و مکان های مشابه، پمپ از طریق یک وسیله محافظ جان دارای جریان فعال باقیمانده اسمی کمتر از ۳۰ میلی آمپر حفاظت شود.

۸- قبل از انجام تعمیرات توسط کاربر مانند تمیزکاری توری، پروانه و... اتصال پمپ را از منبع تغذیه قطع کنید.



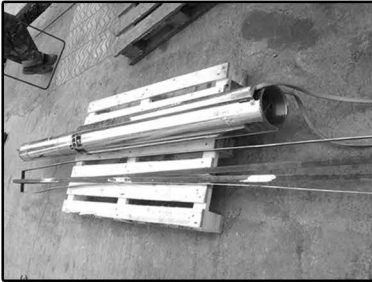
۱۰- در آب های با بیش از ۴۰ درجه سانتیگراد مطلقاً استفاده نگردد.



۹- حداکثر عمق غوطه وری در آب ۱۵ متر می باشد.

### توصیه مهم در نصب دینامهای شناور

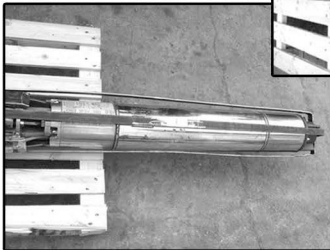
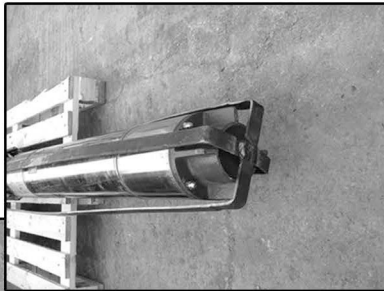
قابل ذکر است برای جلوگیری از صدمات حاصل از ضربه قوچ به کل دینام پمپ و شناور مستغرق شده در چاه آب توصیه می‌شود که سنگینی دینامهای شناور از روی پیچهای نگهدارنده دینام و پمپ به لوله های اصلی و یا سیم بگسل نگهدارنده پمپ شناور در چاه منتقل شود برای اینکار می بایستی غلافی ساده با تسمه های فولادی بسته به نوع دینام و سنگینی آن به روش ذیل تهیه و ساخته شود.



غلاف و پمپ شناور شماره: ۱



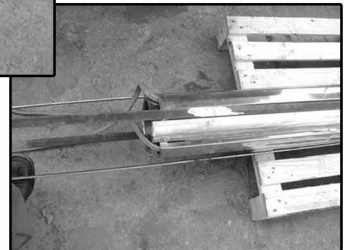
شماره: ۲: غلاف و پمپ شناور

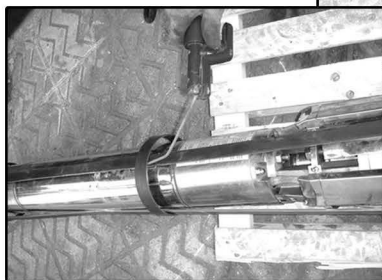
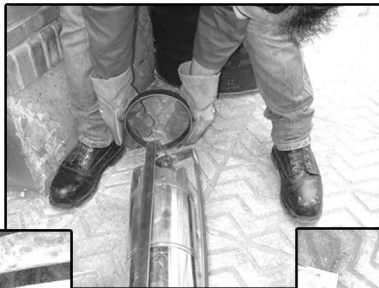


شماره: ۳



طریقه جاگذاری پمپ در غلاف





شماره: ۴  
جاگذاری حلقه‌های  
نگهدارنده غلاف و  
جوشکاری آن



به عکسهای ضمیمه کاملاً دقت شود در صورتیکه برای انتقال آب از لوله‌های فولادی استفاده می‌شود دو عدد از تسمه‌های تشکیل دهنده این غلاف را بلند تر گرفته و همانند عکس سری A به لوله‌های اصلی جوشکاری شود با این روش سنگینی دینام پمپ به لوله‌های اصلی منتقل خواهد شد و فقط بایستی توجه داشت که اتصال لوله به لوله‌های بعدی که توسط بوشن انجام شده نیز توسط دو تسمه فولادی بوسیله جوشکاری بهم متصل و محکم گردد .  
با این حال برای حفاظت بیشتر تومبیه می‌شود که مهار کردن کل پمپ و لوله‌ها توسط سیم بکسل مناسب فراموش نشود .



A1 ▶



◀ A2

**نکته:**

برای نصب پمپ در داخل چاه با ارتفاع زیاد (بیش از ۳۰ متر ارتفاع) و همچنین اطلاعات کاملتر در مورد نصب انواع پمپ‌های شناور به نشریه شماره ۵۰ مراجعه نموده و طریقه نصب پمپ شناور را مطالعه کنید .

### راهنمای نصب جعبه خازن

توجه مهم:

کلیه پمپ‌های تکفاز تا قدرت 2.5kw تماماً دارای سیستم حفاظتی ترمو گارد است، پمپهای مدل SO تولید شده 3kw به بالا که از خازنهای 120µf برای راه اندازی استفاده می‌کند، هیچ گونه ترموگارد حفاظتی نداشته و حفاظت سیم پیچ آن بایستی از طرف مصرف کننده نهایی تهیه ودر مسیر برق ورودی نصب شود.

توصیه‌های مهم شرکت اسپیکو به مصرف کننده:

۱- بهترین گزینه حفاظت برای تمامی پمپهای تکفاز دارای ترموگارد داخلی و بدون ترموگارد داخلی، استفاده از تابلوهای الکترونیکی تکفاز اسپیکو است که خازن راه انداز نیز در داخل آن وجود دارد لذا نیازی به خرید جعبه خازن ساده قبلی نیست.

۲- در صورت عدم استفاده از تابلوهای اسپیکو حتماً در مسیر برق ورودی حداقل یک کلید مینیاتوری اروپایی و جنس خوب قرار دهید تا در صورت بروز مشکل فوراً برق را قطع کنند.

( توجه داشته باشید هزینه کردن برای حفاظت پمپ خود یعنی بیمه کردن آن و هرچه بهتر و کامل تر این کار صورت گیرد هزینه بعدی تعمیر وخرابی و درگیری گارانتی شما به حداقل خود خواهد رسید.)

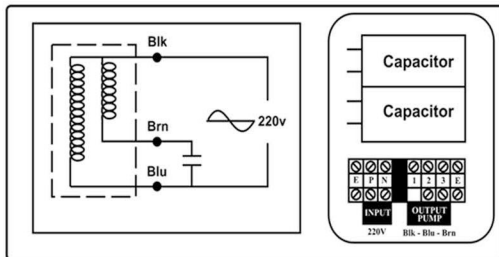
۳- پمپهای تکفاز SO-2-4-1 و SO-3-3-1 که با قدرت 3KW با آمپر 18 آمپر، اجباراً به درخواست مشتریان طراحی و ساخته شده است متأسفانه شرکت اسپیکو قادر به اضافه کردن اورلود و ترموگارد حرارتی نیست لذا حفاظت این مدل پمپ‌ها به عهده مصرف کننده است.

برای راه اندازی این پمپها، جعبه خازنهای فلزی با خازن داخلی 120µf در نظر گرفته شده وحتماً نیازمند نصب سیستم حفاظتی جداگانه است که بایستی توسط مشتری تامین گردد. حتماً به توصیه‌های بالا توجه دقیق بنمائید.

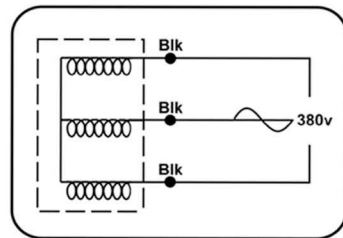
” سیستم حفاظتی الکترونیکی مرغوب ضامن سلامتی پمپ شده و باعث آسودگی خیال شما است .“

پمپ خود را با مجهز کردن به تابلوهای الکترونیکی اسپیکو بیمه کنید

جعبه خازن مخصوص پمپ‌های SO تکفاز با IP65



نقشه سیم بندی سه فاز



توجه: برای استفاده از پمپ‌های سه فاز حتماً از یک سیستم محافظتی مطمئن الکترونیکی استفاده کنید شرکت اسپیکو تابلو کنترل‌های تمام الکترونیک تولیدی خود را که برای همین پمپ ساخته شده است توصیه می‌کند.



## نکته آموزشی

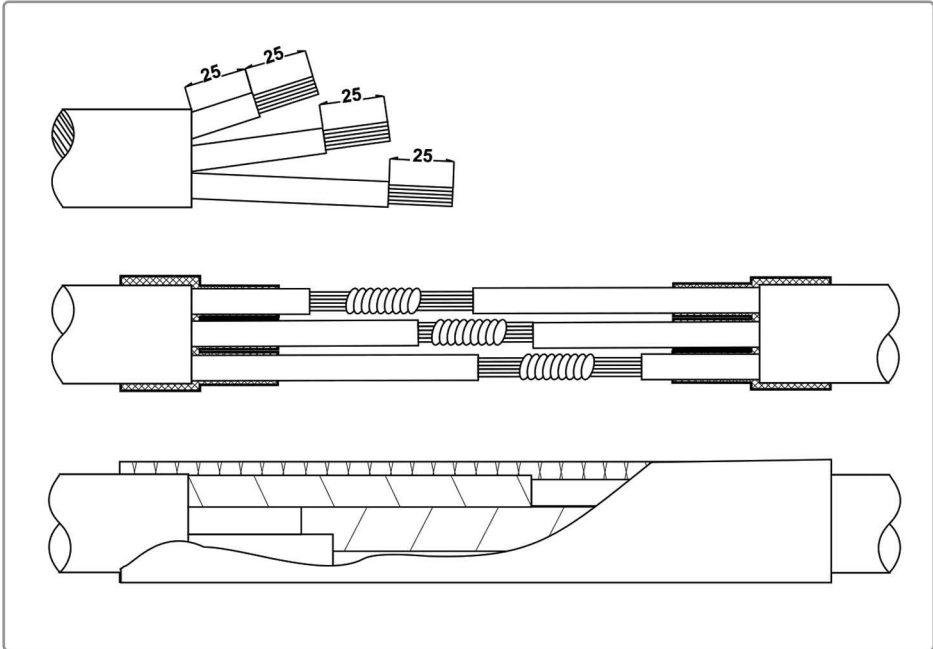
برای آپارات کردن کابل ابتدا روکش کابل را به اندازه ۱۰ سانتیمتر برداشته و سر تمام سیمها را به اندازه ۲/۵ سانتیمتر لغت کرده و سیمهای هم رنگ را به هم وصل نمایید و اتصالات را بوسیله لحیم کاری محکم نمایید سپس هر سیم را بوسیله نوار چسب مرغوب ۲ بار نوار پیچی نمایید .

حال باید لاستیک مخصوص آپارات و یا لاستیک خام موجود در بازار را به صورت نوار به عرض ۲ سانتیمتر وضخامت 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 - هریک 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 نباید فاسد باشد بطوریکه در موقع نوار پیچی بایستی کاملاً ممزوج شود.

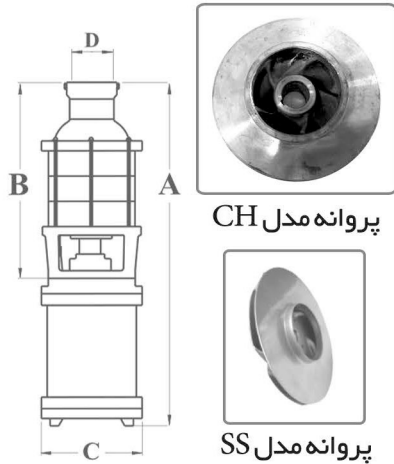
حال پس از آبنندی کردن بوسیله لاستیک خام ، روی آنرا بوسیله نوار چسب برق حداقل سه بار نوار پیچی نمایید. حال کابل شما نسبت به آب نفوذ ناپذیر شده است.



## اطلاعات فنی

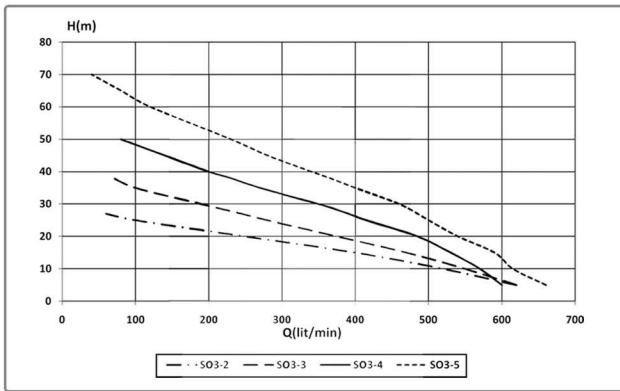
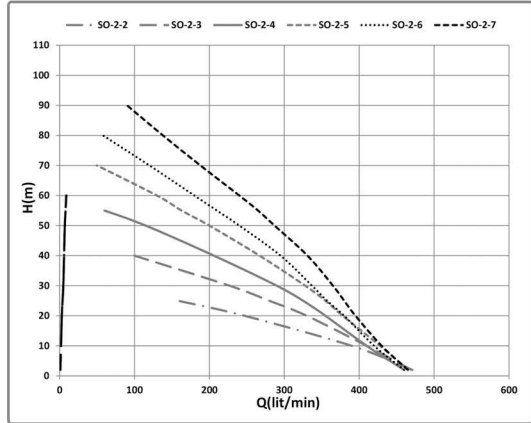
Unit:mm

جنس پروانه	SS		CH-BR		کله مدل ها	
	A	B	A	B	C	D
SO-2-2	590	275	605	290	175	57
SO-2-3	625	310	645	330	175	57
SO-2-4	660	345	685	370	175	57
SO-2-5	695	380	725	410	175	57
SO-2-6	730	415	765	450	175	57
SO-2-7	805	450	845	490	175	57
SO-3-2	605	290	610	295	175	85
SO-3-3	645	330	655	340	175	85
SO-3-4	685	370	700	385	175	85
SO-3-5	765	410	785	430	175	85



وزن Kg		خروجی inch	آمپر A	حداکثر آبدهی Q:l/min	حداکثر ارتفاع m	ارتفاع m	قدرت KW	خازن MF	ولتاژ V	مدل
CH	SS									
36	35	2	11.5	500-150	30	1-25	2	50	220	SO 2-2-1
39.5	38	2	16	500-120	45	1-40	2.2	100	220	SO 2-3-1
38.5	37	2	5	500-120	45	1-40	2.2	-	380	SO 2-3-3
42	40	2	18	400-60	60	10-55	3	120	220	SO 2-4-1
41	39	2	5	400-60	60	10-55	2.2	-	380	SO 2-4-3
45.5	43	2	7.2	400-75	75	10-65	3	-	380	SO 2-5-3
48	45	2	9	400-75	90	10-75	4	-	380	SO 2-6-3
53.5	50	2	10	350-50	105	30-95	5.5	-	380	SO 2-7-3
37	36.5	3	16	700-120	30	1-25	2.2	100	220	SO 3-2-1
36.5	35.5	3	5	700-120	30	1-25	2.2	-	380	SO 3-2-3
40	39	3	18	480-120	45	15-37	3	120	220	SO 3-3-1
41	40	3	7.2	480-120	45	15-37	3	-	380	SO 3-3-3
43.5	42.5	3	9	450-100	58	25-51	4	-	380	SO 3-4-3
49	48	3	10	480-100	72	30-65	5.5	-	380	SO 3-5-3

## نمودار منحنی پمپهای شناور مدل SO



نحوه نامگذاری الکتروپمپ شناور اسپیکو:

مثال:

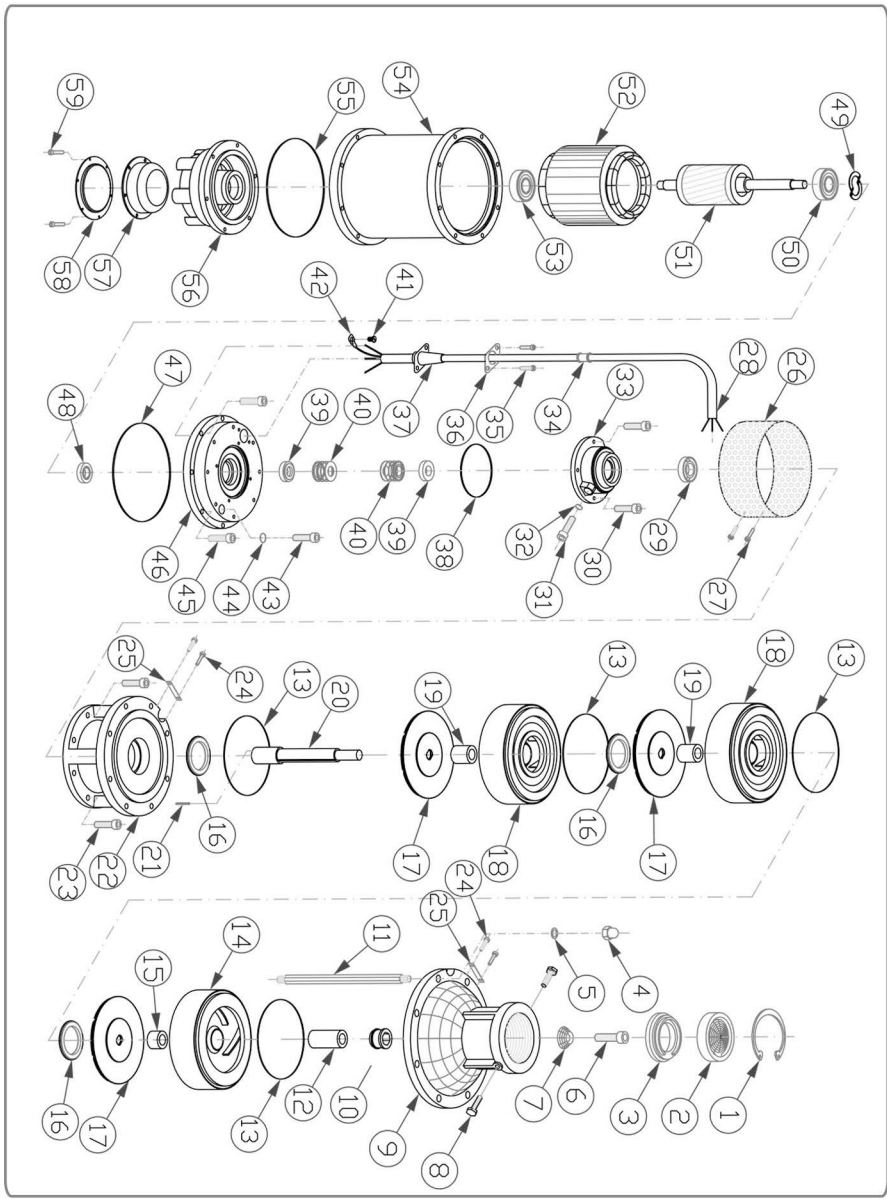
SO-2-2-1-SS



جدول ۱:

چدن	برنز	استیل ریخته گری	ورق استیل	جنس پروانه
CH	BR	CS	SS	نماد

# قطعات استفاده شده در پمپ شناور SO



نام قطعه	شماره	نام قطعه	شماره
پیچ استیل ۱۲×۸ آلن	۳۱	خار فنری	۱
اورینگ (۷)	۳۲	لاستیک سوپاپ	۲
درپوش سیل شناور CH-K	۳۳	کفی سوپاپ	۳
لاستیک محافظ کابل	۳۴	مهره سر بسته استیل ۸	۴
پیچ استیل ۱۲×۵ چهار سو	۳۵	واشر تخت استیل ۸	۵
روبنده کابل گیر	۳۶	پیچ استیل ۱۲×۸ آلن	۶
لاستیک آب بندی کابل	۳۷	بوش برنجی پروانه SO.C	۷
اورینگ	۳۸	پیچ برنجی ۲۰×۸ شناور	۸
سرامیک FA20 / سرامیک FG1-20	۳۹	خروجی پمپ شناور CH	۹
سیل FA20 / سیل FG1-20	۴۰	بوش لاستیکی خروجی شناور	۱۰
پیچ ۴×۶ چهار سو	۴۱	پیچ استیل شناور	۱۱
فیش ارت	۴۲	بوش استیل شناور	۱۲
پیچ استیل ۱۲×۸ آلن	۴۳	اورینگ (۱۴۱) ۲×۱۴۵	۱۳
اورینگ (۷)	۴۴	دیفیوزر انتهایی شناور	۱۴
پیچ استیل ۲۵×۶ آلن	۴۵	بوش استیل پروانه ۱۳	۱۵
درپوش بالایی موتور شناور CH	۴۶	طوقه	۱۶
اورینگ	۴۷	پروانه شناور	۱۷
کاسه نمد	۴۸	دیفیوزر معمولی شناور	۱۸
واشر فنری بلبرینگ	۴۹	بوش استیل پروانه (جهت پروانه های SS)	۱۹
بلبرینگ	۵۰	شفقت پمپ شناور	۲۰
شفقت وروتور	۵۱	خار ۱۶×۴×۴	۲۱
سیم پیچی کامل	۵۲	چهار پایه شناور	۲۲
بلبرینگ	۵۳	پیچ استیل ۲۰×۶ آلن	۲۳
پوسته موتور شناور CH	۵۴	پیچ استیل ۶×۵ دوسو	۲۴
اورینگ	۵۵	روبنده کابل شناور	۲۵
درپوش پایینی کمپرس شناور	۵۶	توری شناور	۲۶
لاستیک کمپرس شناور	۵۷	پیچ استیل ۱۲×۵ چهار سو	۲۷
روبنده لاستیک کمپرس شناور استیل	۵۸	کابل شناور	۲۸
پیچ استیل ۱۲×۵ چهار سو	۵۹	کاسه نمد	۲۹
www.spico.ir		پیچ استیل ۱۶×۵ آلن	۳۰

## نقص و رفع عیب پمپ

طریقه رفع عیب	عیوب ممکنه
<p>۱- کابل را کنترل نمایید.</p> <p>۲- وجود برق شهر را از محل اتصال کابل پمپ با یک ولت متر مطمئن کنترل کنید.</p> <p>۳- پریز ویافیوز را کنترل نمایید.</p> <p>۴- ترمینال جعبه خازن را کنترل نمایید. (در مدل تکفاز)</p>	<p>۱- پمپ را روشن کنید، اگر صدایی از آن شنیده نشد.</p>
<p>۱- توری آن را باز کرده باگردش شفت گیردار بودن آنرا کنترل نمایید.</p> <p>۲- در پمپهای تکفاز خازن را کنترل نمایید.</p> <p>۳- در غیر این صورت 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>

- نکته ۱: در صورت آسیب دیدن کابل، تعویض کابل حتماً بایستی توسط کارخانه سازنده یا نمایندگی های مجاز خدمات پس از فروش اسپیکو انجام پذیرد.
- نکته ۲: در صورت تیکه از تابلوهای هوشمند اسپیکو برای کنترل پمپ استفاده می شود، برای رفع اشکالات به علائم نشان دهنده تابلو دقت فرمایید. (به دفترچه راهنمای تابلو مراجعه نمایید)

## سیستمهای حفاظتی پمپ

تابلو **SPL 511** برای شناورهای تکفاز ساخته شده است که پمپ را در مقابل اُفت بیش از اندازه ولتاژ برق آمپر مصرفی بیش از اندازه و همچنین بدون آب کارکردن محافظت می نماید.

نکته: بدون آب کارکردن پمپ یکی از مسایل مهم زبان آور به پمپ است که با نصب تابلو می توان از این مشکل جلوگیری نمود.

تابلو **SPM - 3** و یا **SPS 531** برای شناورهای سه فاز ساخته شده است که در مقابل قطع هر فاز (دوفاز شدن) آمپر بیش از اندازه مصرف و همچنین بدون آب کارکردن، پمپ را حفاظت می کند.

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.

مشترک گرامی: توصیه می شود برای استفاده کامل از گارانتی ۶ ماهه در مورد تمامی قطعات تشکیل دهنده هیدرولیکی و همچنین الکتریکی مخصوصاً سیم پیچی پمپ خود، از تابلوی هوشمند دیجیتال اسپیکو استفاده شود.

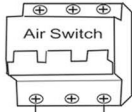
لطفاً به مندرجات و شرایط ضمانتنامه پمپ توجه خاص نمایید.

حداقل تابلوی مورد نیاز برای کنترل این نوع پمپ، تابلو به مدل های **SPM 3**, **SPS 531** برای پمپهای سه فاز و یا مدل های **SPM 1**, **SPM 511**, **SPH 511**, **SPS 511**, **SPL 511** مخصوص پمپهای تکفاز طراحی و برنامه ریزی شده است.

ضمناً شرکت اسپیکو پمپهای خود را به همراه تابلو کنترل بصورت ست کامل عرضه می کند که قیمت آن مناسب تر است.

لطفاً در صورت تهیه تابلو حتماً از فروشنده درخواست کنید که فاکتور پمپ و تابلو را با هم صادر کرده و سریال پمپ و تابلو را در فاکتور مربوطه قید نماید تا شرایط استفاده از گارانتی کامل گردد.

برای کسب اطلاعات بیشتر از تابلوهای هوشمند اسپیکو می توانید کاتالوگ آنرا از نماینده فروش اسپیکو درخواست نموده و بایه سایت اینترنتی اسپیکو مراجعه نمایید. [www.spico.ir](http://www.spico.ir)

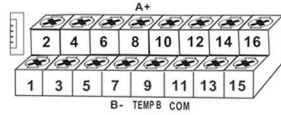


L N  
برق ورودی 220V  
Input power  
AC 220V



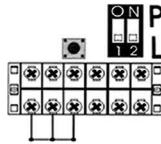
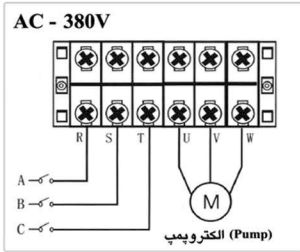
Pump PE  
Pump A  
پمپ تکفاز

طریقه نصب، تنظیم و راه اندازی تابلوی  
SPL 5 11 مخصوص پمپ های شناور تکفاز



<p>Press the <b>MODE</b> key to switch to manual state , make sure the pump not running and LCD screen displaying .</p>		<p>کلید Mode را فشار داده تا دستگاه به حالت دستی وارد شود سپس از عدم کارکرد پمپ اطمینان حاصل کنید. در این صورت علامت زیر بر روی LCD نمایشگر ظاهر میشود.</p>
<p>Press the <b>START</b> key to run pump , confirm the pump and all pipe network in normal working state ( including voltage , running ampere et ) ; LCD screen displaying :</p>		<p>کلید Start را فشار داده تا پمپ شروع بکار کند. سپس از عملکرد نرمال پمپ و تمامی تاسیسات اطمینان حاصل کنید. در این صورت علامت رو برو روی LCD نمایشگر ظاهر میشود.</p>
<p>Confirm the pump and pipeline network under normal working state and confirm pump under normal operation state voltmeter indicate <math>210 &lt; &gt; 230</math> in single phase and <math>360 &lt; &gt; 400</math> in three phases after confirm the pump operate records the voltmeter and ampere for presumptive repairing .</p>		<p>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. آمپرمتر نیایستی 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.</p>
<p>Press the <b>STORE</b> Button in the control panel</p>		<p>کلید store روی درب تابلو کنترل را فشار داده و نگه دارید.</p>
<p>Control Panel make a 'Di' sound and start count down from 8 see.</p>		<p>در این زمان صدای بوقی Di شنیده شده و پمپ خاموش می شود و LCD از عدد ۸ بطور معکوس ثابته شماری می کند و تمامی شرایط کارکرد پمپ در حافظه آن ذخیره می شود.</p>
<p>Pump stops running and parameter calibration completed , LCD screen displaying :</p>		<p>پمپ متوقف شده و کالیبراسیون کامل میشود. سپس علامت رو برو بر روی نمایشگر ظاهر میشود.</p>
<p>Parameter calibrating of pump completed controller is ready to operate .</p>		<p>در این مرحله تابلو کنترل تنظیم شده و آماده کار و حفاظت طبق اطلاعات ذخیره شده می شود.</p>
<p>Press <b>Mode</b> button and select the <b>Manual</b> or <b>Auto</b>. In the manual state , press <b>Start</b> button to run the pump. In the auto state: pump <b>Start</b> automaticaly and control with the level liquid or pressuer control switch. .</p>		<p>با فشار دادن کلید Mode تابلو را در شرایط Manual و یا Auto قرار دهید. در صورت انتخاب دستی با فشار دادن کلید Start پمپ شروع بکاری کند ولی با انتخاب وضعیت Auto، پمپ بصورت خودکار شروع بکاری کند و توسط کنترل کننده سطح مایعات و یا کلید تحت فشار و شرایط مورد نیاز، اتوماتیک کنترل می شود.</p>

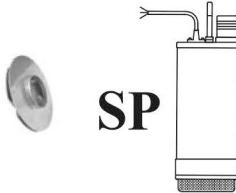
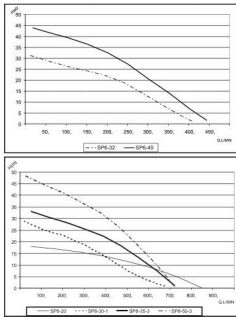




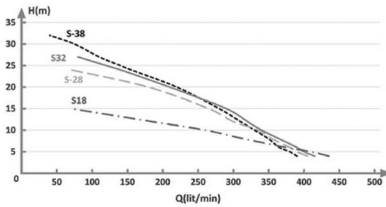
طریقه نصب ،تنظیم وراه اندازی تابلوی  
SPS 5 31 مخصوص پمپ های شناور سه فاز

<p>Press <b>Mode</b> button to switch to manual state <b>Manual</b> indicator lamp light up.</p>		<p>کلید <b>Mode</b> را فشار داده با روشن شدن <b>Manual</b> در <b>LCD</b> ، تابلو خود را از نظر کار بصورت دستی در اختیار ما قرار می دهد .</p>
<p>Press <b>Start</b> button to run the pump <b>Run</b> indicator lamp lights up , pump start to run.</p>		<p>با فشار دادن کلید <b>Start</b> برق پمپ وصل شده و پمپ شروع بکار می کند و همزمان <b>Run</b> در <b>LCD</b> روشن می شود.</p>
<p>Confirm the pump and pipeline network under normal working state and confirm pump under normal operation state voltmeter indicate <math>210 &lt; &gt; 230</math> in single phase and <math>360 &lt; &gt; 400</math> in three phases after confirm the pump operate records the voltmeter and ampere for presumptive repairing .</p>		<p>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 نیابستی عددی بیشتر از آمپر مصرفی پمپ را نشان دهد. در این حالت پس از اطمینان از شرایط کاری و عدم جابجائی پمپ ، آمپر و ولتاژ نشان دهنده را برای عیب یابی احتمالی بعدی در محلی ثبت کنید .</p>
<p>Press <b>Store</b> button in the terminal panel area.</p>	<p>“Store” button</p>	<p>کلید <b>Store</b> را که در داخل محفظه ترمینالها قرار دارد ، فشار دهید .</p>
<p>Control Panel make a ‘Di’ sound and start count down from 8 see.</p>		<p>در این زمان صدای بوقی <b>Di</b> شنیده شده و پمپ خاموش می شود و <b>LCD</b> از عدد 8 بطور معکوس ثانیه شماری می کند و تمامی شرایط کارکرد پمپ در حافظه آن ذخیره می شود.</p>
<p>Pump stops running and parameter calibrating completed, LCD screen displaying:</p>		<p>پمپ خاموش می شود و کار ذخیره سازی تمام می شود.</p>
<p>Parameter calibrating of pump completed controller is ready to operate .</p>		<p>در این مرحله تابلو کنترل تنظیم شده و آماده کار و حفاظت طبق اطلاعات ذخیره شده می شود.</p>
<p>Press <b>Mode</b> button and select the <b>Manual</b> or <b>Auto</b>. In the manual state , press <b>Start</b> button to run the pump. In the auto state: pump <b>Start</b> automatically and control with the level liquid or pressurer control switch .</p>		<p>با فشار دادن کلید <b>Mode</b> تابلو را در شرایط <b>Manual</b> و یا <b>Auto</b> قرار دهید. در صورت انتخاب دستی با فشار دادن کلید <b>Start</b> پمپ شروع بکار می کند ولی با انتخاب وضعیت <b>Auto</b> ، 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.</p>

دیگر محصولات تولیدی در شرکت اسپیکو  
SAADY PUMP INDUSTRIES CO.



SP

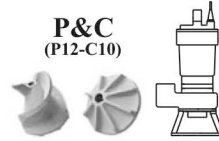


مخصوص پمپاژ آب صاف  
S 18 - 28 - 32 - 38

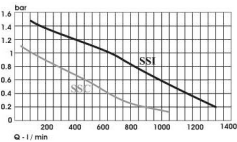
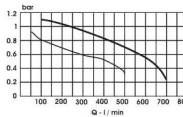


پروانه مدل : S

P&C  
(P12-C10)



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

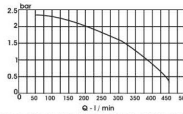


سویر اسپیکو پمپ همه‌کاره

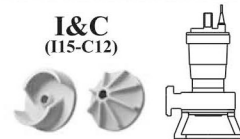
SI  
Si25



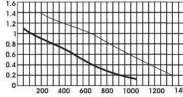
SI-25 : مخصوص پمپاژ آب با مواد جامد



I&C  
(I15-C12)



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



تابلوهای کنترل تمام اتوماتیک هوشمند  
SPICO



- ۱- کنترل سطح مایع تخلیه شونده با نصب فلوتر مکانیکی ویا الکترو دهای حساس مایعات.
- ۲- کنترل سطح مایع پر شونده با نصب فلوتر مکانیکی ویا الکترو دهای 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 ولتاژ برق شبکه.
- ۷- محافظت در مقابل افزایش جریان بیش از اندازه .
- ۸- محافظت در مقابل شوک شدید اتصال کوتاه .
- ۹- محافظت در مقابل قطع یک فاز در مدل های سه فاز .
- ۱۰- محافظت در مقابل شوک شدید الکترونیکی.
- ۱۱- دارای نشان دهنده 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 کلید فشاری برای ذخیره کردن اطلاعات اولیه.
- ۱۶- نصب بر چسبهای مناسب آموزشی بر روی تابلو به همراه دفترچه راهنمایی نصب و راه اندازی به دو زبان فارسی و انگلیسی.
- ۱۷- مجموعه کامل طراحی شده در سایز کوچک و نصب آسان به همراه نقشه نصب.
- ۱۸- قابلیت حفاظت در مقابل روشن و خاموش کردن پمپ برای بیش از ۴ بار در دقیقه.



اسپیکو  
پنشنده‌های نو در تکنولوژی سیاران

تولید کننده انواع پمپهای صنعتی و کشاورزی و تریلی و مخازن








از ابراز اطمینان شما در مورد خرید پمپهای تولید شده  
صنایع پمپ سعدی سپاسگزاریم

عجل کار برآید      بخش دانی نیست  
(سعدی)

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

[www.spico.ir](http://www.spico.ir)  
[info@spico.ir](mailto:info@spico.ir)