



SP-M511 (220V)

SPM531 (380V)

نشر ۶۲



SP-S511 (220V)

SP-S531 (380V)

لطفاً دفترچه راهنما را قبل از استفاده با دقت مطالعه نمایید.

اسپیکو پدیده ای نو در تکنولوژی سیالات

دفرچه راهنمای Intelligent Full Automatic

نابلوهای کنترل Control Panel

نمام ائومائپک هوشمند Operation Manual

www.SPICOIR.com

مسئولیت سازنده :

- در صورتی که در هنگام نصب موارد ذیل کاملاً رعایت شود ، تابلو فوق از تاریخ خرید به مدت شش ماه تمام گارانتی می باشد .
- ۱- قدرت تابلو کنترل و ولتاژ آن متناسب با پمپ و یا الکترو موتور مورد کنترل باشد .
- ۲- ذخیره و حذف کردن اطلاعات صحیح کارکرد پمپ ، توسط کاربر به صورت صحیح وارد دستگاه شده باشد .
- ۳- تابلو در محیط های مرطوب ، دارای گرد و غبار ، و همچنین محیط های حاوی مواد شیمیائی واکنش ساز ، استفاده نشود .
- ۴- به هیچ عنوان هیچ گونه ضربه ای به تابلو وارد نشده باشد .
- ۵- نیایستی هیچ گونه مایعات و یا آبی روی تابلو ریخته شده باشد .
- ۶- در هنگام نصب سنسورهای اضافی ، دقت شده تا مطابق نقشه های موجود در دفتر چه نصب گردد .
- ۷- هیچگونه ولتاژ DC و AC ضعیف و یا قوی به ترمینال های خروجی اعمال نشود .
- ۸- هرگونه رفع عیب و تعمیرات بایستی توسط تعمیرگاه مرکزی شرکت و یا افراد متخصص و مورد قبول شرکت صورت گرفته باشد .
- ۹- قطعات و سرویس و تعمیرات تابلو تا ۵ سال پس از ساخت آن تضمین می گردد .

Responsibility:

In the case of observing the following regulations and cases, the product will be guaranteed for 6 months from the date of invoice.

- 1) Ensure the pump, electromotor and control panel (voltage & power) matching.
- 2) Saving and erasing the information needed to make the pump operate normally must be set correctly in the protector by user.
- 3) Don't install the control panel in the following conditions :
 - Rain and moisture
 - Salt mist corrosion
 - Reactive chemical material
- 4) Avoid subjecting the control panel to needless collisions.
- 5) Don't splash water or other liquid over the control panel .
- 6) Extra sensors installation must be carried out according to the instructions & diagrams of the catalogue.
- 7) Never connect low or high AC & DC voltage to outputs terminals.
- 8) Any repair & reform operation must be carried out by competent, skilled personnel approved by the company or an authorized technical assistance service.
- 9) Parts, maintenance & repair services are guaranteed for 5 years from the date of manufacturing .



مقدمه

ضمن قدردانی از انتخاب محصولات اسپیکو، امید است بتوان در راستای مشتری مداری خدمات شایسته‌ای در اختیار شما مصرف‌کنندگان گرامی قرار دهد.

لازم به ذکر است که اصولاً برای راه اندازی و محافظت از کلیه ادوات الکتریکی مخصوصاً الکتروموتور و پمپ‌های آب می‌بایستی از یک سیستم راه انداز و محافظ مناسب برای آن استفاده نمود و با توجه به تکنولوژی روز دنیا، بهتر است این کنترل و حفاظت، از سیستم‌های الکترونیکی بهره‌گرفته شده که بدون هیچ تأخیری و با پیدایش هر گونه ناهماهنگی و اشکال، پمپ و یا الکتروموتور را از دستگاه خارج کند که این سرعت آبی باعث می‌شود که عیب به وجود آمده نتواند صدمه چندانی به دستگاه فوق وارد کند.

در صورتی که تابلوهای محافظ الکتریکی به دلیل تأخیر در قطع برق اصلی، همواره پس از وارد شدن صدمه به دستگاه برق فوق را قطع می‌کند.

ضمناً تابلوهای الکترونیکی با توجه به توانایی منحصر به فرد آن از قیمت‌های کمتری نیز برخوردار است. تابلو کنترل محافظ هوشمند مدل‌های سه فاز SP-S3 و تکفاز SP-S1 با توجه به شرایط نصب و کاربردی آسان، می‌تواند کلیه الکتروموتورها و پمپ‌های کفکش، لجن کش، شناور و نیز پمپ‌های سانتریفیوژ را در ولتاژ 220V و 380V کنترل و محافظت می‌نماید.

در مدل‌های تکفاز: 0/37kw-2.2kw
 در مدل‌های سه فاز: 0/75kw-4kw & 5.5kw-7.5kw

} قدرت مصرف‌کننده:

Introduction:

Thank you for choosing the Spico Products, we will supply you with cordial and well – around service as well as ever.

Generally, to start and protect electrical equipments, a suitable protection and starting system must be used to stop pump and electromotor immediately if a malfunction occurs.

This advantage (stopping pump instantaneously) can decrease the damage to the product. The damage to the pump managed by SP-S3 & SP-S1 controllers is generally much lower than the damage to the pump managed by the normal ON/OFF controller because

the normal controller is not able to disconnect the electrical power immediately. Intelligent pump motor protector model three & single phases is an easy to use device to control sewage, submersible, centrifugal pumps and three & single phases electromotor with below detail.

Consumed power : {

single phase model: 0/37 kw – 2.2 kw

three phase model: 0/75kw-4kw & 5.5kw-7.5kw

Appendix :

فهرست :

1-Applications	۱- کاربرد ها
2-Abilities & features	۲- خصوصیات و قابلیت ها
3-Dimensions	۳- ابعاد
4-Electrical connections	۴- اتصالات الکتریکی
5-Maintenance condition	۵- شرایط نگهداری و توجیهات
6-Technical features of protector	۶- مشخصات فنی تابلو کنترل
7-Protector components	۷- اجزاء تشکیل دهنده
8-Description of Icons shown on the LCD display	۸- شرح علامت های نشان داده شده در LCD
9-Installation Parameters setting	۹- نصب و راه اندازی و تنظیم پارامتر ها
10-Final notifications	۱۰- موارد مهم و قابل توجه پایانی
11-troubleshooting	۱۱- عیب یابی

۱- کاربردها

تابلو کنترل هوشمند سری SP-S1,3 و SP-M1,3 می تواند کنترل و حفاظت از یک پمپ را با هماهنگی لازم با سنسورهای نصب شده به صورت اتومات روشن و خاموش نموده و کلیه محافظت های بدون آب کارکردن ، آمپر بیش از اندازه کشیدن ، شوک وارد شده برقی ، تغییر ولتاژ و همچنین دو فاز شدن را انجام می دهد .
این تابلو می تواند برای کنترل کلیه پمپ ها و الکترو موتورهای به کار رفته در منازل ، تفریحگاه ها ، زمین های کشاورزی ، انتقال آب از نهر ها و رودخانه ها و چاه ها و همچنین آبیاری گلخانه ها ، دفع آب های زائد ، انتقال لجن ها و ... مورد استفاده قرار گیرد .

Applications

The intelligent control panel is able to control and protect pump managing its turn on and turn off with using sensors .The control panel is equipped with dry-running ,over load , electrical shock , voltage surge and open phase protection systems .

This controller can manage all the pumps and electromotor which are used in houses, holidays houses , farms , water supply from wells , irrigations of greenhouses , waste water transmitting .

۲- خصوصیات و قابلیت‌های تابلوهای هوشمند مدل SP-S511, S531 & SP-M511, M531 Features and Specifications of Intelligent Control Box SP-S511, S531 & SP-M511, M531 Series

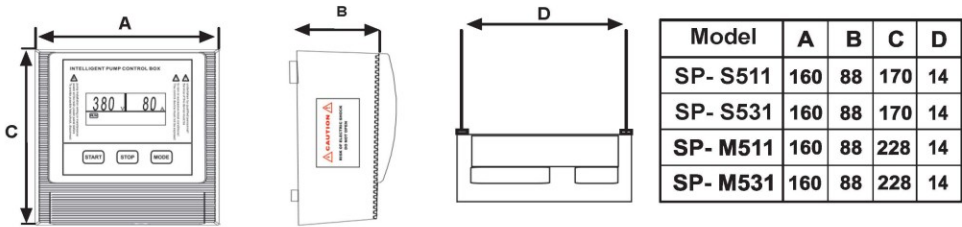
تابلوهای کنترل تمام اتوماتیک و هوشمند اسپیکو برای راه اندازی کلیه پمپهای آب در مدل‌های مختلف قدرتهای مختلف بصورت تکفاز ۲۲۰V و یا سه فاز ۳۸۰V با نصب و راه اندازی آسان و مطمئن و کارکرد بصورت خودکار و یا دستی با کنترل سطح مایعات پرشونده و خالی شونده با مشارکت شرکت **Leading Science** چین و **Hightech** تایوان طراحی و ساخته شده است .

Spico intelligent pump control panel . SPH & SPM 511,531 series are applied for protection various pumps in single phase (220V/50HZ) or three phases (380/50HZ) with intergrated design , small size and easy to install , and applied for automatic liquid level control or pressure control and effective proteccion in manual and automatic system , are designed and manufactured with the participation of LEADING SCIENCE company from China and Hightech from Tiwan.

۱- قابلیت کارکرد بصورت دستی ویا اتوماتیک ، ۲- محافظت در مقابل خشک کار کردن ، بدون نصب سنسور و یا فلوتر مکانیکی
۳- محافظت در مقابل افزایش و افت ولتاژ برق شبکه ، ۴- محافظت در مقابل افزایش جریان بیش از اندازه ، ۵- محافظت در مقابل شوک شدید اتصال کوتاه ، ۶- محافظت در مقابل قطع یک فاز در مدل‌های سه فاز ، ۷- قابلیت نصب خازن تعریف شده برای راه اندازی پمپ هایی که نیاز به خازن راه اندازی دارند ، ۸- نشاندهنده شرایط کاری پمپ و یا مشکلات موجود در آن ، ۹- اعلام عدم کالیبره بودن دستگاه بوسیله چشمک زدن ، ۱۰- قابلیت نصب فلوتر مکانیکی یا سنسور کنترل سطح مایع و برای مخازن پر و یا خالی شونده و همچنین محافظ پمپ در مقابل کم آبی ، ۱۱- نصب برچسبهای مناسب آموزشی بر روی تابلو بهمراه دفترچه راهنمایی نصب و راه اندازی به دو زبان فارسی و انگلیسی ۱۲- تابلوی هوشمند در سایز کوچک ، با نصب آسان و نشان دهنده شرایط کاری و قیمت فوق العاده مناسب می تواند آسودگی خیال برای مصرف کننده فراهم کند .

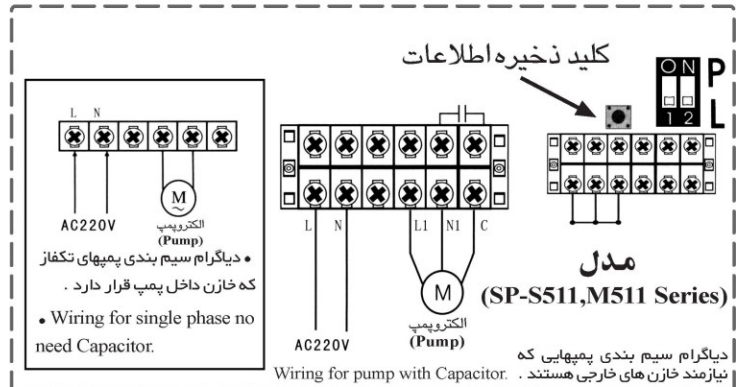
1-Manual switch and Auto operation. 2-Dry running protection without installing float switch or liquid probe in the well. 3-Under and over voltage protection . 4-Over current protection. 5-Pump motor stalled protection. 6-Open phase protection in three phases model. 7-Reserved space for installing start capacitor of pump motor. (In single phase) 8-Light alarm signals of malfunction. 9-Light signals prompt for uncompleted parameter calibrating. 10-available terminals for level sensor , mechanical flooter switch for auto control charging and discharging tanks or well . 11-Install operation labels on control box body and install english and persian languages Operation manual. 12-Integrated design , small size, easy to install with install drawing.can be in the best usefull for customer

۳- ابعاد: (Dimension)

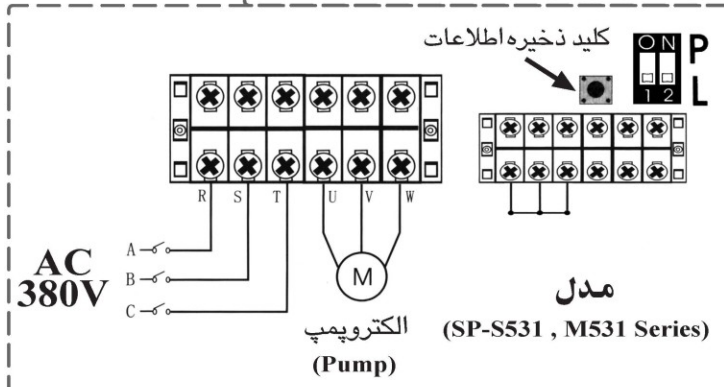


۴- نصب و سیم بندی تابلو کنترل هوشمند : (Install and wiring)

تکفاز
(Single Phases)



سه فاز
(Three Phases)



۵- شرایط نگهداری و محل مناسب نصب تابلو : (Maintenance conditions and mounting place of box)

In the manual the following symbol will be use:

Generic danger: failure to comply with the safety regulation that follow can irreparably damage the controler or equipment .
Electric shock risk: failure to comply with the safety regulation that follow can cause death or serious personal injury .



علامت های استفاده شده در این دفترچه عبارتند از :

خطر کلی : این علامت به معنای توجه ویژه به رعایت قوانین و مقررات ایمنی مورد نیاز است.
خطر برق گرفتگی : این علامت به معنای این که عدم رعایت قوانین و مقررات ایمنی موجب مرگ خسارات جبران ناپذیری را به تجهیزات و یا تابلو کنترل کننده وارد می نماید .
و یا آسیب جدی به کار بر می شود .

WARNINGS

Read this manual carefully before any operation . please keep this manual for future use.



قبل از هر گونه عملیات ، این دفترچه را با دقت مطالعه نمایید و جهت استفاده های بعدی نیز از آن نگهداری کنید .

WARNING

- Before carrying out any installation or maintenance operation, protector must be disconnected from the power supply;
- Dont open the cover during running the protector;
- Dont put wire , metal bar filaments etc into the protector;
- Dont splash water or other liquid over the protector;



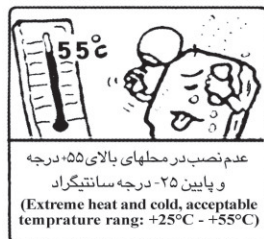
اخطار
• قبل از هر گونه اقدام به نصب و یا هنگام سرویس نگهداری ، جریان برق تابلو را قطع کنید .
• در حین کارکرد پمپ هیچگاه درب یا کاور تابلو کنترل را باز نکنید .
• از قرار دادن سیم و یا رشته های فلزی بیچ در بیچ در درون محافظ خودداری کنید .
• محافظ را دور از تماس با آب و یا سایر مایعات قرار دهید .

Caution

- the electrical and hydraulic connections must be carried out by competent , skilled ,qualified personnel;
- never connect AC power to output uvw terminals;
- Ensure the pump, electromotor and control panel (voltage & power) matching ;
- Dont install the protector in the following condition;



توجه
• تمامی اتصالات هیدرولیکی و الکتریکی دستگاه باید توسط فردی ماهر و متخصص نصب و انجام پذیرد .
• از اتصال جریان متناوب به ترمینال خروجی محافظ جداً خودداری نمائید .
• از تطابق داشتن ولتاژ و قدرت تابلو با الکتروموتور و یا پمپ مربوطه اطمینان داشته باشید .
• از نصب تابلو محافظ در شرایط زیر خودداری نمائید .



۶- مشخصات فنی تابلو کنترل ها:

MODEL	Voltage (V)	Phase	Power (kw)	Capacitor (µf)
SP-M511	220	1	0.37-2.2	25-80
SP-M531/40	380	3	0.37-4	—
SP-M531/75	380	3	5.5-7.5	—
SP-S511	220	1	0.37-2.2	25-60
SP-S531/40	380	3	0.37-4	—
SP-S531/75	380	3	5.5-7.5	—

توجه: تمامی تابلوهای تکفاز می تواند به همراه خازن دائم عرضه شود که در هنگام انتخاب با توجه به شرایط پمپ و همچنین ظرفیت خازن مورد نیاز پمپ خود، مدلی از تابلو را انتخاب کنید که دارای خازن مورد

نیاز شما باشد. (توجه کنید در صورت نیاز به تعویض خازن فقط در رنج تعیین شده برای هر مدل میتوان به تعویض خازن از نوع استاندارد با ولتاژ شکست 450V استفاده نمود). All single-phase boxes can presented with capacitor. At the time of selection, regarding to your pump conditions and capacitor power, required for your pump, choose one model at box, which have your required capacitor. (Please note that if you need to replace capacitor, you are allowed to replace capacitor just on the assigned range for each model and with good quality and standard in 450V).

توجه: خازن های استفاده شده در تابلوهای اسپیکو از خازنهای ساخت ایتالیا و شرکت DUCATI می باشد.

Attn: The used capacitors in SPICO boxes are made in ITALY and by DUCATI, S.P.A

• پارامترهای کنترلی برای تابلوهای SP-S511 , S531 & SP-M511 , M531

(Main Technical Specifications for SP-511 , S531 & SP-M511 , M531 series)

Rated input voltage in single phase	220V	ولتاژ ورودی در مدل های تکفاز
Rated input voltage in three phase	380V	ولتاژ ورودی در مدل های سه فاز
Rated frequency	50 Hz	فرکانس کاری
Rated output power of pump motor in single phase (at option)	0.37kw - 2.2kw	محدوده قدرت الکتروپمپ تکفاز مورد استفاده
Rated output power of pump motor in three phase (at option)	0.75kw - 7.5kw	محدوده قدرت الکتروپمپ سه فاز مورد استفاده
Over and under voltage trip	± 15% 1	محدوده حفاظتی در مقابل افت و یا افزایش ولتاژ (ولت)
Dry running trip (under load)	%70 2	محدوده حفاظتی در مقابل افت جریان (خشک کارکردن) (آمپر)
Pump stalled trip	%200 3	حداکثر آمپر تشخیصی برای شوک الکتریکی (آمپر)
Over load trip response time	5 - 300 sec 4	محدوده زمانی کارکرد در مقابل اضافه جریان (ثانیه)
Pump stalled trip response time	< 0.1 sec	محدوده زمانی کارکرد پمپ در مقابل شوک الکتریکی (ثانیه)
Dry running trip response time	6 sec	محدوده زمانی کارکرد پمپ در مقابل افت جریان (خشک کارکردن) (ثانیه)
Over and under voltage trip response time	< 5 sec	محدوده زمانی کارکرد پمپ در مقابل افت و افزایش ولتاژ (ثانیه)
Open phase trip response time	2 sec	حداکثر زمان کارکرد در مقابل قطع خازن (ثانیه)
Recovery time of overload protection	30 min	زمان برگشت به حالت عادی در مقابل اختلال ورودی و اضافه جریان (دقیقه)
Recovery time of dry running protection	30 min	زمان برگشت به حالت عادی در مقابل اختلال افت جریان یا خشک کارکردن
Recovery time of under /over voltage protection	5 min	زمان برگشت به حالت عادی در مقابل اختلال ولتاژ (دقیقه)
Rated Capacitors	25 - 50 µf	محدوده خازنهای استفاده شده در تکفاز

توجه ۱: محدوده کاری تنظیم شده در مقابل افت و با اضافه ولتاژ برای مدل تکفاز حداقل 187V و حداکثر 253V و برای سه فاز حداقل 323V و حداکثر 425V می باشد .

ATTN1: Percent of rated input voltage (i.e if the rated input voltage is 220V, the under voltage trip is 187V and the over voltage trip is 253V if the rated input voltage is 380V, the under voltage trip is 323 V and the over voltage trip is 425V

توجه ۲: با توجه به آمپر مصرفی کالیبره شده در حافظه دستگاه ، درصد تشخیص اختلال در مقابل جریان ۷۰٪ یعنی اگر آمپر مصرفی پمپ در حالت عادی 10A بوده و در حافظه دستگاه ذخیره شده باشد زمانیکه آمپر مصرفی به ۷ برسد جریان برق قطع می شود .

ATTN2: Percent of load time of calibration (i.e if the running ampere of pump motor is 10A the calibration , the pump stalled trip ampere is 7A.

توجه ۳: با توجه به آمپر مصرفی کالیبره شده پمپ در حافظه دستگاه ، درصد تشخیص شوک الکتریکی و قطع فوری برق ۲۰۰٪ است به این معنی است که اگر آمپر مصرفی پمپ در حالت عادی 10 A در حافظه دستگاه ذخیره شده باشد . تشخیص شوک الکتریکی و قطع فوری برق با مصرف حداقل 20A است . (شوک الکتریکی)

ATTN3: Percent of load time of calibration (i.e if the running ampere of pump motor is 10A during the calibration , the pump stalled trip ampere is 20A)

توجه ۴: شرایط زمان قطع جریان برق در مقابل افزایش جریان و حفاظت الکتروپمپ تابعی از افزایش جریان مصرفی است و هرچه اضافه جریان به دو برابر آمپر عادی نزدیک شود زمان قطع جریان کمتر خواهد شد .

ATTN4: The characteristic of inverse - time , the higher of the current ,the shorter of trip response time).

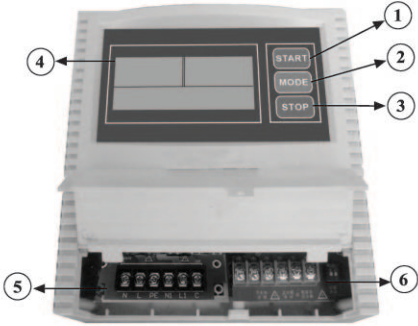
Operating Enviroment

- Protective level : IP20
- Operating temperature : -25°C + 55°C
- Operating humidity : 20% - 90% no drips concreatred
- Max altitude is 3000 meter uper sea level
- Max vibration is under 0.6G
- N.W. 550 gr - 750 gr

شرایط محیط کاری

- استاندارد حفاظتی : IP20
- درجه حرارت محیط کار : -25 °C +55 °C
- درصد رطوبت مجاز بین ۲۰ الی ۹۰ درصد بدون قطرات باران
- ارتفاع مجاز از سطح دریا ۳۰۰۰ متر
- میزان لرزش مجاز کمتر از 0.6G
- وزن خالص ۵۵۰ گرم و ۷۵۰ گرم

۷ - اجزاء تشکیل دهنده تابلو کنترل



۱- کلید شروع (Start Key)

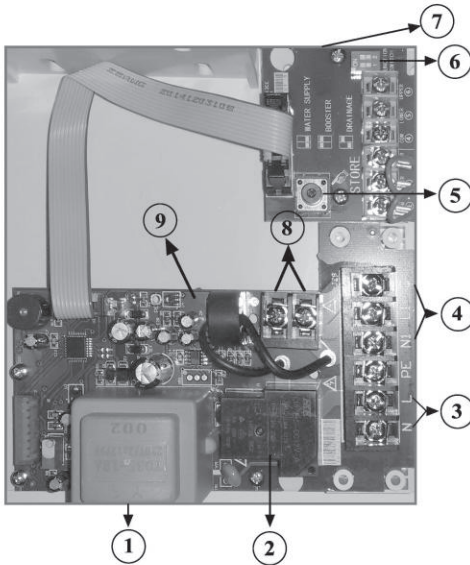
۲- کلید توقف (Stop Key)

۳- کلید تنظیمات (Mode Key)

۴- نمایشگر LCD (LCD Screen)

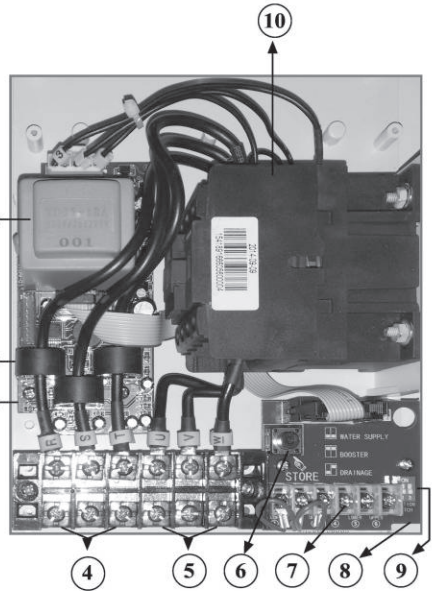
۵- ترمینال برق ورودی و خروجی

۶- ترمینال برای اضافه کردن کنترل های خارجی



اجزای تشکیل دهنده برد تابلوی تک فاز

- ۱- ترانس منبع تغذیه
- ۲- رله اتصال برق اصلی
- ۳- ترمینال برق ورودی
- ۴- ترمینال خروجی برای پمپ تکفاز
- ۵- کلید ذخیره اطلاعات
- ۶- کلید تعیین شرایط کار
- ۷- برد فلوتر
- ۸- ترمینال سیمهای خازن
- ۹- برد اصلی

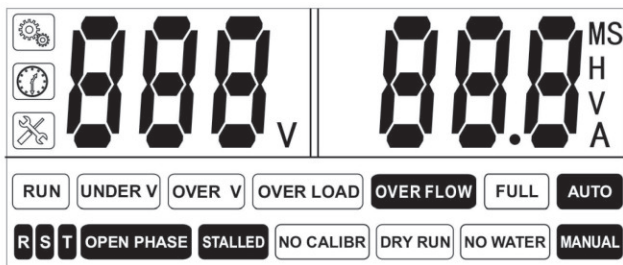


اجزای تشکیل دهنده برد تابلوی سه فاز

- ۱- ترانس منبع تغذیه
- ۲- ترانس کنترل جریان
- ۳- برد اصلی
- ۴- ترمینال برق ورودی
- ۵- ترمینال خروجی برای پمپ
- ۶- شاسی ذخیره اطلاعات
- ۷- ترمینال نصب فلوتر و کلید تحت فشار
- ۸- برد کنترل لوازم خارجی
- ۹- کلید تعیین شرایط کار
- ۱۰- کنتاکتور

LCD Screen

تصویر نمایشگر



شرح علامت های نشان داده شده در LCD

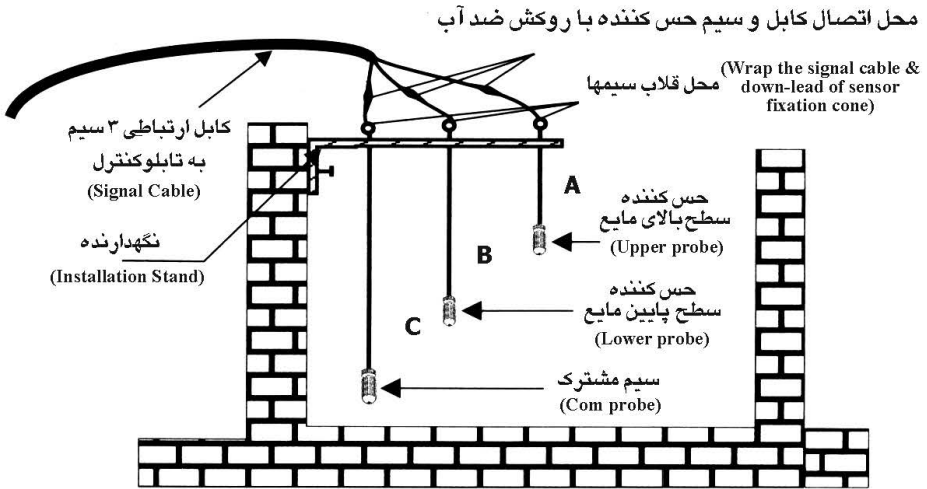
Meaning/Description	Icon علامت	معنا/شرح علامت ها
Pump parameter configuration icon, when this icon appears, pump control box is in parameter adjusting manual;		علامت تصویری پارامتر - با ظاهر شدن این علامت جعبه کنترلر پمپ در حالت تنظیم دستی قرار دارد.
Time displaying icon, when this icon appears, it means pump control box is displaying some parameter of time, eg: pump dry run trip time;		علامت نمایشگر زمان - با ظاهر شدن این علامت جعبه کنترلر پمپ در حال نمایش برخی از پارامترهای زمانی همانند مدت زمان واکنش دستگاه در صورت عدم وجود آب می باشد.
Pump fault icon, when this icon appears, it means pump control box is displaying some fault information;		علامت بروز خطا - با ظاهر شدن این علامت جعبه کنترلر پمپ در حال نمایش اطلاعات حالت خطا می باشد.
Voltage	V	ولتاژ
Minute	M	دقیقه
Second	S	ثانیه
Ampere	A	آمپر
Hour	H	ساعت
Operate ON	RUN	روشن بودن تابلو
Fault under voltage	UNDER V	خطای ولتاژ پایین
Fault over voltage	OVER V	خطای ولتاژ بالا
Fault over loads	OVER LOAD	خطای جریان بالا
Fault over flow	OVER FLOW	خطای سرریز شدن
Operate on auto system	AUTO	حالت اتوماتیک
Operate on manual	MANUAL	حالت دستی
The tank is empty	NO WATER	نبودن آب در مخزن
Fault dry running	DRY RUN	خطای خشک کار کردن
System is not calibration	NO CALIBR	دستگاه کالیبره نیست
Fault on stalled	STALLED	خطا شوک الکتریکی
Fault on open phase	OPEN PHASE	قطعی یک فاز

9-Installation Parameters setting

۹- نصب و راه اندازی و تنظیم پارامترها

طریقه نصب الکترودهای سطح مایعات و یا فلوترها :

Installation liquid sensor and float switch :



توجه ۱: برای جلوگیری از ریسک زیاد در صورتیکه منطقه مورد استفاده در کوران رعد و برق شدید قرار دارد و یا سیال قابل استفاده خیلی کثیف باشد ، بهتر است بجای استفاده از الکترودهای مکانیکی و یا کلید تحت فشار استفاده شود .

ATTN1 : invent of high risk of electric storms (lightening) or when liquid medium in well or tank or sump is very dirty it is recommended that either a pressure or float switch is used .

توجه ۲: در انتخاب فلوتر و آپارات کردن کابل اضافه شده به آن کاملاً دقت شود . نفوذ آب به داخل فلوترهای نامناسب موجب اختلال در کارکرد پمپ می شود . شرکت اسپیکو فلوترهای ایتالیایی شرکت «AQUA» را از نظر قیمت و کیفیت پیشنهاد می نماید .

ATTN2 : In the time of buying, pay attention for floater switch selection and its quality, and pay attention to the installation of added waterproof adhesive tape too. The penetration water in the unsuitable floater switch can cause difficulty. In the case of quality and price, **SPICO Co.** recommends Italian floaters made by **AQUA Co.**

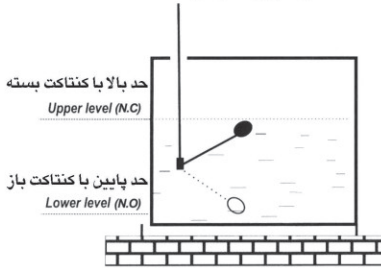
Installing the Float Switch:

نصب فلوتر مکانیکی:

معمولاً همراه فلوترهای مکانیکی خریداری شده دفترچه راهنمایی نصب بهمراه آن تحویل می شود .

Follow the float switch suppliers installation and connection instructions.

توجه: فلوترهای موجود در بازار دو نوع هستند ، فلوترهای تک کنتاکت N.C/N.O و فلوترهای دوکنتاکت N.C/N.O/N.C



There is Two kinds of Floater in the market; single - contact floaters, N.C/N.O and two - Contact Floater, N.C/N.O/N.C.

از عبور دادن و بستن کابل‌های فلوتر مکانیکی و یا سیمهای سنسورهای الکتریکی به لوله‌های فلزی اجتناب کنید .

Don't encase sensor leads float switch wire in metal pipe,use pipe tubing .

توجه: برای کنترل مخزن تخلیه شونده و یا پرشونده از فلوترهای تک کنتاکت استفاده شود. در صورت انتخاب فلوترهای دو کنتاکت با انتخاب سیمهای مناسب شرایطی مطابق فلوترهای تک کنتاکت را بوجود آورید. (گوی سمت بالا با شرایط کنتاکت بسته و گوی سمت پایین با شرایط کنتاکت باز)

Attn: To control discharge and filter tasks, single - Floaters should be used. If two-Contact Floaters are selected, with selecting the good suitable wires, create a situation conforming with single-contact floaters (Upper ball with close contact conditions and lower ball with open contact conditions.)

انتخاب شرایط تابلو برای کارکرد با فلوتر مکانیکی و یا کنترل فشار و یا کنترل مخازن تخلیه شونده
Function liquid level control or pressure control switch and control septick tank

Item	Switch Position شرایط قرارگیری کلیدها	Application کارکرد	Display code on Voltmeter نشاندهنده کد شرایط انتخاب شده در ولت‌متر
1		Applied for water supply or drainage by liquid level control or float switch انتخاب کارکرد پمپ بصورت اتوماتیک بوسیله سنسورهای سطح مایعات و یا فلوتر مکانیکی برای مخزن پر شونده و خالی شونده	
2		Applied for water supply by pressure switch انتخاب کارکرد پمپ بصورت اتوماتیک بوسیله کلیدهای تحت فشار	
3		Applied for drainage by liquid level control through float switch فلوتر مکانیکی و یا سنسورهای سطح مایعات برای تخلیه انتخاب کارکرد پمپ برای بمبهای شناور و کف کش بهمراه چاهکها بصورت اتوماتیک	

توجه: پس از انتخاب شرایط کارکرد با روشن کردن تابلو برای زمان کوتاهی ولت‌متر با نشان دادن کد انتخابی نوع انتخاب کارکرد موتور را نشان می دهد .

ATTN: After complete the function switch setting , user must turn on the control panel again and observe the function code displayed in voltmeter.

طریقه تنظیم تابلو کنترل :

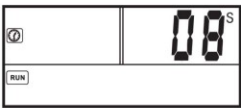


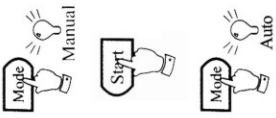
Parameter Calibration :

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 .

To achieve best level of protection of pump, it is essential that parameter calibrations is done immediately after successful initial installation or replacement of the pump.

<p>Press Mode button to switch to manual state Manual indicator lamp light up.</p>	 <p>Flashing چشمک‌زن</p>	<p>کلید Mode را فشار داده با روشن شدن Manual در LCD ، تابلو خود را از نظر کار بصورت دستی در اختیار ما قرار می دهد .</p>
<p>Press Start button to run the pump Run indicator lamp lights up , pump start to run.</p>	 <p>Flashing چشمک‌زن</p>	<p>با فشار دادن کلید Start برق پمپ وصل شده و پمپ شروع بکار می کند و همزمان در LCD روشن می شود.</p>
<p>Confirm the pump and pipeline network under normal working state and confirm pump under normal operation state voltmeter indicate $210 < > 230$ in single phase and $360 < > 400$ in three phases after confirm the pump operate records the voltmeter and ampere for presumptive repairing .</p>	 <p>Flashing چشمک‌زن</p>	<p>با دقت از شرایط کار نر مال پمپ و شبکه لوله های آبرسانی مطمئن شوید در این حالت ولتاژ برق شبکه در مدل تکفاز بین 210V الی 230V برای سه فاز بین 360V الی 400V باشد. آمپر متر نباید 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 Store button in the terminal panel area.</p>	<p>“Store” button</p> 	<p>کلید Store 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 Di شنیده شده و پمپ خاموش می شود و LCD 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 calibration 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 Mode button and select the Manual or Auto. In the manual state , press Start button to run the pump. In the auto state: pump Start automatically 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 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.</p>

روش دیگر برای تنظیم دستگاه بدون استفاده از کلید STORE An other method for store calibration without stor switch




<p>Press Mode button to switch to manual state Manual indicator lamp lights up .</p>		<p>کلید Mode را فشار دهید تا Manual در LCD روشن شود .</p>
<p>Press Start key to run pump , confrim the pump and all pipe network in normal networking state (including voltage , runing ampere et);LCD screen displaying:</p>		<p>کلید START را فشار داده تا پمپ شروع به کار کند . سپس از عمل کردن مال تمامی تاسیسات اطمینان حاصل کنید . در این صورت علامت زیر بر روی نمایشگر ظاهر می شود :</p>
<p>Holdpressing the start key and relase , themechanism makes a “ Di “ sound and starts 20 seconds countdown , LCD screen displaying:</p>		<p>کلید START را فشار داده و نگه دارید . پس از شنیدن صدایی شبیه Di کلید را رها کنید در این زمان دستگاه محافظ به مدت ۸ ثانیه شروع به شماره انداختن می کند و علامت زیر بر روی نمایشگر ظاهر می شود . در این حالت تابلو آماده به کار می باشد :</p>
<p>Pump stops running and parameter calibration completed,LCD screen displaying:</p>		<p>پس از انجام کامل کالیبراسیون کارکرد پمپ متوقف شده و علامت زیر بر روی نمایشگر ظاهر 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 Mode button and select the Manual or Auto. In the manual state , press Start button to run the pump. In the auto state: pump Start automatically 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 به کار می کند ولی با انتخاب وضعیت Auto، پمپ بصورت خودکار شروع به کار می کند و توسط کنترل کننده سطح مایعات و یا کلید تحت فشار و شرایط مورد نیاز ، اتوماتیک کنترل می شود .</p>

سیستم حفاظتی پمپ آب

با بروز نقص هایی همچون عدم وجود آب ، بالا رفتن بیش از اندازه آمپر مصرفی ، یا افزایش و کاهش بیش از حد ولتاژ در حین عملکرد پمپ ، باعث می شود تابلو محافظ فوراً پمپ را خاموش کرده و پس از مدتی به صورت اتومات شرایط استارت مجدد پمپ را بررسی کرده و در صورت رفع تمامی نقص ها ، پمپ را پس از مدت زمانی مشخص روشن کند .

During pump running , if dry run, over load, under voltag, etc failures happened SP-S3, SP-S1, will immediately shutdown the pump running and automatically execute a check for restarting conditions after a built in time delay has elapsed SP-S3, SP-S1 . will not recover automatically until all the abnormal situation (s) have been cleared.

طریقه پاک کردن اطلاعات ذخیره شده در تابلو کنترل

<p>Press Mode button to switch to manual state Manual indicator lamp lights up .</p>		<p>کلید Mode را فشار دهید تا Manual در LCD روشن شود .</p>
<p>Make sure the pump not running and LCD screen displaying :</p>		<p>از عدم کارکرد پمپ اطمینان حاصل کنید . در این صورت بر روی صفحه نمایشگر علامت روبرو ظاهر می شود :</p>
<p>Hold pressing the STOP key and release till makes a "Di" sound, Control Panel recover the default factory setting and LCD screen displaying:</p>		<p>کلید STOP را فشار داده و نگه داشته و پس از شنیدن صدایی شبیه Di آن را رها کنید در این زمان دستگاه محافظ تنظیمات تمامی اطلاعات ذخیره شده را پاک کرده و به حالت پیش فرض کارخانه برمی گردد و علامت تنظیم نبودن چشمک می زند .</p>

تابلوکنترل بعد از گذشت ۶ الی ۱۰ ثانیه به حالت بدون برنامه و عادی خود باز می‌گردد و آماده برنامه ریزی و تنظیم جدید است . (تمامی تابلوهای ارائه شده بدون برنامه تنظیم شده قبلی است)

system will wait 6-10 seconds and recover the technical parameters of pump (default / exit - factory set)

توضیحات بیشتر در رابطه با طریقه کارکرد بصورت Auto

Basic operation for Auto operate

با فشار دادن کلید **Mode** می‌توانید کارکرد پمپ را بصورت اتوماتیک و یا دستی قرار دهید که با روشن شدن در LCD روش کارکرد پمپ نشان داده می‌شود .

Press the **Mode** button, you can now alternate between the manual or auto mode which will be indicated by the corresponding lamp.

کارکرد بصورت اتوماتیک (Auto):

Operating instructions for auto state :

در کارکرد اتوماتیک پمپ تحت کنترل الکترودهای کنترل کننده سطح مایعات و یا فلوترهای مکانیکی و یا کلید های تحت فشار کار می‌کند و در LCD قسمت **Auto** روشن می‌باشد .

In auto position , **Auto** indicator lamp light up , control panel is under auto controlling state ,control panel will run or stop the pump according to liquid level signal or pressure signal .

توجه ۱: در حالت **Auto** هرگاه نیاز به خاموش کردن و از کار افتادن پمپ باشد با فشار دادن کلید **Mode** کنترل را از **Auto** خارج کرده و به حالت **Manual** در آورید .

Attn1: Under **Auto** state , if user requires to stop pump running compulsively , press **Mode** button to switch **Manual** state , manual indicator lamp lights, pump stops running .

توجه ۲: در حالت **Auto** هرگاه برق ورودی قطع شود با وصل مجدد برق ورودی با تاخیر ۱۰ ثانیه مجدداً تابلو در حالت **Auto** تنظیم شده و به کارش ادامه می‌دهد .

Attn2: Under **Auto** state , if the input power being cut off , when power recovers, control panel will have 10 seconds delay- time firstly and enter into operation state .

توجه ۳: در هر حالت تنظیم شده یا قطع شدن برق ورودی و وصل شدن مجدد آن هیچگونه تغییری در تنظیمات قبلی روی نمی‌دهد و پمپ با شرایط تنظیمی قبلی بکار خود ادامه می‌دهد .

Attn 3: No matter the control panel is in under auto or manual state , if tht input power is being cut off , when power recovers control panel willl resume its operation sate same as the operation state, before power being cut off .

توجه ۴: در حالت کارکرد تابلو بصورت **Manual** با بستی توجه کرد تابلو، تنظیمات سطح مایعات را در نظر نمی‌گیرد، لذا مصرف‌کننده با بستی از کنترل سطح مایعات مطمئن شود .

Attn 4: Under the manual state the control unit ignores liquid level settings and the user must be ensured about control of liquid levels .

توجه ۵: در صورتیکه کارکرد پمپ بصورت **Auto** انتخاب شده باشد و بر اثر خشک کارکردن و یا جریان بیش از اندازه یا افت و یا افزایش بیش از اندازه ولتاژ برق ورودی و یا هر مشکل دیگری جریان برق توسط کنترلر قطع شود، بصورت اتوماتیک با تأخیر زمانی که از قبل تنظیم شده مجدداً استارت می‌کند. ولی اگر شرایط کارکرد پمپ بصورت دستی (**Manual**) انتخاب شده باشد، دیگر استارت صورت نمی‌گیرد.

با بستی توجه داشت که هرگاه قطع برق بواسطه ایجاد شوک الکتریکی باشد، هیچگاه تأخیر زمانی عمل نکرده و تارفع کامل عیب و قطع کامل برق و وصل مجدد، پمپ در هر دو شرایط انتخاب کار نخواهد کرد.

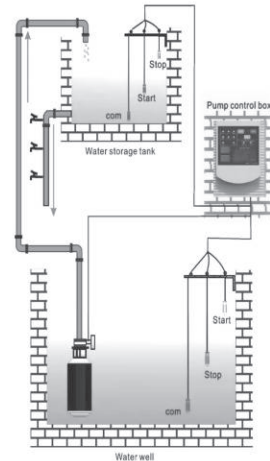
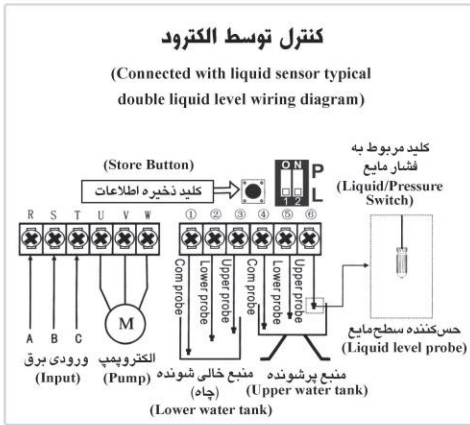
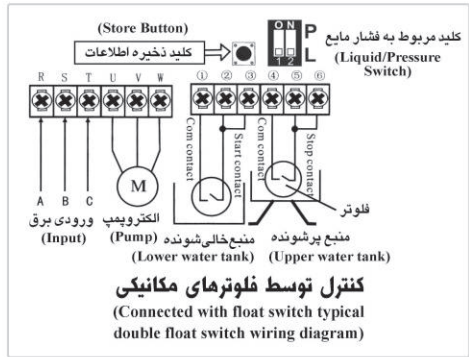
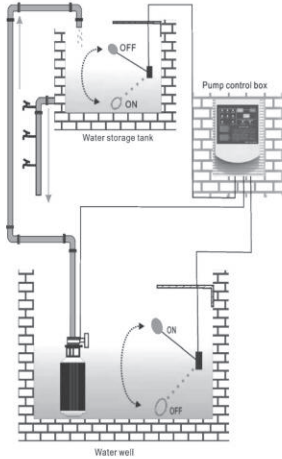
Attn 5: If during a running period of the controller a Dry-Running over load , over and under voltage , or any under obnormal situation happen the controller will immediately shut down the pump and automatically executive a check for restarting conditions after a built in time delay has elapsed. The Control unit will not recover automatically until all the abnormal situation have been corrected manually , if the pump is subjected to a short circuit the control unit will immediately shut down the power and will only resume control after the malfunction has been obviated .

Wiring Diagrams for different applications:



نقشه سیم بندی تابلوی هوشمند بطرق مختلف :

۱- کنترل سطح مایع تخلیه شونده بهمراه سطح تانک پر شونده بوسیله الکترودهای کنترل کننده سطح مایعات و یا بوسیله فلوتر های مکانیکی :



توجه ۱: در این متد سیم بندی زمانیکه سطح مایع در چاه کافی بوده و تانک پر شونده فضایی برای پر شدن مایع داشته باشد پمپ روشن می شود.

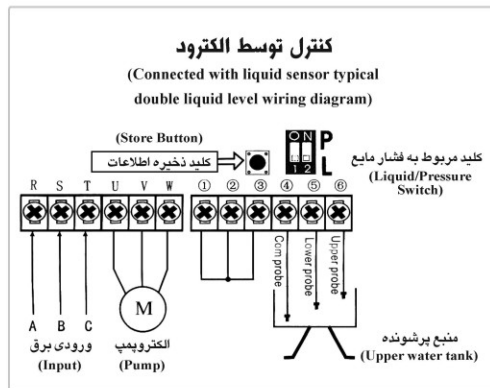
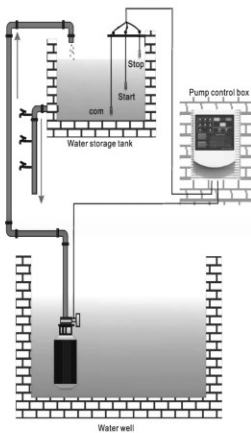
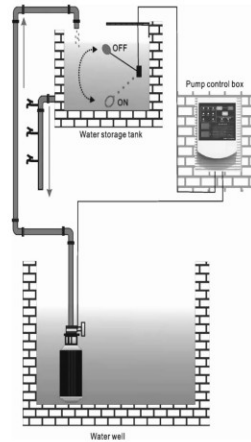
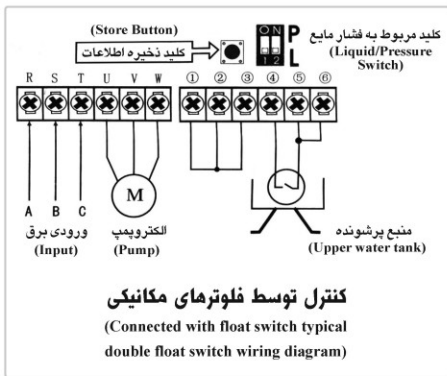
Attn1: In this wiring method, pump will be powered ON, when the liquid level is enough in the well and the tank to be filled have enough space for the liquid.

توجه ۲: زمانیکه سطح مایع چاه کمتر از سطح تعیین شده باشد و یا تانک پرشونده فضایی برای ذخیره نداشته باشد پمپ خاموش می شود.

Attn2: The pump will be stalled, when the liquid level is lower than assigned level or the tank to be filled does not have enough space to store.

۲- نصب پمپ به صورت اتوماتیک فقط برای کنترل تانکر پرشونده بوسیله الکترودهای کنترل سطح مایع و یا فلوترهای مکانیکی:

2- Installing pump automatically, just to control upper tank by liquid level control probes, or float switches.

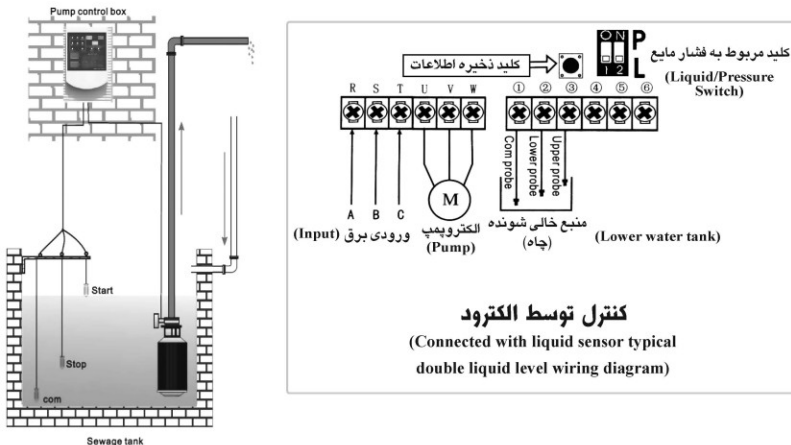
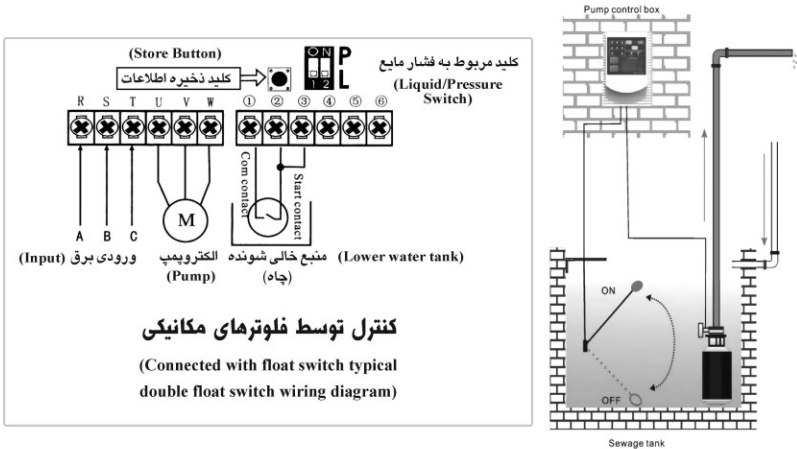


توجه: در این طریق هر زمان که تانکر مصرف تخلیه شده و احتیاج به آب داشته باشد پمپ اتوماتیک روشن می شود.

Attn1: In this method, the pump will be powered on automatically, when tank is discharged and need water.

۳- نصب پمپ به صورت اتوماتیک فقط برای کنترل چاه تخلیه شونده بوسیله الکترودهای کنترل سطح مایعات و یافلوترهای مکانیکی:

3- Installing pump automatically, just to control discharging well by liquid level control probes or float switches.



توجه: در این حالت هر زمان که سطح مایع در چاه به واحد سطح تعیین شده برسد پمپ کار کرده و چاه را تخلیه می‌کند. این روش برای کنترل سطح فاضلاب مخزنهای سپتیک و یا آب ضایعات مناسب است.

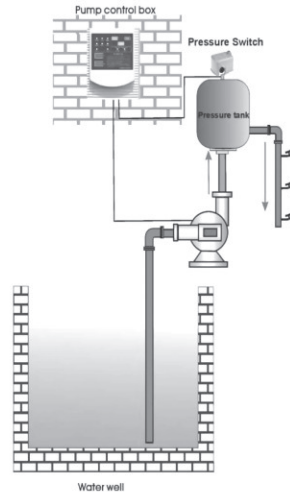
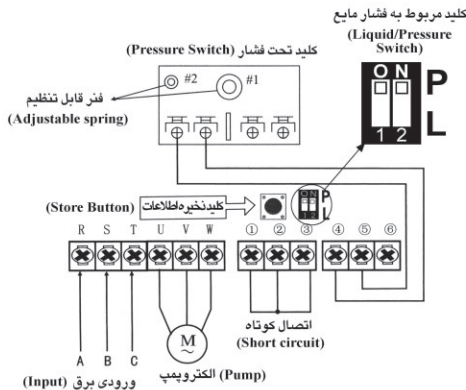
Attn : In this case, Pump will start to discharge, when the liquid level in the well reaches the assigned level. This model is suitable to control the sewage level of septic tanks or water of wastes.



نصب پمپ و کنترل بوسیله کنترل کلید تحت فشار Installing pump and controlling by pushbutton keys

در این حالت هر زمان که شیر آبی باز شود و فشارافت کند پمپ شروع به کار کردن می‌کند. این طریق نصب برای نصب پمپ های اتوماتیک منازل و محلهایی که فشار آب کم است، مناسب است.

In this case, when the faucet is running and then the pressure is fallen, pump start to run. This installation method is suitable for installing automatic pumps in homes or in the places with low pressure water.



نصب پمپ و کنترل بوسیله الکترودهای کنترل سطح مایعات و یا فلوتر مکانیکی به‌مراه کلید تحت فشار Installing pump and controlling it by liquid level control probes or float switches with pressure switch

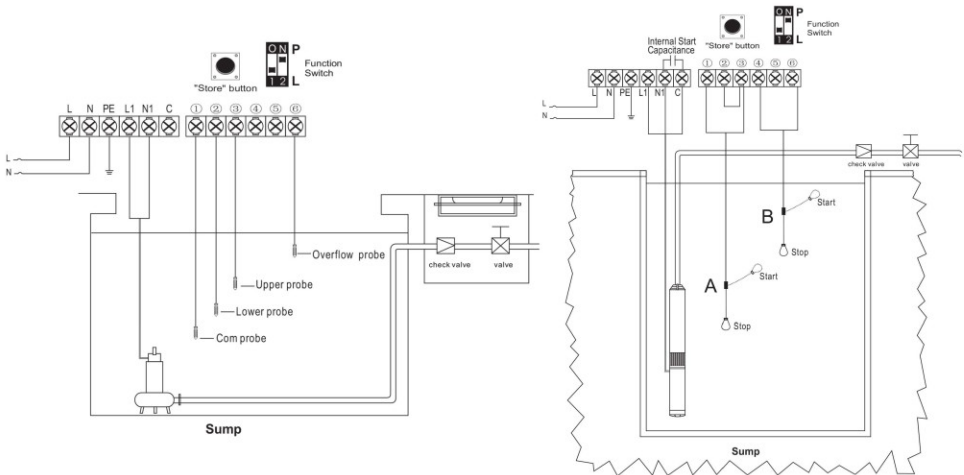
این طریق نصب برای استفاده از پمپهای شناور در چاههایی که سطح آب کمی دارند و برای استفاده در فشار مناسب در منازل و محلهایی که احتیاج به فشار آب دارد مورد استفاده قرار می‌گیرد.

This installation method is for using float pumps in the wells with low liquid level and in the homes or places, where the suitable pressure is required.



شرایط کارکرد برای بمبهای شناور و کف کش که توسط فلوتر مکانیکی و یا الکترودهای سطح سنج ، مخزن تخلیه شونده را کنترل می کند:

Drainage by liquid level control through float switch & liquid probe



۱- شرایط شروع شدن

هر زمان که سطح مایع تخلیه شوند به الکترو حد بالا برسد و یا فلوتر A در وضعیت بالا قرار داشته باشد پمپ روشن می شود و LCD علامت **FULL** نشان می دهد .

۲- خاموش شدن پمپ

هرگاه سطح مایع تخلیه شوند به الکترو حد پایین برسد و یا فلوتر A وضعیت پایین قرار داشته باشد پمپ خاموش می شود و LCD علامت **Dry Run** را نشان می دهد .

۳- شرایط سرریز

زمانیکه پمپ کار می کند ولی همچنان سطح مایع تخلیه شونده به الکترو سرریز برسد و یا فلوتر B در شرایط بالا قرار بگیرد تا بلوک کنترل آلام سرریز می زند LCD و علامت **Over Flow** را نشان می دهد .

1- Starting condition

liquid level in the sump reaches Upper probe (float A: Up level), the S511 will run pump and LCD show **FULL**

2- Stop condition

liquid level in the sump is below lower probe (float switch A:Down level),the S511 will stop pump running and LCD show **Dry RUN**

3- Over Flow alarm

when pump is draining water, liquid level in thsump is still rising to Overflow probe(float switch B: Up level), the S511 will sound the overflow alarm to warn pump user to take further action and LCD show **Over flow**

نکات مهم پایانی

توجه : در مواردی که پمپ و یا تابلو احتیاج به تعمیر دارد حتماً بایستی توسط تعمیر گاه تأیید شده و دارای مجوز ، این سرویس و تعمیر صورت گیرد .
در غیر این صورت ممکن است صدمات بیشتری به پمپ و تابلو شما وارد شود که هزینه هایی به مراتب بیشتری برای شما دارد .

Final important notifications :

Notice: pump or protector repair must be carried out by authorized technical service . Failure to respect the regulations causes more serious damage to the pump.

خیلی مهم :

توجه: حفاظت خالی کار کردن پمپ در صورتی اتفاق می افتد که آب به پروانه پمپ نرسد و پمپ بدون آب کار کند . در این حالت هم آمپر مصرفی پائین بوده و هم در کسینوس فی تغییر زیادی پیدا می کند . لذا تابلو محافظ برای جلوگیری از صدمه به پمپ ، فوراً برق را قطع میکند ولی نکته مهم این است که اگر تابلو برای پمپ های کفکش و لجنکش مورد استفاده قرار می گیرد در صورتی که امکان کم شدن آب در چاه فوق وجود داشته باشد و امکان این که دینام پمپ کفکش و لجن کش بیرون از آب قرار گرفته و کار کند وجود داشته باشد ، بایستی برای جلوگیری از گرم شدن دینام این نوع پمپ ها ، حتماً از فلوتر های مکانیکی برای کنترل کم آبی استفاده نمود که اتصال فلوتر ها به تابلو در ترمینال مخصوص خودش قابل انجام است که می توان از روی نقشه به راحتی این کار را انجام داد تا پمپ کفکش و لجنکش شما را مقابل کم آبی نیز محافظت شود .

Important:

Dry-running protection system is activated when there is no water in the pump. In this condition , ampere rate decreases and causes very large changes in $\cos:Q$. Thus , the protector disconnects electrical power to prevent the pump being damaged.

If the control panel is used with sewage and submersible pumps in deep wells and when liquid level is below the dynamo of pump, a mechanical float switch , connected to control panel's terminal according to diagrams, must be used to prevent the dynamo being overheated.

توجه: هیچگاه تابلو در حالت منوی تنظیم رها نشود در غیر این وضعیت هیچ گونه حفاظتی انجام نمی گیرد . (باید اعلام شود که با فشار دادن شاسی **Mode** دستگاه به حالت منوی تنظیمات می رود)

Note: Never use the control panel at Menu of the mode section , otherwise no protection system is active.
(Press Mode key to set the protector at Setting Menu)

راهنمای عیب‌یابی و رفع مشکل Trouble shooting guide

Solutions	Possible Cause	پیغام خطا	علت ممکنه	رفع مشکل
report low line vovoltage to the power supply company IT will attempt restart the pump every 5minute untill line voltage is restored to normal	the real running voltage is lower than the calibrated voltage pump is in under voltage protection state	Under V	مقدار ولتاژ دستگاه کمتر از مقدار ولتاژ کالیبره شده می باشد و سیستم حفاظتی دستگاه فعال شده است.	پایین بودن مقدار ولتاژ شبکه را به اداره برق گزارش دهید. محافظ هر ۵ دقیقه یک بار تا برگشت مقدار ولتاژ به حد نرمال پمپ را مجدداً روشن می کند.
report high line vovoltage to the power supply company Control panel will attempt to restart the pump every 5minute untill line voltage is restored to normal	the real running voltage is higher than the calibrated voltage pump is in under voltage protection state	Over V	مقدار ولتاژ دستگاه بیش از مقدار ولتاژ کالیبره شده می باشد و سیستم حفاظتی دستگاه فعال شده است.	بالا بودن مقدار ولتاژ شبکه را به اداره برق گزارش دهید. محافظ هر ۵ دقیقه یک بار تا برگشت مقدار ولتاژ به حد نرمال پمپ را مجدداً روشن می کند.
Control panel will attempt to restart the pump every 30minute untill running ampere is restored to normal	the real running ampere is higher than the calibrated running ampere is over load pump protection state	Over Load	مقدار آمپر بیش از مقدار آمپر کالیبره شده می باشد و سیستم حفاظتی دستگاه فعال شده است.	محافظ هر ۳۰ دقیقه یک بار تا برگشت مقدار آمپر به حد نرمال، پمپ را مجدداً روشن می کند.
check pump impeller or bearing	pump impeller is jammed / pump motor dragging / pump beang broken		پروانه پمپ قفل شده است و یا بلبرینگ شکسته شده است.	پروانه و بلبرینگ پمپ را چک کنید
refer to parameter calibration setting	parameter calibration not completed	NO Calibr	عمل کالیبراسیون تکمیل نمی باشد.	به قسمت تنظیم پارامتر کالیبراسیون مراجعه کنید.
Control panel will attempt to restart the pump every 30minute untill liquid level above the pump intake	liquid level in the well /sump is below the pump intake, pump stops running	Dry run	سطح مایع درون چاه پایین تر از ورودی پمپ قرار دارد و پمپ خاموش می شود.	محافظ هر ۳۰ دقیقه یک بار تا زمانی که سطح مایع بالاتر از ورودی پمپ قرار گیرد، را مجدداً روشن می کند.
cut off power supply & repair or replace pump immediately	pump motor running ampere increasing was greater than the normal running ampere (calibrated ampere) by more than 200%	Stalled	افزایش مقدار آمپر مورد نیاز جهت راندن الکترود پمپ بیش از مقدار کالیبره شده می باشد. (بیش از ۲۰۰٪)	جریان برق را قطع کنید. پمپ را تعمیر کرده و یا عوض کنید.
Report to the power supply company	Power supply lose phase	Open phase	یک فاز برق ورودی قطع است.	به اداره برق گزارش دهید.
Repair inlet wire or pump cable	Controllor inlet wire or pump cable broken		برق تابلو کنترل قطع می باشد یا کابل پمپ قطع می باشد.	کابل برق موجود بایستی از نظر قطعی کنترل شود.

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 پمپ سازی تشکر می‌نماید. این شرکت

همواره آماده دریافت نظرات و پیشنهادات شما در جهت بهبود

کیفیت کالاهای تولیدی خود می‌باشد.

صندوق پستی: ۱۴۵ - ۱۳۸۶۵

www.spicoir.com

E-mail: info@spicoir.com



SPICO

New Phenomenon in Fluid Technology



شرکت اسپیکو همواره آماده دریافت نظرات و پیشنهادات شما در جهت بهبود اطلاع رسانی

به مصرف کنندگان گرامی می باشد.

صندوق پستی: ۱۴۵-۱۳۸۶۵

www.spicoir.com

E-mail: info@spicoir.com