

SPH911 (220V)

همیشه کار برآید
بخش دانشی است (سوی)



SPH931 (380V)

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

اسپیکو پدیدار برتر در شگوفای صنعت پلیس

www.spico.ir

info@spico.ir

دفترچه راهنمای نصب تابلوهای هوشمند

با صفحه نمایشگر LCD و CPU=16bit

سری SPH 911 و SPH 931



اسپیکو

Manual Operation Guide for Intelligent Panel
with LCD & Cpu=16bit, SPH911 & SPH931 series

نشر ۱۸

مجموعه دیگر تابلوهای اسپکو

SPM 1 & SPM 3 series

تابلو ساده و کوچک ، تمام الکترونیک و هوشمند برای کنترل کلیه پمپهای تکفاز (0.37kw - 2.2kw) و سه فاز (0.75kw - 7.5kw) نصب راحت و تنظیم ساده همراه با خازن راه انداز (25µf - 50µf) .
Intelligent pump control panel with small size, easy to install, easy to operate, to be applied for protection of all pumps in **Single phase (0.37kw - 2.2kw)** and **Three phase (0.75 - 7.5kw)**, including run capacitor (25µf - 50µf).



SPM 511 & SPM 531 series

تابلو کنترل در ابعاد متوسط - تمام اتوماتیک و هوشمند دارای نمایشگرهای اخباری برای کنترل و نمایش شرایط کارکرد پمپ با نصب راحت و آسان - قابلیت کنترل بوسیله فلوتر و یا کلید تحت فشار برای پمپهای تکفاز (0.37kw - 2.2kw) و سه فاز (0.75 kw - 7.5kw) و به همراه خازنهای راه انداز (25µf - 50µf) .

Intelligent automatic control panel of medium size with alarm display to be applied for protection of **Single phase (0.37kw - 2.2kw)** and **Three phase (0.75kw - 7.5kw)**, easy to install, easy to operate, to be applied alarms for effective protection by pressure or float switch, including Run capacitor (25µf - 50µf).



SPH 511 & SPH 531 series

تابلو کنترل در ابعاد بزرگ - تمام اتوماتیک هوشمند دارای نمایشگرهای اخباری برای کنترل و نمایش شرایط کارکرد پمپ - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی و کلید تحت فشار - برای راه اندازی و کنترل پمپهای تکفاز (3kw - 4kw) و سه فاز (5.5kw - 18kw) به همراه خازن های راه انداز (50µf - 100µf) - قابلیت نصب راحت و تنظیم آسان.

Intelligent automatic control panel of large size with alarm display to be applied for protection of **single phase (3kw - 4kw)** and **three phase (5.5kw - 18kw)**, easy to install, easy to operate, to be applied alarms for effective protection by pressure or float switch including Run capacitor (50µf - 100µf).



SPH 512 & SPH 532 series

تابلو کنترل در ابعاد بزرگ - تمام اتوماتیک هوشمند دارای نمایشگرهای اخباری برای کنترل و نمایش شرایط کارکرد دو دستگاه پمپ و قابلیت کنترل بوسیله پمپها - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی و کلید تحت فشار - برای راه اندازی و کنترل پمپهای تکفاز (3kw - 4kw) و سه فاز (5.5kw - 18kw) - قابلیت نصب راحت و تنظیم آسان.

Intelligent automatic control panel of large size with alarm display to be applied for protection of **Two pumps in Single phase (3kw - 4kw)** and **Three phase (5.5kw - 18kw)** and to be applied for **booster pumps**, easy to install, easy to operate, to be applied alarms for effective protection by pressure or float switch.



SPH 8 & SPM 8 series

تابلو کنترل تمام اتوماتیک و هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی با قابلیت برنامه ریزی و کنترل و گزارش گیری بوسیله کامپیوتر PC - طراحی برای راه اندازی پمپهای تکفاز (0.75kw - 4kw) که نیازمند خازنهای استارت لحظه ای و همچنین خازنهای دائم هستند. قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی.

Intelligent automatic control panel with **multi-color LCD** and ability to control and programming by **PC**, to be applied for protection of **Single phase (0.75kw - 4kw)** and to be able to starting "Start Capacitor" and "Run Capacitor", easy to install, easy to operate, to be applied for effective protection by float switch.



SPT1 series

تابلو کنترل تمام اتوماتیک و هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی قابلیت کنترل و برنامه ریزی بوسیله کامپیوتر برای راه اندازی پمپ آب با قدرت بالا بصورت ستاره مثلث (Δ/Υ) قابلیت کارکرد اتوماتیک و یا دستی با قدرت (25 kw - 150 kw) .

Intelligent automatic control panel with **multi-color LCD** and ability to control and programming by **PC**, to be applied single pump for protection of **three phase** with high power (25kw - 150kw) as **Delta/Star (Δ/Υ)** running.



مجموعه دیگر تابلوهای اسپیکو

SPT2 series

تابلو کنترل تمام اتوماتیک و هوشمند دارای نمایشگرهای اخباری - برای راه اندازی دو دستگاه پمپ آب با قدرت بالا بصورت سناره مثلث (Δ/Υ) - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک برای پمپهای سه فاز با قدرتهای (25kw - 150 kw).

Intelligent automatic control panel with alarm display to be applied for protection of **three phase**, for **Double pumps** with high power (25kw - 150kw) as **Delta/Star (Δ/Υ)** running, easy to install, easy to operate.



SPM 911 & SPM 931 series

تابلو کنترل در ابعاد متوسط - تمام اتوماتیک و هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی با قابلیت برنامه ریزی و کنترل توسط کامپیوتر PC برای کنترل پمپهای تکفاز (2.2kw - 0.37kw) و سه فاز (4kw - 0.37kw) طراحی و ساخته شده است. قابلیت کارکرد بصورت اتوماتیک و یا دستی بوسیله فلوتر و یا کلید تحت فشار.

Intelligent automatic control panel of medium size with **multi-color LCD** and ability to control and programming by **PC**, to be applied for protection of **single phase (0.37kw - 2.2kw)** and **three phase (0.37kw - 4kw)**, easy to install, easy to operate, to be applied for effective protection by pressure or float switch.



SPH 911 & SPH 931+SC1 series

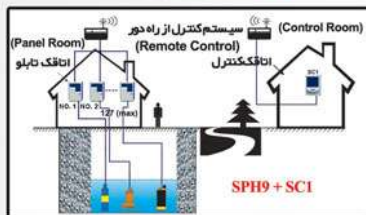
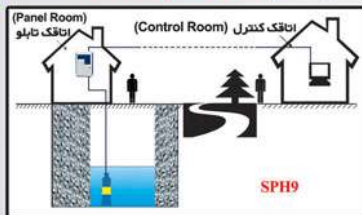
مجموعه تابلو کنترل تمام اتوماتیک هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی - قابلیت برنامه ریزی کنترل و گزارش گیری بوسیله کامپیوتر PC - قابلیت راه اندازی و کنترل از راه دور تا مسافت ۱۵۰ متر - برای

راه اندازی و کنترل پمپهای تکفاز (2.2kw - 4kw) و سه فاز (3kw - 11kw) به همراه خازنهای

راه انداز (50µf - 100µf) - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی و کلید تحت فشار - توانایی کارکرد و کنترل تا ۱۲۷ دستگاه پمپ با یک سیستم تابلوی فرعی SC1 بوسیله

تغییرات فرکانس.

Intelligent automatic control panel of set with **multi-color LCD** and ability to control and programming by **PC**, to be applied for protection of **Single phase (2.2kw - 4kw)** and **Three phase (3kw - 11kw)**, easy to install, easy to operate, for single pump, to be applied for effective protection by pressure or float switch, including Run capacitor (50µf - 100µf) and with regards to frequency changes, to be able to remote control up to 127 pumps along with slave control panel "SC1", Up to 1500m



SPH 912 & SPH 932 series

تابلو کنترل در ابعاد بزرگ - تمام اتوماتیک هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی - قابلیت برنامه ریزی ، کنترل و گزارش گیری بوسیله کامپیوتر PC برای راه اندازی و کنترل دو دستگاه پمپ و کنترل بوستر پمپها در مدل تکفاز (2.2kw - 4kw) و سه فاز (3kw - 11kw) - قابلیت کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک بوسیله فلوتر مکانیکی و کلید تحت فشار.

Intelligent automatic control panel of large size with **multi-color LCD** and ability to control and programming by **PC**, to be applied for protection of **Single phase (2.2kw - 4kw)** and **Three phase (3kw - 11kw)**, easy to install, easy to operate, for **double pump** or to be applied for **booster pumps**, to be applied for effective protection by pressure or float switch, including Run capacitor (50µf-100µf).

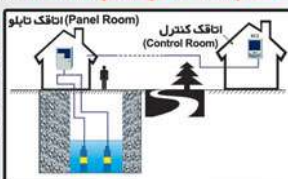
SPH 912 & SPH 932+SC2 series

تابلو کنترل بزرگ تمام اتوماتیک هوشمند با صفحه نمایشگر LCD تمام رنگی قابلیت برنامه ریزی

گزارش گیری ، کنترل ، فرمان از راه دور تا ۱۵۰ متر برد بوسیله کامپیوتر و یا دستی برای دو دستگاه پمپ

تکفاز 4kw - 2.2 و سه فاز 11kw - 3 بصورت اتوماتیک قابل کنترل با فلوتر و یا کلید تحت فشار .

Intelligent automatic control panel of set with **multi-color LCD** and ability to control and programming by **PC**, to be applied for protection of **Single phase (2.2kw - 4kw)** and **Three phase (3kw - 11kw)**, easy to install, easy to operate, for **double pump** or to be applied for **booster pumps**, to be applied for effective protection by pressure or float switch.



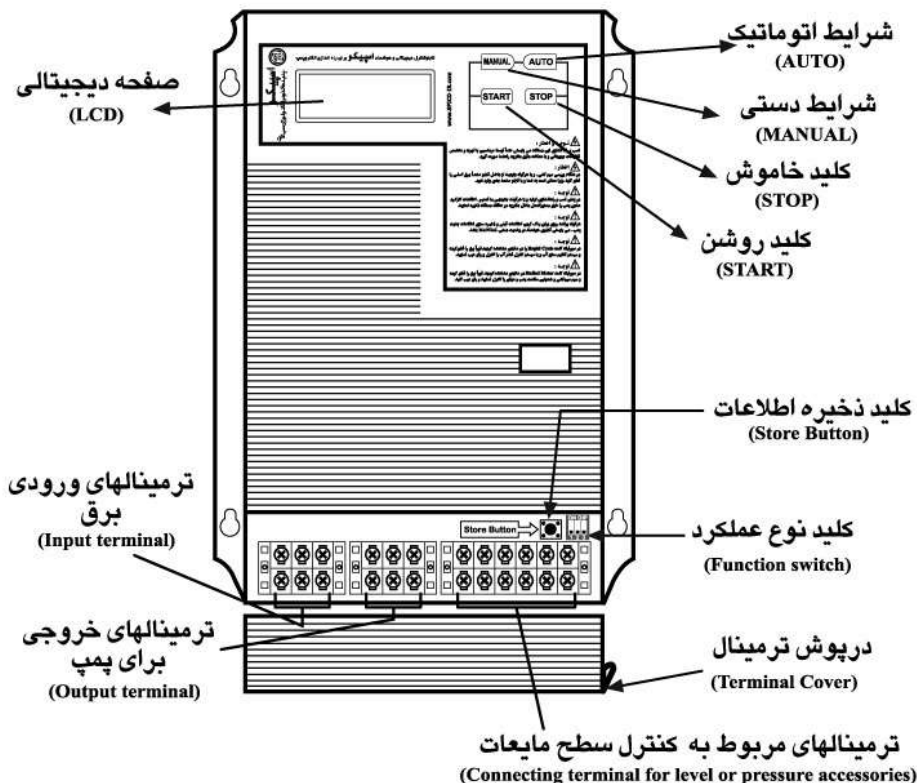
مشخصات تابلوهای هوشمند سری SPH 931 و SPH 911 Specification of intelligent panels series SPH911 & SPH931

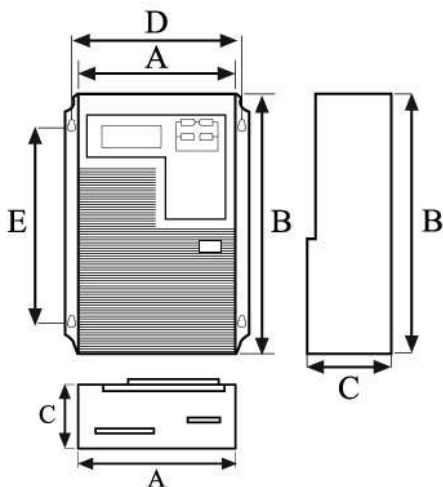
تابلوهای کنترل تمام اتوماتیک و هوشمند اسپیکو با صفحه نمایشگر دیجیتال (LCD) تمام رنگی و (CPU=16bit) از قطعاتی کاملاً نوین و مطمئن برای راه اندازی کلیه پمپهای آب در مدلها و قدرتهای مختلف بصورت تکفاز 220V و یا سه فاز 380V با نصب و راه اندازی آسان و مطمئن و کارکرد بصورت خودکار و یا دستی با کنترل سطح مایعات پرشونده و خالی شونده و همچنین کنترل پمپ بوسیله سیستم کنترل از راه دور و یا برنامه ریزی با کامپیوتر با مشارکت شرکت **Leading Science** تایوان طراحی و ساخته شده است .

BRIEF INTRODUCTION:

Spico intelligent pump control panel . SPH 911,931 series are applied for protection various pumps in single phase (220V/50HZ) or three phases (380/50HZ) with intergrated design , in different power and easy to install , and applied for automatic liquid level control or pressure control and effective protection in manual and automatic system ,SPH9 with remote control and programmable with computer are designed and manufactured with the participation of LEADING SCIENCE company from TAIWAN.

راهنمای استفاده از تابلوهای هوشمند سری 931 و 911 SPH Operation Guide for intelligent panels series SPH 911 & 931



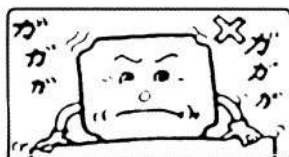


Model	A	B	C	D	E
SPH	276	370	125	248	280

توجه: نقشه دقیق نصب به همراه دفترچه می باشد و برای جلوگیری از صدمه دیدن حتماً تابلو را در محل مناسب نصب کنید.

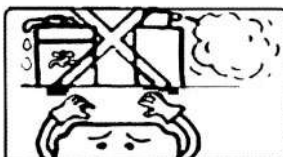
Attn: The accurate installation diagram is in manual and to avoid injury, fix and install the panel in a right place.

شرایط نگهداری و محل مناسب نصب تابلو : Maintenance conditions and mounting place of panel:



عدم نصب در محلهای دارای لرزش

(Mechanical shock)



عدم همجواری با گازها و مایعاتی که خوردگی دارند

(Corrosive gas or Corrosive liquid)



عدم نصب در محلهای بالای ۵۵+ درجه و پایین ۲۵- درجه سانتیگراد

(Extreme heat and cold, acceptable temperature rang: -25°C - +55°C)



عدم نصب در محلهای دارای گرد و غبار

(Salt mist Corrosion)



عدم نصب در محلهای بارانی و مرطوب

(Rain and Moisture)

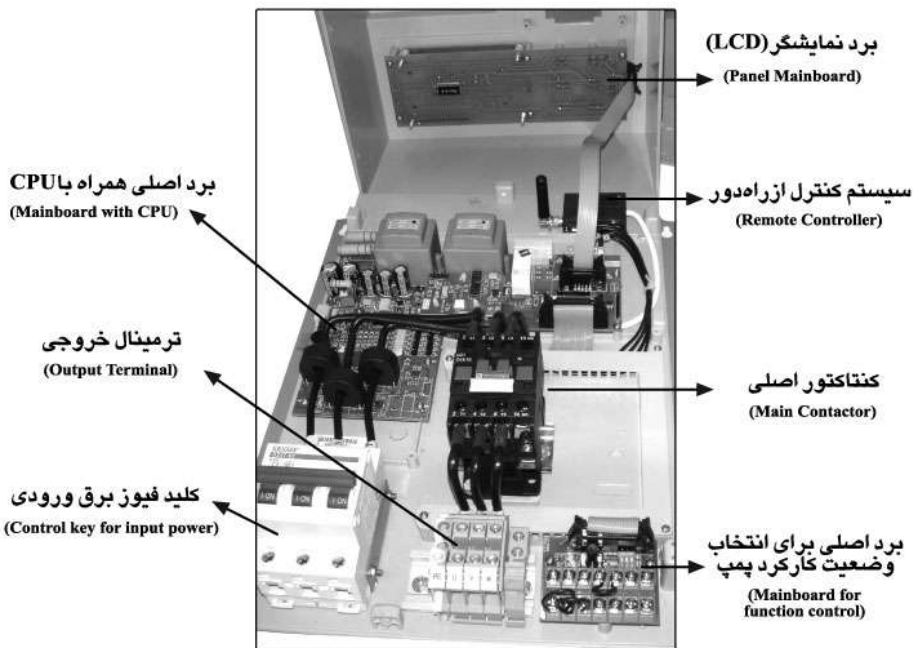
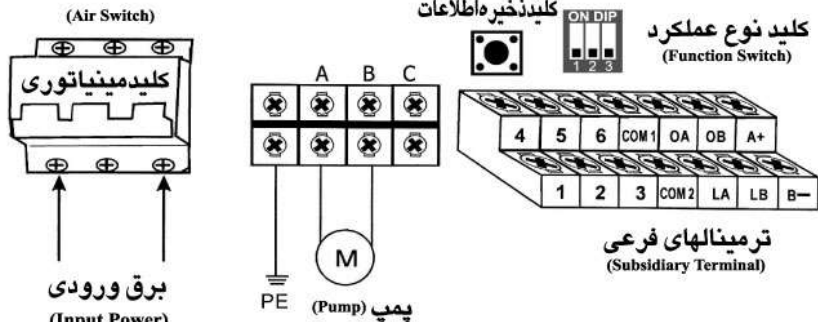


عدم نصب در همجواری وسایل آتشزا

(Flammable material : Solvent)

Install and wiring :

نصب و سیم بندی تابلو کنترل هوشمند :



مشخصات و مدل‌های مختلف تابلوهای سری SPH9

Specification and different models of control panels SPH9 series

MODEL	Voltage (V)	Phase	Power (kw)	Capacitor (µf)
SPM-531/22	380	3	0.37-2.2	--
SPH-911.4	220	1	2.2-4	60-100
SPH-931/11	380	3	3-5.5	--
SPM-931/15	380	3	7.5-11	--

تمامی تابلوهای تکفاز به همراه خازن دائم عرضه می شود که در هنگام انتخاب با توجه به شرایط پمپ و همچنین قدرت 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 را، آنها از نوع با کیفیت و استاندارد انجام داد).

All single-phase panels are always presented with capacitor. At the time of selection, regarding to your pump conditions and capacitor power, required for your pump, choose one model at panel, 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).

توجه: خازن های استفاده شده در تابلوهای اسپیکو از خازنهای ساخت ایتالیا و شرکت DUCATI می باشد.
Attn: The used capacitors in SPICO panels are made in ITALY and by DUCATI.

مشخصات فنی تابلوها و پارامترهای کنترلی برای تابلوهای SPH9

Main Technical Specifications for SPH9 series

ولتاژ ورودی در مدل های تکفاز	220V	Rated input voltage in single phase
ولتاژ ورودی در مدل های سه فاز	380V	Rated input voltage in three phase
فرکانس کاری	50 Hz	Rated frequency
محدوده قدرت الکتروپمپ تکفاز مورد	0.37kw - 4kw	Rated output power of pump motor in single phase (at option)
محدوده قدرت الکتروپمپ سه فاز مورد استفاده (با انتخاب مدل)	0.75kw - 18kw	Rated output power of pump motor in three phase (at option)
محدوده حفاظتی در مقابل افت و افزایش ولتاژ (ولت)	± 15% 1	Over and under voltage trip
محدوده حفاظتی در مقابل افت جریان (خشک کار کردن) (آمپر)	70% 2	Dry running trip (under load)
حداکثر آمپر تشخیصی برای شوک الکتریکی (آمپر)	200% 3	Pump stalled trip
حداکثر آمپر مجاز برای یک پمپ	125% 4	Over load Trip
حداکثر تکرار روشن و خاموش شدن پمپ در یک دقیقه	4	Rapid Cycle Tripin
محدوده زمانی کارکرد در مقابل اضافه جریان (ثانیه)	3 - 300 sec 5	Over load trip response time
محدوده زمانی کارکرد پمپ در مقابل شوک الکتریکی (ثانیه)	0.5 sec	Pump stalled trip response time
محدوده زمانی کارکرد پمپ در مقابل افت جریان (خشک کار کردن) (ثانیه)	6 sec	Dry running trip response time
محدوده زمانی کارکرد پمپ در مقابل افت و افزایش ولتاژ (ثانیه)	5 sec	Over and under voltage trip response time
حداکثر زمان کارکرد در مقابل قطع خازن (ثانیه)	2 sec	Open phase trip response time
زمان برگشت به حالت عادی در مقابل اختلال اورلود و اضافه جریان (دقیقه)	30 min	Recovery time of overload protection
زمان برگشت به حالت عادی در مقابل اختلال افت جریان یا خشک کار کردن	30 min	Recovery time of dry running protection
زمان برگشت به حالت عادی در مقابل اختلال ولتاژ (دقیقه)	3 min	Recovery time of under /over voltage protection

توجه ۱: محدوده کاری تنظیم شده در مقابل افت و یا 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٪ است 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 ۲۰٪ است به این معنی است که اگر آمپر مصرفی پمپ در حالت عادی 10A 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 stronger of the current ,the shorter of trip response time).

Operating Enviroment

شرایط محیط کاری

- Protective level : IP20
- Operating temperature : -25°C + 55°C
- Operating humidity : 20% - 90% no drips concreted
- Max altitude is 3000 meter uper sea level
- Max vibration is under 0.6G

- 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

خصوصیات و قابلیت‌های تابلوهای هوشمند مدل SPH9

- ۱- کنترل سطح مایع تخلیه شونده با نصب فلوتر مکانیکی و یا الکترودهای حساس مایعات
- ۲- کنترل سطح مایع پر شونده با نصب فلوتر مکانیکی و یا الکترودهای حساس مایعات
- ۳- کنترل فشار مایعات مصرفی با نصب کلید تحت فشار
- ۴- کارکرد بصورت دستی و اتوماتیک
- ۵- محافظت در مقابل خالی کارکردن بدون نصب سنسور و یا فلوتر مکانیکی
- ۶- محافظت در مقابل 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 مدلهای سه فاز
- ۱۰- دارای نشاندهنده دیجیتالی در نمایشگر LCD
- ۱۱- دارای خازن تعریف شده برای راه اندازی پمپهایی که نیاز به خازن راه اندازی دارند
- ۱۲- مجهز به کلید فشاری برای ذخیره کردن اطلاعات اولیه
- ۱۳- نشاندهنده کل کارکرد پمپ
- ۱۴- قابلیت تنظیم کلیه پارامترهای حفاظتی
- ۱۵- نصب برجسبهای مناسب آموزشی بر روی تابلو به همراه دفترچه راهنمایی نصب و راه اندازی به دو زبان فارسی و انگلیسی
- ۱۶- مجموعه کامل طراحی شده در سایز کوچک و نصب آسان به همراه نقشه نصب
- ۱۷- حفاظت در مقابل شوک شدید الکتریکی
- ۱۸- قابلیت محافظت پمپ در مقابل نشست آب بداخل پمپ (در صورتیکه پمپ فوق سنسور مربوطه را دارا باشد)
- ۱۹- قابلیت محافظت پمپ در مقابل حرارت بیش از اندازه الکتروموتور (در صورتیکه پمپ فوق سنسور مربوطه را دارا باشد)
- ۲۰- قابلیت برنامه ریزی و کنترل کامل بوسیله کامپیوتر
- ۲۱- قابلیت همراه با تابلو فرمان دیجیتالی SC1 و همچنین کنترل از راه دور
- ۲۲- دارای نمایشگر LCD تمام رنگی با CPU=16Bit و استفاده از المانهای فوق العاده مطمئن
- ۲۳- قابلیت استفاده در بوستر پمپها

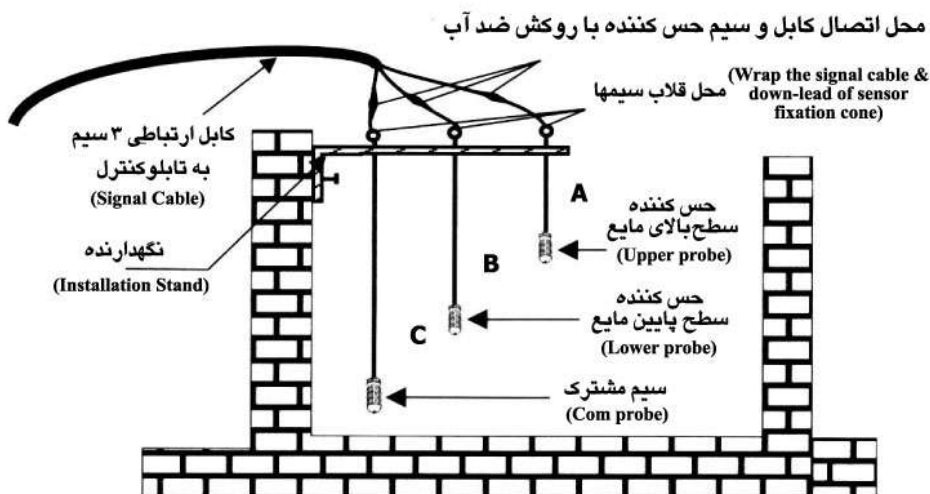
Features and Specifications of Intelligent Control Panel SPH9 Series

- 1-Applied for water supply by liquid level control through float switch or liquid probe for upper tank.
- 2-Applied for water supply by liquid level control through float switch or liquid probe for lower well.
- 3-Applied for water supply by pressure control through pressure switch and pressure tank.
- 4-Auto or manual switch.
- 5-Dry running protection without installing float switch or liquid probe in the well.
- 6-Under and over voltage protection .
- 7-Over current protection.
- 8-Pump motor stalled protection.
- 9-Open phase protection in three phase model.
- 10- LCD displays pump running information.
- 11-Reserved space for installing start capacitor of pump motor.
- 12-Push button calibration.
- 13- Pump cumulative running time display.
- 14- Calibrating all protective parameters.
- 15-Install operation labels on control panel body and install english and persian languages
Operation manual.
- 16-Integrated design , small size, easy to install with install drawing.
- 17- Electrical shock protection.
- 18- Leakage protection. (If pump has the relevant sensor)
- 19- High temperature protection (If pump has the relevant sensor)
- 20- Programming and control by PC.
- 21- Digital order **SC1** and remote control.
- 22- Multi-Color LCD with 16bit CPU and using assured elements.
- 23- Using in booster pump.

سیم کشی و نصب Installation and Wiring Diagram

Installation liquid sensor:

طریقه نصب الکترودهای سطح مایعات :



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 از فلوترهای 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 .

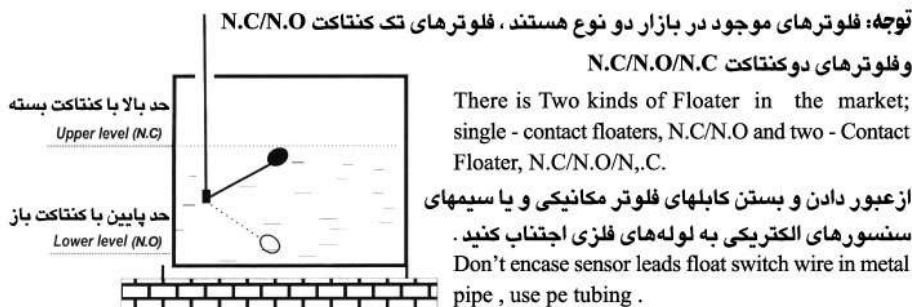
توجه ۲: در انتخاب فلوتر و آپارات کردن کابل اضافه شده به آن کاملاً دقت شود. نفوذ آب به داخل فلوترهای نامناسب موجب اختلال در کارکرد پمپ می شود. شرکت اسپیکو فلوترهای ایتالیایی شرکت «AQUA» را از نظر قیمت و کیفیت پیشنهاد می نماید.

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 به همراه آن تحویل می‌دهد.
Follow the float switch suppliers installation and connection instructions.



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 filling tanks, single contact - 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

انتخاب شرایط تابلو برای کارکرد با فلوتر مکانیکی و یا کنترل کلید تحت فشار

Function liquid level control or pressure control switch

Item	Switch Position شرایط قرارگیری کلیدها	Application کارکرد	Display on LCD نشاندهنده بر روی بروی صفحه دیجیتالی
1		Applied for Irrigation Sewage, with over flow Alarm برای تخلیه فاضلاب بوسیله لجن کش به همراه زنگ اخبار برای خطر سرریز آب	Model:SPH911 DIP:000 Rs485 Enabled
2		Applied for water supply by booster pumping system برای استفاده پمپ در سیستم تقویت فشار و یا استفاده برای کنترل تخلیه شونده و همچنین کنترل توسط کلید تحت فشار	Model:SPH911 DIP:110 Rs485 Enabled
3		Applied for Standard water supply or Drainage کنترل بوسیله فلوتر مکانیکی برای کنترل مخزن تخلیه شونده و مخزن پرشونده	Model:SPH911 DIP:111 Rs485 Enabled

توجه ۱: برای آشنائی بیشتر با نحوه سیم‌کشی و شرایط کارکرد به دیگر راهنماهای مختلف در صفحات بعدی مراجعه کنید.

ATTN 1: Detailed wiring diagram for different control state, please refer to next page.

توجه ۲: پس از انتخاب شرایط وضعیت کلیدها، کنترلر را روشن کنید. مشخصات نشاندهنده نمایشگر LCD شرایط انتخاب و نحوه کارکرد را مشخص می‌کند.

ATTN 2: After complete the switch setting, user must turn on the control panel again and observe the symption message displayer in LCD, confirm with above list

نکته آموزشی :

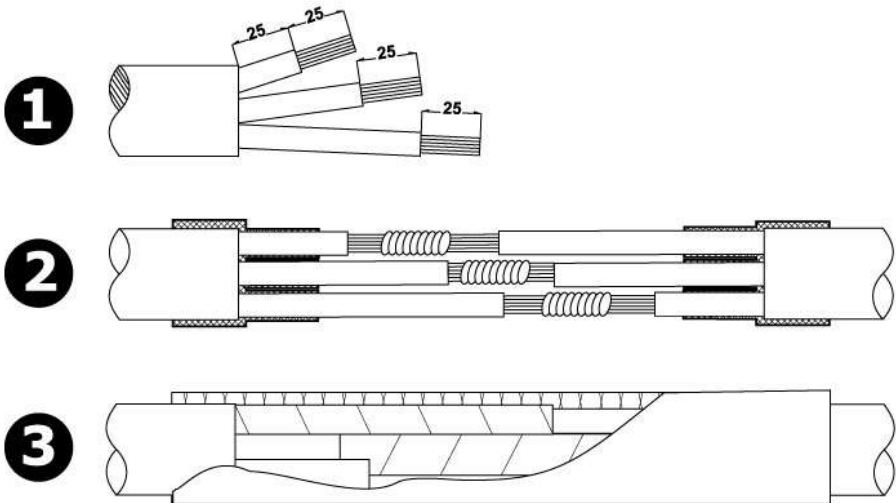
برای آپارات کردن کابل ابتدا روکش کابل را به اندازه ۱۰ سانتیمتر برداشته و سر تمام سیمها را به اندازه ۲/۵ سانتیمتر لخت کرده و سیمهای هم رنگ را به هم وصل نمایید و اتصالات را بوسیله لحیم کاری محکم نمایید. سپس هر سیم را بوسیله نوار چسب مرغوب ۲ بار نوار پیچی نمایید. حال باید لاستیک مخصوص آپارات و یا لاستیک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

Attention :

1. Cut off about 100 (mm) insulating rubber at each side If the cables to be connected with a stripper knife, then cut the three strand core wires in step form so that 25(mm) core wires I exposed for each strand.
2. Clean the oxide layer on the surface of the copper wire with a stripper or sand cloth, than put the two ends of the cables into a fork type sealing sleeve, cover the ends with insulating tape and join the strands in turn, finally tighten them by copper wires.
3. Wrap each strand of core wire with two layers of high voltage insulating band, three layers of PVC adhesive types, assure each layer tight to avoid water interring the joint and damage the insulation, then put the strands together and cover them with a rubber tube, wrap both ends of the tube with soft copper wire, after this, wrap both ends of the tube with two layers of PVC tapes.



توجه : جابجایی پس از تعمیر پمپ و یا نصب مجدد و جدید و همچنین تغییر ارتفاع مورد نیاز می بایستی کلیه اطلاعات قبلی پاک و مجدداً با توجه به روش کالیبره کردن تمامی اطلاعات جدید در سیستم تابلو کالیبره و ذخیره شود .

Attn: When the pump is re-installed after repairs or a new pump is installed , previous calibration settings must be cancelled and a new calibration must be under taken by using the following procedure .

طریقه تنظیم تابلو کنترل :

قبل از تنظیم حتماً از نصب صحیح تابلو و عدم جابجایی پمپ و کارخوب 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.

طریقه نصب خیلی راحت و سریع انجام می شود و مثالهای ذیل بر مبنای آمپر مصرفی پمپ با 6A توضیح داده شده است .

The calibration procedure is quick and as simple and assuming the rated running ampere of pump motor is 6A.



U=220V I=0.0A
Mode:Manual
Pump No Calibrate !

با فشار دادن کلید MANUAL شرایط را بصورت کارکرد دستی انتخاب کنید.

Press MANUAL button to switch to manual state.

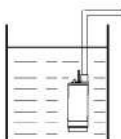


U=220V I=6.0A
Mode:Manual
Pump No Calibrate !

با فشار دادن کلید START پمپ را روشن کنید که LCD شرایط فعال را نمایش می دهد.

Press Start button to run the pump LCD show alternator displays.

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 .



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 .

برای ذخیره کردن به دو روش می توان عمل کرد:
 ۱- با فشار دادن کلید STORE که در بالای ترمینالهای کنترل وضعیت پمپ قرار دارد می توان بر احوالی اطلاعات موجود را ذخیره کرد.

"Store" button



For store data can do two method :

1- Briefly press **STORE** button in the wiring area and release it.

۲- با فشار دادن کلید START و نگهداری آن تا زمانی که صدای بوق " Di " شنیده شود نیز می توان اطلاعات را ذخیره کرد.

2- Press **START** button and release when " Di " sound in heard.



صدای بوق " Di " شنیده می شود و تمامی پارامترهای موجود در حافظه ذخیره می شود و مانیتور اعلام ذخیره شدن را نمایش می دهد.

Calibration
Complete!

" Di " sound is heard and control unit has registered the motor operate parameter LCD display.

U=220V I=0.0A
Mode: Manual

خاموش شدن پمپ بصورت خودکار و آماده کار کردن بصورت دستی (Manual).

Pump stop running and LCD display.

طریقه پاک کردن اطلاعات ذخیره شده تابلو کنترل

Cancellation of Parameter Calibration

کلید **Manual** را فشار دهید.
Press **Manual** button to switch to manual.



U=380V I=0.0A
Mode: Manual

مطمئن شوید که پمپ کار نمی کند.
Make sure pump does not run.



کلید **Stop** را بمدت ۶ ثانیه فشار دهید تا تابلو کنترل بوق زده و سپس کلید را رها کنید.

Press **Stop** button for 6 seconds and release till controller makes **Di** sound.



Recover Default
Settings Complete !

U=380V I=0.0A
Mode: Manual

PUMP No Calibrate !

- تابلو کنترل بعد از گذشت ۶ الی ۱۰ ثانیه به حالت بدون برنامه و عادی خود باز می‌گردد و آماده برنامه‌ریزی 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

توجه ۱: پاک کردن و ذخیره کردن اطلاعات و کارکردن با تابلو کنترل مدل SPH9 حتماً بایستی توسط افراد متخصص با معلومات دیجیتالی صورت گیرد. در غیر اینصورت تنظیم غلط موجب حفاظت پمپ نمی‌گردد.

Attn 1: SPH9 should only be calibrated by qualified service personnel, calibration a faulty pump system will not provide protection.

توجه ۲: هرگاه قدرت خروجی پمپ بالاتر و پایین تر از قدرت تعیین شده در تابلو باشد شرایط همان شرایط قبل است و تابلو صدا می‌کند و نمایشگر متن ذیل را نمایش می‌دهد.

Attn 2: When calibration is below or above output of the range of control panel, the procedure is the same as for recover, default setting procedure the unit will emit sound and following display.

Min. Power	L-output Power Calibration error	H-output Power Calibration error	Max. Power
-------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------

لذا با فشار دادن کلید **Manual** می‌توانید کارکرد پمپ را بصورت دستی (**Manual**) قرار داد و طبق روش ذکر شده مجدداً اطلاعات را پاک و اطلاعات جدید را مجدداً ذخیره کرد.

Press the **Manual** button, you can now alternate the manual mode and erase the old data and store new data.

کارکرد بصورت اتوماتیک (Auto):

در کارکرد اتوماتیک پمپ تحت کنترل الکتروندهای کنترل‌کننده سطح مایعات و یا فلوترهای مکانیکی و یا کلیدهای تحت فشار کار می‌کند و چراغ **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 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.

Attn 1: 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 ۲: 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 2: No matter the control panel is in under auto or manual state, if the input power is being cut off, when power recovers control panel will resume its operation state same as the operation state, before power being cut off.

توجه ۳: در حالت کارکرد تابلو بصورت Manual بایستی توجه کرد تابلو، تنظیمات سطح مایعات را در نظر نمی گیرد، لذا مصرف کننده بایستی از کنترل سطح مایعات مطمئن شود.

Attn 3: Under the manual state the control unit ignores liquid level settings and the user must be ensured about control of liquid levels .

توجه ۴: در صورتیکه کارکرد پمپ بصورت Auto انتخاب شده باشد 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 از قبل تنظیم شده مجدداً استارت می کند. ولی اگر شرایط کارکرد پمپ بصورت دستی (Manual) انتخاب شده باشد، دیگر استارت صورت نمی گیرد.

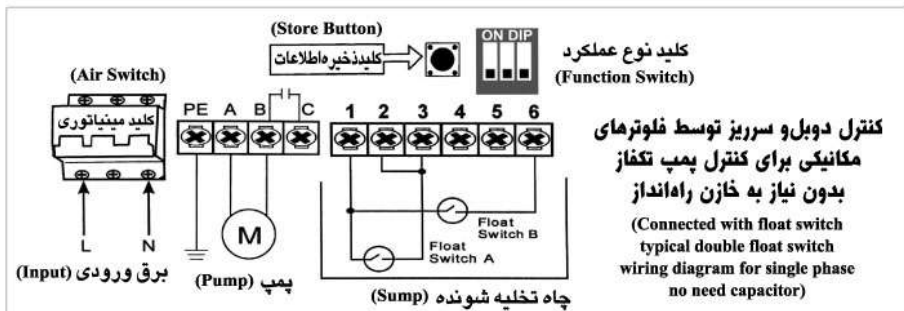
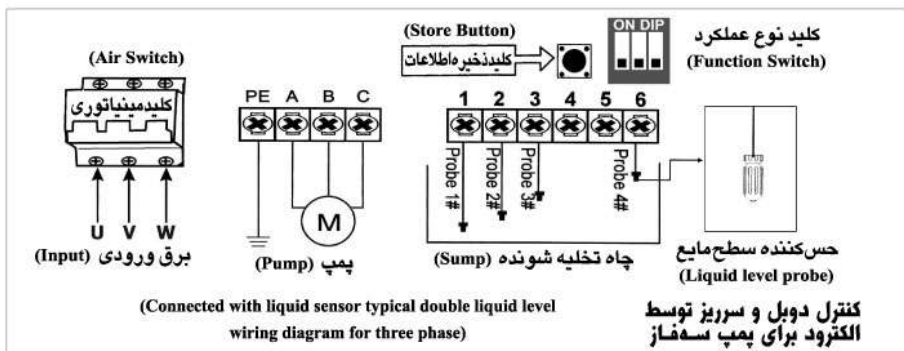
Attn 5: If during a running period of the controller, a Dry-Running, over load , over and under voltage ,or any under abnormal situation happen, the controller will immediately shut down the pump and automatically executive a check for restarting conditions after a built in time delay has elapsed. The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

نکته مهم: بایستی 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.

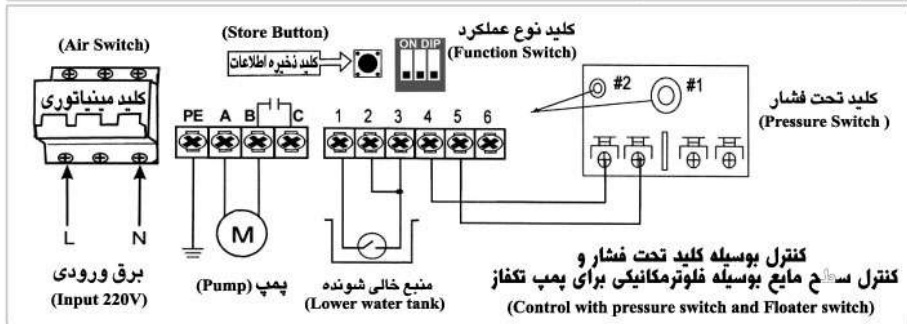
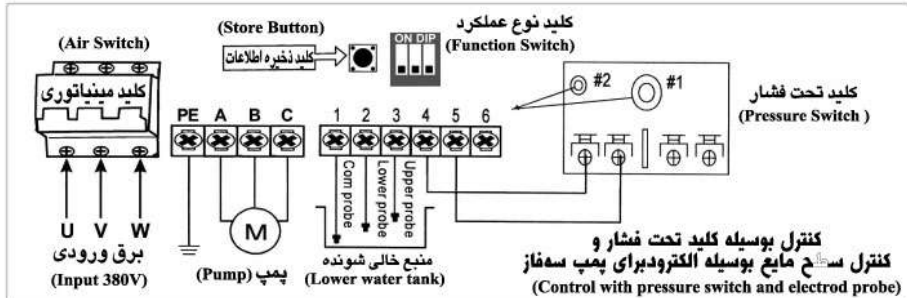
Important: if the pump is subjected to a short circuit, the control unit will immediately shut down the power and will only resume control after the malfunction has been obviated .

نقشه سیم بندی برای انتخاب شرایط عملکرد پمپ در تابلوهای کنترل سری SPH9

Wiring diagrams for Different Applications



نقشه سیم بندی برای کنترل فشار سطح مایع
Wiring diagrams for pressure switch and level control



توجه ۱: شرایط نرمال کارکرد کنترل سطح مایعات : با زمان الکترو شماره ۳ و یا فلوتر سوئیچ A که سطح بالای سیال هست پمپ کار می کند و فرمان الکترو شماره ۲ و همچنین فلوتر سوئیچ A که سطح پائین سیال تخلیه شونده است پمپ خاموش می شود.

Attn1: Normal liquid level in the sump : Liquid level reaches probe 3# (Float switch A: Up level), control panel will order pump to run; liquid level declines to probe 2# (Float switch A: down level), pump stop running.

U=220V I=6.0A
Mode: Auto <Run>

توجه ۲: شرایط کنترل دوبل (OverFlow): زمانی که سطح مایع به الکترو ۴ برسد و یا فلوتر سوئیچ B فرمان وصل بدهد شرایط بحرانی چاه است که تابلودر حین کارکردن بوق "Di" نیز بصورت ممتدی زند.

Attn2: Overflow in the sump: When pump is running, liquid level in the sump still increase to probe 4# (Float switch B: Up level), Control panel will sound warning alarm and LCD displays:

U=220V I=6.0A
Mode: Auto <Run>
Over Flow !

زمانیکه سطح آب از فلوتر B و یا الکترو ۴ پائین تر برسد صدای بوق قطع خواهد شد.
When liquid level is below probe 4# (Float Switch B: Down level), Control panel stop sounding warning alarm.

توجه ۳: اگر شرایط کارکرد پمپ در حالت دستی (Manual) باشد این فرمان هیچگونه عکس العملی از خود نشان نمی دهد.

Attn3: Under the manual state the control unit ignores this control.

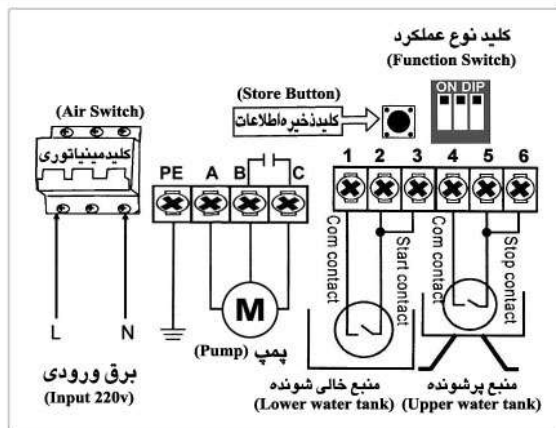
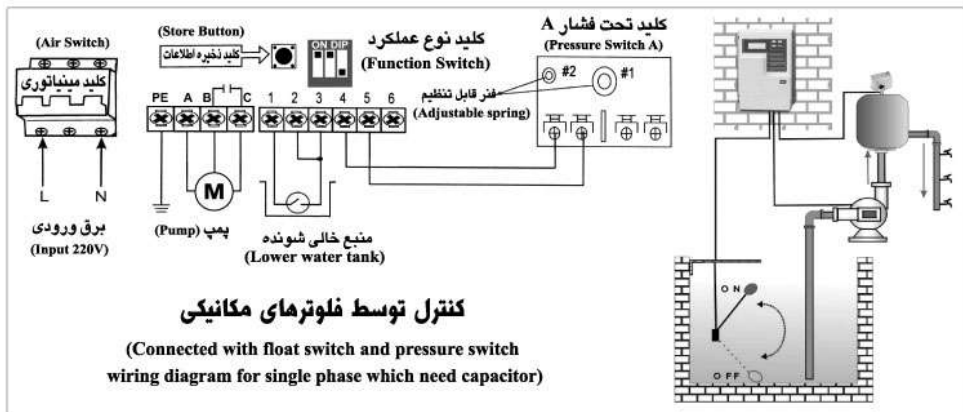
کنترل عملکرد تابلو و دلیل آن در شرایطی که تابلو در وضعیت AUTO باشد :

Controlling panel performances and it's reason when panel is in AUTO state :

نشاندهنده LCD LCD Display message	دلیل Reason	تغییر شرایط Explanation / Corrective action
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> U=220V I=0.0A Mode:Auto (Run) No Water in Well </div>	تماس الکترو د شماره ۲ با ۳ قطع شده و یا فلوتر مکانیکی در شرایط پائین قرار دارد . Liquid level in the sump decreases to probe 2# (Float switch A: Down level), pump stops.	زمانیکه آب چاه تخلیه شونده کم شده است لذا پمپ کار نمی کند ولی هرگاه آب به الکترو د ۳ برسد و یا فلوتر مکانیکی در شرایط بالا قرار گیرد پمپ شروع بکار کردن می کند . When liquid level in the sump reaches Probe3# (Float switchA: Up Level), Pump starts to run.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> U=220V I=6.0A Mode:Auto (Run) Over Flow ! </div>	تماس الکترو د های ۴ برقرار شده و یا فلوتر B در شرایط وضعیت بالا قرار گرفته . Liquid level in the sump reaches to probe 4# (Float switch B: Up level), control panel send over flow alarm.	وقتی سطح آب چاه تخلیه شونده خیلی زیاد شود و به الکترو د ۴ برسد یا باعث بالا رفتن فلوتر B شود در این شرایط وضعیت نامطلوب است و به همراه کارکرد پمپ صدای بوق شنیده می شود تا سطح مایع از سطح الکترو د ۴ پائین تر برسد . When liquid level in the sump below Probe4# (Float switch B: Down level), control panel stop sending overflow alarm
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> U=220V I=0.0A Mode:Auto Pressure Full ! </div>	فشار داخل لوله ها بالاتر از سطح تعیین شده است و پمپ خاموش می شود . Pressure in the pipe line reaches the pressure setting of pressure switch, pumps stops running.	با کارکرد پمپ فشار داخل لوله از فشار تنظیم شده بالاتر رفته و پمپ خاموش می شود و زمانیکه مصرف آب صورت گیرد مجدداً پمپ شروع بکار کرد می کند . Pressure in the pipeline decreases the pressure setting of pressure switch , pump starts running.

نقشه سیم‌بندی برای کنترل سطح مایع تخلیه شونده با فلوتر مکانیکی و کنترل تحت فشار در پمپ تکفاز (که نیاز به خازن راه‌انداز دارد):

Wiring diagram to control liquid level with float switch and pressure switch in single phase pump which need capacitor :

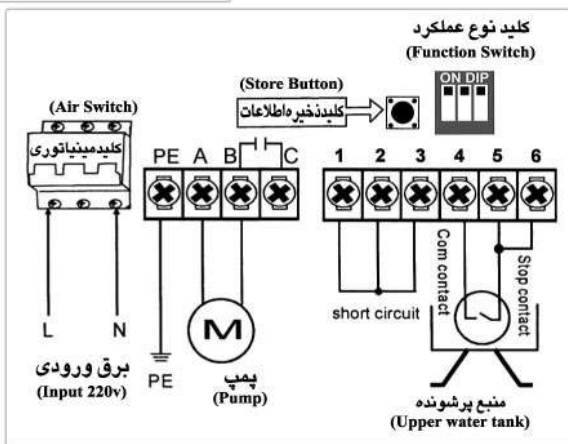


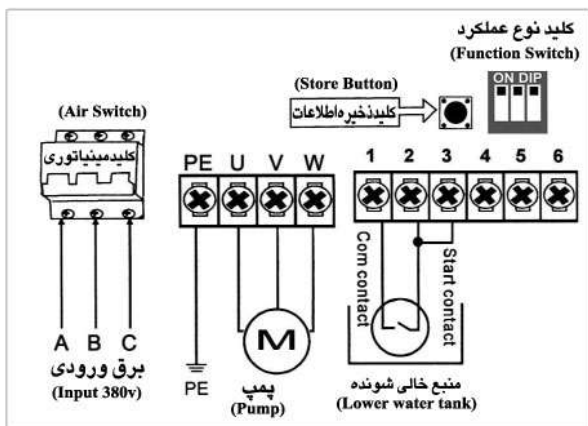
نقشه سیم‌بندی برای کنترل مخزن پر شونده و مخزن تخلیه شونده توسط فلوتر مکانیکی پمپ تکفاز (که نیاز به خازن راه‌انداز دارد)

(Connected with float switch typical double float switch wiring diagram for single phase which need capacitor)

نقشه سیم‌بندی مخزن پر شونده توسط فلوتر مکانیکی به‌همراه فلوتر برای پمپ تکفاز (بدون نیاز به خازن راه‌انداز)

(Connected with float switch for control tank with single phase no need capacitor)

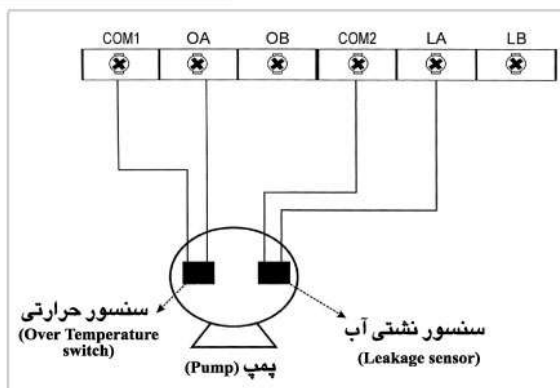




نقشه سیم‌بندی برای کنترل مخزن تخلیه شونده به‌مراه فلوتر مکانیکی برای پمپ سه‌فاز
(Connected with floater switch for control well in three phases)

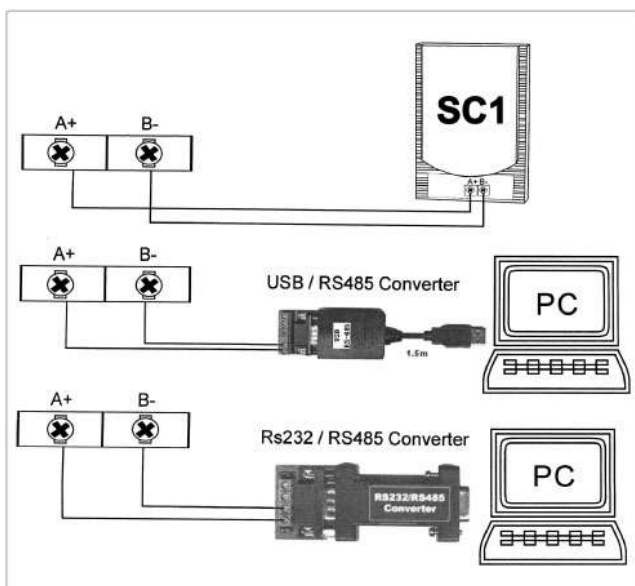
نقشه سیم‌بندی برای کنترل پمپ‌هایی که مجهز به سنسور نشت آب به داخل پمپ و همچنین سنسور حرارتی سیم‌پیچی هستند

(Wiring diagrams for pump mechanical seal leakage protection & Pump motor winding over temperature protection)



نقشه سیم‌بندی برای ارتباط به کامپیوتر و یا تابلو کنترل SC1

(Wiring diagrams for RS485 communication or SC1)



BASIC OPERATION:

نکات اصلی برای کارکرد پمپ:

✳ با فشار دادن کلید «MODE» شما می توانید کارکرد پمپ را بصورت اتوماتیک و یا دستی قرار دهید که با روشن شدن چراغ آن روش کارکرد پمپ نشان داده می شود.

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

AUTOMATIC OPERATION:

کارکرد بصورت اتوماتیک :

در کارکرد بصورت اتوماتیک پمپ تحت کنترل الکتروندهای کنترل سطح مایعات و یا فلوترهای مکانیکی و یا کلیدهای تحت فشار کار می کند.

In automatic operation, the pump will run under controlling the level liquid controller probes, Float switches or pushbutton keys.

✳ **توجه ۱:** در حالت «Auto» هرگاه نیاز به خاموش کردن واز کارافتادن پمپ باشد با فشاردادن کلید «MODE» کنترل را از حالت Auto خارج کرده و به حالت Manual در آورید.

Under Auto state . if user requires to stop pump running compulsively , press Mode button to switch Manual state , “ **Manual** ” indicator lamp lights up , 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 به کارش ادامه می دهد .

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 با قطع شدن برق و وصل شدن مجدد برق هیچگونه تنظیم قبلی از بین نمی رود و پمپ با شرایط تنظیمی قبلی بکار خود ادامه می دهد .

No matter the control panel is under Auto / Manual state , if the input power being cut off, when power recovers , control panel will resume its operation state same as the operation state before power being cut off .

Operation instruction for MANUAL state :

کارکرد بصورت دستی :

با فشار دادن دکمه MANUAL شرایط را در حالت Manual قرار می گیرد .

Press the MANUAL button to switch to the manual state.

U=380V I=0.0A Mode: Manual

با فشار دادن کلید START موتور پمپ روشن می شود.

Press the START button. The pump starts running.

U=380V I=12.0 A Mode: Manual<Run>

با فشار دادن دکمه STOP موتور پمپ خاموش می شود.

Press the STOP button. The pump stops running.

U=380V I=0.0A
Mode:Manual

توجه: در شرایط کارکرد بصورت MANUAL هیچ فرمانی از طرف فلوتر سوئیچ و یا کلید تحت فشار به پمپ نمی رسد.

ATTN: Under manual state, panel will not receive any signal from the float switch or pressure switch.

نمایش ساعات کارکرد پمپ: Display of cumulative running time of pump:

با فشار دادن کلید Manual تابلو را بحالت دستی (Manual) در آورید.

Press Manual button to switch to manual state, LCD display.

U=380V I=0.0A
Mode:Manual

ابتدا کلید Manual را فشار داده و نگهدارید. با شنیدن صدای بوق "Di" کلید فوق را رها کنید.

Press Manual button. When control device makes a "Di" sound, release button, control unit will display pump Accumulative running time.

LCD displays:

Cumulative run
time 00004 Hour

صفحه نمایشگر جمع ساعت کارکرد را
نمایش می دهد. بطور مثال:

Pump cumulative running time: 4Hour

یعنی پمپ جمعاً چهار ساعت کار کرده است.

توجه: ماکزیم ساعت نشاندهنده این تابلو جمعاً ۶۵۵۳۵ ساعت می باشد.

ATTN: Max Pump cumulative running time: 65535 hours

برای خارج شدن از برنامه، کلید Manual را نگهدارید تا صدای بوق "Di" شنیده شود و سپس رها کنید. تابلو به شرایط اولیه بازمی گردد.

Press Manual button, when control device makes a "Di" sound release STOP button, Control unit reverts to normal program.

توجه: اکثر مثالهایی که در این دستورالعمل آمده برای پمپ سه فاز بوده که در مورد تکفاز نیز عیناً صدق می کند و فقط نمایش ولتاژ آن فرق می کند.

ATTN: The examples in this manual are almost for three phase pumps and are exactly applied for single phase pumps too, and the their difference is just voltage show.

نشاندهنده LCD LCD Display message	دلیل Reason	تغییر شرایط Explanation / Corrective action
<div data-bbox="129 360 361 417" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U=426V I=0.0A Mode:Auto</div> <div data-bbox="129 497 361 555" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U=426V I=0.0A Over Voltage !</div> <div data-bbox="129 634 361 692" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U=426V I=0.0A Recovery: 01:59*</div>	<p data-bbox="406 332 645 459">ولتاژ برق ورودی بیشتر از 426V است. (در مدل سه فاز) و یا ولتاژ برق ورودی بیشتر از 253V است (در مدل تکفاز)</p> <hr/> <p data-bbox="434 629 622 733">The line voltage is over 425V in Three Phase 253V for single phase</p>	<p data-bbox="693 269 997 541">۱- به منبع برق ورودی شبکه مراجعه کنید و کنترل نمایید. ۲- تابلو فوق طوری برنامه ریزی شده است که هر دو دقیقه یکبار استارت می کند تا برق شبکه بصورت عادی برگردد. ۳- اگر شاسی استارت را فشار دهید تا مادامیکه ولتاژ کمتر از 425V نشود پمپ کار نمی کند.</p> <hr/> <p data-bbox="693 558 997 822">1- Report high line voltage to the power supply company. 2- Panel will attempt to restart the motor every two minutes until line voltage is restored normal. 3- Press Start button to restart the panel from a tripped condition, if the line voltage is still over 425v, pump will not start.</p>
<div data-bbox="129 1012 361 1070" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U=322V I=0.0A Mode:Auto</div> <div data-bbox="129 1149 361 1207" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U=322V I=0.0A Under Voltage !</div> <div data-bbox="129 1286 361 1344" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U=322V I=0.0A Recovery: 01:59*</div>	<p data-bbox="406 964 645 1091">ولتاژ برق ورودی کمتر از 323V است. (در مدل سه فاز) و یا ولتاژ برق ورودی کمتر از 187V است (در مدل تکفاز)</p> <hr/> <p data-bbox="434 1281 622 1386">The line voltage is below 323V in Three phase 187V in single phase</p>	<p data-bbox="693 847 997 1210">۱- به منبع ورودی شبکه مراجعه و کنترل نمایید. ۲- ممکن است کابل مورد استفاده برای انتقال برق از شبکه اصلی با توجه به آمپر مصرفی پمپ مناسب نباشد با یک متخصص هماهنگ کنید. ۳- تابلو فوق طوری طراحی شده است که هر دو دقیقه یکبار پمپ را استارت می کند تا زمانی که ولتاژ برق شبکه به ولتاژ منطقی در صورتیکه شاسی START در این حالت فشار دهید تا مادامیکه ولتاژ به برق منطقی نرسد روشن نمی شود. خود برسد.</p> <hr/> <p data-bbox="693 1235 997 1500">1- Report low line voltage to the power supply company. 2- Panel will attempt to restart the motor every two minutes until line voltage is restored normal. 3- Press Start button to restart the panel from a tripped condition, if the line voltage is still below 323v, pump will not start.</p>

نشاندهنده LCD LCD Display message	دلیل Reason	تغییر شرایط Explanation / Corrective action
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> U=380V I=0.0A Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> U=380V I=0.0A Dry Running ! </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> U=380V I=0.0A Recovery: 30Min* </div>	<p style="text-align: center;">مخزن تخلیه شونده آب ندارد.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">Dry Well</p>	<p>۱- بایستی منتظر بود تا زمان استارت مجدد برسد و مجدداً اتوماتیک استارت زده می‌شود و اگر مخزن تخلیه شونده آب داشته باشد پمپ روشن می‌شود (زمان استارت مجدد ۳۰ دقیقه است).</p> <p>۲- در این مدل اگر شاسی استارت زده شود اگر هنوز آب در مخزن تخلیه شونده پر نشده باشد پمپ روشن نمی‌شود.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>1- Wait for the automatic restart timer to time out, during the out period the well should recover and fill with water. 2- Press button to restart the panel from a tripped condition, if there is still no water in the well, pump will not start.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> U=380V I=0.0A Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> U=380V I=0.0A Rapid Cycle ! </div>	<p style="text-align: center;">پمپ بیش از چهار بار در دقیقه استارت زده شده است.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">Pump starts more than 4time per minutes.</p>	<p>۱- در حالت کارکرد بوسیله کلید تحت فشار، وجود چنین اشکالی ممکن است لاستیک تحت فشار مخزن پاره شده است که بوسیله کنترل باد مخزن می‌توان این مشکل را پیدا کرد.</p> <p>۲- در صورت تیکه از فلوتر سوئیچ برای کنترل سطح مایع استفاده می‌شود از کارکرد صحیح آن مطمئن شوید.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>The most common cause for the rapid cycle condition is a waterlogged tank. Check for a ruptured bladder in the watertank. Check the air volume control or snifter valve for proper operation. Check the setting on the pressure switch and examine for defects.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> U=380V I=0.0A Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> U=380V I=0.0A Pump Stalled ! </div>	<p style="text-align: center;">آمپر استارت موتور بیش از دو برابر آمپر متعارف است یا شوک الکتریکی و یا اتصال کوتاه ایجاد شده است.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">Pump motor running ampere draw was greater than the normal running ampere (Calibration) by more than 200%.</p>	<p>برق را قطع کنید و فوراً پمپ را تعمیر کنید.</p> <p>۱- ممکن است بدلیل وجود سنگ ریزه پمپ گیر کرده باشد.</p> <p>۲- ممکن است برای موتور مشکلی بوجود آمده باشد حتماً با متخصص آن تماس بگیرید تا رفع عیب پمپ کار نمی‌کند.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Cut off the power supply & repair or replace pump motor immediately. Pump may be sand or mud locked.</p>

نشاندهنده LCD LCD Display message	دلیل Reason	تغییر شرایط Explanation / Corrective action
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> U=380V I=0.0A Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> U=380V I=0.0A Over Load ! </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> U=380V I=0.0A Recovery: 04:59* </div>	<p>۱- پمپ با بیش از ۲۵٪ آمپر نرمال آن کار می کند.</p> <p>۲- گردش پروانه‌ها و یا الکتروموتور براحتی صورت نمی‌گیرد.</p> <hr/> <p>1- Pump motor running ampere draw was greater than the normal running ampere (Calibration) by more than 25%</p> <p>2- Stalled Motor</p>	<p>۱- در این حالت پس از ۵ دقیقه مجدداً استارت زده می شود اگر مشکل هنوز وجود داشته باشد مجدداً به همین حالت باز می گردد.</p> <p>۲- می‌توانید با فشار دادن شاسی START پمپ را روشن کنید اگر این مشکل وجود داشته باشد مجدداً به همین حالت برمی‌گردد.</p> <p>۳- برای رفع عیب بایست دینام و قطعات پمپ و همچنین در مدل‌های تکفاز خازن راه انداز توسط افراد متخصص بازبینی شود و رفع عیب گردد.</p> <p>ممکن است پمپ فوق درگنل فرو رفته باشد. مخزن تخلیه شونده را کنترل کنید.</p> <hr/> <p>1- Panel will attempt to restart the motor every 5 minutes until operating power is normal.</p> <p>2- Press START button to restart the panel from a tripped condition, if the operating power is still higher than the calibrating operating power by 25%, pump will not start.</p> <p>3- Repair or replace pump motor. Pump maybe blocked by sand or mud.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> U=380V I=0.0A Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> U=380V I=0.0A Open Phase ! </div>	<p>برق شبکه و یا سیم‌های ورودی تابلو قطع شده باشد.</p> <hr/> <p>Power supply is open phase or controller inlet wire and pump cable.</p>	<p>۱- برق شبکه را کنترل کنید.</p> <p>۲- ولتاژ ورودی به تابلو را توسط یک ولت‌متر کنترل کنید و سپس عیب را برطرف کنید.</p> <hr/> <p>1- Report to the power supply company.</p> <p>2- Repair controller inlet wire and pump cable.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Full Water Tank! Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> U=380V I=0.0A Mode:Auto </div>	<p>آب مخزن پر شونده تکمیل شده است.</p> <hr/> <p>Liquid level in the upper water tank / water tower reaches upper probe.</p> <p>Float switch in the upper water tank / water tower is up level.</p>	<p>مخزن پر شونده پر شده است پس از خالی شدن مخزن پمپ کار می‌کند ولی اگر پمپ روشن نشده بایستی الکترودهای کنترل سطح و یا فلوتر سوئیچ مخزن پر شونده را کنترل نمود.</p> <hr/> <p>Liquid level in the upper water tank / water tower decreases to lower probe.</p> <p>Float switch in the upper water tank / water tower is down level.</p>

نشانه‌دهنده LCD LCD Display message	دلیل Reason	تغییر شرایط Explanation / Corrective action
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Pressure Full! Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> U=380V I=0.0A Mode:Auto </div>	<p>پمپ بر اثر فشار داخل لوله‌ها توسط کلید تحت فشار خاموش شده است.</p> <p>Pressure in the pipeline reaches the pressure switch upper setting, pump stops.</p>	<p>فشار در تمامی لوله‌ها مصرفی بالاتر از فشار تنظیم شده است اگر کمی آب مصرف شود مجدداً پمپ کار می‌کند، ولی اگر کار نکرد کلید تحت فشار را کنترل و در صورت نیاز تعویض و یا تعمیر کنید.</p> <p>Pressure in the pipeline decreases to the pressure switch lower setting, pump starts.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> No Water in Well! Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> U=380V I=0.0A Mode:Manual </div>	<p>سطح آب در مخزن تخلیه شونده پایین تر از حد مجاز است.</p> <p>Liquid level in the lower water tank / water well / sump decreases to lower probe. Float switch in the lower water tank / water well / sump is down level.</p>	<p>آب مخزن تخلیه شونده از حد مجاز کمتر است و با پر شدن آب مخزن و زمان از طرف الکترودهای کنترل سطح مایعات و یا فلوتر سوئیچ پمپ روشن می‌شود. ولی اگر آب تکمیل شد و پمپ کار نکرد بایستی الکترودها و فلوتر سوئیچ مخزن تخلیه شونده را بازبینی کرد.</p> <p>Liquid level in the lower water tank / water well / sump reaches upper probe. Float switching the lower water tank / water well / sump is up level.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> U=220V I=0.0A Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> U=220V I=0.0A Mode:Auto Over Temperature ! </div>	<p>درجه حرارت سیم پیچی خیلی زیاد شده است و سنسور حرارتی فرمان قطع داده شده است.</p> <p>The temprature in pump motor winding is high and the contacting point of the thermal switch is in open circuit state.</p>	<p>بایستی صبر کرد تا درجه حرارت موتور پایین آمده و پس از کارکرد حتماً آمپر مصرفی را کنترل کنید اگر از آمپر نرمال پمپ بالاتر باشد بایستی با یک متخصص مشورت شود.</p> <p>Waiting the temperature in pump motor winding cooling down. the contacting point of the thermal switch is close circuit state.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> U=220V I=0.0A Mode:Auto </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> U=220V I=0.0A Mode:Auto Pump Leakage ! </div>	<p>آب در داخل محفظه سیلها نفوذ کرده و سنسور آن عمل نموده است.</p> <p>There is water leakage in the pump mechanical seal.</p>	<p>احتمالاً برای خرابی سیلهای مکانیکی، آب بدخل محفظه سیلها نفوذ کرده و سنسور فرمان قطع را می‌دهد در صورت تکرار حتماً با یک متخصص جهت کنترل و یا تعویض سیلهای مکانیکی تماس بگیرید.</p> <p>Cut off the power supply & repair or replace pump mechanical seal immediately.</p>



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.spico.ir

info@spico.ir