



**PUMP RUN**

**ELECTRONIC**

تابلوی کنترل هوشمند پمپران

**Intelligent automatic pump controller PUMP RUN**

## قابلیتهای دستگاه هوشمند کنترل و محافظ پمپ پمپران:

- تنظیم جریان پمپ بر حسب ارتفاع
- حفاظت در برابر افزایش ولتاژ شبکه قابل تنظیم توسط کاربر
- حفاظت در برابر کاهش ولتاژ شبکه قابل تنظیم توسط کاربر
- حفاظت در برابر کارکرد بدون آب
- حفاظت در برابر افزایش جریان ناشی از ایرادهای مکانیکی و الکتریکی با حساسیت قابل تنظیم توسط کاربر
- نمایش جریان و ولتاژ لحظه ای
- نمایش تاریخ وساعت جاری
- حفاظت در برابر چرخش نا درست پمپ(سه فاز)
- قابلیت عملکرد در چهار حالت دستی ، اتومات ، تایمر و پیام کوتاه
- کنترل خاموش و روشن کردن پمپ از طریق اپلیکیشن پیام کوتاه (sms)
- مشاهده وضعیت عملکرد پمپ در گوشی همراه
- خاموش و روشن شدن پمپ توسط سنسورهای سطح جهت کنترل سطح آب منابع ، چاهها ، آبیاری هوشمند و...
- راه اندازی و توقف نرم پمپ با زمان رمپ و زمان اولیه قابل تنظیم
- حفاظت مکمل توسط فیوز
- امکان قرار دادن خازن در داخل تابلو برای مدل‌های تکفاز
- نمایشگر LCD جهت مشاهده پارامترها
- صفحه کلیدهای حساس به اثر انگشت
- گارانتی یکساله
- خدمات پس از فروش ۱۰ سال

## مقدمه :

هر یک از انواع پمپ آب که برای کاربردهای متنوعی استفاده میشود، جهت راه اندازی و بهره برداری و محافظت از عملکرد پمپ در برابر عواملی که باعث خرابی پمپهای آب میشود، (مانند: نوسان برق شبکه به خصوص در فصل گرما، وجود گیر، خرابی یا جمع شدن رسوب در قسمتهای مکانیکی پمپ مثل پروانه ها، بیرینگ، گوبلینگ و... که باعث افزایش جریان و فشار به پمپ می شود و نیز خشک کار کردن و در نتیجه خنک نشدن قسمت الکتریکی پمپ است که همه این عوامل در مدت زمان مشخصی باعث سوختن پمپ می گردد)، نیاز به تابلوی برق دارد.

ساده ترین تابلویی که می توان به مصرف کنندگان پیشنهاد کرد، متناسب با نوع تک فاز یا سه فاز بودن پمپ، شامل کلید مینیاتوری، کنتاکتور، کلید حرارتی یا بی متال، کنترل فاز و ... در داخل یک جعبه برق میباشد که حد اقل حفاظت را برای پمپ فراهم می آورد. اضافه شدن بحث مانیتورینگ (مشاهده پارامترها) و کنترلی (مانند تایمر، سنسور و...) علاوه بر حجیم شدن تابلو هزینه های سنگینی به مصرف کننده وارد می کند.

پمپران تنها تولید کننده تابلوهای محافظ و کنترل هوشمند پمپ آب در ایران مفتخر است متناسب با نیاز شما تابلویهایی کارآمد جهت کنترل و حفاظت انواع الکتروپمپهای تک فاز و سه فاز را در اختیار مشتریان گرامی قرار دهد. این تابلوهای تمام الکترونیکی که بر مبنای تکنولوژی میکروکنترلی طراحی شده، بالا ترین دقت در حفاظت و کنترل پمپ را برای مصرف کنندگان به ارمغان آورده است در حالی که با وجود امکانات بسیار زیاد قیمتی معادل یا کمتر از تابلوهای ساده رایج در بازار را فراهم می کند.

# شرایط استفاده از گارانتی:

جهت استفاده از گارانتی یک ساله محصول شماره سریال درج شده در داخل دستگاه (درپوش مربوط به دسترسی به ترمینالها را باز کنید تا شماره سریال محصول را مشاهده نمایید) را به همراه نام و نام خانوادگی خود ، به شماره تلفن 09934546023 پیامک کنید .

پس از آن ضمن دریافت پیامی حاوی کد ۴ رقمی ، تاریخ شروع گارانتی یکساله منظور میگردد . برای ورود به بخش تنظیمات دستگاه خود که در ادامه این دفترچه توضیح داده میشود ، شما به این کد چهار رقمی احتیاج دارید .

شرایطی که مشمول گارانتی نمیشوند

- ۱- نصب و استفاده نادرست از دستگاه توسط خریدار
- ۲- راه اندازی دستگاه با پمپ معیوب
- ۳- ریختن آب روی دستگاه
- ۴- نصب در محیط بدون سایه بان و در معرض تابش مستقیم نور آفتاب قرار گرفتن تابلو
- ۵- آسیب دیدگی شکستگی و دفرم شدن دستگاه پس از تحویل آن
- ۶- استفاده از دستگاه در راه اندازی پمپهای با توان بیش از حد مجاز
- ۷- خرابی به علت بلایای طبیعی مانند زلزله ، سیل آتش سوزی و ...
- ۸- باز شدن پلمپ دستگاه

## فهرست مطالب

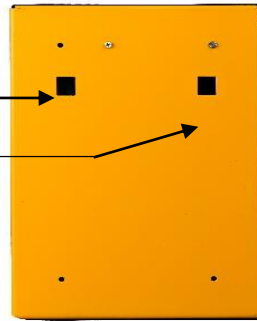
۶	صفحه	.....	نصب دستگاه و اجزای تابلو
۷	صفحه	.....	اتصال کابلهای برق ورودی و پمپ
۹	صفحه	.....	روشن و خاموش کردن تابلو
۹	صفحه	.....	پنل کاربری و نمایشگر دستگاه
۱۰	صفحه	.....	کلیدهای لمسی و نمایشگرهای LED روی پنل
۱۱	صفحه	.....	ورود به منوی برنامه ریزی
۱۳	صفحه	.....	راه اندازی اولیه دستگاه
۱۴	صفحه	.....	بررسی منوی برنامه ریزی و فلوچارت
۱۵	صفحه	.....	برسی پارامتر MODE SELECT
۱۵	صفحه	.....	حالت دستی MANUAL
۱۵	صفحه	.....	حالت اتومات AUTO
۱۹	صفحه	.....	حالت پیام کوتاه SMS
۲۴	صفحه	.....	حالت تایمر TIMER
۲۴	صفحه	.....	تنظیم تایمر در تاریخ مشخص
۲۶	صفحه	.....	تنظیم تایمر به صورت هفتگی
۲۸	صفحه	.....	تنظیمات حفاظتی دستگاه
۲۸	صفحه	.....	تنظیم بازه مجاز ولتاژ برای کارکرد پمپ
۲۹	صفحه	.....	تنظیم زمان خاموشی پس از وقوع خطا
۲۹	صفحه	.....	تنظیم جریان پمپ
۳۰	صفحه	.....	تنظیم جریان خشک کارکردن پمپ
۳۲	صفحه	.....	تنظیم سافت استارت و استوپ
۳۲ و ۳۳	صفحه	.....	مشاهده و تنظیم تاریخ و ساعت
۳۳	صفحه	.....	تغییر پسورد
۳۵	صفحه	.....	مشاهده سریال دستگاه و آلامهای دستگاه

## نصب دستگاه :

ابتدا براکتی که داخل کارتن محصول قرار دارد را با پیچ و رول پلاک مناسب به دیوار مستحکم و ثابت ، و در ارتفاعی مناسب نصب کنید طوری که هنگام کار با دستگاه به صفحه نمایش آن مسلط باشید. حال دستگاه را از محل تعیین شده در پشت آن ، داخل قلابهای براکت قرار دهید طوری که تابلو در جای خود ثابت شود.

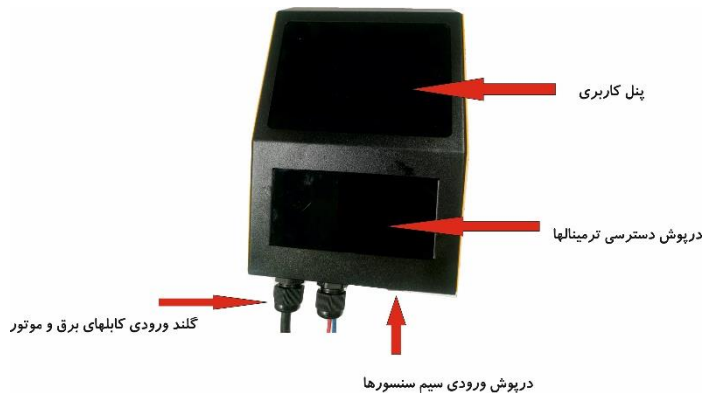
**توجه:** محل نصب تابلو در مدلهایی که فاقد استانداردهای لازم برای نصب در محیط آزاد هستند ، باید در زیر سایه بان و دور از تابش مستقیم آفتاب و بارش باران باشد.

شیارهای مربوط به اتصال تابلو روی براکت



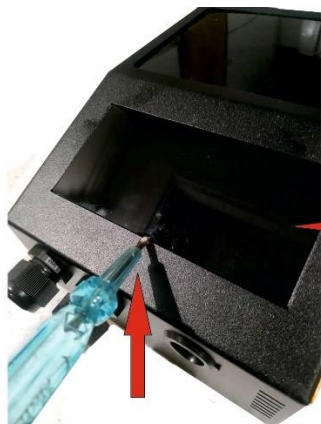
## اجزای تابلو :

بدنه تابلو ی پمپران از جنس فلز بوده و صفحات نمایشگر و در پوش محل دسترسی به ترمینالها از جنس پلکسی میباشد



## اتصال کابل‌های برق ورودی و پمپ به تابلو:

ابتدا درپوش مربوط به دسترسی به ترمینالها را از قسمت برش هلالی شکل با ناخن یا پیچ گوشتی باز کنید .



درپوش دسترسی ترمینالها

روش باز کردن ترمینال

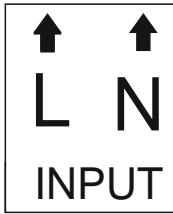
پیچهای ترمینال را به اندازه کافی باز کرده سپس سیم برق ورودی را متناسب با نوع تکفاز یا سه فاز بودن آن و پس از اطمینان از قطع بودن برق ورودی در قسمت INPUT به ترمینالهای مشخص شده وصل کرده و پیچ را کامل سفت کنید. در مدل تکفاز فاز و نول ورودی را به ترمینالهای L و N ، و در مدل سه فاز ، فازها را به ترمینالهای R,S,T ونول را به N وصل کنید.



فیوز مینیاتوری

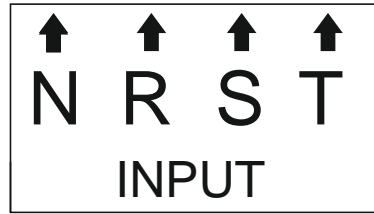
ترمینالهای برق ورودی و خروجی

سریال دستگاه



محل اتصال ورودی تکفاز

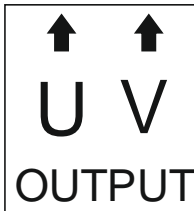
شامل فاز و نول ورودی



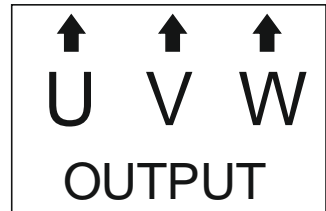
محل اتصال ورودی سه فاز

شامل نول و سه فاز ورودی

سپس کابل پمپ را متناسب با تکفاز یا سه فاز بودن آن ، در محل مشخص شده (OUTPUT) به ترمینالهای مربوطه وصل کنید .

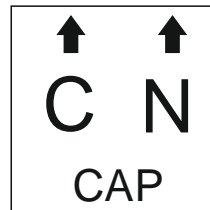


محل اتصال کابل پمپ تکفاز



محل اتصال کابل پمپ سه فاز

در صورتیکه تابلوی خریداری شده دارای خازن برای راه اندازی پمپ تکفاز است ، دو سیم مربوط به اتصال خازن را به ترمینالهای نشان داده شده با علامت شکل زیر وصل کنید





## روشن و خاموش کردن تابلو :

کلید مینیاتوری دستگاه را به سمت بالا فشار دهید تا نمایشگر و ال ای دی های روی تابلو روشن شود .

## پنل کاربری :

در شکل زیر قسمتهای مختلف پنل کاربری دستگاه را مشاهده میکنید در این پنل ،یک نمایشگر ال سی دی ، شش کلید لمسی ،سه ال ای دی و لوگوی محصول وجود دارد

**نمایشگر دستگاه :** با روشن شدن دستگاه ،روی صفحه نمایش عبارت PUMP OFF به معنای خاموش بودن پمپ به همراه وضعیت کارکرد دستگاه طبق شکل زیر مشاهده میشود در این نمایشگر اطلاعات کامل در مورد وضعیت پمپ (خاموش یا روشن بودن) ، حالت کارکرد دستگاه (دستی ، اتومات ،از طریق موبایل و تایمر)،جریان و ولتاژ پمپ ،تاریخ و ساعت و سایر پارامترهای موجود در منوی تنظیمات را مشاهده میکنید



## کلیدهای لمسی :

۱- **کلید RUN** : در حالت کنترل دستی (MANUAL)، فرمان روشن شدن پمپ از طریق این کلید صادر میشود . در سایر حالتها (SMS و TIME و AUTO) این کلید کار نمیکند.

۲- **کلید OFF** : در حالت دستی، فرمان خاموش شدن پمپ از طریق این کلید صادر میشود . در سایر حالتهای کارکرد این کلید کار نمیکند.

۳- **کلید SET**: جهت ورود به منوی تنظیمات و ثبت تغییرات انجام شده دستگاه، از این کلید استفاده میشود

۴- **کلید ESC** : جهت بازگشت به مرحله قبل در منوهای تنظیمات و همچنین بازگرداندن حالت کاری دستگاه از حالت کنترل با موبایل و کنترل اتومات به حالت دستی و نیز در صورت وقوع خطا بازگشت به منوی اصلی، از این کلید استفاده میشود .

۵- **کلید بالا (UP)** : جهت مشاهده تاریخ و ساعت و همچنین جهت تغییر منو و یا افزایش مقادیر در منوی تنظیمات کاربرد دارد

۶- **کلید پایین (DOWN)** : جهت تغییر منو و یا کاهش مقادیر در منوی تنظیمات کاربرد دارد .

توجه: در صورتیکه هیچ کلیدی تا ۳۰ ثانیه فشرده نشود نور LED پس زمینه خاموش و با فشردن هر کلید دلخواه مجدد روشن میشود

## نمایشگرهای LED :

۱- **LED سبز** : در صورت روشن بودن پمپ در هر یک از حالتهای کاری دستگاه این LED روشن و در صورت خاموش بودن پمپ، خاموش می باشد

۲- **LED قرمز** : در صورت وقوع خطا در عملکرد پمپ، این ال ای دی به همراه بوق دستگاه ۱۰ بار خاموش و روشن و سپس به صورت دائم روشن میشود .همزمان در روی صفحه نمایش نوع خطا قابل مشاهده است . با زدن کلید بازگشت (ESC) دستگاه به منوی قبلی بازگشته و این LED هم خاموش میگردد.

۳- **LED زرد یا آبی**: در صورت فشردن کلید SET و ورود به منوی تنظیمات، تا زمانی که در این منو هستید ، این LED روشن می ماند

# ورود به منوی برنامه ریزی (تنظیمات) :

جهت برنامه ریزی و یا تغییر هر کدام از پارامترهای دستگاه بایستی وارد منوی تنظیمات شوید. برای این منظور مراحل زیر انجام دهید :

۱- کلید SET رافشرده به مدت ۳ ثانیه نگه دارید

۲- با شنیدن صدای تک بوق کلید را رها کنید

۳- در این مرحله دستگاه با نمایش  عبارت منتظر ورود کد پسورد چهار

رقمی می شود. این کد در حالت پیش فرض همان رقمی است که در قسمت ثبت گارانتی برای شما ارسال میشود. ضمن آنکه این کد را میتوانید بعداً تغییر دهید. پس از ورود هر رقم آن که به صورت چشمک زن روی صفحه نمایش مشخص است و مقدار آن را با کلیدهای بالا و پایین میتوانید تغییر دهید، کلید SET را فشار دهید تا با صدای بوق منتظر ورود رقم بعدی شود.

۴- پس از ورود چهار رقم پسورد، اگر مقدار آن درست باشد با نمایش عبارت OK در خط دوم، وارد منوی تنظیمات میشود.

۵- در صورت مغایرت کد پسورد با مقدار صحیح عبارت ERROR CODE را در خط دوم ببینید. برای ورود مجدد رمز، کلید ESC را بفشارید که با شنیدن تک بوق به منوی اصلی برمیگردید. مجدد مراحل ۱ تا ۴ را تکرار کنید.

۶- پس از ورود به منوی تنظیمات (یا برنامه ریزی) در خط اول عبارت PROGRAM MENU و در خط دوم بسته به نوع دستگاه خریداری شده تا ۱۰ پارامتر جهت تنظیم قابل مشاهده است (طبق شکل مقابل). پارامتر



PROGRAM MENU  
1:MODE SELECT

یازدهم غیر قابل تنظیم است که در آن، کد سریال دستگاه (همان شماره سریالی که در قسمت گارانتی محصول توضیح داده شد) نمایش داده میشود که با شماره سریال داخل دستگاه باید یکسان باشد.

- 1-MODE SELECT : جهت تنظیم حالت کارکرد دستگاه
- 2-CURRENT SET : جهت تنظیم جریان مجاز پمپ
- 3-DRY RUN SET : جهت تنظیم جریان کارکرد خشک پمپ
- 4-TIME MODE SET : جهت تنظیم زمانهای حالت تایمر
- 5-SET NUMBER : جهت تنظیم شماره تلفن مجاز جهت کنترل دستگاه
- 6-VOLT ADJUST : جهت تنظیم بازه مجاز ولتاژ ورودی پمپ
- 7-DELAY TIME SET : جهت تنظیم زمان خاموش کردن پمپ بعد از وقوع خطا
- 8-TIME SET : جهت تنظیم ساعت و تاریخ دستگاه
- 9-SOFT START : جهت تنظیم پارامترهای استارت و استوپ نرم پمپ
- 10-CHANGE PASS PROGRAM MENU : جهت تغییر رمز ورود به قسمت
- 11-SERIAL NUMBER : جهت نمایش شماره سریال دستگاه

## راه اندازی اولیه و سریع :

به منظور آماده سازی دستگاه برای راه اندازی در سریع ترین روش و بدون در نظر گرفتن حالت کارکرد و سایر تنظیمات دستگاه مراحل زیر را انجام دهید .

۱- کابل‌های برق ورودی و کابل‌های پمپ را طبق نکات گفته شده وصل کنید .

۲- مینیاتوری تابلو را در وضعیت روشن قرار دهید تا عبارت PUMP OFF MAN را در صفحه نمایش ببینید.

۳- جهت اطمینان از اتصال صحیح سیم‌های پمپ و کارکرد درست آن ، روی پنل دستگاه کلید RUN را برای ۱ ثانیه فشار دهید تا پمپ روشن شده و پس از چند ثانیه کلید OFF را فشار دهید تا پمپ خاموش شود .

۴- این مرحله یعنی تنظیم جریان پمپ در حالی که پمپ در شرایط کارکرد دایم خود قرار دارد بسیار مهم است . برای این منظور به دستور العمل گفته شده در صفحه ۲۹ با عنوان تنظیم جریان پمپ مراجعه فرمایید .

۵- جهت حفاظت دستگاه از پمپ در برابر شرایط کارکرد بدون آب ، اگر امکان آن وجود دارد که پمپ را به صورت خشک و بدون آب راه اندازی کنید به صفحه ۳۰ و قسمت تنظیمات جریان خشک کارکردن پمپ مراجعه کنید و شش مرحله گفته شده را انجام دهید . در صورتیکه فلوتر هم به دستگاه وصل میشود طبق نکات عنوان شده در همان بخش فلوتر را متصل نمایید.

**توجه:** انجام مراحل فوق تنظیمات ابتدایی و اجباری برای کار در حالت دستی (MANUAL) میباشد . و شما میتوانید در این مرحله از طریق پنل دستگاه و توسط کلید های RUN و OFF چنانچه گفته شد و در حالی که شرایط حفاظتی کامل روی پمپ اعمال میشود ، اقدام به خاموش و روشن کردن پمپ کنید . و در مدت زمان روشن بودن پمپ جریان و ولتاژ آن روی صفحه نمایش قابل رویت است . برای استفاده از سایر امکانات دستگاه دفترچه راهنما را به طور کامل بخوانید



## بررسی پارامتر انتخاب حالت کارکرد دستگاه (1:MODE SELECT)

این پارامتر نحوه عملکرد دستگاه شما برای کنترل پمپ را تعیین میکند که در مجموع چهار حالت دارد که عبارتند از حالت دستی، اتومات، پیام کوتاه و تایمر که در ادامه هر کدام را بررسی میکنیم

**الف) حالت دستی (MANUAL):** در این حالت پمپ فقط از طریق کلیدهای روی پنل کاربری خاموش و روشن میشود. با نگه داشتن کلید RUN در حد ۱ ثانیه پمپ شروع به کار میکند که در این مدت مشخصات جریان و ولتاژ آن روی صفحه نمایش قابل رویت است ضمن اینکه LED مربوط به کارکرد پمپ هم روشن میشود (LED سبز). همچنین با زدن کلید OFF پمپ خاموش میشود. برای تنظیم دستگاه در این حالت مراحل زیر را انجام دهید:

۱- پس از ورود به منوی تنظیمات گزینه 1:MODE SELECT را انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا وارد منو شود.

۲- در خط اول عبارت MODE SELECT و در خط دوم حالت کارکرد را مشاهده میکنید که با فشردن کلیدهای بالا و پایین میتوان حالت را تغییر داد. در این قسمت حالت MANUAL را با زدن کلید SET انتخاب کنید.

۳- در صورت طی کردن مراحل فوق دستگاه از منوی تنظیم خارج شده و وارد منوی اصلی شده و روی صفحه نمایش عبارت MAN PUMP OFF را مشاهده میکنید.

۴- با فشردن کلید RUN پمپ روشن شده و پس از چند ثانیه عبارت MAN PUMP ON به همراه ولتاژ و جریان آن قابل مشاهده است. در این مدت LED سبز رنگ نیز روشن میشود.

ولتاژ شبکه	PUMP ON	MAN	جریان پمپ
	V=213	I=5.8	

۵- با فشردن کلید OFF پمپ خاموش شده، روی صفحه عبارت MAN PUMP OFF نمایان و LED سبز خاموش میشود.

**ب) حالت اتومات (AUTO):** اگر دستگاه شما قابلیت کنترل اتومات را داشته باشد، خاموش و روشن شدن پمپ از طریق سنسورهای سطح، فلوتر و یا سویچ فشار (PRESSURE SWITCH) کنترل میشود. محل نصب سنسورها و فلوتر پس از برداشتن درپوش ترمینالها طبق شکل زیر مشخص است.

محل نصب سنسور  
و فلوتر منبع پر شونده

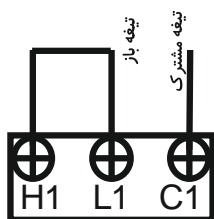


محل نصب سنسور  
و فلوتر منبع خالی شونده

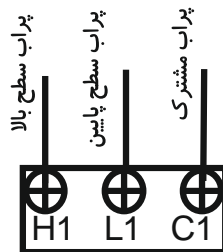
از این حالت میتوانید در موارد زیر استفاده کنید

۱- کنترل سطح منبع تخلیه شونده و سطح منبع پر شونده بوسیله فلوترها و یا سنسورهای سطح به این صورت که یک فلوتر (یا سنسور سطح مایع) از منبع یا چاه تخلیه شونده و یک فلوتر (یا سنسور سطح) از منبع پر شونده به ترمینالهای مربوطه دستگاه وصل میشوند. تا زمانی که سطح مایع در مخزن خالی شونده به اندازه کافی بالا باشد و منبع پر شونده به اندازه کافی پر نشده باشد، پمپ روشن و در غیر این صورت پمپ خاموش است.

سیم کشی این حالت به این صورت است که اگر از سنسور سطح در منبع خالی شونده استفاده شود مشترک آن به ترمینال C1 و پراب سطح پایین به L1 و پراب سطح بالا به H1 وصل میگردد. اگر از یک فلوتر برای تعیین سطح پایین استفاده میکنید تیغه مشترک آنرا به C1 و تیغه باز آنرا به H1 وصل کرده و با یک جامپر همزمان به L1 هم وصل کنید.



اتصال فلوتر مکانیکی (مخزن خالی شونده)



اتصال سنسور سطح (مخزن خالی شونده)



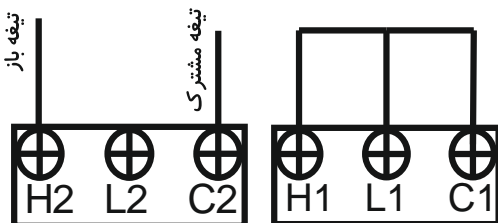
به همین ترتیب در منبع پر شونده اگر از سنسور سطح در منبع پر شونده استفاده شود مشترک آن به ترمینال C2 و پراب سطح پایین به L2 و پراب سطح بالا به H2 وصل میگردد. اگر از یک فلوتر برای تعیین سطح بالای منبع استفاده می کنید تیغه مشترک آنرا به C2 تیغه باز آنرا به H2 وصل کرده و ترمینال L2 را آزاد بگذارید.



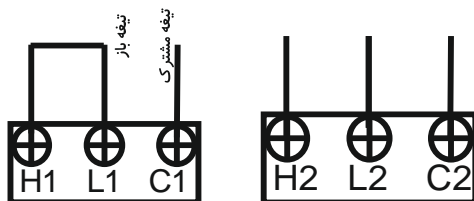
اتصال فلوتر مکانیکی (مخزن پر شونده)

اتصال سنسور سطح (مخزن پر شونده)

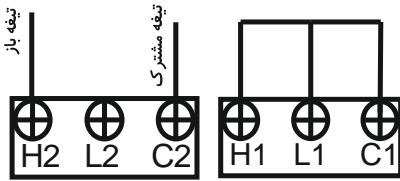
**توجه:** در صورتیکه می خواهید فقط سطح مایع در تانکر پر شونده را کنترل کنید، فلوتر را فقط در منبع پر شونده قرار داده و طبق شکل زیر به ترمینالهای H2, C2, و L2 دستگاه وصل میکنیم و ترمینالهای H1 و L1 و C1 را به هم اتصال کوتاه کنید. در این حالت تا زمانیکه آب منبع پر شونده به حد مورد نظر نرسیده باشد موتور روشن است. این روش برای مکانهایی که نیاز به ذخیره سازی آب در تانکرها دارند مناسب است.



اگر هم فقط میخواهید سطح مایع را در منبع خالی شونده کنترل کنید فلوتر را فقط در منبع خالی شونده قرار داده و طبق شکل زیر سیم های آن را به H1 و L1 و C1 وصل کرده و ترمینالهای H2, C2, و L2 را آزاد بگذارید. این روش برای مکانهایی کاربرد دارد که تا زمانیکه آب در منبع تخلیه شونده وجود دارد باید پمپ روشن باشد.



وصل کنید H2, C2 را به هم اتصال کوتاه کنید و تیغه بازسوییچ فشار را به ترمینالهای C1 و L1 و H1 ترمینالهای



### نحوه اتصال سویچ فشار

**توجه:** در این حالت میتوان همزمان فشار آب و سطح مایع منبع خالی شونده را کنترل کرد به این صورت که سویچ فشار را طبق بند قبلی به دستگاه وصل می کنید و فلوتر یا سنسور سطح را نیز به ترمینالهای H1 و L1 و C1 وصل کنید این روش برای استفاده از پمپهای شناور در جاهایی که سطح آب کمی دارند و همزمان باید فشار آب مصرفی هم مناسب باشد کاربرد دارد.

### تنظیم دستگاه در حالت اتومات: برای تنظیم دستگاه در حالت اتومات مراحل زیر را انجام دهید:

۱- پس از ورود به منوی برنامه ریزی گزینه 1:MODE SELECT را انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا وارد منو شود.

۲- در خط اول عبارت MODE SELECT و در خط دوم حالت کارکرد را مشاهده میکنید که با فشردن کلیدهای بالا و پایین میتوان حالت را تغییر داد. در این قسمت حالت AUTO را با زدن کلید SET انتخاب کنید.

۳- در صورت طی کردن مراحل فوق دستگاه از منوی تنظیم خارج شده و وارد منوی اصلی شده و روی صفحه نمایش عبارت PUMP OFF AUTO را مشاهده میکنید.

۴- متناسب با نوع سیم بندی ها و کاربرد مورد نظر شما که قبلا به آن اشاره شد، دستگاه به صورت اتومات عملکرد پمپ را در دست میگیرد.

**توجه مهم:** برای خروج از حالت اتومات و بازگشت به حالت دستی کلید ESC را در هر زمان حتی موقع روشن بودن پمپ برای چند ثانیه نگه دارید.

## ج) حالت پیام کوتاه (SMS mode):

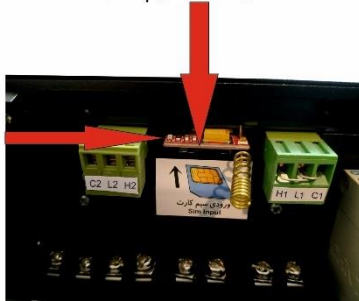
در این صورت خاموش و روشن شدن پمپ از طریق اپلیکیشن نصب شده روی گوشی همراه و توسط پیام کوتاه کنترل میگردد. بنابر این شرط استفاده از این ویژگی دستگاه آنتن دادن تلفن همراه در محل نصب دستگاه است. برای استفاده از این حالت در ابتدا در پوش دسترسی به ترمینالها را برداشته و سیم کارت با ابعاد میکرو را در جهت مشخص شده داخل اسلات مربوطه دستگاه قرار دهید. سپس باید سیمکارتی که قرار است از طریق تلفن همراه به پمپ فرمان بدهد، توسط دستگاه شناسایی شود تا در حد امکان جلوی موارد سوء استفاده توسط افراد غیر مجاز گرفته شود.

نکته قابل ذکر در این حالت ارسال وضعیت خاموش یا روشن بودن پمپ به تلفن همراه معرفی شده است. همچنین در صورت وقوع خطا در عملکرد پمپ، گزارش آن به مصرف کننده خواهد رسید. در این حالت از هر نقطه دنیا میتوان جهت خاموش و روشن کردن پمپ اقدام نمود.

### تنظیمات اولیه مربوط به راه اندازی سیم کارت:

۱- برق ورودی دستگاه را از طریق فیوز قطع کنید. سپس سیم کارت و در ابعاد میکرو (سایز متوسط سیم کارت) را در محل جهت تعیین شده طوری قرار دهید که برد سیم کارت رو به بالا و قسمت برش خورده آن رو به بیرون باشد. با انگشت، سیم کارت را داخل اسلات فشار دهید. توجه کنید که سیم کارت دارای شارژ پولی باشد و این مورد را در طول استفاده از دستگاه همواره مد نظر داشته باشید

محل نصب سیم کارت



۲- فیوز را وصل کنید. در ابتدا با روشن شدن دستگاه، LED قرمز رنگ در محل نصب سیم کارت پشت سر هم خاموش و روشن میشود بعد از حدود ۲۰ ثانیه، و در صورت شناسایی شبکه موبایل هر ۳ ثانیه یکبار چشمک میزند.

۳- حال طبق آموزشهای قبل وارد منوی برنامه ریزی شوید.

۴- گزینه 1:MODE SELECT را انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا وارد منو شود.

۵- در خط اول عبارت **MODE SELECT** و در خط دوم حالت کارکرد را مشاهده میکنید که با فشردن کلیدهای بالا و پایین میتوان حالت را تغییر داد. در این قسمت حالت **SMS** را با زدن کلید **SET** انتخاب کنید.

۶- روی صفحه نمایش عبارت **WAIT FOR STABLATION** را مشاهده میکنید. منتظر بمانید که عبارت **OK COMMAND** را در حد چند ثانیه ببینید. در صورت عدم مشاهده این عبارت، یا سیم کارت به درستی در مکان خود قرار ندارد یا آنتن دهی بسیار ضعیف است (از سالم بودن سیم کارت مطمئن شوید).

۷- پس از چند ثانیه در صورتی که مراحل قبل بدون مشکل باشد، روی صفحه نمایش عبارت مقابل را مشاهده میکنید

PUMP OFF SMS

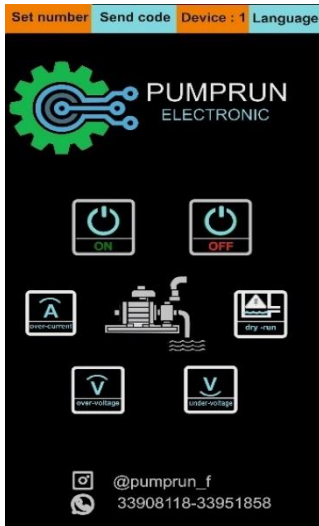
حال باید شماره تلفن همراهی را که اپلیکیشن روی آن نصب است و قرار است به دستگاه فرمان دهد، شناسایی شود برای این منظور مراحل زیر را ادامه دهید.

۸- مجددا وارد منوی تنظیمات شوید.

۹- با فشردن کلید بالا گزینه **NUMBER SET**: 5 را انتخاب کنید و کلید **SET** را فشار دهید تا وارد منوی آن شود.

۱۰- عبارت **WAITING FOR SMS** را روی صفحه ببینید. در این قسمت دستگاه منتظر پیام کوتاهی طبق مراحل زیر به شماره سیم کارت داخل دستگاه است.

وارد  
شماره



کنید.

گزینه

۱۱- از طریق اپلیکیشن نصب شده در گوشی تلفن همراه خود قسمت **Set number** در حالت انگلیسی یا گزینه ورود در حالت فارسی شوید.

۱۲- شماره سیم کارتی را که در داخل دستگاه است را وارد

۱۳- حال وارد قسمت **Send code** در حالت انگلیسی یا ارسال کد در حالت فارسی شوید

۱۴- همان کد چهار رقمی را که بعد از ثبت گارانتی برای شما ارسال شد و از آن برای ورود به منوی برنامه ریزی استفاده میکنید را وارد نمایید و روی گزینه send یا ارسال کلیک کنید .

۱۵- حال مجدداً به تابلوی پمپران توجه کنید . در صورت تطبیق کد ارسال شده از طریق گوشی و کد تعریف شده در دستگاه ، شماره موبایل شما ضمن نمایش ، در دستگاه ذخیره میشود و سپس به صورت اتومات وارد منوی اصلی دستگاه می شوید . توجه شود که این شماره به عنوان کنترل کننده دستگاه تعریف می گردد. و اگر با شماره دیگری که برای دستگاه تعریف نشده به آن پیغام دهید ، دستورات اجرا نخواهد شد و عبارت INVALID NUMBER به معنای شماره غیر معتبر را روی نمایشگر خواهید دید

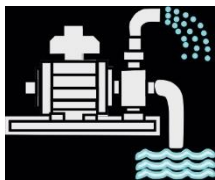
## روشن و خاموش کردن پمپ با موبایل

۱- وارد اپلیکیشن پمپران روی تلفن همراه خود شوید .

۲- با ورود به نرم افزار ، اگر گزینه روشن یا ON (طبق شکل) را طبق شکل فشار دهید .



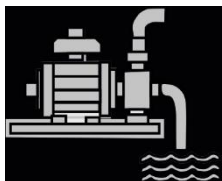
۳- در صورت ارسال پیام و دریافت آن در دستگاه ، پمپ روشن میشود و با مشاهده شکل از روشن شدن پمپ مطمئن میشوید .



۴- جهت خاموش کردن پمپ از طریق موبایل خود ، داخل اپلیکیشن گزینه خاموش یا OFF را فشار دهید



۵- در صورت ارسال پیام و دریافت آن در دستگاه ، پمپ خاموش میشود و با مشاهده شکل زیر از خاموش شدن پمپ مطمئن میشوید .



۶- در طول زمان روشن بودن پمپ اگر بر اثر مشکلات افزایش یا کاهش ولتاژ شبکه از حد مجاز، افزایش جریان پمپ از مقدار تنظیم شده و یا خشک کار کردن پمپ، تابلو پمپ را خاموش کند، نوع خطای ایجاد شده در اپلیکیشن با کادر نارنجی رنگ مشخص میشود

مثلاً اگر پمپ بر اثر افزایش ولتاژ بیش از حد مجاز توسط تابلوی پمپران خاموش شود روی گوشی خود آیکن آن طبق شکل تغییر حالت میدهد.



**توجه:** در صورت وقوع خطا با فشردن عبارت روشن میتوانید پمپ را مجدد روشن کنید ولی اگر خطا باز هم تکرار شود با توجه به موارد گفته شده در قسمت آلامهای دستگاه، اقدام نمایید

**توجه:** آگاهی از وضعیت پمپ و یا خطای کارکرد پمپ با شرط داشتن شارژ پولی در سیم کارت دستگاه امکان پذیر است.

**توجه:** در مدت زمانی که از موبایل خود پمپ را کنترل میکنید از برنامه به طور کامل خارج نشوید (برنامه را کامل ببندید) زیرا اگر فرمان روشن بودن به پمپ را بدهید و پمپ روشن شود سپس برنامه را ببندید و دوباره وارد آن شوید تمام آیکنها در حالت خاموش نمایش داده میشود

**توجه:** بعد از کلیک روی علامت روشن یا خاموش در برنامه، حدود ۳۰ ثانیه به دستگاه فرصت دهید و از فشردن مکرر یک کلید (مثلا کلید روشن) خودداری کنید. اگر فرمان شما اجرا نشد (تغییری در شکل نشانگر وضعیت پمپ رخ نداد) مجدداً روی دستور خود کلیک کنید و منتظر بمانید تا ۴ بار و در فواصل زمانی ۳۰ ثانیه ای این کار را تکرار کنید. اگر باز هم نشانگر وضعیت به حالتی که شما دستور داده اید تغییر وضعیت نداد احتمالاً سیم کارت داخل دستگاه شما فاقد شارژ پولی (در صورت اعتباری بودن) یا قطع است و یا دستگاه به علت عدم اتصال به برق خاموش است و یا سیم پمپ از دستگاه جدا شده است.

شما میتوانید از طریق اپلیکیشن همراه من برای سیمکارتهای همراه اول و یا ایرانسل من برای سیم کارتهای ایرانسل، نسبت به استعلام باقیمانده شارژ یا وضعیت سیم کارت خود مطلع شوید. دقت کنید که در صورت نداشتن شارژ پولی در سیمکارت دستگاه، پمپ خاموش و روشن می شود ولی شما از وضعیت آن مطلع نمی شوید

**نکته:** در صورتیکه اپلیکیشن بر روی گوشی شما نصب نیست میتوانید از طریق پیام کوتاه و به صورت زیر اقدام به خاموش و روشن کردن پمپ نمایید .

-جهت روشن شدن پمپ عبارت Motor on را به شماره سیم کارت داخل دستگاه پیامک کنید . اگر پمپ روشن شود عبارت Motor turned on به گوشی شما ارسال میشود

-جهت خاموش شدن پمپ عبارت Motor off را به شماره سیم کارت داخل دستگاه پیامک کنید . اگر پمپ روشن شود عبارت Motor turned off به گوشی شما ارسال میشود

-اگر در طول کارکرد پمپ مشکلی ایجاد شود ضمن خاموش شدن پمپ ،پیامک مربوط به آن برای گوشی شما ارسال میگردد .

Warning : Over voltage افزایش ولتاژ شبکه

Warning : Under voltage کاهش ولتاژ شبکه

Warning : Over current عبور جریان بیش از حد از پمپ

Warning : Dry running خشک کار کردن پمپ

اگر تابلوی شما قادر به کنترل بیش از ۱ پمپ یا مصرف کننده است ، در اپلیکیشن شماره وسیله مورد نظر را که قصد کنترل آن را دارید انتخاب کنید . طبق شکل

DEVICE1	دستگاه ۱
DEVICE2	دستگاه ۲
DEVICE3	دستگاه ۳
DEVICE4	دستگاه ۴

## د- حالت تایمر (Timer mode) : در این حالت خاموش و روشن شدن پمپ از طریق برنامه

زمانبندی شده قابل تنظیم توسط کاربر کنترل میشود. برای دسترسی به این حالت مراحل زیر را انجام دهید:

۱- وارد منوی تنظیمات شوید

۲- گزینه 1:MODE SELECT را انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا وارد منو شود.

۳- با فشردن کلید های بالا و پایین گزینه TIME را انتخاب کرده و سپس کلید SET را بفشارید. وارد منوی اصلی با نمایش عبارت PUMP OFF TIME میشود .

اکنون باید زمانهایی را که میخواهید پمپ در آن فرمان بگیرد تنظیم کنید. برای این منظور دو وضعیت در نظر گرفته شده است که عبارتند از :

### د-۱) تنظیم تایمر در تاریخ مشخص:

اگر می خواهید پمپ در یک تاریخ مشخص روشن و خاموش شود این گزینه را انتخاب کنید که امکان انتخاب تا ۱۰ تاریخ را برای شما فراهم می آورد. در این صورت مراحل زیر را انجام دهید

۱- وارد منوی تنظیمات شوید.

۲- با فشردن مکرر کلید بالا ، 4:TIME MODE SET را انتخاب کنید و کلید SET را فشار دهید تا با شنیدن صدای تک بوق وارد منو شود .

۳- در این قسمت دو حالت گفته شده تایمر را مشاهده میکنید. گزینه 1:DATE نشاندهنده حالت تاریخ و گزینه 2:WEEKLY حالت زمانبندی هفتگی است. گزینه 3:EXITE هم جهت ذخیره و خروج از منوی برنامه ریزی تایمر است. گزینه 1:DATE را انتخاب کرده و کلید SET را بزنید .

۴- میتوانید ده زمان گفته شده در این حالت را (DATE1 تا DATE10 ) با فشردن کلیدهای بالا و پایین انتخاب کرده و با زدن کلید SET و شنیدن صدای تک بوق وارد منوی هر کدام از تاریخها شوید مثلا DATE 1 را انتخاب کرده و SET را فشار دهید.

فرض کنید میخواهیم پمپ در تاریخ ۴/۱۲ همان سالی که هستید و ساعت ۲۰:۰۰ روشن و در همان تاریخ و در ساعت ۱۷:۱۰ خاموش شود



۵- در قسمت : ON DATE ابتدا روز مورد نظر برای روشن شدن پمپ را که در حال چشمک زدن است (در این مثال ۱۲) را با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود . ۶- در قسمت : ON DATE ماه مورد نظر برای روشن شدن پمپ را که در حال چشمک زدن است (در این مثال ۴) با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود .

۷- در قسمت : ON TIME دقیقه مورد نظر برای روشن شدن پمپ را که در حال چشمک زدن است (در این مثال ۲۰) با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود .

۸- در قسمت : ON TIME ساعت مورد نظر برای روشن شدن پمپ را که در حال چشمک زدن است (در این مثال ۴) با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود .

۹- در قسمت : OFF DATE ابتدا روز مورد نظر برای خاموش شدن پمپ را که در حال چشمک زدن است (در این مثال ۱۲) با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود .

۱۰- در قسمت : OFF DATE ماه مورد نظر برای خاموش شدن پمپ را که در حال چشمک زدن است (در این مثال ۴) با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود .

۱۱- در قسمت : OFF TIME دقیقه مورد نظر برای خاموش شدن پمپ را که در حال چشمک زدن است (در این مثال ۲۰) با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود .

۱۲- در قسمت : OFF TIME ساعت مورد نظر برای خاموش شدن پمپ را که در حال چشمک زدن است (در این مثال ۱۷) با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق مجدد وارد منوی تایمر شود .

۱۳- میتوان مراحل ۴ تا ۱۲ را برای هر کدام از زمانهای DATE2 تا DATE 10 انجام داد.

۱۴- در صورت اتمام تنظیم زمان کلید ESC را فشار دهید

۱۵- با انتخاب گزینه 3:EXITE ضمن ذخیره مقادیر به منوی اصلی بازمی گردید. دستگاه منتظر میماند تا تاریخ و ساعت تنظیم شده برای روشن و خاموش شدن پمپ فرا رسد.

**د-۲) تنظیم تایمر به صورت هفتگی:** در این وضعیت ساعت روشن و خاموش شدن پمپ میتواند به

صورت برنامه هفتگی تنظیم شود. این وضعیت میتواند در نوبتهای آبدهی و یا در مواقعی که امکان حضور فیزیکی در محل مورد نیاز به تامین آب وجود ندارد نقش مهمی جهت رفاه کاربران داشته باشد. در این حالت امکان حد اکثر سه بار روشن و خاموش شدن پمپ در روزهای برنامه ریزی شده وجود دارد .

برای تنظیم دستگاه در حالت تایمر هفتگی، مراحل زیر را انجام دهید

۱- وارد منوی تنظیمات شوید.

۲- با فشردن مکرر کلید بالا ، 4:TIME MODE SET را انتخاب کنید و کلید SET را فشار دهید تا با شنیدن صدای تک بوق وارد منو شود .

۳- در این قسمت دو حالت گفته شده تایمر را مشاهده میکنید. گزینه 1:DATE نشاندهنده حالت تاریخ و گزینه 2:WEEKLY حالت زمانبندی هفتگی است. گزینه 3:EXITE هم جهت ذخیره و خروج از منوی برنامه ریزی تایمر است. گزینه 2: WEEKLY را انتخاب کرده و کلید SET را بزنید .

۴) می توانید با فشردن کلیدهای بالا و پایین یکی از ۷ روز هفته را انتخاب کنید روز اول شنبه و روز هفتم معادل جمعه است. روز مورد نظر با زدن کلید RUN فعال میشود و علامت ستاره کنار ENABLE قرار میگیرد. همچنین با زدن OFF روز غیر فعال و علامت ستاره کنار عبارت DISABLE قرار میگیرد. روزهایی از هفته را که میخواهید به آن برنامه بدهید فعال کنید و سپس کلید SET را بزنید(در این مثال روز دو شنبه را فعال کنید پس روز سوم را با زدن کلید RUN فعال کنید).

۵) در روز انتخاب شده میتوانید تا سه بار برنامه خاموش و روشن شدن پمپ را اعمال کنید. ( TIME 1 تا TIME3 ) مثلا 1 TIME را انتخاب کنید.

۶) در قسمت : TIME1 ON دقیقه مورد نظر برای روشن شدن پمپ (در این مثال ۲۰) را که در حال چشمک زدن است با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود .

۷) در قسمت : TIME1 ON ساعت مورد نظر برای روشن شدن پمپ (در این مثال ۱۵) را که در حال چشمک زدن است با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود .

۸) در قسمت : TIME1 OFF دقیقه مورد نظر برای خاموش شدن پمپ (در این مثال ۰) را که در حال چشمک زدن است با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد مرحله بعد شود .

۹) در قسمت : TIME1 OFF ساعت مورد نظر برای خاموش شدن پمپ (در این مثال ۱۸) را که در حال چشمک زدن است با کلیدهای بالا و پایین انتخاب کنید و سپس کلید SET را فشار دهید تا با صدای تک بوق وارد منوی تایمر هفتگی شود .

۱۰) با تنظیمات فوق پمپ هر هفته روز دوشنبه راس ساعت ۱۵:۲۰ روشن و در ساعت ۱۸:۰۰ خاموش میشود . میتوان دو زمان دیگر برای روز دوشنبه را ( TIME2 و TIME3 ) نیز طبق مراحل ۵ تا ۹، تنظیم کرد. همچنین روزهای دیگر هفته را نیز در صورت نیاز فعال کرد .

۱۱) اگر تنظیمات تایمر هفتگی تمام شده است کلید ESC را فشار دهید تا از منوی انتخاب روزهای هفته خارج شوید.

۱۲) گزینه 3:EXIT را انتخاب و کلید SET را فشار دهید تا تغییرات ثبت شده و وارد منوی اصلی شوید .

## تنظیمات حفاظتی دستگاه :

غیر از تنظیمات کنترلی که تا به حال بررسی شده اند ، دستگاه تنظیمات برای حفاظت هر چه بهتر از پمپ شما را نیز در نظر گرفته است که در ادامه این چهار تنظیم را بررسی میکنیم . توجه شود که موارد الف و ب و (در صورت وجود قسمت ه) به صورت کارخانه ای انجام شده و جز با نظر کارشناس آن را تغییر ندهید اما موارد ج و د باید توسط خریدار یا نصاب تابلو انجام شود زیرا این دو مورد با توجه به نوع پمپ و محل نصب آن تغییر میکند.

### الف) تنظیم حداکثر و حداقل ولتاژ مجاز برای کارکرد پمپ

این مقدار بر حسب درصدی از ولتاژ نامی شبکه (۲۲۰ ولت) تعریف میشود .مثلا در پمپهای تکفاز که با ولتاژ ۲۲۰ ولت کار میکنند ، اگر این پارامتر ۱۰ درصد تنظیم شود ، یعنی بازه مجاز ولتاژ کاری پمپ ۲۲۰ ولت به علاوه و منهای ۲۲ ولت است (از ۱۹۸ تا ۲۴۲ ولت) و اگر از این محدوده خارج شود خطای OVER VOLTAGE برای حالتیکه ولتاژ از ۲۴۲ بیشتر و UNDER VOLTAGE برای حالتی که ولتاژ کمتر از ۱۹۸ ولت است توسط دستگاه روی نمایشگر دیده می شود ضمن آنکه دستگاه پمپ را هم خاموش میکند تا به آن آسیبی نرسد.

برای این تنظیم مراحل زیر را طی کنید :

۱- وارد منوی تنظیمات شوید .

۲- کلید بالا را فشار دهید تا گزینه 6:VOLT ADJUST را ببینید سپس کلید SET را فشار دهید.

۳- بازه مجاز تغییرات ولتاژ را بر حسب درصد و توسط کلیدهای بالا و پایین تنظیم کنید این مقدار در حالت پیش فرض و ایده آل ۱۰٪ است که حداکثر آن را تغییر ندهید. با زدن کلید SET وارد مرحله بعد شوید

۴- مقدار مجاز ولتاژ ، بر اساس درصد تنظیم شده در مرحله قبل نمایش داده میشود . و سپس با بوق ضمن ذخیره این مقدار وارد منوی اصلی میشود .

## **(ب) تنظیم زمان خاموشی پس از وقوع خطا :** تنظیم این قسمت که قبلا در کارخانه انجام

شده است، جهت تعیین مدت زمان (بر حسب ثانیه) مورد نیاز برای خاموش کردن پمپ پس از وقوع خطا در عملکرد آن است. این مقدار به صورت پیش فرض ۳ یا ۴ ثانیه تنظیم شده و بدون مشاوره با بخش پشتیبانی آن را تغییر ندهید.

جهت تنظیمات این قسمت مراحل زیر را انجام دهید :

۱- وارد منوی تنظیمات شوید .

۲- گزینه DELAY TIME SET : 7 را انتخاب و کلید SET را فشار دهید

۳- با فشردن کلیدهای بالا و پایین مقدار زمان را بر حسب ثانیه میتوانید تغییر دهید .

۴- پس از تنظیم زمان مورد نظر کلید SET را بزنید تا با شنیدن صدای بوق مقدار ذخیره شده و وارد منوی اصلی شوید.

## **(ج) تنظیم جریان پمپ :** بعد از نصب پمپی که از سلامت آن مطمئن هستیم ، باید مقدار جریان آن

به دستگاه شناسایی شود . بعد از آن با تنظیم درصد مجاز اضافه بار (اضافه جریان ) در دستگاه ، حد اکثر جریان مجاز پمپ به صورت خودکار برای دستگاه تعریف میشود . مثلا اگر پمپی ۱۵ آمپر در شرایط عادی مصرف میکند و مقدار اضافه جریان را ۱۰ درصد تعیین کنیم ، حد اکثر جریان مجاز پمپ ۱۵ آمپر به اضافه ۱۰ درصد یعنی  $15 + 15 \times 10\% = 16.5$  آمپر خواهد بود و بیشتر از این مقدار ضمن خاموش شدن پمپ پیغام Over current نمایش داده میشود.

## **توجه :** پس از اتصال پمپ به دستگاه پمپران برای اولین بار و نیز پس از هر بار تغییر موقعیت پمپ باید تنظیمات

زیر توسط کاربر انجام شود . این تنظیمات جهت کارکرد صحیح پمپ اهمیت زیادی دارد .

۱- وارد منوی تنظیمات شوید .

۲- گزینه CURRENT SET : 2 را انتخاب کنید و کلید SET را فشار دهید .

۳- پمپ روشن شده و مقدار جریان آن نمایش داده میشود . تا خاموش شدن پمپ منتظر بمانید .

۴- پس از خاموش شدن مقدار جریان خوانده شده ذخیره و سپس عبارت  $OVCUR\ PERSENTAGE =$  را مشاهده میکنید . این مقدار قابل تنظیم بر حسب درصد و با کلیدهای بالا و پایین میباشد که بهتر است عددی بین ۱۰ تا ۲۰ درصد انتخاب شود. با تنظیم درصد جریان کلید SET را فشار دهید .

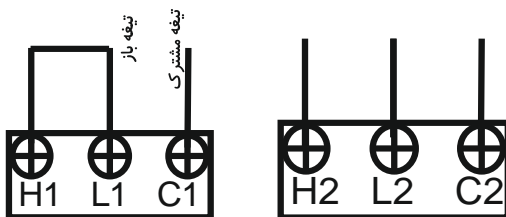
۵- مقدار حد اکثر جریان مجاز محاسبه شده ، برای ۲ ثانیه نمایش داده میشود و سپس با شنیدن تک بوق به منوی اصلی باز میگردد .

### د) تنظیم جریان خشک کار کردن پمپ :

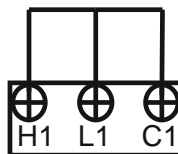
در پمپهای آب ، سیال آب در حین گردش توسط پمپ وظیفه خنک کردن سیم پیچها و سیلهای مکانیکی آن را نیز بر عهده دارد لذا نباید پمپ برای مدت زیادی بدون آب کار کند . برای حفاظت از پمپ در این مورد دو راه وجود دارد که در ادامه بررسی می کنیم

#### راه اول : استفاده از فلوتر یا سنسور سطح

راه بهتری به خصوص در مواردی که سرعت خالی شدن منبع یا چاه به کندی صورت میگیرد استفاده از فلوتر خارجی و اتصال آن به ترمینالهای C1 و L1 و H1 در حالی که ترمینالهای H2, C2, L2 باز می باشند، طبق شکل است .



اگر امکان نصب فلوتر وجود ندارد و یا پمپ شما دارای فلوتر متصل و سیم کشی شده به خود پمپ است باید ترمینالهای C1 و L1 و H1 طبق شکل زیر اتصال کوتاه شوند. (این کار به صورت کارخانه ای انجام شده است)



**راه دوم استفاده از حفاظت داخلی دستگاه :** در هر دو صورت استفاده یا عدم استفاده از فلوتر تنظیمات این قسمت جهت حفاظت پمپ در برابر کارکرد بدون آب را که در ادامه گفته میشود حتماً انجام دهید . این روش که در موارد خالی شدن سریع منبع تخلیه شونده (مثل استخرها و تانکرهای کم حجم) کاربرد موثر تری دارد استفاده از قابلیت خود دستگاه در تشخیص بدون آب کار کردن پمپ است . لذا با تنظیم این قسمت هر گاه پمپ خشک کار کند ، دستگاه پمپ را خاموش و پیغام **DRY RUNING** را صادر میکند . برای استفاده از این قابلیت مراحل زیر را طی کنید .

۱- در صورتیکه امکان تست پمپ در حالت خشک وجود دارد ، قبل از انداختن پمپ در چاه یا در مسیر هر منبع تخلیه شونده دیگر و درگیر شدن آن با آب ، برای چند ثانیه پمپ را توسط دستگاه و در حالت دستی با زدن کلید **RUN** روشن کنید و جریان مشاهده شده مقابل عبارت **I=** روی صفحه نمایش را به خاطر بسپارید و یا در جایی یادداشت کنید . حال پمپ را با زدن کلید **OFF** خاموش کنید . در صورتیکه امکان انجام این مرحله برای شما میسر نیست میتوانید جریان خشک کارکرد آن را از سازنده و یا فروشنده پمپ استعلام کنید .

۲- اگر از طریق مرحله ۱ نمیتوانید به جریان کارکرد خشک پمپ دسترسی داشته باشید ، باید ابتدا تنظیمات گفته شده در قسمت ج یعنی (تنظیم جریان پمپ) را در حالی که پمپ در شرایط کارکرد دائم خود قرار دارد انجام دهید و سپس به جای مرحله ۵ مرحله ۶ را در ادامه انجام دهید .

۳- وارد منوی تنظیمات شوید .

۴- کلید بالا را چند بار فشار دهید تا گزینه **3:DRY RUN SET** را مشاهده کنید . حال کلید **SET** را فشار دهید .

۵- اگر به آمپر کارکرد خشک پمپ طبق مرحله ۱ دسترسی پیدا کرده اید ، پس از ورود به این قسمت نزدیکترین عدد به آمپر مشاهده شده در مرحله ۱ و کمی بیشتر از آنرا وارد کنید مثلاً اگر آمپر قرائت شده در مرحله ۱ ، عدد **۳/۴** آمپر بود شما این مقدار را **۴** در نظر بگیرید (با اینکه به عدد **۳** نزدیک تر است ولی برای کارکرد مطمئن تر آن را **۴** تنظیم کنید) و به مرحله **۷** بروید

۶- اگر امکان دستیابی به آمپر کارکرد خشک را نداشتید ، پس از انجام مراحل **۲** تا **۴** ، گزینه **AUTO SELECT** را انتخاب کرده و به مرحله **۷** بروید

۷- کلید **SET** را فشار دهید تا ضمن ذخیره مقدار تنظیم شده ، با شنیدن صدای تک بوق به منوی اصلی باز گردید .

از این به بعد با کمتر شدن جریان پمپ از مقدار تعیین شده پمپ خاموش شده و پیغام **DRY RUN** روی صفحه نمایش ، مشاهده میشود .

## ه) تنظیم سافت استارت و استوپ:

یکی از قابلیت‌های ویژه در تابلوهای تکفاز پمپران قابلیت سافت استارت و استوپ است. یعنی راه اندازی و ایستادن پمپ با وجود این خاصیت به آرامی و در زمانهای قابل تنظیم اتفاق می افتد که این امر مانع از آسیب به پمپ در تنشهای مکانیکی و همچنین کاهش مصرف انرژی می‌گردد. برای استفاده از این خاصیت مراحل زیر را طی کنید .

۱- با زدن کلید SET وارد منوی تنظیمات شوید .

۲- کلید بالا را چند بار فشار دهید تا گزینه 9:SOFT START SET را مشاهده کنید. حال کلید SET فشار دهید.

۳- با انتخاب گزینه اول یعنی RAMP TIME SET مدت زمان روشن شدن و خاموش شدن را بر حسب ثانیه تنظیم کنید . بهترین گزینه ۳ ثانیه یا ۵ ثانیه میباشد که برای انتخاب کلید SET را فشار دهید .

۴- مراحل ۱ و ۲ را مجدد تکرار کنید . این بار گزینه INIT TIME SET را توسط کلید پایین انتخاب کرده و کلید SET را بزنید.

مقدار زاویه اولیه آتش را بر حسب میلی ثانیه در فاصله ۰ تا  $\pi$  میتوان تنظیم کرد که بهترین گزینه هم برای این مورد 6ms است .

## مشاهده و تنظیم ساعت و تاریخ :

جهت کار در حالت تایمر دستگاه نیاز به مشاهده و در صورت به ریختن زمان ، تنظیم ساعت و تاریخ دستگاه می باشد که البته این کار در دستگاه خریداری شده توسط سازنده صورت گرفته است . جهت مشاهده تاریخ و ساعت جاری ، به صورت زیر عمل کنید

۱- زمانیکه پمپ خاموش است و عبارت PUMP OFF را مشاهده میکنید کلید بالا را ۱ ثانیه نگه دارید.

۲- در خط اول ساعت و در خط دوم تاریخ شمسی را مبینید .

۳- بعد از حدود ۸ ثانیه به صورت اتومات به صفحه اصلی برمیگردید.



## تنظیم ساعت و تاریخ :

آن را به روش زیر تنظیم کنید

۱- وارد منوی تنظیمات شوید .

۲- با فشردن مکرر کلید بالا گزینه TIME SET:8 را انتخاب کنید .

۳- با فشردن کلید SET وارد منوی تنظیم ساعت با عبارت Set Time در خط اول شوید .

۴- دقیقه کنونی را روبروی عبارت =min وارد کنید ، کلید SET را بزنید.

۵- ساعت کنونی را روبروی عبارت =hour وارد کنید این ساعت را بر حسب نیم سال دوم (ساعت قدیم) وارد کنید . یعنی اگر در فصل بهار و تابستان هستید و ساعت ۱۴ است شما عدد ۱۳ را وارد کنید دستگاه به طور خودکار در نیم سال اول ساعت را اصلاح خواهد کرد . حال کلید SET را بزنید.

۶- عدد روز هفته را وارد کنید (برای شنبه عدد ۱، یکشنبه عدد ۲ و... جمعه عدد ۷ را وارد کنید) کلید SET را فشار دهید .

۷- روز جاری را بر حسب میلادی وارد کنید و کلید SET را بزنید.

۸- ماه میلادی جاری را وارد کرده و کلید SET را بزنید.

۹- سال میلادی جاری را به صورت دو رقم آخر (مثلاً 2021 را 21 ثبت کنید) وارد کرده و کلید SET را بزنید.

۱۰- با صدای تک بوق به منوی اصلی باز می گردید . می توانید زمان تنظیم شده را طبق روش گفته شده در قسمت قبل مشاهده کنید .

## تغییر پسورد دستگاه :

جهت تغییر کد پسورد ورود به قسمت تنظیمات و برنامه ریزی دستگاه که قبلاً آن را از طریق پیامک ثبت گارانتی برای شما ارسال کرده بودیم ، می توانید مراحل زیر را انجام دهید توجه به این نکته ضروری است که کد جدید را در جایی امن یادداشت کنید زیرا در صورت مفقودی یا فراموشی امکان دسترسی به منوی تنظیمات برای شما سلب میگردد :

۱- وارد منوی تنظیمات شوید .

۲- با فشردن مکرر کلید بالا گزینه CHANGE PASS:10 را انتخاب کنید .

۳- با فشردن کلید SET وارد منوی تغییر پسورد میشوید رقم اول که در حال چشمک زدن است را وارد کرده کلید SET را بزنید.

۴- رقم دوم را وارد کرده کلید SET را فشار دهید.

۵- رقم سوم را وارد کرده کلید SET را فشار دهید.

۶- رقم چهارم را وارد کرده کلید SET را فشار دهید.

۷- با شنیدن صدای بوق ضمن ذخیره پسورد ، وارد منوی اصلی میشوید.

## مشاهده سریال دستگاه 11: SERIAL NUMBER: با انتخاب این گزینه و زدن کلید SET

شماره سریال دستگاه را مشاهده میکنید که بایستی با شماره سریال چسبیده شده داخل دستگاه یکسان باشد.

## آلارمهای دستگاه :

تابلوی هوشمند پمپران از پمپ شما در برابر عوامل الکتریکی و مکانیکی ،مانند نوسان برق ،خرابی بیرینگها، کارکرد بدون آب پمپ و... که در طول زمان باعث سوختن سیم پیچهای پمپ میگردد ، محافظت می کند . به این صورت که طبق تنظیمات انجام شده که در قسمتهای قبل توضیح داده شد ، اگر مشکل در عملکرد پمپ اتفاق بیافتد ، بعد از زمان تنظیم شده خاموشی پس از وقوع خطا (مراجعه به صفحه ۲۹) پمپ خاموش شده ، صدای بوق ، نمایش نوع خطا و LED قرمز رنگ تا ۱۰ بار به صورت چشمک زن و پس از آن به جز بوق هشدار بقیه موارد به صورت دائم روشن میمانند.

با توجه به نوع آلارمی که در صفحه نمایش (و در اپلیکیشن موبایل) قابل مشاهده است ، مصرف کننده میتواند علت توقف عملکرد پمپ را با توجه به جدول زیر متوجه شود.

**توجه:** جهت خروج از منوی نمایش خطا و بازگشت به صفحه اصلی ، کلید ESC را فشار دهید .

**توجه مهم:** مصرف کننده گرامی ، اگر پمپ به دلیل وقوع خطا خاموش می شود ، با بی توجهی به نوع آلارم صادر شده در دستگاه از روشن کردن مکرر آن خود داری کنید و تا رفع مشکل متناسب با موضوع خطا ، از روشن کردن آن بپرهیزید . با توجه به سابقه ثبت شده در دستگاه مبنی بر تکرار تعداد خطا به صورت تفکیک شده که توسط کارشناسان ما قابل بررسی هستند، در صورت بی اعتنائی کاربر به آلارمها و ایجاد مشکل در دستگاه ، گارانتی دستگاه فاقد اعتبار خواهد بود.

## جدول آلامها و خطایابی

نام خطا	دلیل ایجاد خطا	روش رفع خطا
Non consecutive (مدل سه فاز)	جابجا بستن سیمهای برق ورودی	تعویض سیم R و S روی ترمینال ورودی
Over voltage	دامنه ولتاژ ورودی بیش از مقدار مجاز است	۱- کلید ESC را بزنیید و پمپ را مجدد روشن کنید اگر همچنان مشکل وجود دارد تا رفع آن پمپ را روشن نکنید . ۲- با نظر کارشناس برق می توانید دامنه ولتاژ مجاز را افزایش دهید.
Under voltage	-دامنه ولتاژ ورودی کمتر از مقدار مجاز است -یکی از کابلهای برق ورودی قطع شده است(در تابلوهای سه فاز)	۱- کلید ESC را بزنیید و پمپ را مجدد روشن کنید اگر همچنان مشکل وجود دارد تا رفع آن پمپ را روشن نکنید . ۲- اتصال سیمهای برق ورودی را چک کنید (سه فاز) ۳- با نظر کارشناس برق می توانید دامنه ولتاژ مجاز را افزایش دهید.
Current error	-جریان پمپ بیش از حد مجاز تنظیم شده است -پمپ دو فاز کار میکند(مدل سه فاز)	۱- در صورتیکه این خطا بدون تغییر ارتفاع چند بار اتفاق افتاد، از روشن کردن پمپ خود داری کنید .(احتمال وجود گیر مکانیکی و یا خرابی خازن) ۲- سیمهای خروجی پمپ را چک کنید(سه فاز)
Dry running	پایین تر بودن سطح آب از پمپ (خشک کار کردن پمپ) قطع کردن فلوتر پمپ(در صورت وجود فلوتر یا سنسور سطح متصل به تابلو)	۱- آب محل استفاده پمپ کم است .نسبت به تامین آب اقدام کنید ۲- اگر مشکل کمبود آب وجود ندارد و فلوتر یا سنسور سطح به تابلو وصل است ،احتمال اشکال در عملکرد فلوتر وجود دارد
Phase disconnected (مدل سه فاز)	احتمالا یکی از سیمهای خروجی موتور از تابلو قطع شده است (دو فاز کار کردن موتور)	در پوش دسترسی به ترمینال تابلو را با احتیاط باز کرده و پس از قطع برق ورودی ،سیم جدا شده را به ترمینال مربوطه وصل نمایید

**پمپران الکترونیک اولین و تنها تولید کننده تابلوهای هوشمند  
مخصوص پمپهای آب در ایران**

**تلفن : ۳۳۹۵۱۸۵۹—۳۳۹۵۱۸۵۸ - ۰۲۱**

**آدرس : سعدی جنوبی کوچه فخرایی پلاک ۵۵**

**اینستاگرام : @pumprun\_f**

**آدرس سایت : www.pumprun-elec.com**