

# دفترچه راهنما و گارانتی



## فهرست مطالب

۲.....	سخن آغازین
۳.....	لوازم همراه دستگاه
۳.....	ابعاد دستگاه
۴.....	نکات ایمنی دستگاه
۴.....	نصب دستگاه
۵.....	الزامات نصب دستگاه
۷.....	تنظیمات دستگاه
۱۴.....	خطاها
۱۴.....	تنظیم باد منبع انبساط (منبع تحت فشار)
۱۵.....	اشکالات احتمالی



## سخن آغازین

با سلام

به شما مشتری گرامی تبریک می گوئیم. محصولی را انتخاب نموده‌اید که آسایش شما و خانواده‌تان را به ارمغان می‌آورد. دستگاه کنترلر پمپ OSET از بهترین کنترل کننده‌های پمپ آب در بازار است که با استفاده از تکنولوژی روز دنیا و با بهره‌گیری از مرغوب‌ترین قطعات با کارکردی دقیق و طول عمری بالا به همراه خدمات پس از فروش و گارانتی بلند مدت محصول می‌تواند بهترین انتخاب برای استفاده در ساختمان‌ها و منازل مسکونی باشد.

ویژگی‌هایی که دستگاه کنترلر پمپ OSET را از نمونه‌های مشابه متمایز ساخته است عبارتند از:

- ۱- کیفیت و طول عمری بالا.
  - ۲- نصب و تنظیم آسان دستگاه.
  - ۳- راه‌اندازی و توقف نرم پمپ که باعث افزایش طول عمر پمپ آب و همچنین کاهش آلودگی صوتی می‌گردد.
  - ۴- قابلیت نمایش جریان مصرفی پمپ و جلوگیری از اضافه بار پمپ.
  - ۵- قابلیت جلوگیری از جام کردن پمپ در مواقعی که پمپ برای زمان طولانی خاموش است.
  - ۶- قابلیت تشخیص خشک شدن پمپ و اعلان هشدار بی‌آبی.
  - ۷- قابلیت تشخیص خرابی منبع انبساط.
  - ۸- قابلیت تشخیص خرابی در سنسور فشار.
  - ۹- مناسب برای انواع پمپ‌ها تا توان ۳ اسب.
  - ۱۰- مناسب برای فشار تا حداکثر ۱۰ بار.
  - ۱۱- گارانتی ۱۸ ماهه محصول به همراه خدمات پس از فروش و پاسخگویی مشاوران به صورت رایگان.
- در ادامه با تشکر از حسن انتخاب شما در خرید دستگاه کنترلر پمپ آب OSET خواهشمندیم که مطالب دفترچه راهنما را با دقت مطالعه کنید تا ضمن نصبی آسان و بدون عیب از خدمات پس از فروش این محصول بهره‌ی کافی را ببرید.

**نکته: برای نصب این محصول از افراد با تجربه و متخصصین نصب کمک گرفته شود.**

برای کسب اطلاعات بیشتر، ثبت سفارش، مشاوره رایگان و همچنین رفع ابهامات و اشکالات احتمالی در نصب دستگاه می‌توانید به پایگاه اینترنتی [www.osetpro.com](http://www.osetpro.com) مراجعه فرمایید.

**OSET**

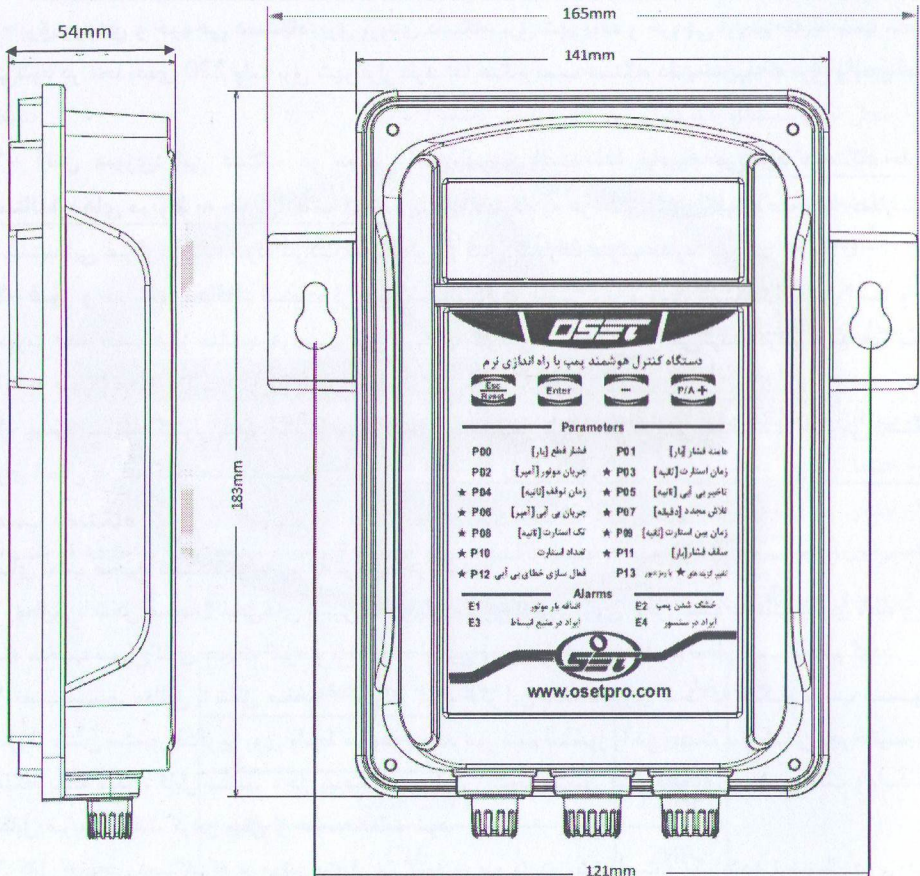
## لوازم همراه دستگاه

۱- سنسور فشار همراه با کابل حدوداً ۲ متری.

۲- کاتالوگ دستگاه و ضمانت نامه

برای سفارش کابل های سنسور و برق ورودی و خروجی با مترائز بیشتر با شرکت تماس بگیرید.

## ابعاد دستگاه:





## نکات ایمنی

رعایت نکات زیر در هنگام نصب و استفاده از دستگاه الزامی است و عدم توجه به آن ممکن است خطراتی به همراه داشته باشد، لذا توصیه می‌گردد تمام نکات ایمنی ذکر شده به دقت مطالعه و لحاظ گردد. در غیر این صورت بروز هر گونه خسارت جانی و مالی بر عهده‌ی شخص مصرف کننده است و گارانتی دستگاه نیز ابطال می‌گردد.

لازم به ذکر است که فقط افراد با تجربه و متخصص، مجاز به نصب و تنظیم دستگاه هستند.

۱- **برق ورودی و خروجی دستگاه:** برق ورودی دستگاه، برق شهر بوده و خروجی آن نیز که به پمپ متصل می‌شود در محدوده‌ی 220 ولت برق شهر قرار دارد. لذا هنگام نصب دستگاه دقت نمایید که برق ورودی قطع باشد.

۲- **آتش سوزی:** این دستگاه در معرض آتش سوزی است، لذا توصیه می‌شود دستگاه طبق استانداردهای مربوط به حریق نصب گردد. چنانچه دستگاه به هر علتی آتش بگیرد و منجر به خسارت به سیستم‌هایی غیر از دستگاه شود، شرکت مسئولیتی در قبال خسارات مترتبه ندارد.

۳- **فیوز و مدارات محافظ:** استفاده از فیوز مینیاتوری در مسیر برق ورودی دستگاه، اجباری است و در صورت عدم نصب فیوز مناسب در مسیر برق ورودی، گارانتی دستگاه ابطال می‌گردد. درضمن بدنه‌ی پمپ باید به صورت مجزا به ارت ساختمان متصل شود.

۴- **پمپ:** دستگاه کنترلر پمپ OSET برای کنترل پمپ تکفاز تا ۳ اسب طراحی شده است، خروجی دستگاه برای اتصال به کنتاکتور مناسب نیست.

## نصب دستگاه

برای نصب صحیح دستگاه موارد زیر به ترتیب اجرا گردد:

۱. مطابق با شکل صفحه ۴ محل‌های تعیین شده برای سوراخ‌کاری بر روی محل نصب علامت گذاری شده و با مته مناسب سوراخ‌کاری صورت گیرد و با استفاده از پیچ و رول پلاک، دستگاه به محل نصب محکم گردد.

۲. نصب سنسور مطابق با شکل صفحه ۷ صورت گیرد. ذکر این نکته ضروری است که هنگام نصب سنسور، قبل از بستن سنسور فشار بر روی واسطه مربوطه، چند دور سیم سنسور را در جهت باز شدن بچرخانید تا هنگام بسته شدن، کابل سنسور دچار پیچیدگی و پارگی نشود. سنسور فشار قطعه‌ی حساسی است و باید در مقابل ضربه یا سفت کردن بیش از حد محافظت شود.

۳. کابل خروجی دستگاه که به موتور متصل می‌شود به صورت دو رشته است و یک عدد ترمینال دو ورودی به آن متصل شده است. سیم‌های فاز و نول موتور به این ترمینال متصل شده و محکم گردد. سیم ارت پمپ به صورت جداگانه به ارت ساختمان متصل شود.

۴. در مسیر برق ورودی دستگاه یک فیوز مینیاتوری مطابق با جدول صفحه بعد نصب گردد.



۵. کابل ورودی دستگاه که شامل دوشاخه است به برق متصل گردد تا صفحه‌ی نمایش دستگاه روشن شود.

## الزامات نصب

رعایت نکات و توصیه‌های ذکرشده در این بخش برای مصرف کننده الزامی است و عدم رعایت آنها دستگاه را از گارانتی خارج نموده و احتمال بروز خسارات مالی و جانی را افزایش می‌دهد. ضمناً از افراد متخصص در نصب کمک گرفته شود.

### الف: الزامات محل نصب:

- ۱- محل نصب دستگاه باید دارای تهویه‌ی مناسب باشد.
- ۲- محل نصب نباید در معرض نور مستقیم خورشید باشد.
- ۳- دمای محیط نباید زیر صفر درجه باشد که موجب یخ زدگی سنسور گردد.
- ۴- محدوده‌ی دمایی مناسب برای نصب دستگاه 0 تا 40 درجه‌ی سانتیگراد می‌باشد.
- ۵- در معرض پاشش مستقیم یا غیر مستقیم آب نباشد.
- ۶- محل نصب دستگاه فاقد لرزش و گرد و غبار باشد.

### رعایت الزامات و استانداردهای مربوط به حریق در محیط نصب ضروری است.

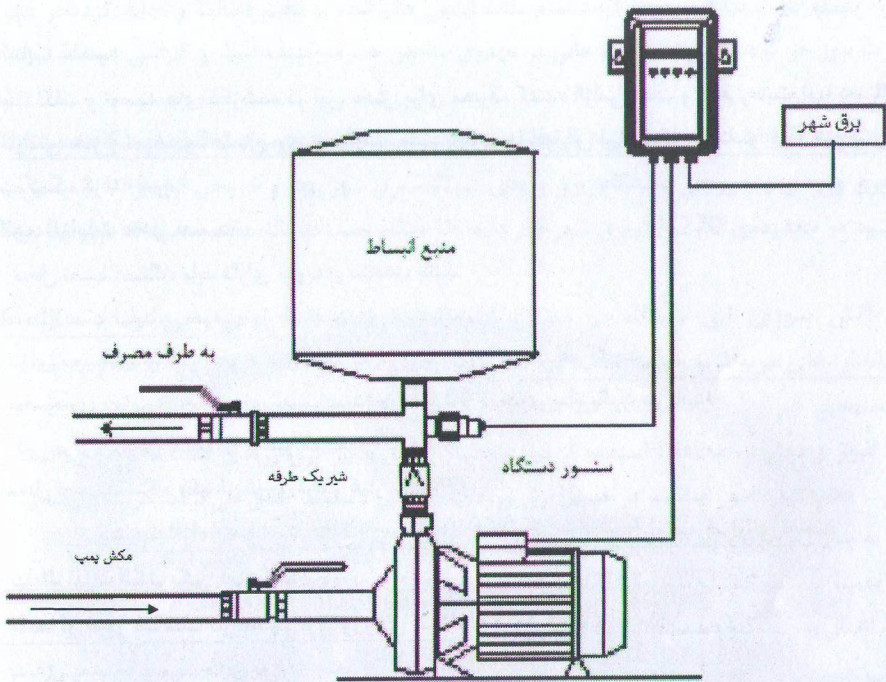
### ب: الزامات الکتریکی دستگاه:

- ۱- حتماً از فیوز مناسب در مسیر برق ورودی استفاده شود. (مطابق با جدول زیر)
- ۲- بدنه‌ی پمپ به صورت مجزا به ارت متصل گردد.
- ۳- مراحل نصب دستگاه به ترتیب ذکر شده انجام گردد و در آخرین مرحله دو شاخه برق ورودی دستگاه به پریز متصل گردد.

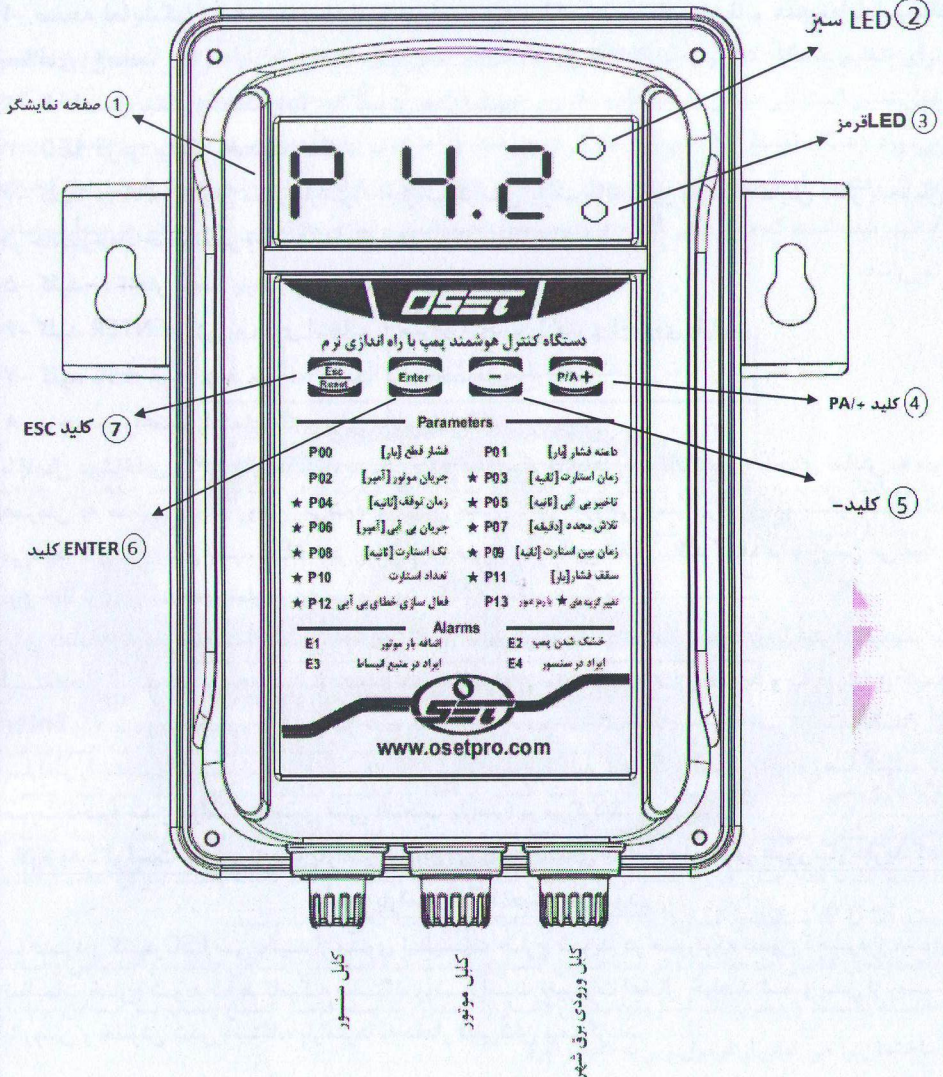
توان پمپ	سایز کلید مینیاتوری
1HP	C6
1.5HP	C10-C16
2HP	C16
3HP	C20

سایز کلید مینیاتوری با توجه به توان پمپ





هنگام نصب سنسور، قبل از بستن سنسور فشار بر روی واسطه مربوطه، چند دور سیم سنسور را در جهت باز شدن بچرخانید تا هنگام بسته شدن، کابل سنسور دچار پیچیدگی و پارگی نشود.



## تنظیمات دستگاه:

بهره گیری از صفحه کلید چهارتایی، صفحه نمایش و برچسب راهنمای کاربر، تنظیمات نرم افزاری دستگاه کنترلر پمپ Oset را برای کاربران آسان نموده است. در تصویر فوق نمای روبه روی دستگاه و قسمت‌های مختلف آن با عدد نشان داده شده است.



۱- صفحه نمایشگر: نمایش مقدار فشار یا جریان، نمایش پارامترها و مقادیر آن‌ها و همچنین نمایش کد خطاهای رخ داده.

۲- LED سبز: بیانگر وضعیت روشن یا خاموش بودن پمپ.

۳- LED قرمز: بیانگر وضعیت خطا.

۴- کلید PA /+: افزایش مقدار پارامتر، - جاروب افزایشی پارامترها و تغییر وضعیت نمایش فشار یا جریان، در حالت رخداد خطا، تغییر وضعیت نمایش فشار یا کد خطا.

۵- کلید -: کاهش مقدار پارامتر و جاروب کاهشی پارامترها.

۶- کلید ENTER: رفتن به منوی انتخاب پارامترها، انتخاب پارامتر و ذخیره‌ی پارامتر.

۷- کلید ESC: خروج از هر مرحله، ریست کردن خطاهای رخ داده.

۸- برچسب راهنما: راهنمای کاربر برای تنظیم دستگاه.

با اتصال دو شاخه‌ی برق ورودی دستگاه به پریز برق، ابتدا تمام LEDها و سگمنت‌های صفحه‌ی نمایش به طور همزمان به مدت ۲ ثانیه روشن می‌شود و سپس مقدار فشار خروجی پمپ بر روی نمایشگر نشان داده می‌شود. با روشن شدن پمپ، LED سبز روشن و در صورتیکه خطایی اتفاق بیافتد LED قرمز روشن می‌شود و نوع خطا بر روی صفحه‌ی نمایش به صورت چشمک زن نمایان می‌گردد.

برای تنظیم پارامترها ابتدا کلید Enter را فشار داده و رها کنید تا به صفحه‌ی پارامترها بروید. با استفاده از کلیدهای + و - پارامتر مورد نظر را بر روی نمایشگر نمایان سازید و با فشردن کلید Enter وارد منوی تنظیم آن پارامتر شوید. در این منو با کلیدهای + و - می‌توانید مقدار آن پارامتر را تنظیم کنید. برای ذخیره‌ی تغییرات باید کلید Enter را فشار داده و رها کنید. در صورت ذخیره شدن پارامتر، به منوی قبلی (انتخاب پارامتر) بر می‌گردید.

لازم به ذکر است که غیر از سه پارامتر اول، برای تغییر بقیه‌ی پارامترها به رمز عبور نیاز دارید که

توسط پارامتر P13 تعیین می‌شود.

با فشردن کلید ESC می‌توانید از منوی تنظیمات خارج شوید. در صورتیکه بدون ذخیره از منوی تنظیمات خارج شوید تا هنگامیکه دستگاه روشن است تغییرات اعمال خواهد شد و پس از ریست یا روشن و خاموش شدن دستگاه، پارامترها به مقدار قبلی‌شان برمی‌گردند.

**تنظیمات کارخانه**

برای بازیابی به تنظیمات کارخانه باید مقدار پارامتر P13 بر روی مقدار 92 تنظیم گردد.



## تنظیم پارامترها

برای تنظیم دستگاه کنترلر پمپ Oset، چهارده پارامتر پیش‌بینی شده است. پارامتر اول تا سوم به راحتی قابل تغییر است ولی مابقی پارامترها توسط رمز عبور (پارامتر P13) محافظت شده‌اند. این کار از دستکاری بی‌مورد دستگاه توسط افراد غیرآگاه جلوگیری می‌کند. پارامترهای اول تا سوم بسته به نوع ساختمان و پمپ به کار رفته در آن توسط تکنسین مربوطه تنظیم می‌شود. بقیه پارامترها به طور پیش‌فرض به گونه‌ای تنظیم شده است که برای اکثر کاربردها و پمپ‌ها مناسب است و نیازی به تغییر آن‌ها جز در موارد خاص نمی‌باشد.

### P00: فشار قطع

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
4.0	1.0-P11 bar	فشار قطع	P00	ندارد

وقتی فشار پمپ به مقدار این پارامتر برسد دستگاه پمپ را به صورت نرم خاموش می‌کند. سقف این پارامتر توسط پارامتر P11 تعیین می‌شود.

### P01: دامنه‌ی فشار

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
1.0	0.3- 5 bar	دامنه فشار	P01	ندارد

وقتی فشار آب به اندازه‌ی P01 از فشار قطع (P00) کمتر شود دستگاه پمپ را به صورت نرم راه‌اندازی می‌کند. در صورتیکه این پارامتر کمتر از 1 bar تنظیم شود، ممکن است سرعت روشن و خاموش شدن پمپ زیاد شود و دستگاه خطای منبع انبساط دهد. مقدار این پارامتر را به گونه‌ای تنظیم کنید که زمان بین خاموش و روشن شدن پمپ بیشتر از 20 ثانیه باشد. برای تنظیم فشار قطع (P00) و دامنه‌ی فشار (P01) باید توضیحات زیر دقت کافی داشته باشید.

محدوده‌ی فشار آب مطلوب در ساختمان فشاری است که ساکنین تمامی طبقات احساس رضایت داشته باشند و پمپ آب نیز بتواند آن فشار را تامین نماید. فشار قطع پمپ بر اساس ارتفاع ساختمان را می‌توان از فرمول زیر به دست آورد.

$$P00 = \frac{\text{ارتفاع ساختمان به متر}}{10} + P01 + B$$

B: حداقل فشار مورد نیاز برای ساکنین ساختمان بین 1.5-2 bar.

P01: بین 1 تا 1.5 بار (bar).

نکته: مقدار P00 باید کمتر و یا برابر با فشار قابل تامین پمپ باشد.



### P 0 2: جریان نامی موتور

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
5.0A	2.0-14.0A	جریان نامی موتور	P 0 2	ندارد

مقدار این پارامتر جریان نامی موتور است که برای حفاظت موتور از اضافه بار به کار می برد. آن را از روی پلاک موتور خوانده و وارد نمایید. در صورتیکه جریان موتور 10 درصد بیشتر از مقدار پارامتر P 0 2 باشد، دستگاه پس از مدتی خطای اضافه جریان (E I-) می دهد.

### P 0 3: زمان استارت

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
1.6s	0-4.8s	زمان شتابگیری	P 0 3	دارد

این مقدار معادل زمانی است که ولتاژ موتور از صفر به حداکثر مقدار خود می رسد. به عبارتی برای راه اندازی نرم تر باید این مقدار افزایش یابد.

### P 0 4: زمان توقف

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
1.6s	0-4.8s	زمان توقف	P 0 4	دارد

این مقدار معادل زمانی است که ولتاژ موتور از حداکثر خود به صفر می رسد. به عبارتی برای توقف نرم تر باید این مقدار افزایش یابد.

### P 0 5: تاخیر بی آبی

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
30s	10-120s	تاخیر عملکرد خطای خشک شدن پمپ	P 0 5	دارد

مقدار این پارامتر نشان دهنده ی مقدار زمانی است که برای فعال شدن خطای خشک شدن پمپ لازم است. اگر این پارامتر با مقادیر کم تنظیم شود احتمال تشخیص اشتباه خطای بی آبی توسط دستگاه افزایش میابد. در صورتیکه به مقدار مدت زمان تنظیم شده برای پارامتر P 0 5 (تاخیر بی آبی) فشار پمپ به فشار وصل نرسد، دستگاه خطای بی آبی را فعال می کند. نکته ی قابل توجه این است که برای تشخیص بی آبی پمپ از طریق فشار آن باید پارامتر P I 2 با عدد 2 و 3 تنظیم شده باشد.



### P 0 6: جریان خشک شدن پمپ

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
1.0A	1.0- P 0 2	جریان بی آبی پمپ	P 0 6	دارد

یکی از قابلیت های دستگاه کنترل پمپ است "Oset" تشخیص خشک شدن پمپ از روی جریان مصرفی آن می باشد. بدین منظور باید جریان مصرفی موتور را در حالتی که پمپ به صورت خشک کار می کند به دست آورده و پارامتر P 0 6 را روی آن مقدار تنظیم نمایید. برای تشخیص خشک شدن پمپ از روی جریان موتور باید پارامتر P 1 2 با مقدار 1 یا 2 تنظیم گردد.

توجه: برای به دست آوردن جریان خشک شدن پمپ باید شیر ورودی پمپ بسته باشید و یکی از شیرهای بالاترین ارتفاع را باز نمایید تا حدی که فشار پمپ کاهش یابد. (در این حالت صدای پمپ نیز تغییر می کند) آنگاه با فشردن کلید P/A + جریان نمایش داده شده بر روی صفحه ی نمایش، جریان خشک کار کردن پمپ است.

### P 0 7: تلاش مجدد

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
20min	1-1440	زمان تلاش مجدد بعد از خطای خشک شدن پمپ	P07	دارد

مقدار این پارامتر بیانگر مدت زمانی است که پمپ پس از وقوع خطای خشک شدن پمپ خاموش می ماند و سپس برای تلاش مجدد روشن می شود.

### P 0 8: تک استارت در ۱۲ ساعت

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
5s	0-30s	تک استارت	P 0 8	دارد

در صورتیکه پمپ برای مدت زمانی طولانی خاموش باشد امکان جام کردن پمپ افزایش می یابد. در صورتیکه به دلیل استفاده نکردن از پمپ از آخرین استارت پمپ 12 ساعت گذشته باشد دستگاه به طور خودکار پمپ را روشن می کند و به مقدار مدت زمان تنظیم شده در این پارامتر پمپ را روشن نگه می دارد و سپس خاموش می کند. این کار از جام کردن پمپ جلوگیری می کند. اگر این پارامتر را بر روی صفر تنظیم کنیم این عملکرد غیر فعال می شود.



### P 0 9: زمان بین استارت های پمپ

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
8s	3-100s	حداقل زمان بین استارت های پمپ	P 0 9	دارد

در صورتیکه زمان بین استارت های پمپ از مقدار این پارامتر بیشتر شود و این اتفاق به تعداد پارامتر P 1 0 بیافتد دستگاه خطای ایراد در منبع انبساط می دهد. با تنظیم P 1 0 بر روی صفر می توان خطای منبع انبساط را غیر فعال کرد.

نکته: اگر دامنه ی فشار (پارامتر P 0 1) اشتباه تنظیم شود می تواند باعث این خطا گردد.

### P 1 0: تعداد استارت

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
20 دفعه	0-100 دفعه	حداکثر تعداد دفعات خاموش و روشن شدن سریع	P 1 0	دارد

مطابق با توضیحات پارامتر قبلی

### P 1 1: سقف فشار

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
6.0bar	2-10 bar	سقف قابل تنظیم فشار	P 1 1	دارد

مقدار این پارامتر حداکثر فشار قابل تنظیم برای پارامتر P 0 0 (فشار قطع) را معین می کند. این کار برای جلوگیری از تنظیم بیش از حد فشار، توسط افراد غیر متخصص پیش بینی شده است.



## P12: فعال سازی خطای بی آبی

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
2	0-3	فعال سازی خطای بی آبی	P12	دارد

با تنظیم این پارامتر می توان تشخیص خطای خشک شدن پمپ و نوع آن را مطابق با جدول زیر تعیین نمود.

۰	غیر فعال کردن تشخیص خطای خشک شدن پمپ
۱	تشخیص خطای خشک شدن پمپ با استفاده از جریان موتور
۲	تشخیص خطای خشک شدن پمپ با استفاده از فشار پمپ
۳	تشخیص خطای خشک شدن پمپ با استفاده از فشار پمپ یا جریان موتور

## P13: رمز عبور

پیش فرض	محدوده تنظیم	کاربرد	نام پارامتر	رمز عبور
118	0-999	رمز عبور	P13	ندارد

برای تغییر پارامترهایی که مقدار آن ها توسط رمز عبور محافظت شده اند ابتدا مقدار این پارامتر را با عدد ۱۲۸ تنظیم و سپس اقدام به تنظیم پارامتر مربوطه نمایید. قابل ذکر است که مقدار پارامتر P13 قابل ذخیره کردن نیست و با خاموش و روشن شدن دستگاه و یا ریست شدن آن به حالت اول برمی گردد و نیاز به تنظیم مجدد دارد.

برای بازگشت به تنظیمات کارخانه پارامتر P13 را بر روی عدد ۹۲ تنظیم نمایید و سپس کلید **Enter** را فشار دهید.

با تنظیم پارامتر P13 بر روی عدد ۱۰۰ دستگاه بدون توجه به فشار پمپ، پمپ را در حالت خاموش نگه می دارد. در این حالت امکان مشاهده ی فشار آب داخل لوله ها وجود دارد.

P14 و P15: مربوط به تنظیمات دستگاه داخل کارخانه است.



## خطاها

دستگاه کنترلر پمپ OSET امکان تشخیص چهارنوع خطا را دارد. درجدول زیر نماد مربوط به خطا و توضیحات آن آورده شده است.

توضیحات	نام خطا
اضافه بار	-E 1-
خطای خشک شدن پمپ (جریانی)	E 2- R
خطای خشک شدن پمپ (فشاری)	E 2-P
مشکل در منبع تحت فشار	-E 3-
مشکل در سنسور فشار دستگاه	-E 4-

برای برطرف نمودن خطای ایجاد شده می‌توانید از جدول راهنمای اشکالات احتمالی کمک بگیرید. در صورتیکه نتوانستید عیب را برطرف نمایید از انجام سعی و خطا خودداری نموده و با واحد پشتیبانی شرکت تماس حاصل فرمایید.

### تنظیم فشار باد منبع انبساط (منبع تحت فشار)

استفاده از منبع تحت فشار از روشن و خاموش کردن سریع پمپ جلوگیری می‌کند و به همین دلیل پمپ زمان بیشتری در حالت استراحت باقی می‌ماند و استفاده از منبع بزرگتر باعث فاصله زمانی بیشتر بین خاموش و روشن شدن پمپ گردیده و استهلاک پمپ را پایین می‌آورد. حجم منبع انبساط باید یک سوم دبی مصرفی ساختمان باشد.

فشار کم یا زیاد منبع تحت فشار باعث می‌شود حجم مفید منبع کاهش یافته و روشن و خاموش شدن پمپ افزایش یابد. بهترین فشار حدود 4 تا 7 PSI کمتر از فشار استارت پمپ (P00-P01) در حالت خالی بودن منبع تحت فشار از آب می‌باشد.



اشکال	علت	طریقه رفع
دستگاه به کرات خطای E1- (اضافه بار موتور) می دهد	<p>- جریان نامی موتور P 0 2 اشتباه تنظیم شده است.</p> <p>- پمپ دچار گیر مکانیکی است.</p> <p>- خازن راه انداز پمپ دچار اشکال شده است.</p> <p>- تعداد قطع و وصل پمپ در واحد زمان زیاد است (کم شدن فشار باد منبع تحت فشار)</p>	<p>موارد را بررسی و پارامتر های مربوطه را به درستی تنظیم نمایید. کم بودن پارامتر اختلاف فشار P 0 1 یا خرابی منبع تحت فشار می تواند منجر به قطع و وصل شدن سریع پمپ شود.</p>
دستگاه خطای خشک شدن پمپ می دهد E2-P یا E 2-A	<p>- نبود آب در ورودی پمپ</p> <p>- هواگرفتن پمپ</p> <p>- اشتباه در تنظیم جریان (آمپر) بی آبی پمپ P 0 6 یا قطع بودن کابل موتور</p> <p>- کم بودن مقدار P 0 1</p>	<p>- ورودی آب پمپ بررسی شود.</p> <p>- پمپ هواگیری شود.</p> <p>- جریان بی آبی P 0 6 پمپ کم شود</p> <p>- P 0 1 را زیاد نمایید.</p> <p>- با صفر کردن P12 این خطا کلا غیر فعال می شود.</p>
دستگاه خطای منبع انبساط می دهد E3-	<p>- کم بودن فشار باد منبع انبساط</p> <p>- کم بودن مقدار پارامتر اختلاف فشار P 0 1</p> <p>- اختلاف فشار P 0 1 بیشتر از فشار قطع P 0 0 تنظیم شده است.</p>	<p>- موارد را بررسی و در صورت نیاز به فشار باد منبع را تنظیم کنید.</p> <p>- با تنظیم P 10 روی صفر این خطا غیر فعال می شود.</p>



اشکال	علت	طریقه رفع
دستگاه خطای 4-E- می دهد.	- آسیب دیدن سنسور فشار دستگاه - قطع سیم های سنسور	کابل سنسور را چک کنید و از قطع نشدن سیم های سنسور اطمینان حاصل کنید یا با شرکت تماس بگیرید.
دستگاه روشن نمی شود.	نبودن برق در کابل	در صورت اطمینان از وصل بودن برق ورودی، با شرکت تماس بگیرید.
دستگاه روشن شده ولی پمپ روشن نمی شود.	در صورتی که LED سبز روی دستگاه روشن می شود اشکال در اتصال کابل پمپ و در غیر این صورت اشکال در تنظیم P00 یا P01 می باشد.	موارد را بررسی کنید و در صورت نیاز فشار P00 را تنظیم کنید. ( مقدار آن را بالا ببرید) یا مقدار P01 زیاد است.
پمپ روشن شده ولی خاموش نمی شود.	در صورتی که LED سبز روی دستگاه خاموش است دستگاه ایراد پیدا کرده است و در غیر این صورت پارامتر P00 بیش از حد مجاز تنظیم شده است.	موارد را بررسی و پارامتر های مربوطه را به درستی تنظیم نمایید و در صورت رفع نشدن مشکل با شرکت تماس حاصل فرمایید.