

# E.T.C

سوئیچ کنترل فشار

( دنده ای )

**CPS 20-61**

**Control Pressure Switch**

**(Threaded)**

راهنمای نصب ، راه اندازی و تعمیرات

**Installation and Maintenance Manual**



**A-General Information and Safety**

**Principles**

**B- Installation**

**C- Wiring**

**D-Maintenance**

**E- Device Parts**

**الف- اطلاعات جامع محصول و نکات ایمنی آن**

**ب- نصب و راه اندازی**

**ج- سیم بندی و تنظیمات دستگاه**

**د- نگهداری و تعمیرات**

**ه- مشخصات فنی اجزاء و قطعات**

## الف. اطلاعات جامع محصول و نکات ایمنی آن

### 1- اطلاعات کلی محصول

پرشرسوئیچ تیپ PS-HT1 جهت کنترل کردن مقدار فشار داخل مخازن ( بویلرها ) و سیستمها و خطوط تحت فشار مورد استفاده قرار می گیرد. این دستگاه از فشار 5 psi تا 300 psi طراحی شده است. برای دمای محیط (  $66^{\circ}\text{C}$  ...  $-37^{\circ}\text{C}$  ) مناسب است. این تجهیز با کانکشن  $1/4$ " دنده ای قابل نصب می باشد. کاربرد آن در بویلرها ، مخازن ، خطوط تحت فشار و... می باشد .

### 2- نکات قابل توجه در ارتباط با دستگاه

#### 1-2. عملکرد صحیح دستگاه

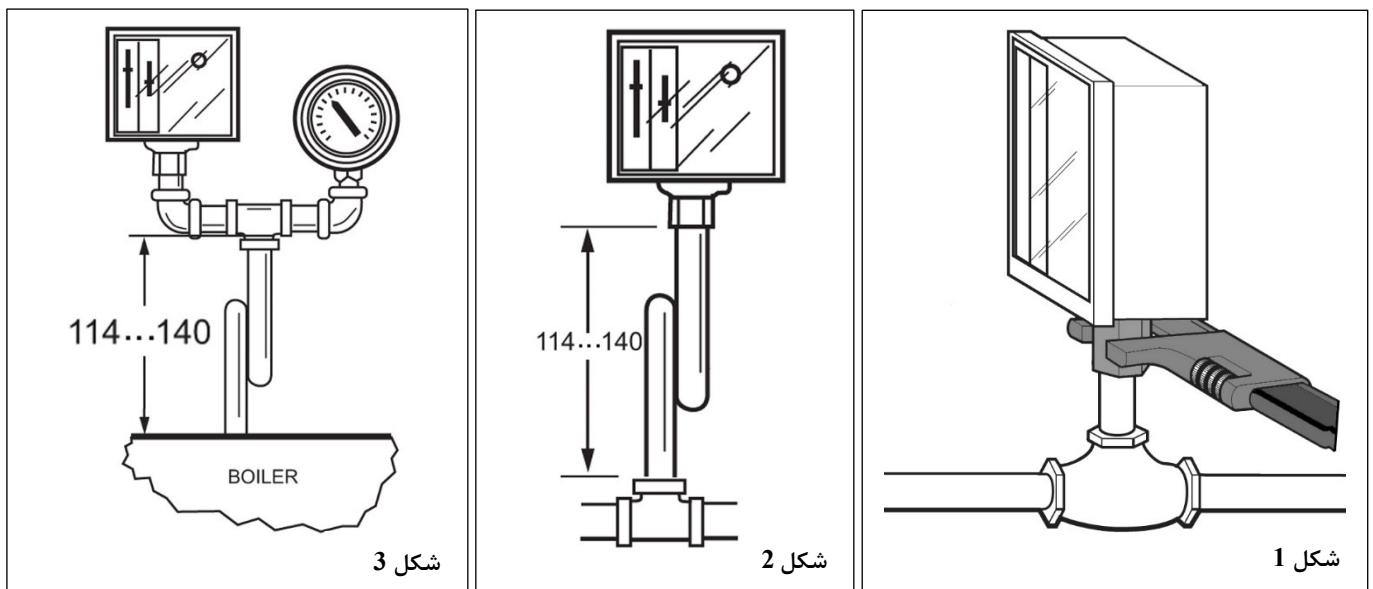
عملکرد صحیح دستگاه تنها زمانی قابل تضمین است که توسط افراد مجرب و ماهر مطابق با دستورالعمل مربوطه ، نصب ، راه اندازی و یا تعمیر شود.

#### 2-2. نکات ایمنی

قبل از شروع به کار نصب ، راه اندازی و یا تعمیر دستگاه ، مطمئن شوید که از ابزارآلات خوب و مناسب برخوردارید. مطمئن شوید پرشر سوئیچ انتخابی از نظر دما و فشار مناسب محل نصب می باشد . جهت انتخاب صحیح به جدول مشخصات فنی مراجعه شود . در تجهیزاتی که نیاز به ایمنی یا سفتی بالاتر می باشد بهتر است برای ضریب اطمینان به جای یک دستگاه از دو دستگاه پرشر سوئیچ استفاده نمایید.

### ب - نصب و راه اندازی

قبل از نصب محصول ، از نظر دسترسی محل مناسبی را انتخاب کنید . این نوع پرشرسوئیچ معمولاً در بالای مخزن و از قسمت دنده مربوطه به صورت عمودی نصب می شود . دقت فرمائید جهت بستن این تجهیز از قسمت مهره برنجی با یک آچار مناسب استفاده فرمائید. هرگز از قسمت بدنه جهت پیچاندن و بستن تجهیز استفاده نکنید، در شکل زیر نمایش داده شده است . این دستگاه دارای اتصال دنده ای با سایز  $1/4$ " می باشد .



**هشدار :** با توجه به این که این تجهیز در مخازن و سیستمهای تحت فشار نصب می شود لذا توجه فرمائید هنگام نصب پرشر سوئیچ مقدار رزوه ی لوله به اندازه کافی به داخل کانکشن وارد و بسته شده باشد . در غیر این صورت ممکن است در اثر فشار سیستم پرشرسوئیچ از محل خود جدا شده و منجر به آسیب شود . با استفاده از آچار ، پیچ آن را به اندازه کافی بسته و محکم نمایید در شکل شماره 1 نمایش داده شده است .

به هنگام نصب توجه فرمائید در مواردی که دمای محل نصب کمتر از  $110^{\circ}\text{C}$  باشد پرشر سوئیچ مستقیماً نصب می گردد و در دماهای بالاتر باید همراه با یک لوپ (سیفون) نصب گردد تا منجر به آسیب به پرشر سوئیچ نگردد. در صورتی که محل نصب دارای لرزش شدیدی باشد می بایست آن را با استفاده از لوله های فلکسیبل (قابل انعطاف و ارتجاع) در محلی دورتر نصب نمود.

### ج- سیم بندی و تنظیمات دستگاه

#### 1- سیم بندی

در شکل های زیر مدار سیم بندی تجهیز در سه وضعیت نمایش داده شده است.

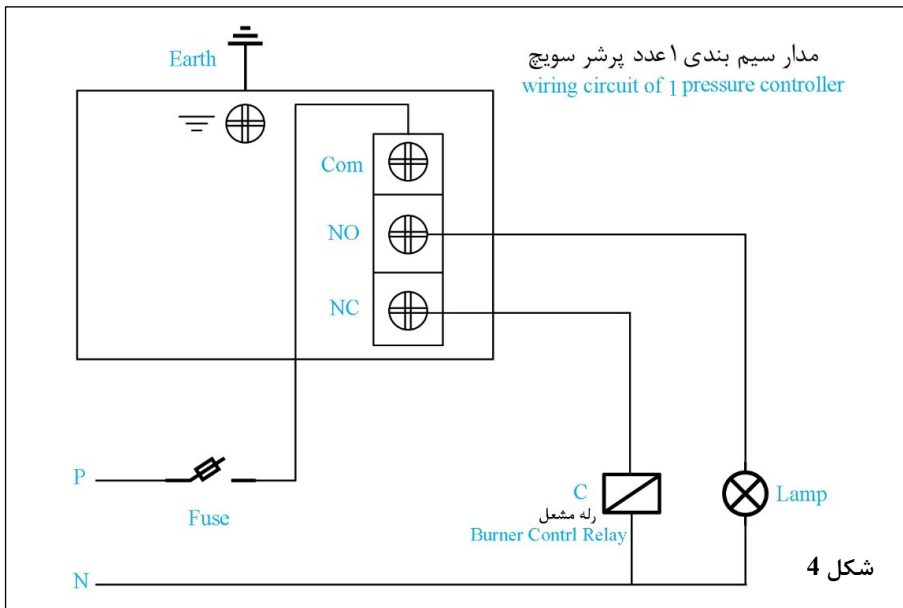
قبل از شروع سیم کشی منبع برق را قطع کنید چرا که احتمال شوک الکتریکی و متعاقباً صدمه و مرگ به همراه خواهد داشت.

#### 2- تنظیمات

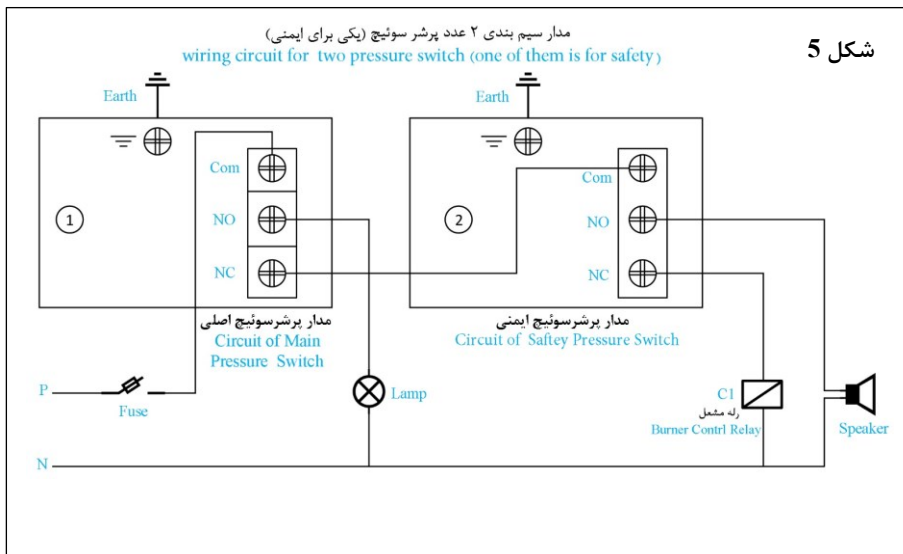
در بالای پرشر سوئیچ دو پیچ تعبیه شده است که پیچ اول که با شماره 6 در شکل 7 نمایش داده شده است جهت تنظیم کردن فشار در محدوده دلخواه می باشد و پیچ دوم که با شماره 8 در شکل 7 نمایش داده شده است جهت تنظیم در اختلاف فشار مورد نظر برای بازگشت به وضعیت اولیه می باشد.

#### د- نگهداری و تعمیرات

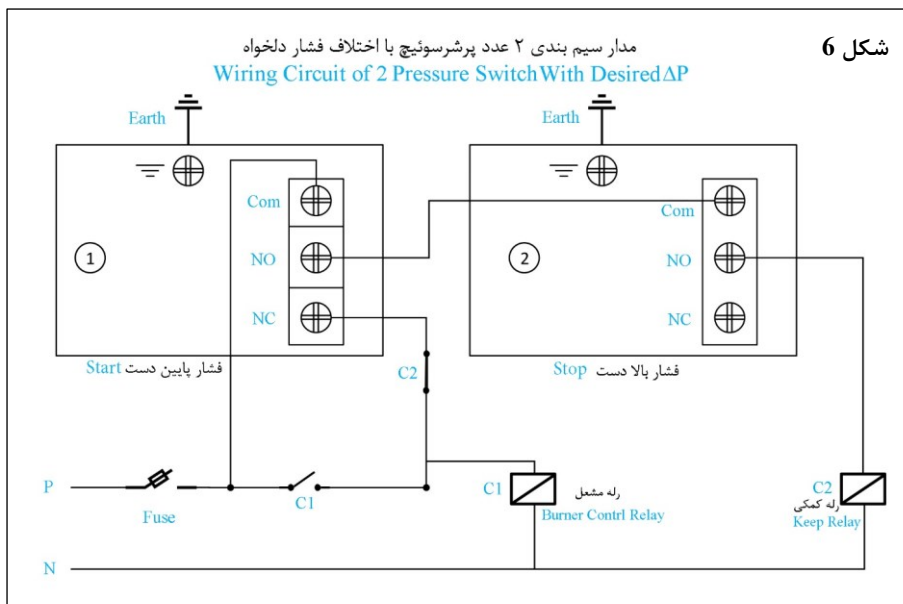
صفحه روی این تجهیز از نوع تلق پلاستیکی می باشد لذا توجه فرمائید ضربه ای به آن وارد نشود تا منجر به شکستن صفحه نگردد. با استفاده از جدول مشخصات فنی دقت نمایید تا جریان بیش از اندازه از این تجهیز کشیده نشود و یا اتصال کوتاه رخ ندهد و برای جلوگیری از آسیب دیدن این تجهیز از نظر جریان الکتریکی می بایست حتماً از یک فیوز مناسب در مسیر ورودی جریان استفاده نمایید تا میکروسوئیچ آن دچار آسیب نشود. همچنین از این تجهیز بالاتر از فشار ذکر شده در جدول مشخصات فنی استفاده نگردد که در صورت عدم رعایت این نکته به مجموعه دیافراگم آسیب وارد خواهد شد.



شکل 4



شکل 5



شکل 6

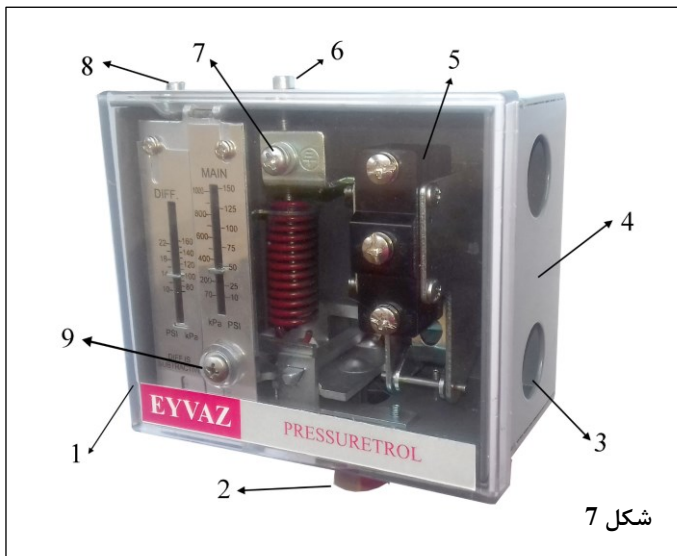
## ه - مشخصات فنی ، اجزا و قطعات

### 1. مشخصات فنی:

|               |                |                |                                      |                              |
|---------------|----------------|----------------|--------------------------------------|------------------------------|
| 5 ... 50 psi  | 10 ... 150 psi | 20 ... 300 psi | Max pressure working range           | ماکزیمم دامنه فشار کاری      |
| 6 ... 14 psi  | 10 ... 22 psi  | 20 ... 50 psi  | Max. ΔP                              | ماکزیمم ΔP                   |
| 110 °C        |                |                | Max working temperature without loop | ماکزیمم دمای کاری بدون لوپ   |
| IP40          |                |                | Ingress protection                   | محافظت در برابر غبار و رطوبت |
| ¼" NPT /MS56  |                |                | connection type and Material         | نوع اتصال دستگاه و متریا ل   |
| ST37          |                |                | Body Material                        | متریا ل بدنه                 |
| Clear Plastic |                |                | Cover Material                       | متریا ل درپوش                |
| SS304         |                |                | Diaphragm Material                   | متریا ل دیافراگم             |
| SPDT          |                |                | Switch Type                          | نوع سوئیچ                    |
| 220V AC 15 A  |                |                | Switch Capacity                      | ظرفیت سوئیچها                |

### 3. نقشه مونتاژی:

### 2. جدول قطعات:



| No | Part Name                     | نام قطعه                 |
|----|-------------------------------|--------------------------|
| 1  | cover                         | درپوش                    |
| 2  | Connection                    | محل اتصال                |
| 3  | Microswitch cable conduit     | محل عبور کابل میکروسوئیچ |
| 4  | body                          | بدنه                     |
| 5  | Microswitch                   | میکروسوئیچ               |
| 6  | Pressure adjustment screw     | پیچ تنظیم فشار           |
| 7  | Ground screw                  | پیچ ارت                  |
| 8  | Differential adjustment screw | پیچ تنظیم اختلاف فشار    |
| 9  | Cover hold screw              | پیچ نگهدارنده درپوش      |

### 4. جدول قطعات یدکی:

| Part Name   | Part Number | نام قطعه   |
|-------------|-------------|------------|
| Microswitch | 10425       | میکروسوئیچ |
| Actuator    | 10426       | اکچوئیتور  |