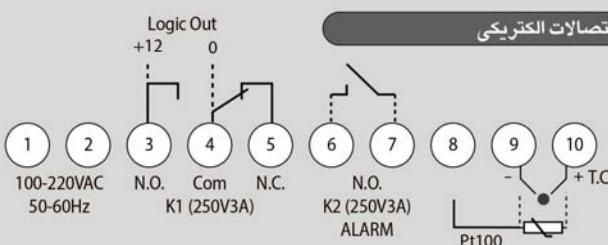
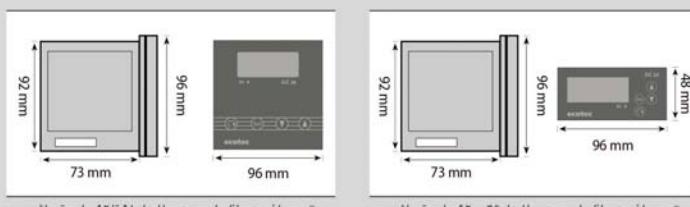
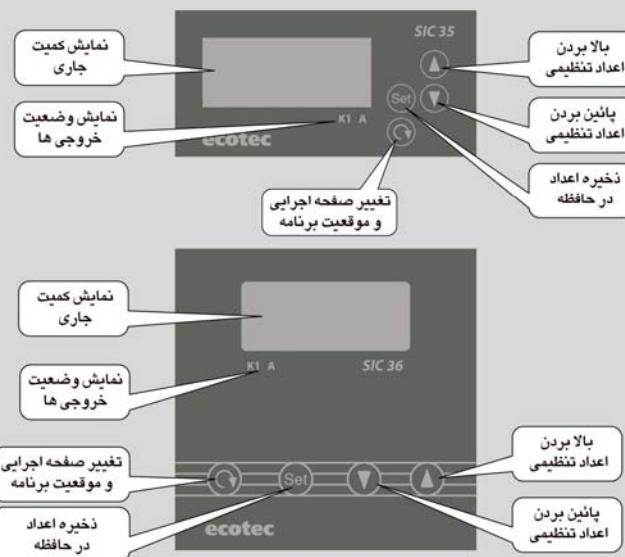


## ۱. مشخصات فنی

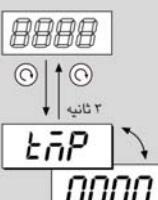
تغذیه ورودی	100-250 VAC 50-60Hz	OPTIONAL * 18-30VDC
توان مصرفی	Max 3 W	
خروجی کنترل	K1 REALY (3A 250VAC), SPDT	OPTIONAL : 0/12V, 40mA
خروجی آلام	K2 * REALY (3A 250VAC), SPST*	
روشاهای کنترل	ON/OFF	
ابعاد	96 x 96 x 73 mm, 96 x 48 x 73 mm	
شرایط محیطی	دمای کار کرد $0^{\circ}\text{C}$ تا $50^{\circ}\text{C}$ و حداقل رطوبت نسبی ۹۵% RH	

\* بصورت اختیاری

## ۲. صفحه نمایشگر و ابعاد



- نکات مهم: قبل از برنامه دهی از نصب صحیح کنترلر مطمئن شوید و به نکات زیر توجه کنید.
- بعد از تنظیم هر یک از احتمالها با یک بار شار کلید (Set) مقادیر جدید در حافظه سیستم ذخیره می‌گردد.
  - برای بازگشت به صفحه اصلی (اجرا و نمایش دما) کلید (⑤) را سه ثانیه بطور مدت پفشاری دهید.



پس از نصب صحیح کنترلر، روی صفحه نمایشگر دمای فعلی سنسور را خواهید دید. برای تغییر کلید (⑦) را پفشاری دهید. بعد از تغییر صفحه به حالت چشمک زن در خواهد آمد. با استفاده از کلیدهای (⑧) یا (⑨) عدد تنظیمی را بالا و پایین ببرید و روی عدد مورد نظر تنظیم کلید با شار کلید Set عدد جدید در حافظه ذخیره می‌شود و نشانه سه ثانیه ای کلید (⑩) کنترلر را به وضعیت اجرا بار می‌گرداند. کنترلر از این به بعد با است پوینت جدید کار می‌کند.

نکته: در صورتیکه به مدت ۳ ثانیه همچ یک کلیدی فشار داده شود، کنترلر آخرین عدد تنظیمی روی صفحه را به عنوان سمت پوینت جدید فرض می‌کند و به صفحه اجرا بار می‌گردد.

ecotec

SIC 35 SIC 36

کنترلر تک سنت پوینت  
با نمایشگر یک ردیفه

جهت کنترل انواع پروسه های حرارتی، فشار و سایر پارامترهای فیزیکی  
با یک خروجی نصب شده در اندازه های  $48 \times 96$  و  $96 \times 96$

## احتیاط

در شرایط محیطی که برای نصب این کنترلر در نظر دارید باید موارد زیر لحاظ گردد.

- حداقل غبار و عدم وجود گازهای خورنده.
- عارضی بودن از گازهای اشتعال زا و انفجاری.
- دور بودن از اشعه مستقیم آفتاب و کارکرد در محدوده  $0^{\circ}\text{C}$  تا  $50^{\circ}\text{C}$  درجه سانتیگراد.
- از تغییر دمایی شدید در محیط کنترل پرهیز کردد.
- محیط عاری از هرگونه قطرات رطوبت باشد. (حداقل رطوبت ۹۵ درصد رطوبت)
- کنترلر و سیم سنسور را از میدان قوی الکترو مغناطیسی و همچنین کابلهای فشار قوی و جریان بالا دور نکه دارید.
- کنترلر نباید در مععرض مستقیم آب، رونم یا سایر مواد شیمیایی قرار بگیرد.

## خطار

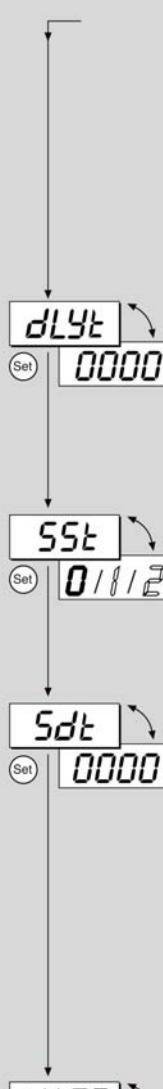
- به هیچ وجه به ترمیثهای یک کنترلر در حال کار دست نزنید. تنجیه برق کرفتکی یا اخلال در کار کنترلر است.
- حتماً قبل از اقدام برای محکم کردن ترمیثهای کنترلر را خاموش نمایید.
- این کنترلر فاقد فیوز داخلی است. ضروری است یک فیوز کند کار  $1A / 250V$  در مزدیکی آن تعییه کردد.
- قبل از تمیز کاری کنترلر محتمال خاموش بودن آن مطمئن شوید.
- کنترلر را باید با بد پارچه نرم و خشک تمیز کنید.
- به هیچ وجه از حالاتی قوی مثل تیز برای تمیز کردن آن استفاده نکنید چرا که سبب تغییر رنگ و حالت می‌گردد.
- پایل نمایشگر این کنترلر ضربه پذیر است. دقت فرمائید جسم سخت با فشار زیاد به آن وارد نکردد.

## کاربر گرامی:

در صورت داشتن هرگونه ایrad احتمالی قبل از هر گونه اقدامی موضوع را به فروشنده اطلاع دهید.

محصول فوق دارای یک سال گارانتی از تاریخ مندرج در شماره سریال می‌باشد.

آدرس مراکز سرویس و خدمات مجاز شرکت را از فروشنده بخواهید.



اگر کنترلر را برای عملیات گرماساز یا هیتری استفاده می‌نمایید این پارامتر را روی HEAT تنظیم کنید.  
اگر کنترلر را برای عملیات سرماساز یا کولینگ استفاده می‌نمایید این پارامتر را روی Cool تنظیم کنید.  
این تنظیم مستقیماً روی عملکرد رله اول تاثیرگذار است.

**مثال:** در سیستمی که FunC=HEAT است، رله اول در دمای بالا باین تراست پوینت روشن می‌شود و باز در دمای پایین خاموش می‌گردد. در این سیستم برای تغییر کنترل یک کلید (Set) به ضمیمه این پارامتر تنظیم نمایید.

وتفنگ که FunC=Cool است، رله اول در دمای بالا باز و در دمای پایین خاموش می‌گردد. پس این سیستم برای اتصال و کنترل یک المان سرماساز (مثل پیچحال) تنظیم شده است.

#### ۱۰. تاخیر سردکن (dLyT)

این نایم برای سیستمی که بصورت کنترل سردکن تنظیم شده است (FunC=Cool) مورد استفاده دارد. با شاره همزمان کلیدهای (Set) و (A) وارد پخش تنظیم‌های اولیه می‌شوید. با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نایم dLyT می‌رسید. این عدد حداقل فاصله زمانی قطع و وصل مجدوله اول را تعیین می‌نماید (صفراً ۱۰۰ ثانیه) با فشار کلیدهای (Set) یا (A) عدد را تنظیم نمایید و با کلید (Set) عدد را بر حافظه سیستم بسپارید.

**مثال:** اگر ۱۰۰ dLyT باشد، سیستم بعد از خاموش کردن خروجی اول حداقل ۱۰۰ ثانیه صبر می‌کند و بعد از آن اسas دمای سنسور و دمای سنت مینیموم کمترین رویا حتی کنترلر است.

#### ۱۱. تعریف تایم تاخیری (SST)

در صورتی که بخواهید عمل کنترل حرارت را تاخیر شروع کردد و یا فقط تازمان مشخصی ادامه پیدا کند از این تایم را استفاده نمایید.

با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (A) وارد پخش تنظیم‌های اولیه می‌شوید، با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نایم SST می‌رسید، با تنظیم این پارامتر روی ۰ این تایم خروجی اول فعال است، اگر SST=1 باشد، سیستم بعد از تعیین و خاموش نمودن آن، تایم شروع به معاین شروع کنترل از این لحظه تا زمانی که در پارامتر Sdt تعیین شده است، با فشار کلید (Set) پارامتر بعدی را نیز تعیین کنید.

#### ۱۲. تنظیم عدد تایم تاخیری (Sdt)

بعد از تعیین نوع عملکرد تایمیر در قسمت قبلی در این قسمت مدت زمان تایمیر را بدقتیه را تعیین می‌نمایید. با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (A) وارد پخش تنظیم‌های اولیه می‌شوید. با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نایم Sdt می‌رسید، با تنظیم این پارامتر روی ۰ این تایم خروجی اول فعال است، اگر Sdt=1 باشد، سیستم بعد از تعیین و خاموش نمودن آن، تایم شروع به معاین شروع کنترل از این لحظه تا زمانی که در پارامتر Sdt تعیین شده است، با فشار کلید (Set) پارامتر بعدی را نیز تعیین کنید.

**مثال:** اگر SST=1، Sdt=50 فعال است و پس از طی شدن این زمان، بر اساس دمای سنسور و اعداد تنظیمی، برای خروجی اول فرمان می‌دهد.

**مثال:** اگر SST=2، Sdt=100 فعال است و پس از طی شدن این زمان، خروجی اول کنترل کاملاً غیرفعال می‌گردد.

نکته: در حالتی که تایمیر در حال محاسبه زمان است (بند ۱۱ و ۱۲)، نقطه یکان نمایشکر چشمک می‌زند.

#### ۱۳. تنظیم نوع سنسور (tyPE)

با توجه به کد روی محصول، سنسور متناسب با آن را از جدول روپر و انتخاب نمایید و به مثال زیر توجه نمایید.

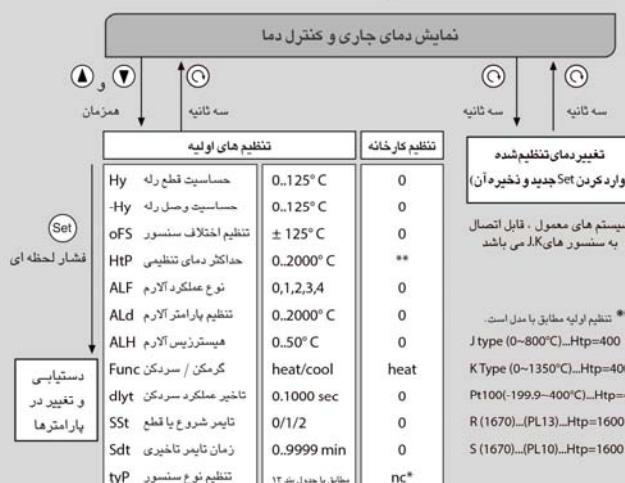
**مثال:** سیستمی در هنگام خرید (JL) بوده، می‌خواهیم آنرا به K type (nc) تغییر دهیم. با رفتن به صفحه type و تنظیم پارامتر روزی صفحه با استفاده از کلیدهای (Set) و (A) و فشردن کلید (Set) تعریف نوع ترموموکربول سیستم تغییر می‌کند.

همچنین فشار همزمان کلیدهای (Set) و (A) در هنگام روشن شدن، type سنسور تنظیمی (J,K) را تغییر خواهد داد اگر روی JL بوده به JL تغییر می‌دهد و بالعکس.

نکته: بسته به نوع سنسور انتخابی می‌بایست سیم بندی مطابق با آن را رعایت نمایید.

توجه: بعد از انجام کلیه تنظیمها با فشار سه ثانیه ای کلید (Set) به صفحه اصلی کنترل بازگردید.

#### ۱۴. دیاگرام برنامه دهی



#### ۱۵. قفل حفاظتی سیستم

برای قفل کردن اطلاعات درونی سیستم (از جمله ست پوینت) در الحال که سیستم خاموش است کلیدهای (Set) و (A) برای همزمان و بصورت شردد شده ندارید و در همین حال می‌سیستم را روشن نمایید. در صورت قفل شدن می‌سیستم روی صفحه نمایشکر نام AL03 را نمایش می‌دهد.

برای بازگردان این قفل دقیقاً همانند توضیحات فوق عمل نمایید این تفاوت که نمایشکر در این وضعیت نماد ۰PEN را نمایش می‌دهد و از این پس می‌توانید اطلاعات سیستم (از جمله ست پوینت) را عرض نمایید.

با شاره همزمان کلیدهای (Set) و (A) وارد پخش تنظیم‌های اولیه می‌شوید.

#### ۵. تنظیم حساسیت عملکرد رله (هیسترزیس)

اوین نماد قابل تنظیم Hy، یا حساسیت قلعه رله ۱ است. در آنچه ای کلید (Set) یا (A) می‌بایست عدد مناسب را برای این عملکرد تنظیم نمایید.

پس از آن با فشار کوتاه کلید (Set) به ضمیمه این پارامتر تنظیم نمایید.

می‌بود.

در اینجا نیز با فشار کلیدهای (Set) یا (A) می‌توانید رقم مرور نظر را برای این پارامتر تنظیم نمایید.

با فشار کلید (Set) عدد تنظیم را ذخیر نمایید و با فشار سه ثانیه ای کلید (Set) به صفحه این پارامتر دید.

**مثال:** اگر Hy=3 و Hs=2، Hs=2 درجه باشد، Rله ۱ در درجه ۱۹۸ درجه وصل می‌شود.

#### ۶. تنظیم اختلاف سنسور (oFS)

oFS برای تصحیح اختلاف اخطاء اخطاخی سنسورینگ مورد است.

اگر در وضعیت نمایش دمای قرار دارید با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (A) نماد Hy ظاهر می‌شود یا چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد oFS خواهد بود.

برای تغییر در مقدار آن یکی از کلیدهای (Set) و (A) به شما کمک می‌کند.

با فشار دادن مجدد کلید (Set) عدد تنظیم شدخته می‌شود. برای خروج از این پخش و برگشت به صفحه اصلی سه ثانیه ای کلید (Set) را بفشارید.

**مثال:** سیستم شما مارا ۲۰ درجه نمایش می‌دهد در صورتیکه دمای واقعی ۲۰۵ درجه، فراید نمایش مارا ۲۰۵، فراید نمایش مارا ۲۰۵ درجه شود.

#### ۷. حداقل دمای قابل تنظیم (Htp)

با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (A) وارد پخش تنظیم‌های اولیه می‌شوید.

با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد Htp می‌رسید. برای تعیین حداقل دمای قابل تنظیم روی کنترل را بدید این عدد را روی رقم درخواه تنظیم نمود و با فشار کلید (Set) به حافظه سیستم بسپرد.

برای بازگشت به صفحه اصلی کلید (Set) را سه ثانیه بفشارید.

**مثال:** با تنظیم ۸۰۰ Htp=800 کاربر نمی‌تواند نقطه تنظیم حرارتی (Setpoint) بالاتر از ۸۰۰ به دستگاه نماید.

#### ۸. تنظیم رله دوم (alarm)

در صورتیکه سیستم شما مجهز به رله دوم باشد، برای تنظیم عملکرد رله سه بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد ALF می‌رسید. برای تطبیق توضیحات زیر تنظیم نمایید.

a. نماد عملکرد ALF

b. دمای فعل شدن

c. تنظیم حساسیت عملکرد یا هیسترزیس ALF

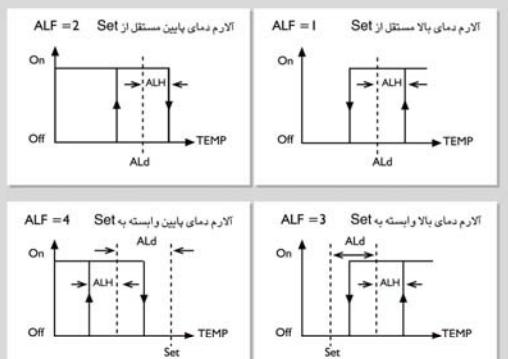
d. تنظیم نوع عملکرد رله دوم (alarm)

**ا.** با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (A) وارد پخش تنظیم‌های اولیه می‌شوید.

با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد ALF می‌رسید. برای تعیین نوع عملکرد رله دوم با فشار کلیدهای (Set) یا (A) می‌توانید رقم مرور نظر را روی یکی از اعداد ALF=0 (غیرفعال)، ALF=1، ALF=2، ALF=3 (alarm دمای بالا مستقل)، ۰ (alarm دمای بالا و سفلی مستقل)، ۱ (alarm دمای بالا و سفلی) و ۲ (alarm دمای بالا و سفلی) انتخاب کنید.

برای اینجا نیز با فشار سه ثانیه ای کلید (Set) به صفحه این پارامتر دید.

**ب.** دیگر امامهای زیر



#### b. تنظیم حد دمای فعل شدن رله دوم (alarm)

بس از تنظیم ALF با فشار کوتاه کلید (Set) به صفحه تنظیم دمای alarm میرسیم. طبق دیاگرامهای فوق رسانید که حرارت به دمایی ALD برابر با ALD می‌رسید. برای اینجا ای معادل ALD از Set ای انتخاب شده فوق و بر اساس حساسیت آن که در پس بعد (ALH) (Setpoint) می‌گردید، عمل می‌کند. پس از تنظیم، کلید (Set) را بفشارید.

#### C. تنظیم حساسیت عملکرد رله دوم (alarm)

بس از تنظیم پارامترهای ALF و ALD برای رله دوم می‌بایست حساسیت عملکرد یا هیسترزیس قطع و وصل آنرا نیز در صفحه ALH وارد نمایید.

**مثال:** برای کارکرد الارم در محدوده ۰-۲ درجه به بالا باید ALF=۰ باشد، و همچنین برای ALH=۰ را بفشارید.

می‌توانید این را برای این رله دویم تا پنجم تنظیم نمایید.

برای اینجا نیز با فشار سه ثانیه ای کلید (Set) به صفحه این پارامتر دید.

#### ۹. تابع عملکرد کنترل (FUnc)

برای تعیین نوع عملکرد کنترل بصورت کنترل سرد کن یا گردن می‌بایست پارامتر FUNc را تعیین نمود. برای این امر با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (A) وارد پخش تنظیم‌های اولیه می‌رسید.

با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد FUNc می‌رسید. برای تعیین نوع عملکرد کنترل FUNc می‌شود.