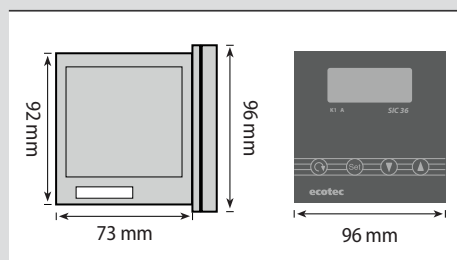
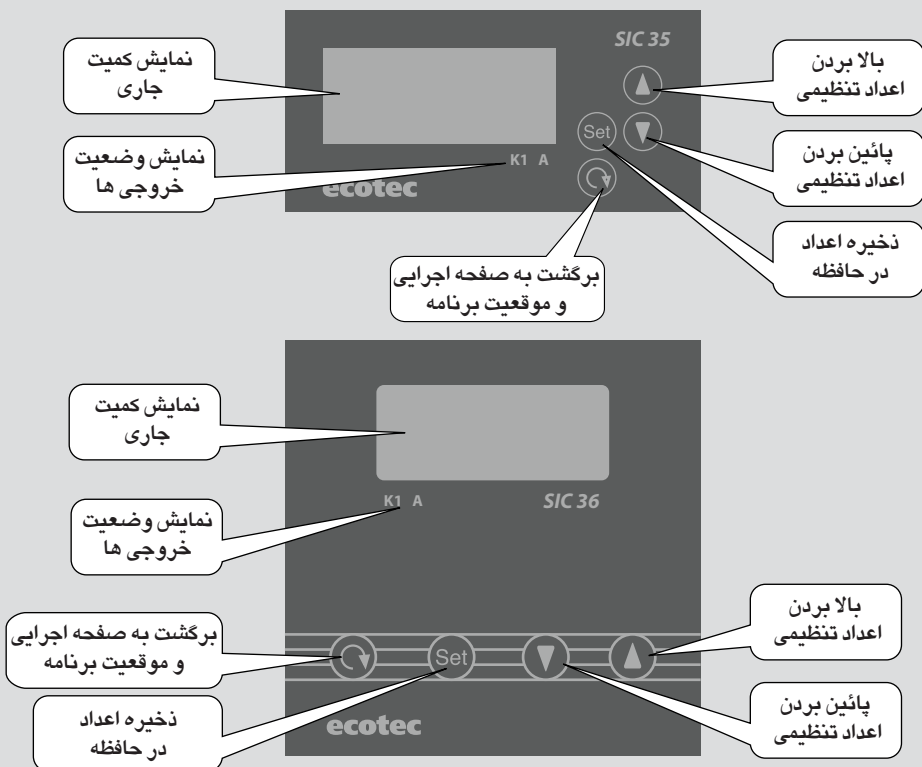


۱. مشخصات فنی

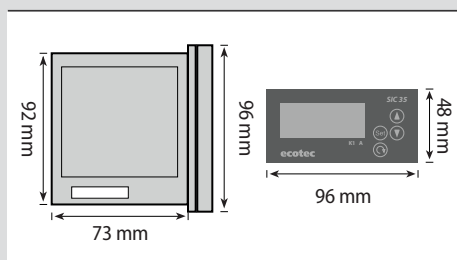
تغذیه ورودی	100-250 VAC 50-60Hz	OPTIONAL * 18-30 VDC
توان مصرفی	Max 3 W	
خروجی کنترل	K1 REALY (3A 250VAC), SPDT	OPTIONAL : 0/12V, 40mA
خروجی آلام	K2 * REALY (3A 250VAC), SPST*	
روشهای کنترل	ON/OFF	
ابعاد	96 x 96 x 73 mm, 96 x 48 x 73 mm	
شرایط محیطی	دمای کارکرد 0..50 °C و حداکثر رطوبت نسبی 95% RH	

* بصورت انتخابی

۲. صفحه نمایشگر و ابعاد

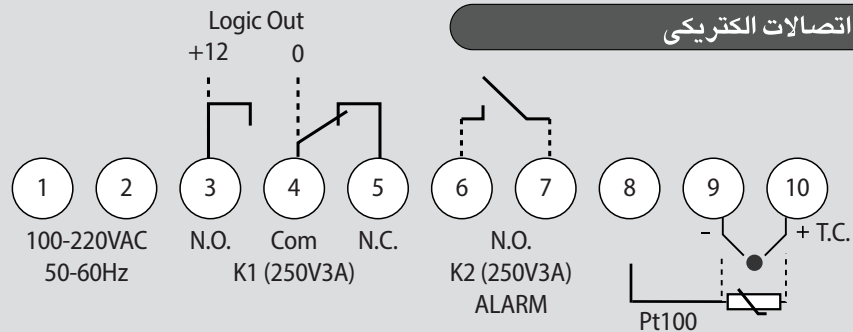


• سوراخ روی پائل باید مربعی با ابعاد ۹۱ تا ۹۲ میلی متر باشد. (ترجیحا ۹۲ میلی متر)



• سوراخ روی پائل باید مربعی با ابعاد ۴۶ در ۹۲ میلی متر باشد.

۳. اتصالات الکتریکی

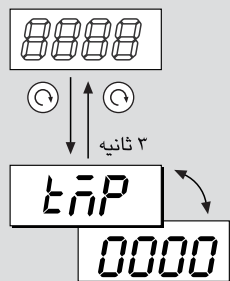


نکات مهم: قبل از برنامه دهی از نصب صحیح کنترلر مطمئن شوید و به نکات زیر توجه کنید.

۱: بعد از تنظیم هر یک از پارامترها با یک بار فشار کلید (Set) مقدار جدید در حافظه سیستم ذخیره می گردد.

۲: برای بازگشت به صفحه اصلی (اجرا و نمایش دما) کلید (C) را سه ثانیه بطور ممتد بفشارید.

۴. تنظیم دما



پس از نصب صحیح کنترلر روی صفحه نمایشگر دمای فعلی سنسور را خواهید دید. برای تغییر کلید (C) را بفشارید. بعد از تغییر صفحه به حالت چشمک زن در خواهد آمد.

با استفاده از کلیدهای (▲) یا (▼) عدد تنظیمی را بالا و پایین ببرید و روی عدد مورد نظر تنظیم کنید. با فشار کلید Set عدد جدید در حافظه ذخیره می شود و فشار سه ثانیه ای کلید (C) کنترلر را به وضعیت اجرا بازمی گرداند. کنترلر از این به بعد با ست پوینت جدید کار می کند.

نکته: در صورتیکه به مدت ۳۰ ثانیه هیچ کلیدی فشار داده نشود، کنترلر آخرین عدد تنظیمی روی صفحه را به عنوان ست پوینت جدید فرض می کند و به صفحه اجرا بازمی گردد.

تغییر ست پوینت با کلیدهای (▲) و (▼) و ذخیره با کلید (Set)

ecotec

SIC 35 SIC 36

کنترلر تک ست پوینت
با نمایشگر یک ردیفه

جهت کنترل انواع پروسه های حرارتی

با یک خروجی نصب شده در اندازه های ۴۸×۹۶ و ۹۶×۹۶

احتیاط

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

- حداقل غبار و عدم وجود گازهای خورنده.
- عاری بودن از گازهای اشتعال زا و انفجاری.
- دور بودن از اشعه مستقیم آفتاب و کارکرد در محدوده ۰-۵۰ درجه سانتیگراد.
- از تغییر دمایی شدید در محیط کنترلر پرهیز گردد.
- محیط عاری از هرگونه قطرات رطوبت باشد. (حداکثر ۹۵ درصد رطوبت)
- کنترلر و سیم سنسور را از میدان قوی الکترو مغناطیسی و همچنین کابل های فشار قوی و جریان بالا دور نگه دارید.
- کنترلر نباید در معرض مستقیم آب، روغن یا سایر مواد شیمیایی قرار بگیرد.

اخطار

- به هیچ وجه به ترمینالهای یک کنترلر در حال کار دست نزنید. نتیجه برق گرفتگی یا اخلا در کار کنترلر است.
- حتما قبل از اقدام برای محکم کردن ترمینالها، کنترلر را خاموش نمایید.
- این کنترلر فاقد فیوز داخلی است. ضروری است یک فیوز کند کار 250V/1A در نزدیکی آن تعبیه گردد.
- قبل از تمیز کاری کنترلر حتما از خاموش بودن آن مطمئن شوید.
- کنترلر را باید با یک پارچه نرم و خشک تمیز کنید.
- به هیچ وجه از حلالهای قوی مثل تینر برای تمیز کردن آن استفاده نکنید چرا که سبب تغییر رنگ و حالت می گردد.
- پائل نمایشگر این کنترلر ضربه پذیر است. دقت فرمائید جسم سخت یا فشار زیاد به آن وارد نگردد.

کاربر گرامی:

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

محصول فوق دارای یک سال گارانتی از تاریخ مندرج در شماره سریال می باشد.
آدرس مراکز سرویس و خدمات مجاز شرکت را از فروشنده بخواهید.

اگر کنترلر را برای عملیات گرماساز یا هیتری استفاده می نمایم این پارامتر را روی HEAT تنظیم کنید. اگر کنترلر را برای عملیات سرماساز یا کولینگ استفاده می نمایم این پارامتر را روی Cool تنظیم کنید.

این تنظیم مستقیماً روی عملکرد رله اول تاثیر گذار است.

مثال: در سیستمی که Func=HEAT است. رله اول در دماهای پایین تر از ست پوینت روشن می شود. در دمای بالای ست پوینت رله اول خاموش می گردد. پس این سیستم برای اتصال و کنترل یک المان گرماساز (مثل کوره) تنظیم شده است. وقتی که Func=Cool است، رله اول در دماهای بالاتر از ست پوینت روشن می شود. در دمای پایینتر از ست پوینت رله اول خاموش می گردد. پس این سیستم برای اتصال و کنترل یک المان سرماساز (مثل یخچال) تنظیم شده است.

۱۰. تاخیر سردکن (dLyt)

این تایمر برای سیستمی که بصورت کنترل سردکن تنظیم شده است (Func=Cool)

مورد استفاده دارد. با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (ALD) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید. با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد dLyt می رسید. این عدد حداقل فاصله زمانی قطع تا وصل مجدد رله اول را تعیین می نماید (صفر تا ۱۰۰۰ ثانیه) با فشار کلیدهای (Set) یا (ALD) عدد را تنظیم نمایید و با کلید (Set) عدد را به حافظه سیستم بسپارید.

مثال: اگر dLyt=100 باشد، سیستم بعد از خاموش کردن خروجی اول حداقل ۱۰۰ ثانیه صبر می کند و بعد از آن بر اساس دمای سنسور و دمای ست شده تصمیم گیری می کند. این تنظیم برای جلوگیری از قطع و وصل سریع کمپرسور یا حتی کنتاکتور است.

۱۱. تعریف تایمر تاخیری (SSt)

در صورتی که بخواهید عمل کنترل حرارت با تاخیر شروع گردد و یا فقط تا زمان مشخصی ادامه پیدا کند از این تایمر استفاده نمایید.

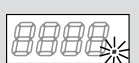
با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (ALD) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید، با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد SSt می رسید، با تنظیم این پارامتر روی 0 این تایمر غیر فعال است، اگر SSt=1 باشد بمعنای عملکرد تایمر بصورت تاخیر در شروع است. اگر SSt=2 باشد، به معنای شروع کنترل از این لحظه تا زمانی که در پارامتر Sdt تعیین شده است، با فشار کلید (Set) پارامتر بعدی Sdt را نیز تعیین کنید.

۱۲. تنظیم عدد تایمر تاخیری (Sdt)

بعد از تعیین نوع عملکرد تایمر در قسمت قبلی در این قسمت مدت زمان تایمر بر حسب دقیقه را تعیین می نمایید. با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (ALD) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید. با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد Sdt می رسید. بلافاصله بعد از تنظیم و ذخیره نمودن آن، تایمر شروع به کار می کند. بعد از پایان زمان بر اساس عمل تعیین شده در SSt کنترلر فعال یا غیر فعال می شود.

مثال: اگر SSt=1، Sdt=50 باشد کنترلر در حال حاضر تا گذشت ۵۰ دقیقه کاملاً غیر فعال است و پس از طی شدن این زمان، بر اساس دمای سنسور و اعداد تنظیمی، برای خروجی اول فرمان می دهد.

مثال: اگر SSt=2، Sdt=100 باشد کنترلر از لحظه تنظیم این پارامتر تا گذشت ۱۰۰ دقیقه فعال است و پس از طی شدن این زمان، خروجی اول کنترلر کاملاً غیر فعال می گردد.



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

۱۳. تنظیم نوع سنسور (tyPE)

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

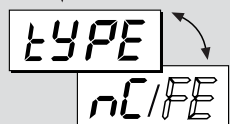
مثال: سیستمی در هنگام خرید K type (nc) بوده، می خواهیم آنرا به J (FE) تغییر دهیم. با رفتن به صفحه type و تنظیم پارامتر روی صفحه با استفاده از کلیدهای (Set) یا (ALD) به J (FE) و فشردن کلید (Set) تعریف نوع ترموکوپل سیستم تغییر می کند.

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

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

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

۱۴. دیگرام برنامه دهی



کد	نوع	مشخصات
T1	J	FE
	K	nc
T2	S	PL10
	R	PL13
T3	B	PL30
P	P1	PT100 P100

نمایش دمای جاری و کنترلر دما

تنظیم کارخانه	تنظیم های اولیه	تغییر دمای تنظیم شده (وارد کردن Set جدید و ذخیره آن)
0	Hy حساسیت قطع رله	0..125° C
0	+Hy حساسیت وصل رله	0..125° C
0	oFS تنظیم اختلاف سنسور	± 125° C
400	HtP حداکثر دمای تنظیمی	0..2000° C
0	ALF نوع عملکرد آلارم	0,1,2,3,4
0	ALd تنظیم پارامتر آلارم	0..2000° C
0	ALH هیستریز آلارم	0..50° C
heat	Func گرمکن / سردکن	heat/cool
0	dlyt تاخیر عملکرد سردکن	0.1000 sec
0	SSt تایمر شروع یا قطع	0/1/2
0	Sdt زمان تایمر تاخیری	0..9999 min
nc*	tyP تنظیم نوع سنسور	مطابق با جدول بند ۱۳

۱۵. قفل حفاظتی سیستم

برای قفل کردن اطلاعات درونی سیستم (از جمله ست پوینت) در حالتی که سیستم خاموش است کلیدهای (Set) و (ALD) را بطور همزمان و بصورت فشرده شده نگه دارید و در همین حال سیستم را روشن نمایید. در صورت قفل شدن سیستم روی صفحه نمایشگر نماد Loc3 را نمایش می دهد.

برای بازکردن این قفل دقیقاً همانند توضیحات فوق عمل نمایید با این تفاوت که نمایشگر در این وضعیت نماد oPEn را نمایش می دهد و از این پس می توانید اطلاعات سیستم (از جمله ست پوینت) را عوض نمایید.

با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (ALD) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید.

۵. تنظیم حساسیت عملکرد رله (هیستریز)

اولین نماد قابل تنظیم، Hy یا حساسیت قطع رله 1 است. در آنجا با کلید (Set) یا (ALD) میبایست عدد مناسب را برای این عملکرد انتخاب نمایید.

پس از آن با فشار لحظه ای کلید (Set) به بخش بعدی یعنی تعریف حساسیت وصل رله Hy یا میرود.

در اینجا نیز با فشار کلیدهای (Set) یا (ALD) می توانید رقم مورد نظر را برای این پارامتر تنظیم نمایید با فشار کلید (Set) عدد تنظیمی را ذخیره نمایید و با فشار سه ثانیه ای کلید (Set) به صفحه اجرا بازگردید

مثال: اگر Hy=3 و Hy=2 - Hy=2 دمای تنظیمی برابر با 200 درجه باشد، رله ۱ در دمای 203 درجه و بالاتر قطع و در دمای پایین تر از 198 درجه وصل می شود.

۶. تنظیم اختلاف سنسور (oFS)

oFS برای تصحیح اختلاف با خطای سنسور یکبار میرود.

اگر در وضعیت نمایش دما قرار دارید با فشردن همزمان کلیدهای (Set) و (ALD) نماد Hy ظاهر می شود با چند بار فشردن کلید (Set) نماد oFS خواهد دید.

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

با فشار دادن مجدد کلید (Set) عدد تنظیم شده ذخیره می شود. برای خروج از این بخش و برگشت به صفحه اصلی سه ثانیه کلید (Set) را بفشارید.

مثال: سیستم شما دما را ۲۵ درجه نمایش می دهد در صورتیکه دمای واقعی ۲۵۵ درجه است. بنابراین oFS را برابر با ۵+ قرار دهید تا نمایش دما برابر ۲۵۵ درجه شود.

۷. حداکثر دمای قابل تنظیم (HtP)

با فشردن همزمان کلیدهای (Set) و (ALD) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید.

با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد HtP می رسید. برای تعیین حداکثر دمای قابل تنظیم روی کنترلر باید این عدد را روی رقم دلخواه تنظیم نمود و با فشار کلید (Set) به حافظه دستگاه سپرد.

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

مثال: با تنظیم HtP = 800 کاربر نمی تواند نقطه تنظیم حرارتی (Setpoint) بالاتر از 800 به دستگاه وارد نماید.

۸. تنظیم رله دوم (آلارم)

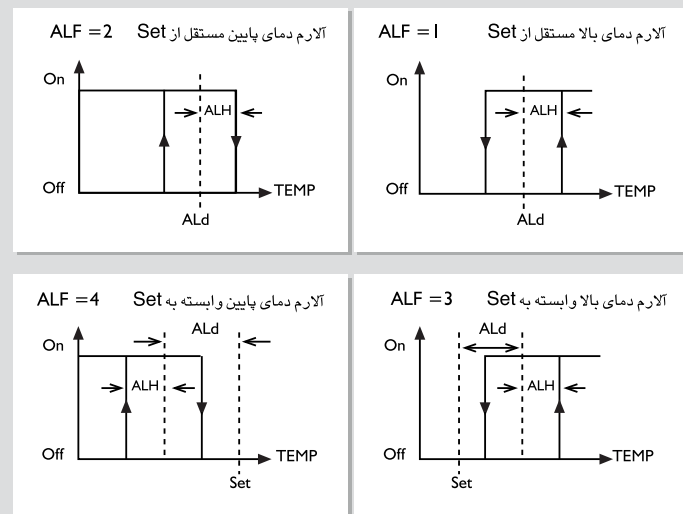
در صورتیکه سیستم شما مجهز به رله دوم باشد، برای تنظیم عملکرد رله سه پارامتر طبق توضیحات زیر تنظیم نمایید.

- a. نوع عملکرد ALF
- b. دمای فعال شدن ALd
- c. تنظیم حساسیت عملکرد یا هیستریز ALH

a تنظیم نوع عملکرد رله دوم (آلارم) ALF

با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (ALD) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید.

با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد ALF می رسید. برای تعیین نوع عملکرد رله دوم با فشار کلیدهای (Set) یا (ALD) می توانید رقم مورد نظر را روی یکی از اعداد ALF=0 (غیر فعال)، ALF=1 (آلارم دمای بالا مستقل)، ALF=2 (آلارم دمای پایین مستقل)، ALF=3 (آلارم دمای بالا وابسته به Set) و ALF=4 (آلارم دمای پایین وابسته به Set) برای این پارامتر تنظیم نمایید. (مطابق با دیگرامهای زیر)



b تنظیم حد دمای فعال شدن رله دوم (آلارم) ALd

پس از تنظیم ALF با فشار کوتاه کلید (Set) به صفحه تنظیم دمای آلارم میرسیم. طبق دیگرامهای فوق زمانی که حرارت به دمایی برابر با ALd یا با فاصله ای معادل ALd از Set میرسد، آلارم بر طبق حالت انتخاب شده فوق و بر اساس حساسیت آن که در بند بعد (ALH) تنظیم می کنید، عمل می کند. پس از تنظیم، کلید (Set) را بفشارید.

c تنظیم حساسیت عملکرد رله دوم (آلارم) ALH

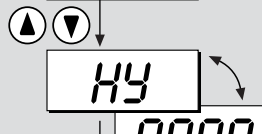
پس از تنظیم پارامترهای ALF و ALd برای رله دوم میبایست حساسیت عملکرد یا هیستریز قطع و وصل آنرا نیز در صفحه ALH وارد نمایید.

مثال: برای کارکرد آلارم در محدوده ۲۰۰ درجه به بالا باید ALF=1 باشد، و همچنین باید پارامتر ALd را روی ۲۰۰ تنظیم نمود. در نهایت برای حساسیت قطع و وصل نیز می خواهیم ALH=4 باشد. پس در افزایش دما روی ۲۰۴ وصل میکند و در کاهش دما روی ۱۹۶ درجه قطع می کند. اگر ALF=2 در افزایش روی ۲۰۴ قطع و در کاهش روی ۱۹۶ وصل میکند.

۹. تابع عملکرد کنترلر (Func)

برای تعیین نوع عملکرد کنترلر بصورت کنترلر سرد کن یا گرمکن می بایست پارامتر Func را تعیین نمود. برای این امر با فشار همزمان کلیدهای (Set) و (ALD) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید. با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نماد Func میرسیم.

نمایش صفحه جاری



تغییر با کلیدهای (Set) یا (ALD)

