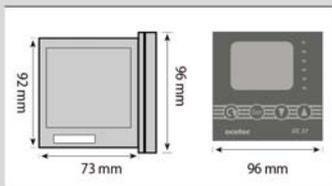
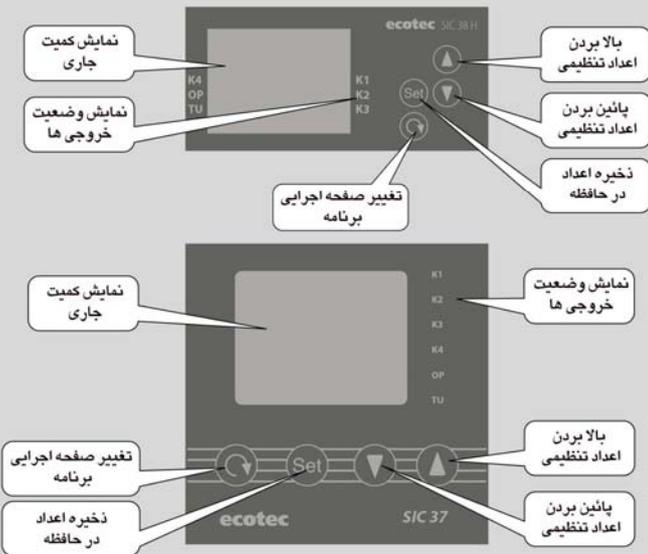


۱. مشخصات فنی

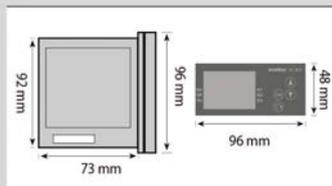
تغذیه ورودی	100-250 VAC 50-60Hz	OPTIONAL* 18-30VDC
توان مصرفی	Max 3 W	
خروجی کنترل	K1 REALY (3A 250VAC), SPDT	OPTIONAL : 0/12V, 40mA
خروجی آلارم	K2 * REALY (3A 250VAC), SPST *	
روشهای کنترل	ON/OFF	
ابعاد	96 x 96 x 73 mm, 96 x 48 x 73 mm	
شرایط محیطی	دمای کارکرد 0,50° C و حداکثر رطوبت نسبی 95% RH	

* بصورت انتخابی

۲. صفحه نمایشگر و ابعاد

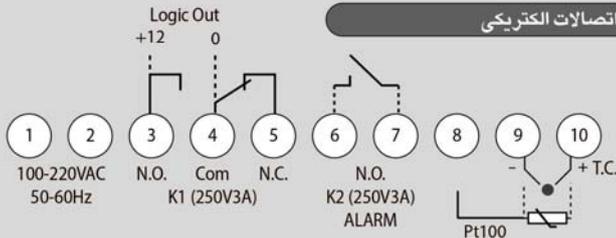


سوراخ روی پائل باید مریعی با ابعاد ۹۲ تا ۹۱ میلی متر باشد. (ترجیحا ۹۲ میلی متر)



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

۳. اتصالات الکتریکی



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

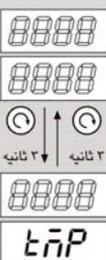
۱. بعد از تنظیم هر یک از پارامترها با یک بار فشار کلید (Set) مقدار جدید در حافظه سیستم ذخیره می گردد .
۲. برای بازگشت به صفحه اصلی (اجرا و نمایش دما) کلید () را سه ثانیه بطور ممتد بفشارید .

۴. تنظیم دما

پس از نصب صحیح و روشن کردن کنترلر ، در سطر بالای نمایشگر دمای فعلی سنسور و در سطر پایین دمای Setpoint تنظیمی را خواهید دید برای برنامه دهی با فشار ممتد کلید () پس از نمایش لحظه ای نماد tmp عدد تنظیمی (Setpoint) در سطر پایین چشمک میزند. با استفاده از کلیدهای () یا () عدد تنظیمی را بالا و پایین ببرید و روی عدد مورد نظر تنظیم نمایید. فشار کلید (Set) عدد جدید را ذخیره و فشار سه ثانیه ای کلید () کنترلر را به وضعیت اجرا باز می گرداند. کنترلر از این به بعد با Setpoint جدید کار می کند .

نکته

- الف : برای ثبت هر تغییری در حافظه حداقل باید یکبار کلید Set را در زمان برنامه دهی فشار دهید .
- ب : چنانچه به مدت ۳۰ ثانیه هیچ کلیدی را در زمان برنامه دهی فشار ندهید . عدد روی صفحه به عنوان Setpoint جدید فرض می شود و از آن به بعد با آن Setpoint کار می کند .



تغییر Set با کلید های () و ()



SIC 37 SIC 38

کنترلر تک ست پوینت با نمایشگر دو ردیفه

جهت کنترل انواع پروسه های حرارتی ، فشار و سایر پارامترهای فیزیکی 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 باید 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 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 کابلهای 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 اختلال 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 نباید 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 نمایین این پارامتر را روی HEAT تنظیم کنید. اگر کنترلر را برای عملیات سرماساز یا کولینگ استفاده می نمایین 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 ماهای 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 ماهای 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 (A) و (B) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید. با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) می رسید. این عدد حداقل فاصله زمانی قطع تا وصل مجدد رله اول را تعیین می نماید (صفر تا ۱۰۰۰ ثانیه) با فشار کلیدهای (A) یا (B) 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 یا تاخیر شروع گردد و یا فقط تا زمان مشخصی ادامه پیدا کند از این تایمر استفاده نمایید.

با فشار همزمان کلیدهای (A) و (B) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید. با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نام SSt می رسید. با تنظیم این پارامتر روی 0 این تایمر غیر فعال است. اگر SSt=1 باشد معنای 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 (A) و (B) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید. با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نام 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 بکان 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 (A) یا (B) به J (FE) و فشردن کلید (Set) تعریف نوع ترموکوپل سیستم تغییر می کند.

همچنین فشار همزمان کلیدهای (A) و (B) در هنگام روشن شدن، type سنسور تنظیمی (J,K) را تغییر خواهد داد. اگر روی رله 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 تنظیم و ذخیره هریک از موارد فوق، با فشار سه ثانیه ای کلید (C) به صفحه جاری باز می گردیم

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

۱۴. دیاکرام برنامه دهی

نمایش دمای جاری و کنترلر دما

تنظیم کارخانه	تنظیم های اولیه	تغییر دمای تنظیم شده (وارد کردن Set جدید و ذخیره آن)
0	Hy 0.125° C	0
0	-Hy 0.125° C	0
0	oFS ± 125° C	0
**	HtP 0.2000° C	**
0	ALF 0,1,2,3,4	0
0	ALd 0.2000° C	0
0	ALH 0.50° C	0
heat	heat/cool	heat
0	dLyt 0.1000 sec	0
0	SSt 0/1/2	0
0	Sdt 0.9999 min	0
nc*	tyP مطابق با جدول بند ۱۴	nc*

تغییر دمای تنظیم شده (وارد کردن Set جدید و ذخیره آن)

سیستم های معمول، قابل اتصال به سنسور های K، J می باشد.

**** تنظیم اولیه مطابق با مدل است.**

J type (0-800°C)...Htp=400
K type (0-1350°C)...Htp=400
P100(199.9-400°C)...Htp=400
R (1670)...(PL13)...Htp=1600
S (1670)...(PL10)...Htp=1600

۱۵. قفل حفاظتی سیستم

برای قفل کردن اطلاعات درونی سیستم (از جمله ست پوینت) در حالتی که سیستم خاموش است کلیدهای (A) و (B) 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 (A) و (B) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید.

۵. تنظیم حساسیت عملکرد رله (هیستریزس)

اولین نماد قابل تنظیم Hy با حساسیت قطع رله ۱ است. در آنجا با کلید (A) یا (B) میبایست عدد متناسب را برای این عملکرد انتخاب نمایید.

پس از آن با فشار لحظه ای کلید (Set) به بخش بعدی یعنی تعریف حساسیت وصل رله ۱ Hy-۱ میروید.

در اینجا نیز با فشار کلیدهای (A) یا (B) 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 (C) به صفحه اجرا باز گردید.

مثال: اگر Hy=3 و Hy=2 و Hy=1 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)

برای توضیح اختلاف یا خطای سنسور بکار میروند.

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

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

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

مثال: سیستم شما دما را ۲۵۰ 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 (HiP)

با فشردن همزمان کلیدهای (A) و (B) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید.

با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نام HiP 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 (C) را سه ثانیه بفشارید.

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

۸. تنظیم رله دوم (الارم)

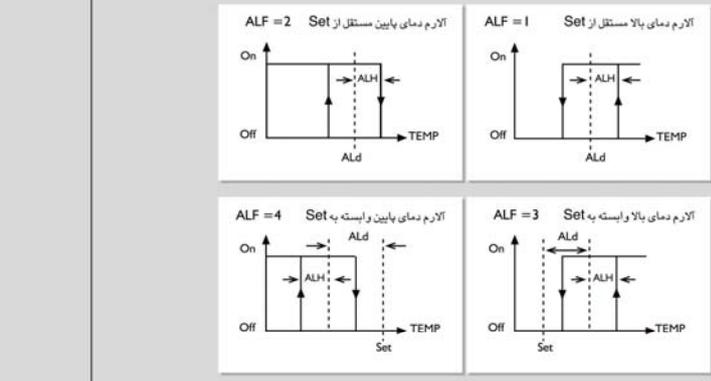
در صورتیکه سیستم شما مجهز به رله دوم باشد، برای تنظیم عملکرد رله سه پارامتر از طبق توضیحات زیر تنظیم نمایید.

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

a تنظیم نوع عملکرد رله دوم (الارم) ALF

با فشار همزمان کلیدهای (A) و (B) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید.

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



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

پس از تنظیم ALF با فشار کوتاه کلید (Set) به صفحه تنظیم دمای الارم می رسید. طبق دیاکرامهای فوق زمانی که حرارت به دمایی برابر با ALd یا با فاصله ای معادل ALd از Set می رسید، الارم 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 (الارم) ALH

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

مثال: برای کارکرد الارم 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 کنترل سرد کن یا گرمکن می بایست پارامتر Func را تعیین نمود. برای این امر با فشار همزمان کلیدهای (A) و (B) وارد بخش تنظیمهای اولیه می شوید. با چند بار فشار کوتاه کلید (Set) به نام Func می رسید.