



TEMPERATURE CONTROLLER 0-900



ترموستات راما 0-900

معرفی و مشخصات فنی دستگاه

ترموستات 0-900 راما با سیستم میکروپروسسوری و با استفاده از ترموکوپل نوع K، قابلیت نمایش دما تا 900 °C را دارا می باشد.

- ولتاژ تغذیه: 180-250VAC/50-60Hz
- خروجی رله: 5A
- محدوده اندازه گیری دما: 0-900 °C
- کارایی در دما: -20 °C..+65 °C
- سنسور: ترموکوپل نوع K
- رطوبت: 70%

ویژگی ها قابلیت های ترموستات 0.900 راما

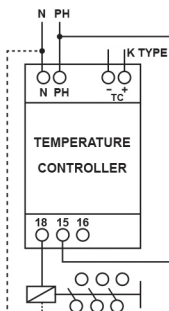
قابلیت ها:

- اندازه گیری دما با دقت 1 °C
- تنظیم باند قطع و وصل خروجی (Hysteresis)
- تنظیم تأخیر زمان قطع و وصل
- تشخیص قطع سنسور
- کالیبره کردن دستگاه با مرجع مورد نظر

دارای نمایشگر:

- PV: دمای واقعی
- SV: دمای تنظیمی
- LED (REL): وصل رله

راهنمای نصب



چنانچه به قاب پانل یا پیچ گوهستی محصولات نیاز دارید، می توانید این اقلام را به صورت کاملاً رایگان از طریق نماینده فروش تهیه فرمایید.

عملکرد دستگاه

دو نمایشگر دستگاه برای نمایش PV (PROCESSE VALUE) دمای اندازه گیری شده و SV (SETPOINT VALUE) دمای تنظیم شده می باشد. ترموکوپل را مطابق نقشه و با رعایت نکات زیر به دستگاه وصل کنید:

- 1- ترموکوپل نوع K
- 2- کوتاه بودن سیم اتصال ترموکوپل به دستگاه
- 3- دور نگه داشتن سیم اتصال ترموکوپل از کابل های فشار قوی

تذکره 1: در صورت بلند بودن سیم های اتصال ترموکوپل خطای دمای اندازه گیری شده را می توان در قسمت کالیبراسیون و مطابق جدول 2 جبران نمود.

تذکره 2: در صورتیکه بنا به دلایلی ترموکوپل از دستگاه جدا شود یا از ترموکوپل مناسب استفاده نشود نمایشگر PV علامت **SEn** را به صورت چشمک زن به نشانه قطع سنسور نمایش داده و این پیغام تا وصل مجدد سنسور همچنان باقی می ماند.

تذکره 3: در صورتی که + و - سنسور اشتباه نصب شود دستگاه عملکرد مناسب نداشته و دما دائماً در حال تغییر می باشد لذا توجه فرمایید که رنگ قرمز + و رنگ آبی - می باشد و حتما بطور صحیح نصب گردد.

تذکره 4: اگر اتصال سیم سنسور به ترمینال های TC محکم نباشد دما مدام تغییر می کند.

تذکره 5: عملکرد دستگاه به اینصورت است که با کوچکترین تغییر دما، عدد روی صفحه نمایش تغییر خواهد کرد لذا می توانید از تایمر تأخیر در قطع یا وصل استفاده نمایید و یا مقدار عددی هیستریزیس را مناسب انتخاب کنید.

تذکره 6: در صورتی که فاز و نول جابجا وصل شود دما چند درجه متفاوت خواهد بود.

تذکره 7: ترموستات 900 به دلیل استفاده از ترموکوپل نوع K برای دماهای بالا کاربرد دارد و برای دماهای پایین تر از 100 درجه از ترموستات $125^{\circ}\text{C} \dots 50^{\circ}\text{C}$ استفاده نمایید.

تذکره 8: برای عملکرد بهتر دستگاه موقع کالیبره از اعداد منفی استفاده نکنید.

تذکره 9: اگر ترمینال های مخصوص ترموکوپل را اتصال کوتاه کرده باشید (با سیم به هم وصل شوند) نمایشگر PV دمای محیط را نمایش می دهد.

4 پارامتر زیر را مطابق جدول 1 تنظیم نمایید:

- 1- دما (hL) دمای مورد نیاز برای محیط ترموکوپل
- 2- هیستریزیس (hYS) در صورتیکه تغییرات دما حول دمای تنظیم شده (hL) سریع باشد موجب قطع و وصل پی در پی رله خروجی خواهد شد. برای جلوگیری از این مساله می توانید پارامتر hYS را از 2C تا 10% دمای hL تنظیم کنید. بنابراین با گرم شدن ترموکوپل و رسیدن دمای آن به hL رله خروجی قطع و با کم شدن دما و رسیدن به مقدار hYS-hL مجدداً وصل می شود.
- 3- تأخیر زمان قطع رله (OFF): برای جلوگیری از تأثیر حالت گذرا در زمان قطع رله می توانید این زمان را از 0 تا 99 ثانیه تنظیم کنید.

در این صورت رله خروجی بلافاصله پس از رسیدن به دمای hL قطع نمی شود. بلکه برای قطع شدن رله باید دما حداقل زمانی برابر تأخیر زمان قطع برابر یا بیشتر از دمای hL باشد.

4- تأخیر زمان وصل رله (ON): این پارامتر نیز مانند پارامتر قبلی برای جلوگیری از تأثیر حالت گذرا در زمان وصل مجدد رله در نظر گرفته شده است. برای وصل مجدد رله دمای ترموکوپل بایستی در زمان تنظیم شده برای تأخیر وصل از hYS-hL کمتر باشد.

جدول شماره 1

مقدار تنظیم با $\uparrow$ و $\downarrow$	نمایشگر SV (چشمکزن)	نمایشگر PV	ورود به تنظیم
0 - 900	دمای قابل تنظیم	hL	$\leftarrow$
0 - 99	تأخیر زمان وصل رله	ON	$\leftarrow$
0 - 99	تأخیر زمان قطع رله	OFF	$\leftarrow$
hL - 10% - 2	باند قطع و وصل خروجی	hYS	$\leftarrow$
SAVE تغییرات اعمال شده			
			$\leftarrow$

کالیبراسیون

در صورتیکه دمای نمایش داده توسط دستگاه با دمای مرجع شما اختلاف داشته باشد می توانید مطابق جدول 2 دستگاه را کالیبره کنید.

جدول شماره 2

مقدار تنظیم با $\uparrow$ و $\downarrow$	نمایشگر SV (چشمکزن)	نمایشگر PV	ورود به تنظیم
(+10.....0.....-10)	اختلاف دما جهت کالیبره	oF5	(5 Sec) $\leftarrow$
SAVE تغییرات اعمال شده			
			$\leftarrow$

مثال: اگر دمای نمایش داده شده توسط ترموستات 2°C بیشتر از دمای مرجع شما باشد می بایست عدد 2- را در این مرحله تنظیم نمایید.