

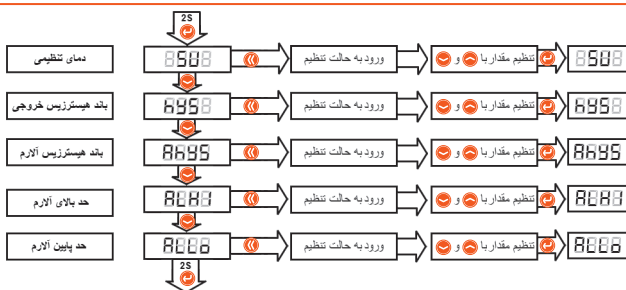
ترموکنترلر (ترموستات) با سنسور K TEMPERATURE CONTROLLER



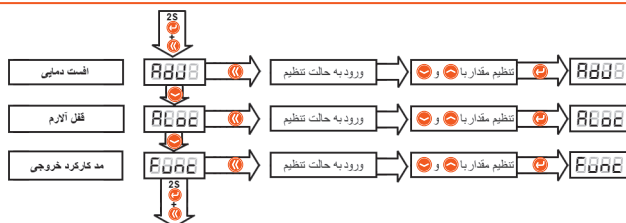
توابع دستگاه			
مقدار پیش فرض	محدوده	عملکرد	نام
0	-30...30	تنظیم آفست دمایی	Adj
OFF	ON - OFF	تنظیم حالت ریست دستی یا اتوماتیک رله آلارم	ALe
Hot	Hot - Cold	تنظیم رله خروجی برای حالت گرمایشی و سرمایشی	Func
100	-100... 1350	تنظیم دمای مطلوب	SV
5	1... (10%SV)	تنظیم باند قطع و وصل رله خروجی	HYS
5	1... (10%SV)	تنظیم باند قطع و وصل رله آلارم	ALHYS
1350	(SV+1)... 1350	تنظیم حد بالای آلارم	AL Hi
- 100	- 100...(SV-1)	تنظیم حد پایین آلارم	AL Lo

تنظیمات

منوی اصلی



منوی فرعی



توجه: در صورتی که وارد منو شوید و تا ۳۰ ثانیه تغییری داده نشود و با کلیدی برای ذخیره تغییرات زده نشود، دستگاه بدون تغییر مقدار، از منوی تنظیمات خارج می‌شود.

توجه: در صورتی که مقدار جدیدی برای SV تنظیم و ذخیره شود، مقادیر پارامترهای AL Hi، AL Lo و HYS به صورت خودکار برابر مقادیر زیر خواهد شد و در صورت نیاز باید مجدداً توسط اپراتور تنظیم شوند.

HYS = 5% SV | AL Hi = 1350 | AL Lo = - 100

ترموکنترلر (ترموستات) TK1-2C

این دستگاه برای اندازه‌گیری و کنترل دما به روش ON/OFF در محدوده $100^{\circ}\text{C} \dots +1350^{\circ}\text{C}$ با استفاده از سنسور ترموکوپل K کاربرد دارد.

ویژگی‌ها

- دقت نمایش 1°C
- دقت اندازه‌گیری $\pm 5^{\circ}$ Full Scale
- تنظیم باند قطع و وصل خروجی (Hysteresis)
- تنظیم باند قطع و وصل آلارم (Alarm Hysteresis)
- استفاده در دو حالت گرمایشی (Hot) یا سرمایشی (Cold)
- آفست دمایی در محدوده $-30^{\circ}\text{C} \dots +30^{\circ}\text{C}$
- قابلیت تشخیص قطع سنسور
- دارای دو نمایشگر برای دمای اندازه‌گیری شده PV (Process Value) و دمای تنظیمی SV (Set Value)
- دارای دوره ۶ آمپری جهت OUT و ALARM
- دارای دو LED برای نمایش قطع و وصل بودن رله‌های ALARM و OUT

اصول کار

با وصل برق ورودی، ابتدا تمامی نمایشگرها به مدت ۲ ثانیه روشن شده، سپس دمای محیطی که سنسور در آن قرار دارد را نمایش می‌دهد. دستگاه شامل دو گروه تنظیمات اصلی و فرعی است. با فشردن کلید Set به مدت ۲ ثانیه وارد منوی اصلی دستگاه شده و به کمک کلیدهای Up و Down می‌توان بین زیر منوهای $SV \dots AL \dots Lo$ حرکت کرد. با فشردن کلید Set وارد زیر منوی مربوطه شده و رقم مورد نظر را انتخاب کنید. برای تنظیم مقادیر دلخواه از کلیدهای Up و Down استفاده نمایید. با فشردن کلید Set تغییرات ذخیره می‌شوند. برای خروج از منوی اصلی مجدداً کلید Set را به مدت ۲ ثانیه فشار دهید. همچنین با فشردن همزمان کلیدهای Up و Down به مدت ۲ ثانیه دستگاه وارد منوی فرعی شده و می‌توان مانند قبل تنظیمات دلخواه را انجام داد. خروج از منوی فرعی نیز با فشردن همزمان کلیدهای Up و Down به مدت ۲ ثانیه است.

این دستگاه دارای ۳ سال گارانتی بدون قید و شرط می‌باشد.

تاریخ شروع گارانتی از زمان مندرج بر روی برجسب کنار دستگاه بوده و در صورت باز شدن دستگاه از گارانتی خارج می‌گردد.

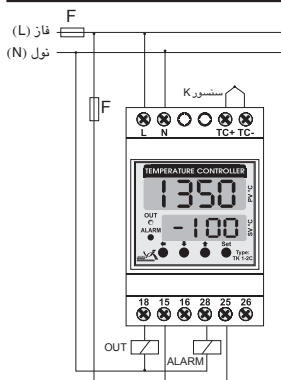
همچنین در صورت پاره شدن لیبل گارانتی این شرکت هیچ‌گونه مسئولیتی ندارد.



ترموکنترلر (ترموستات) با سنسور K TEMPERATURE CONTROLLER



نقشه سیم‌بندی



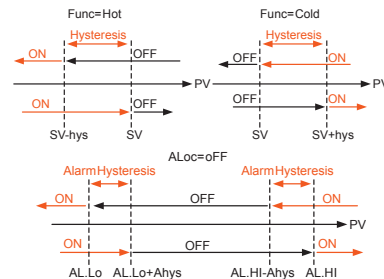
مشخصات فنی

- ولتاژ تغذیه: ۸۵ تا ۲۶۵ ولت متناوب
- فرکانس شبکه: ۵۰ هرتز، ±۵ هرتز
- تلفات داخلی: حدود ۲ وات
- محدوده اندازه‌گیری دما: -100°C... +1350°C
- نوع سنسور: ترموکوپل تیپ K
- دقت نمایش: 1°C
- دقت اندازه‌گیری: ±5° Full Scale
- درجه حفاظت دستگاه: IP20 مطابق با استاندارد IEC 60529
- دمای کاری: ۱۰- تا +۶۰ درجه سانتیگراد
- رطوبت کاری: ۱۵٪ تا ۸۵٪
- نوع نصب: Flush Mounted و DIN Rail مطابق با استاندارد IEC 60715
- کلاس عایقی: CLASS II

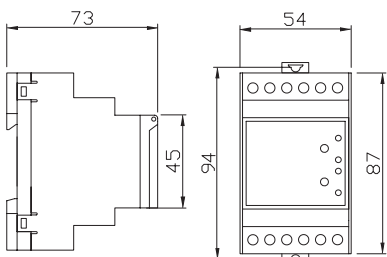
نمایش خط

0-H: در صورتی که دما بیشتر از 1350 درجه باشد.
0-L: در صورتی که دما کمتر از 100- درجه باشد.
0-PEN: در صورتی که سنسور دما قطع شده باشد.

نمودار مدارهای مختلف



ابعاد دستگاه



مشخصات رله خروجی و آلارم

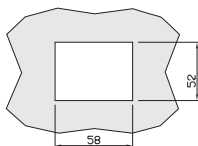
- رله خروجی: یک کنتاکت C/O
- رله آلارم: یک کنتاکت C/O

جریان کنتاکت: ۶ آمپر، ۲۲۰ ولت متناوب
۶ آمپر، ۲۸ ولت مستقیم

عمر رله:

- الکتريکال: ۱۰۰/۰۰۰ بار قطع و وصل
- مکانیکال: ۱۰۰۰/۰۰۰ بار قطع و وصل

Panel Cutout



گواهینامه‌ها

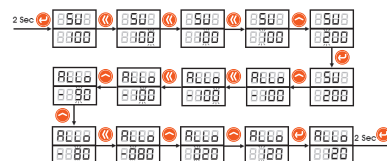
- ISO9001
- ISO14001
- ISO45001
- HSE-MS
- IMS

استانداردها

- EN60255-22
- EN60255-25
- EN60255-27
- EN61000-3
- IEC60255-22
- IPCA610-C

حالت ریست دستی و اتوماتیک رله آلارم: پس از برطرف شدن خطای آلارم در صورتیکه $ALoc=OFF$ باشد، بصورت اتوماتیک رله قطع می‌گردد و در صورتیکه $ALoc=ON$ باشد، با برطرف شدن خطای آلارم، رله آلارم همچنان وصل می‌ماند و برای خاموش کردن آن باید کلید به مدت ۳ ثانیه فشرده شود.

مثال: اگر دمای مطلوب 200 ± 2 درجه باشد و لازم باشد خروجی آلارم در دمای کمتر از 20 درجه وصل شود، تنظیمات مطابق شکل زیر خواهد بود.



طریقه نصب

- L و N: ترمینال‌های ورودی تغذیه دستگاه می‌باشند.
- 15 و 16: کنتاکت‌های رله خروجی که با توجه به شرایط استفاده، در مسیر مداری که باید توسط ترموکنترلر قطع یا وصل شود قرار می‌گیرند.
- 25 و 26: کنتاکت‌های رله آلارم که با توجه به شرایط استفاده، در مسیر مداری که باید توسط ترموکنترلر قطع یا وصل شود قرار می‌گیرند.
- TC+ و TC-: ورودی مثبت و منفی ترموکوپل نوع K می‌باشند.

سیگنال‌های دستگاه

- OUT: در صورت روشن شدن این سیگنال رله خروجی وصل و اتصال ۱۵ به ۱۸ برقرار می‌باشد. در غیر این صورت رله قطع و اتصال بین ۱۵ و ۱۶ برقرار است.
- ALARM: در صورت روشن شدن این سیگنال رله آلارم وصل و اتصال ۲۵ به ۲۸ برقرار می‌باشد. در غیر این صورت رله قطع و اتصال بین ۲۶ و ۲۵ برقرار است.

این دستگاه دارای ۳ سال گارانتی بدون قید و شرط می‌باشد.

تاریخ شروع گارانتی از زمان مندرج بر روی برجسب کنار دستگاه بوده و در صورت باز شدن دستگاه از گارانتی خارج می‌گردد. همچنین در صورت پاره شدن لیبل گارانتی این شرکت هیچ‌گونه مسئولیتی ندارد.

