



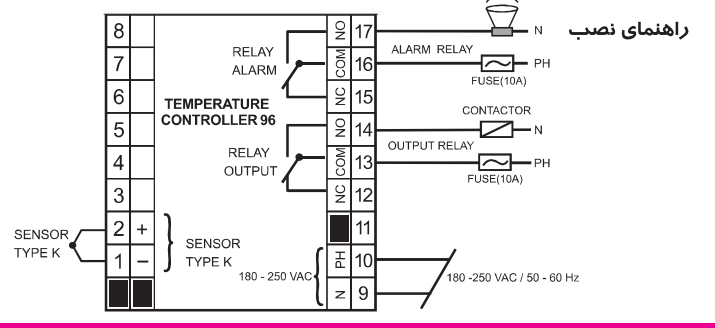
SHIVA Amvaj

MODEL : TCD-PID
CODE : 15D1
WEIGHT : 315 gr
(96x96x115) mm
IP 30

برای دستیابی به اطلاعات بیشتر و فیلم های آموزشی QR را اسکن نمایید.

راهنمای نصب



راهنمای نصب

TEMPERATURE CONTROLLER 96 VER:0001

معرفی دستگاه

ترموستات 96 شیوا امواج با بکارگیری سیستم PID و استفاده از ترموکوپل نوع K، دارای قابلیت اندازه گیری و کنترل دما با دقت بالا می باشد.

ویژگی های ترموستات 96 شیوا امواج

- کنترل دما به دو روش ON/OFF یا PID
- دارای نمایشگر PV: دمای واقعی
- SV: دمای تنظیمی
- ۵ عدد نشانگر برای اعلام
- UP: دمای محیط رو به افزایش است
- DOWN: دمای محیط رو به کاهش است
- AUTO TUNING: انتخاب پارامترهای کنترلر PID به صورت اتوماتیک
- RELAY: وصل رله
- ALARM: وصل رله آلام (به صورت چشمک زن)
- قابلیت اندازه گیری دما با دقت 1°C
- تنظیم دمای قطع و وصل رله در حالت کنترلر ON/OFF
- تشخیص قطع سنسور
- تنظیم باند قطع و وصل رله (HYSTERSIS) ALARM
- کالیبره کردن دستگاه با مرجع مورد نظر
- راهنمای نصب سیم کشی روی ترمینال های دستگاه

مشخصات فنی ترموستات 96 شیوا امواج

- ولتاژ تغذیه : 180 - 250 VAC / 50 - 60 Hz
- محدوده اندازه گیری دما : +1350°C .. -50°C
- نوع سنسور : ترموکوپل K
- کارآیی در دما : +65°C .. -20°C
- رطوبت : 70%
- خروجی : ۲ عدد رله 10A
- ابعاد برش تابلو: (91 x 91) mm

تنظیمات

قبل از بکارگیری ترموستات 96 باید دستگاه تنظیم گردد. تنظیمات دستگاه شامل دو گروه می باشد، تنظیمات اصلی و تنظیمات مقادیر:

- تنظیمات اصلی
 - ۱- کالیبره دستگاه (oF S)
 - ۲- محدوده کارکرد حد بالا (S-h) / حد پایین (S-l)
 - ۳- نوع کنترلر (Cont)
 - تنظیمات مقادیر
 - ۱- دمای مطلوب (S-h)
 - ۲- هیستریزیس (hYS)
 - ۳- محدوده دمای آلام (دمای آلام بالا (RL h) / دمای آلام پایین (RL L))
 - ۴- هیستریزیس آلام hYS

تنظیمات اصلی

با فشار ممتد کلید ← به مدت ۵ ثانیه پارامترهای اصلی مطابق مراحل زیر قابل تنظیم می باشد:

SHIVA Amvaj

تنظیم OFFSET برای کالیبره کردن دستگاه

PV: oF 5

SV: 2

تغییر با کلید ↑ و ↓ (-25.. +25)

تذکر: اگر مقادیر L-S, h-S طوری انتخاب شوند که SV در محدوده جدید نباشد پس از خروج به جای نمایش SV پیغام Err5 ظاهر می شود و می بایست مقدار SV مجدداً انتخاب شود.

تنظیم محدوده مجاز دما (حد بالا) S-h

تغییر با کلید ↑ و ↓ (-100.. 1350)

تنظیم محدوده مجاز دما (حد پایین) S-l

تغییر با کلید ↑ و ↓ (حد بالای تنظیم شده تا -100)

انتخاب نوع کنترلر: ON/OFF نوع: on / PID نوع: Pid

انتخاب با کلید ↑ و ↓

نوع PID

تنظیم تأخیر زمان وصل

تغییر با کلید ↑ و ↓ (۰ تا ۹۹ ثانیه)

تنظیم تأخیر زمان قطع

تغییر با کلید ↑ و ↓ (۰ تا ۹۹ ثانیه)

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه

مقدار ضرب P در کنترلر PID

تغییر با کلید ↑ و ↓ (۰ تا ۱۰۰)

مقدار ضرب I در کنترلر PID

تغییر با کلید ↑ و ↓ (۰ تا ۳۶۰۰)

مقدار ضرب D در کنترلر PID

تغییر با کلید ↑ و ↓ (۰ تا ۸۰)

دوره زمانی خاموش و روشن شدن رله

تغییر با کلید ↑ و ↓ (از ۱ تا ۱۲۰ ثانیه)

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه



تنظیم مقادیر

توجه ۱: در صورتیکه در تنظیمات اصلی، کنترلر نوع PID انتخاب گردد در مرحله تنظیم مقادیر، قسمتی که با * مشخص شده است در مراحل تنظیم مقادیر نمی باشد.

فشار کلید ←، ورود به مرحله تنظیم مقادیر

PV: SU

SV: 120

تنظیم مقدار دمای مطلوب با کلید ↑ و ↓ در محدوده (S-L .. S-h) مقادیر S-L و S-h در تنظیم های اصلی قابل انتخاب می باشند.

* تنظیم مقدار هیستریزیس با کلید ↑ و ↓ در محدوده (10%.. 1) SV مقدار دمای مطلوب است.

تنظیم دمای آلام پایین با کلید ↑ و ↓ در محدوده ((SV-1) .. (-100)) SV مقدار دمای مطلوب است.

تنظیم دمای آلام بالا با کلید ↑ و ↓ در محدوده ((SV+1) .. 1350)) SV مقدار دمای مطلوب است.

تنظیم مقدار هیستریزیس آلام با کلید ↑ و ↓ در محدوده (10%.. 1) Min برابر است با هر کدام از فواصل زیر که کمتر باشد.

{فاصله L RL تا SV / فاصله h RL تا SV}

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه

اگر مقدار RL در محدوده درست نباشد پیغام ErrL ظاهر می شود و می بایست مقادیر مجدداً مناسب انتخاب شوند.

مثال: اگر دمای مطلوب 120°C باشد و بخواهیم آلام در دمای پایین تر از 70°C و یا دمای بالاتر از 150°C فعال شود تنظیمات به صورت زیر فعال می شود. SV 120، AL L 70 و AL h 150 را انتخاب می نمایم.

با توجه به مقادیر فوق مقدار هیستریزیس دما از 1 تا 12 (12=10x10%SV) و مقدار هیستریزیس آلام از 1°C تا 3°C قابل تنظیم می باشد. محاسبه حد بالای هیستریزیس آلام: اختلاف دمای آلام با SV در دمای بالا برابر 30=120-150 و در دمای پایین برابر 50=120-70 می باشد که حداقل اختلاف برابر با 30°C است (Min=30°C) بنابراین Min=3°C=10% می گردد.

توجه ۲: چنانچه در مراحل تنظیم به مدت ۵ ثانیه هیچ کلیدی فشار داده نشود دستگاه از منوی تنظیم خارج شده و تنظیمات ذخیره نمی گردد.

توجه ۳: در مرحله تنظیم مقادیر آلام در صورتیکه OFF انتخاب نگردد و پارامترهای RL L و RL h مقدار دهی شود با بالا رفتن دما از RL h و پایین آمدن دما از RL L رله آلام فعال و نشانگر ALARM روشن می گردد. تنظیم مقدار هیستریزیس جهت اشمیت قطع رله آلام می باشد.

تذکر ۱: در صورت رخداد خطا رله آلام وصل و LED ALARM روشن می گردد. با فشار همزمان دو کلید ↑ و ↓ می توان رله آلام را قطع کرد ولی LED ALARM همچنان روشن باقی می ماند. با رفع خطا LED ALARM خاموش می گردد.

بکارگیری دستگاه در حالت AUTO TUNING

با انتخاب کنترلر نوع PID می توان پارامترهای PID را به صورت اتوماتیک محاسبه نمود. برای انتخاب حالت AUTO TUNING می بایست کلید ↑ به مدت ۵ ثانیه ممتد فشرده شود که این عمل با چشمک زن شدن نشانگر AUTO TUNING همراه است. **تذکر ۲:** در حالت AUTO TUNING زمان محاسبه پارامترهای PID به محیط کنترلی و قسمت های گرم کننده آن بستگی دارد. زمانی که دستگاه در حالت AUTO TUNING است وارد مرحله تنظیمات مقادیر نمی شود، با فشردن کلید ↑ به مدت ۵ ثانیه می توان AUTO TUNING را متوقف نموده و سپس وارد تنظیمات مورد نظر شوید.

توجه ۴: اگر در حالتی که کنترلر ON/OFF انتخاب شده تنظیمات AUTO TUNING انجام شود دستگاه به صورت خودکار به حالت PID تغییر حالت می دهد.

توجه ۵: در صورتیکه سنسور قطع شود نمایشگر SEr، PV را به صورت چشمک زن نمایش می دهد.

احترام به مشتری وظیفه ماست



معیار واقعی تعهد، عمل است.

همه محصولات شیوا امواج ۳ سال ضمانت بدون سوال دارند

در طول مدت ۳ سال گارانتی، اگر با عدم کار آیی دستگاه مواجه شدید می توانید به یکی از فروش زیر آن را تعویض نمایید:

۱- دستگاه را به آدرس شرکت (اصفهان شهرک صنعتی جی خیابان چهارم پلاک ۱۱۱) پست نمایید تا در اسرع وقت یک دستگاه جدید به اضافه هزینه پستی که پرداخت کرده اید به آدرس شما ارسال گردد. لطفا آدرس خوانا و یک شماره تماس داخل جعبه قرار دهید.

۲- مراجعه به یکی از نمایندگان فروش در سر اسر کشور و تعویض دستگاه. برای صرفه جویی در وقت شما و ما لطفاً برای سوال های فنی و با انتقاد و پیشنهادات عدد ۱ را به شماره ۰۳۴۳۵۱۰۳۴۰۹۱۳۴۰۰۹۸۹۱۳۴۰۰ اس ام اس SMS یا واتس اپ نمایید تا با توجه به تعداد نقرات در انتظار، در اسرع وقت با شما تماس بگیریم.

ساعات پاسخگویی همه روزه و حتی در ایام تعطیل از ساعت ۸ صبح تا ۸ شب خواهد بود.

شماره های ثابت شرکت برای تماس با شما بعد از ارسال پیامتان خواهد بود، ممیانه از شما سپاسگزاریم و به ما کمک خواهید کرد که از شما راه های ثابت شرکت استفاده نفرمایید.

همچنین می توانید در وب س-ایت رسمی شرکت در صفحه تماس با ما در ارتباط باشید.