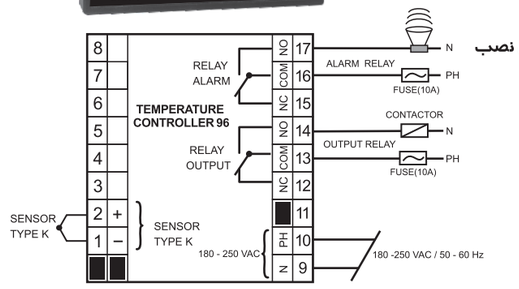
MODEL : TCD-PID
CODE :15D1
WEIGHT : 315 gr
(96x96x115) mm
IP 30

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

راهنمای نصب



معرفی دستگاه

ترموستات96شیوا امواج با بکارگیری سیستم PIDو استفاده از ترموکوپل نوعK، دارای قابلیت اندازه گیری و کنترل دما با دقت بالا می باشد.

ویژگی های ترموستات 96شیوا 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 روبه افزایش است
  - DOWN: دمای محیط رو به کاهش است
  - AUTO TUNING : انتخاب پارامترهای کنترلر PID به صورت اتوماتیک
  - RELAY: وصل رله
  - ALARM: وصل رله آلارم (به صورت چشمک زن)
- قابلیت
  - اندازه گیری دما با دقت 1°C
  - تنظیم دمای قطع و وصل رله در حالت کنترلرON/OFF
  - تشخیص قطع سنسور
  - تنظیم باند قطع و وصل رله ALARM (HYSTERSIS)
  - کالیبره کردن دستگاه با مرجع مورد نظر
- راهنمای نصب سیم کشی روی ترمینال های دستگاه

مشخصات فنی ترموستات 96شیوا امواج

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

تنظیمات

قبل از بکارگیری ترموستات96 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 (SU)
  - ۲-هیسترزیس (hYS)
  - ۳-محدوده دمای آلارم
    - دمای آلارم پایین (AL L)
    - دمای آلارم بالا (AL h)
  - ۴-هیسترزیس آلارم AhYS

تنظیمات اصلی

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

- PV / SV — oF S — تنظیم OFFSETبرای کالیبره کردن دستگاه — تغییر با کلید ▲ و ▼ (+25 .. -25)
- 2 — تنظیم محدوده مجاز دما (حد بالا) — تغییر با کلید ▲ و ▼ (1350 .. -100)
- S-h — 800 — تنظیم محدوده مجاز دما (حد پایین) — تغییر با کلید ▲ و ▼ (حد بالای تنظیم شده تا -100)
- S-L — -100 — انتخاب نوع کنترلر: on: نوع ON/OFF ، Pid: نوع PID — انتخاب با کلید ▲ و ▼
- Cont — Pid

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

نوع PID

- P — مقدار ضریب P در کنترلر PID — تغییر با کلید ▲ و ▼ (۰ تا ۱۰۰٪) — 3.8
- I — مقدار ضریب I در کنترلر PID — تغییر با کلید ▲ و ▼ (۰ تا ۳۶۰۰) — 321
- d — مقدار ضریب dدر کنترلر PID — تغییر با کلید ▲ و ▼ (۰ تا ۳۶۰۰) — 80
- t — دوره زمانی خاموش و روشن شدن رله — تغییر با کلید ▲ و ▼ (از ۱ تا ۱۲۰ثانیه) — 10

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه

نوع ON/OFF

- on — تنظیم تأخیر زمان وصل — تغییر با کلید ▲ و ▼ (۰ تا۹۹ ثانیه) — 0
- off — تنظیم تأخیر زمان قطع — تغییر با کلید ▲ و ▼ (۰ تا۹۹ ثانیه) — 0

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه

تنظیم مقادیر

توجه۱ : 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 / SV — SU — 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 .
- * hYS — 1 — * تنظیم مقدار هیسترزیس با کلید ▲ و ▼ در محدوده (1..10% SV) SV مقدار دمای مطلوب است .
- AL L — 70 — تنظیم دمای آلارم پایین با کلید ▲ و ▼ در محدوده ((SV-1)50 -) SV مقدار دمای مطلوب است .
- AL h — 150 — تنظیم دمای آلارم بالا با کلید ▲ و ▼ در محدوده (1350 .. (SV+1)) SV مقدار دمای مطلوب است .
- AhYS — 3 — تنظیم مقدار هیسترزیس آلارم با کلید ▲ و ▼ در محدوده (1..10% Min) Min برابر است با هر کدام از فواصل زیر که کمتر باشد. فاصله AL L تا SV ، فاصله SV تا AL h

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه

اگر مقدار AL L در محدوده درست نباشد پیغام Err L و اگر مقدار AL h در محدوده درست نباشد پیغام Err h ظاهر می شود و می بایست مقادیر مجدداً مناسب انتخاب شوند.

مثال : اگر دمای مطلوب 120°C باشد و بخواهیم آلارم در دمای پایین تر از 70 °C و یا دمای بالاتر از 150 °C فعال شود تنظیمات به صورت زیر فعال می شود .

SV را 120 ، AL L را 70 و AL h را 150 انتخاب می نماییم.

با توجه به مقادیر فوق مقدار هیسترزیس دما از 1 تا 12(12=120x10%=SVx10%) و مقدار هیسترزیس آلارم از 1°C تا 3°C قابل تنظیم می باشد .

محاسبه حد بالای هیسترزیس آلارم : اختلاف دمای آلارم با SV در دمای بالا برابر 30= 120-150 و در دمای پایین برابر 50= 70-120 می باشد که حداقل اختلاف برابر با 30°C است (Min=30°C) بنابراین 10%Min=3°C می گردد .

توجه۲ : چنانچه در مراحل تنظیم به مدت ۱۰ ثانیه هیچ کلیدی فشار داده نشود دستگاه از منوی تنظیم خارج شده و تنظیمات ذخیره نمی گردد.

توجه۳ در مرحله تنظیم مقادیر آلارم در صورتیکه off انتخاب نگردد و پارامترهای AL L و AL h مقدار دهی شود با بالا رفتن دما از AL h و پایین آمدن دما از AL L رله آلارم فعال و نشانگر ALARM روشن می گردد . تنظیم مقدار هیسترزیس جهت اشمیت قطع رله آلارم می باشد .

تذکر۱: درصورت رخداد خطا رله آلارم وصل و LED ALARMروشن می‌گردد. با فشار همزمان دو کلید ▲ و ▼ می‌توان رله آلارم 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 ۵ثانیه ممتد فشرده شود که این عمل با چشمک زن شدن نشانگر AUTO TUNING همراه است.

تذکر۲: 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.

توجه٤ : 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 .

توجه۵ : در صورتیکه سنسور قطع شود نمایشگر SEn، PV را به صورت چشمک زن نمایش می دهد .

احترام به مشتری وظیفه ماست

معیار واقعی تعهد، عمل است.

از اول تیر ۱۴۰۲ضمانت و پشتیبانی محصولات شیوا امواج به ۷ سال افزایش یافت.
۳سال ضمانت تعویض بدون سوال و ۴سال خدمات پشتیبانی بعد از اتمام گارانتی

برای آشنایی با مجموعه محصولات شیواامواج QR را اسکن کنید

کسب عنوان شرکت برتر دانش بنیان در سال ۱۴۰۲ ما را برآن داشت تا مصمم تر از قبل در جهت کسب رضایت شما مصرف کنندگان گرامی قدم برداشته و خدماتی مطلوب تر از گذشته ارائه دهیم .
لذا شما مصرف کننده گرامی از این پس می توانید علاوه بر استفاده از ۳ سال ضمانت تعویض بدون سوال ،در صورت مواجهه با عدم کارآیی دستگاه تا ۴ سال بعد با تحویل دستگاه به یکی از نمایندگی ها یا ارسال به آدرس شرکت ،دستگاه جدید و به روز را با ۱۵ درصد تخفیف از لیست قیمت دریافت نمایید.

شرایط و نحوه استفاده از خدمات گارانتی در طول مدت ۳ سال گارانتی :

- سالم بودن برچسب گارانتی و باز نشدن دستگاه
- تحویل دستگاه به نمایندگی یا ارسال دستگاه به آدرس شرکت به همراه یک شماره تماس

شرط استفاده از ۴ سال خدمات پشتیبانی :

- سپری نشدن بیشتر از ۷ سال از زمان تولید

ارتباط با ما : ارسال متن یا پیام صوتی از طریق واتس آپ یا تلگرام یا ارسال پیامک به شماره های ۰۰۹۸۹۱۳۴۰۳۴۳۵۱ ـ ۰۰۹۸۹۱۳۰۳۶۳۰۳۰ در روزهای کاری از ساعت ۷ الی ۱۴:۱۵

ساخت دستگاههای سفارشی: تغییرات بر روی محصولات تولیدی بر اساس درخواست مشتری

وب سایت رسمی شرکت: www.shivaamvaj.com

آدرس شرکت: اصفهان،شهرک صنعتی جی، خیابان چهارم، پلاک ۱۱۱ ، کدپستی ۸۱۵۹۴۸۴۵۵۶

سند دانش بنیان برتر : نامه‌ی رسمی وزارت صمت به شماره ۱۰۴۸۴/۱۰۴ در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۱۳