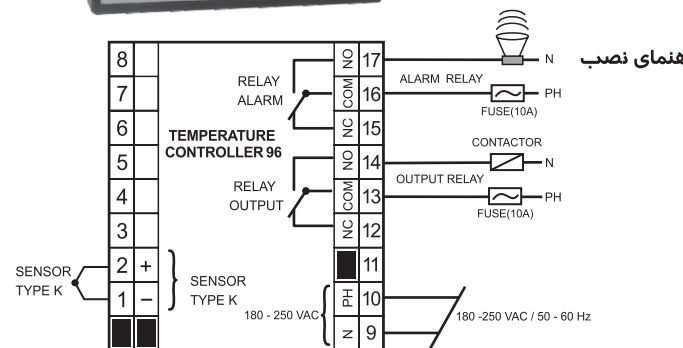




MODEL : TCD-PID
CODE : 15D1
WEIGHT : 315 gr
(96x96x115) mm
IP 30



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



راهنمای نصب

معرفی دستگاه

ترموستات 96 شیبوا 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 شیبوا 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 کنترلر ON/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 96 شیبوا امواج

- ولتاژ تغذیه : 180 - 250 VAC / 50 - 60 Hz
- محدوده اندازه گیری دما : +1350°C .. -100°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:

- ۱- کالیبره دستگاه (5 F) تنظیمات اصلی
- ۲- محدوده کارکرد حد بالا (S-h) حد پایین (S-l)
- ۳- نوع کنترلر (Cont)
- ۱- دمای مطلوب (Ld)
- ۲- هیستریزیس (hys)
- ۳- محدوده دمای آلارم دمای آلارم پایین (RL l)
- ۴- هیستریزیس آلارم (RL h)

تنظیمات اصلی

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

تنظیم OFFSET برای کالیبره کردن دستگاه	PV oF 5
تغییر با کلید ↑ و ↓ (-25.. +25)	SV 25
تذکر: اگر مقادیر S-h, S-l 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.	S-h 800
تنظیم محدوده مجاز دما (حد بالا)	S-l -100
تغییر با کلید ↑ و ↓ (حد بالای تنظیم شده تا -100)	انتخاب نوع کنترلر: on, PID
تنظیم محدوده مجاز دما (حد پایین)	انتخاب با کلید ↑ و ↓
تغییر با کلید ↑ و ↓ (حد بالای تنظیم شده تا -100)	نوع ON/OFF
تنظیم تأخیر زمان وصل	on
تغییر با کلید ↑ و ↓ (تا ۰ تا ۹۹ ثانیه)	0
تنظیم تأخیر زمان قطع	off
تغییر با کلید ↑ و ↓ (تا ۰ تا ۹۹ ثانیه)	0

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه

احترام به مشتری وظیفه ماست.



معیار واقعی تعهد، عمل است.

سه سال تعویض بدون سوال با شرایط زیر:

۱ - از تاریخ چاپ شده روی برچسب دستگاه بیش از ۳ سال سپری نشده باشد.

۲ - سالم و محفوظ ماندن برچسب دستگاه

محصولات شیوا امواج دارای استاندارد CE اروپا ، تاییدیه ادارات برق سراسر کشور

و سازمان پژوهش های علمی و صنعتی کشور

دارای گواهینامه بین المللی مدیریت کیفیت ISO 9001-2015 از موسسه MOODY انگلستان

مطابق با استانداردهای جهانی ، با ۳ سال ضمانت رسمی و تعویض بدون سوال در خدمت صنعت برق کشور

برای کسب اطلاعات از دیگر محصولات شیوا امواج و خرید اینترنتی

به سایت www.shivaamvaj.com مراجعه فرمایید.

خدمات پشتیبانی شیوا امواج

شماره های بخش خدمات پشتیبانی: ۰۱-۳۵۷۲۳۶۹۰

شماره های بخش بازرگانی: ۰۵-۳۵۷۲۳۴۴۴ (۰۳۱) فکس: ۰۰۵۳۴۴۰۳۵۷۲۳۴ (۰۳۱)

ساعات تماس : از ساعت ۷ صبح الی ۵ بعدازظهر در روزهای کاری

E.mail : info@shivaamvaj.com

شرکت شیوا امواج در فضای مجازی نیز آماده ارائه خدمات به مشتریان گرامی می باشد.

پاسخگوی فنی مجازی:

۰۰ ۹۱۳ ۴۰۳ ۴۳ ۵۱

توجه ۳: در مرحله تنظیم مقادیر آلارم 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 آلارم فعال و نشانگر ALARM روشن می گردد . تنظیم مقدار هیستریزیس جهت اشمیت قطع رله آلارم می باشد .

تذکر ۱: در صورتیکه خطای ایجاد شده، قبل از زمان ۵ دقیقه رفع گردد رله آلارم قطع و LED ALARM خاموش می گردد. در صورت ادامه دار بودن خطا بعد از گذشت ۵ دقیقه رله آلارم قطع ولی LED ALARM همچنان روشن می ماند.

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 PV، Sen، را به صورت چشمک زن نمایش می دهد .

اگر مقدار RL l در محدوده درست نباشد پیغام ErrL و اگر مقدار RL h در محدوده درست نباشد پیغام Errh 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 120 ، AL l 70 و AL h 150 انتخاب می نمایم.

با توجه به مقادیر فوق مقدار هیستریزیس دما از 1 تا 12 (12=10x120=%10xSV) و مقدار هیستریزیس آلارم از 1°C تا 3°C قابل تنظیم می باشد .

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

توجه ۲: چنانچه در مراحل تنظیم به مدت ۱۰ ثانیه هیچ کلیدی فشار داده نشود دستگاه از منوی تنظیم خارج شده و تنظیمات ذخیره نمی گردد.

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 .

تنظیم مقدار دمای مطلوب با کلید ↑ و ↓ در محدوده (S-h ..S-l) مقادیر S-l و S-h در تنظیم های اصلی قابل انتخاب می باشد .	PV SU SV 120
* تنظیم مقدار هیستریزیس با کلید ↑ و ↓ در محدوده (SV 10% ..1) SV مقدار دمای مطلوب است .	* hys 1
تنظیم دمای آلارم پایین با کلید ↑ و ↓ در محدوده ((SV-1) .. -100) SV مقدار دمای مطلوب است .	RL l 70
تنظیم دمای آلارم بالا با کلید ↑ و ↓ در محدوده ((SV+1) .. 1350) SV مقدار دمای مطلوب است .	RL h 150
تنظیم مقدار هیستریزیس آلارم با کلید ↑ و ↓ در محدوده (10 Min% ..1) Min برابر است با هر کدام از فواصل زیر که کمتر باشد. {فاصله RL l تا SV تا SV فاصله RL h تا SV}	hys 3

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه