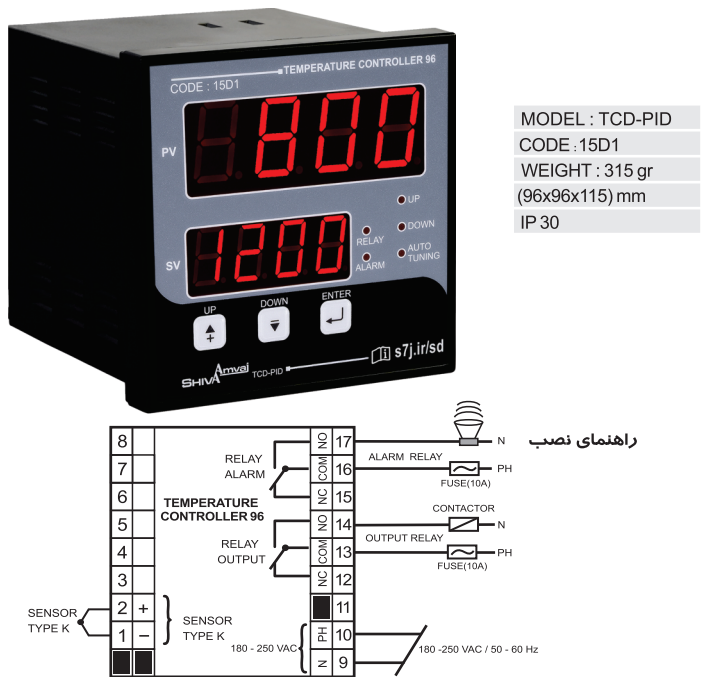


ترموستات 96شیوا امواج

SHIVA Amvaj



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

VER:0501

TEMPERATURE CONTROLLER 96

۱

معرفی دستگاه

ترموستات 96شیوا 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 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 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

۲

مشخصات فنی ترموستات 96شیوا امواج

- ولتاژ تغذیه : 50 - 60 Hz / 180 - 250 VAC
- 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: (mm) 91 x 91

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 5F)
- ۲- محدوده کارکرد (حد بالا 5-h) (حد پایین 5-L)
- ۳- نوع کنترلر (Cont)
- ۱- دمای مطلوب (SU)
- ۲- هیستریزیس (HYS)
- ۳- محدوده دمای آلارم (دمای آلارم پایین RL L) (دمای آلارم بالا RL h)
- ۴- هیستریزیس آلارم RhYS

SHIVA Amvaj

تنظیمات اصلی

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

PV	oF 5	تنظیم OFFSET برای کالیبره کردن دستگاه
SV	2	تغییر با کلید ▲ و ▼ (+25.. -25)
	5-h	تذکر: اگر مقادیر 5-h, 5-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.
	800	تنظیم محدوده مجاز دما (حد بالا)
	5-L	تغییر با کلید ▲ و ▼ (1350 .. -100)
	-100	تنظیم محدوده مجاز دما (حد پایین)
	Cont	تغییر با کلید ▲ و ▼ (حد بالای تنظیم شده تا -100)
	Pid	انتخاب نوع کنترلر: ON/OFF نوع PID, PID نوع انتخاب با کلید ▲ و ▼
	ON/OFF	نوع PID
	on	تنظیم تأخیر زمان وصل
	0	تغییر با کلید ▲ و ▼ (۰ تا ۹۹ ثانیه)
	off	تنظیم تأخیر زمان قطع
	0	تغییر با کلید ▲ و ▼ (۰ تا ۹۹ ثانیه)

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه

۳

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	تنظیم مقدار دمای مطلوب با کلید ▲ و ▼ در محدوده (S-L ... S-h)
SV	120	مقادیر S-L و S-h در تنظیم های اصلی قابل انتخاب می باشند .
*	hYS	* تنظیم مقدار هیستریزیس با کلید ▲ و ▼ در محدوده (SV 10%..1)
	1	SV مقدار دمای مطلوب است .
	RL L	تنظیم دمای آلارم پایین با کلید ▲ و ▼ در محدوده ((SV-1) 50 (-
	70	SV مقدار دمای مطلوب است .
	RL h	تنظیم دمای آلارم بالا با کلید ▲ و ▼ در محدوده (1350 .. (SV+1))
	150	SV مقدار دمای مطلوب است .
	RhYS	تنظیم مقدار هیستریزیس آلارم با کلید ▲ و ▼ در محدوده (Min 10%..1)
	3	Min برابر است با هر کدام از فواصل زیر که کمتر باشد.
		فاصله RL L تا SV
		فاصله RL h تا SV

ذخیره اطلاعات و خروج از برنامه

۵

SHIVA Amvaj

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

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=120-150 و در دمای پایین برابر 50=120-70 می باشد که حداقل اختلاف برابر با 30°C است (Min=30°C) بنابراین 3°C=10Min% 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.

۶

SHIVA Amvaj

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 .

تذکر۱: در صورت رخداد خطا رله آلارم وصل و LED ALARM روشن می گردد. با فشار همزمان دو کلید ▲ و ▼ می توان 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 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، SEr، را به صورت چشمک زن نمایش می دهد .

۷

SHIVA Amvaj



احترام به مشتری وظیفه ماست

معیار واقعی تعهد، عمل است.

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

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 يك 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 ۰۹۸۹۱۳۰۳۶۳۰۳۰۵۰۰۹۸۹۱۳۴۰۳۴۳۵۱ یا ۰۹۸۹۱۳۰۳۶۳۰۳۰۵۰۰۹۸۹۱۳۴۰۳۴۳۵۱ الی ۱۴:۱۵

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

وب سایت رسمی شرکت: www.shivaamvaj.com

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

سند دانش بنیان برتر: نامی رسمی وزارت صمت به شماره ۱۰۴/۸۴/۱۰۴ تاریخ ۱۳/۰۲/۱۴۰۲

۸