



MODEL : TRB - 900  
CODE : 15B2  
WEIGHT : 175 gr  
(72x86x60) mm  
IP 30



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

#### معرفی دستگاه:

ترموستات 900 .. 0 شیوا امواج با سیستم میکروپروسسوری و با استفاده از ترموکوپل نوع K، قابلیت نمایش دما تا  $900^{\circ}\text{C}$  را دارا می باشد.

①

#### ویژگی های ترموستات 900 .. 0 شیوا امواج

- دارای نمایشگر PV : دمای واقعی  
SV : دمای تنظیمی  
LED(REL) : وصل رله
- قابلیت اندازه گیری دما با دقت  $1^{\circ}\text{C}$
- تنظیم باند قطع و وصل خروجی Hysteresis
- تنظیم تاخیر زمان قطع و وصل
- تشخیص قطع سنسور
- کالیبره کردن دستگاه با مرجع مورد نظر

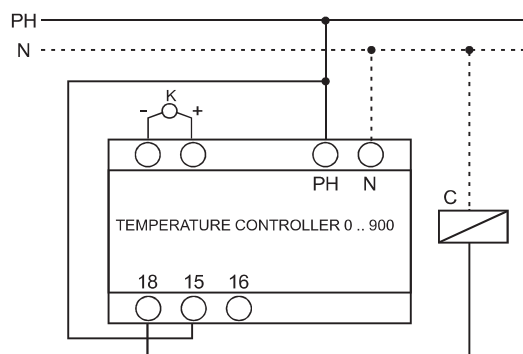
#### مشخصات فنی ترموستات 900 .. 0 شیوا امواج

- ولتاژ تغذیه : 180 - 250 VAC / 50 - 60 Hz
- محدوده اندازه گیری دما :  $0 - 900^{\circ}\text{C}$
- سنسور : ترموکوپل K
- کاری در دما :  $-20^{\circ}\text{C} \dots +65^{\circ}\text{C}$
- رطوبت : 70%

■ خروجی : رله 5 A

②

#### راهنمای نصب



③

#### عملکرد دستگاه

دو نمایشگر دستگاه برای نمایش PV (PROCESSE VALUE) دمای اندازه گیری شده و SV (SETPOINT VALUE) دمای تنظیم شده می باشد.

- ۱- ترموکوپل را مطابق نقشه و با رعایت نکات زیر به دستگاه وصل کنید :
- ۲- کوتاه بودن سیم اتصال ترموکوپل به دستگاه
- ۳- دور نگه داشتن سیم اتصال ترموکوپل از کابل های فشار قوی

**تذکره ۱:** در صورت بلند بودن سیم های اتصال ترموکوپل، خطای دمای اندازه گیری شده را می توان در قسمت کالیبراسیون و مطابق جدول ① جبران نمود.

**تذکره ۲:** در صورتیکه بنا به دلایلی ترموکوپل از دستگاه جدا شود نمایشگر PV علامت SEr را به صورت چشمک زن به نشانه قطع سنسور نمایش داده و این پیغام تا وصل مجدد سنسور همچنان باقی می ماند.

**تذکره ۳:** اگر ترمینال های مخصوص ترموکوپل را اتصال کوتاه کرده ( با سیم به هم وصل شوند) نمایشگر PV دمای محیط را نمایش می دهد.

④

۴ پارامتر زیر را مطابق جدول ① تنظیم نمایید.

۱- دما (SL) : دمای مورد نیاز برای محیط ترموکوپل

۲- هیستریزیس (hys) : در صورتیکه تغییرات دما حول دمای تنظیم شده (SL) سریع باشد موجب قطع و وصل پی در پی رله خروجی خواهد شد. برای جلوگیری از این مساله می توانید پارامتر hys را از  $2^{\circ}\text{C}$  تا 10% دمای SL تنظیم کنید. بنابراین با گرم شدن ترموکوپل و رسیدن دمای آن به SL رله خروجی قطع و با کم شدن دما و رسیدن به مقدار hys-SL مجدداً وصل می شود.

۳- تاخیر زمان قطع رله (OFF) : برای جلوگیری از تأثیر حالت گذرا در زمان قطع رله می توانید این زمان را از 0 تا 99 ثانیه تنظیم کنید.

در این صورت رله خروجی بلافاصله پس از رسیدن دما به دمای SL قطع نمی شود بلکه برای قطع شدن رله باید دما حداقل زمانی برابر تاخیر زمان قطع، برابر یا بیشتر از دمای SL باشد.

۴- تاخیر زمان وصل رله (ON) : این پارامتر نیز مانند پارامتر قبلی برای جلوگیری از تأثیر حالت گذرا در زمان وصل مجدد رله در نظر گرفته شده است. برای وصل مجدد رله دمای ترموکوپل بایستی در زمان تنظیم شده برای تاخیر وصل از hys - SL کمتر باشد. ⑥

#### تنظیم دستگاه

##### جدول ①

| مقدار تنظیم با کلید + یا - | نمایشگر SV (چشمک زن) | نمایشگر PV | ورود به مرحله تنظیم |
|----------------------------|----------------------|------------|---------------------|
| 0 - 900                    | دمای قابل تنظیم      | SL         | ←                   |
| 0 - 99                     | تاخیر زمان وصل رله   | on         | ←                   |
| 0 - 99                     | تاخیر زمان قطع رله   | OFF        | ←                   |
| 2 - 10% SL                 | باند قطع و وصل خروجی | hys        | ←                   |
| SAVE تغییرات اعمال شده     |                      |            |                     |

⑥

#### کالیبراسیون

در صورتیکه دمای نمایش داده شده توسط دستگاه با دمای مرجع شما اختلاف داشته باشد می توانید مطابق جدول ② دستگاه را کالیبره کنید.

#### کالیبراسیون دما

##### جدول ②

| مقدار تنظیم با کلید + یا - | نمایشگر SV چشمک زن     | نمایشگر PV | ورود به مرحله تنظیم |
|----------------------------|------------------------|------------|---------------------|
| (-10 .... 0 .... +10)      | اختلاف دما جهت کالیبره | oF5        | ← (5 ثانیه)         |
| SAVE تغییرات اعمال شده     |                        |            |                     |

مثال : اگر دمای نمایش داده شده توسط ترموستات  $2^{\circ}\text{C}$  بیشتر از دمای مرجع شما باشد می بایست عدد 2- را در این مرحله تنظیم نمایید.

**تذکره:** اگر در هنگام تنظیم دستگاه و یا کالیبراسیون دما، وقفه ای ایجاد شده و هیچ کلیدی فشار داده نشود پس از ۶ ثانیه دستگاه به حالت عادی یعنی نمایش دمای محیط ترموکوپل باز خواهد گشت و تغییرات اعمالی SAVE نخواهد شد.

⑦



برای آشنایی با مجموعه محصولات شیوا امواج QR را اسکن کنید



#### 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 کارایی 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 پرسب گارانتی و باز نشدن دستگاه
- تحویل دستگاه به نمایندگی یا ارسال دستگاه به آدرس شرکت به همراه يك شماره تماس

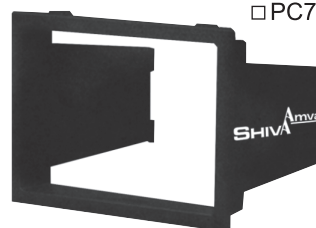
**شرط استفاده از ۴ سال خدمات پشتیبانی :** سپری نشدن بیش از ۷ سال از زمان تولید ارتباط با ما : ارسال متن یا پیام صوتی از طریق واتس آپ یا تلگرام یا ارسال پیامک به شماره های

۰۹۸۹۱۳۰۳۶۳۰۳۰ - ۰۹۸۹۱۳۴۰۳۴۳۵۱ در روزهای کاری از ساعت ۷ الی ۱۴:۱۵

**ساخت دستگاه های سفارشی:** تغییرات بر روی محصولات تولیدی بر اساس درخواست مشتری **سند دانش بنیان برتر :** نامی رسمی وزارت صمت به شماره ۱۰۴۸۴/۱۰۴ در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۱۳

⑧

## قاب پانل 71 شیوا امواج (سری B و BN)

PANEL CASE / MODEL : □ PC-71  
□ PC71N

## مصرف کننده گرامی

کلیه محصولات شیوا امواج علاوه بر قابلیت نصب روی ریل و سطوح مختلف با استفاده از این قاب پانل به سادگی قابل نصب روی تابلو می باشند.

برای محصولات 71 با سایز mm (72\*86\*60) قاب پانل سری B و برای محصولات با سایز mm (71\*90\*65) قاب پانل سری BN استفاده می گردد.

در صورت نیاز می توانید قاب پانل را به صورت رایگان از نمایندگان فروش در سراسر کشور تهیه نمایید.

برای دریافت اطلاعات فنی بیشتر و مشاهده فیلم های آموزشی کارکرد دستگاه ها به سایت شیوا امواج مراجعه فرمایید.

[www.shivaamvaj.com](http://www.shivaamvaj.com)

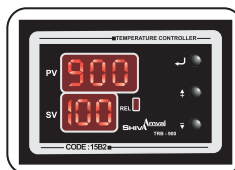
ISO 9001-2015



سوال های فنی ، انتقادات و پیشنهادات خود را به صورت متن یا پیام صوتی از طریق واتس آپ به شماره ۰۰۹۸۹۱۳۴۰۳۴۳۵۱ ارسال نمایید تا در اسرع وقت به آن رسیدگی گردد. لازم به ذکر است به تماس های صوتی و تمس ویری پاسخ داده نمی شود.

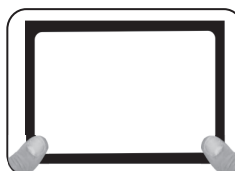
ساعت پاسخگویی به سوال در واتس آپ در روزهای کاری از ساعت ۷ الی ۱۵:۱۴ می باشد. همچنین می توانید در وب سایت رسمی شرکت در صفحه تماس با ما در ارتباط باشید.

## مراحل نصب قاب پانل شیوا امواج



۱- فرم پشت چسب دار همراه را در جایی که برای برش روی تابلو در نظر گرفته اید بچسبانید و سپس آن را برش دهید. چنانچه نمی خواهید از فرم استفاده کنید

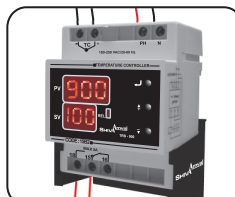
برای محصولات 71 سری B یک مستطیل با ابعاد 76\*51 و برای محصولات 71 سری BN یک مستطیل با ابعاد 77\*53 ایجاد نمایید



۲- دو طرف پایین قاب را مانند شکل فشار دهید تا در جای خود قرار گیرد. بعد دو طرف بالای آن را مانند قسمت پایین فشار دهید تا قاب کاملاً در جای خود قرار گیرد.



۳- بعد از نصب قاب پانل ، دستگاه مربوطه را برای سیم بندی مطابق شکل در پشت قاب قرار دهید برای سهولت در این کار پایه های قاب را کمی با دست به طرف بیرون فشار دهید.



۴- سیم های مربوطه را 10cm بیش از اندازه واقعی برش دهید و هر کدام را روی ترمینال خود محکم نمایید. (برش بیشتر سیم به این دلیل است که موقع برگرداندن دستگاه دچار مشکل نشوید.)



۵- بعد از بستن سیم ها ، دستگاه را از قاب خارج نمایید ، آن را برگردانید و مانند شکل در جای خود قرار دهید . دقت نمایید برای خارج نمودن دستگاه و قرار دادن آن داخل قاب پانل ، دوپایه قاب را کمی به طرف بیرون فشار دهید .