

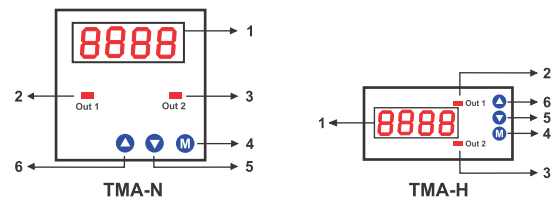
آدنيس الكترونك

توليد كننده انواع تجهيزات اندازه گيري و كنترلر هاي صنعتي
طراحي و اجراي پروژه هاي برق و الكترونك

راهنمای کنترل کننده های سری :

TMA - TMB Temperature Controllers

شرح پانل کنترل کننده میکروپروسسوری سری TMA



- 1- نمایشگر درجه حرارت موجود و تنظیمی (SV و PV)
- 2- نشانگر فعال بودن رله اصلی (OUT1)
- 3- نشانگر فعال بودن رله آلارم (OUT2)
- 4- کلید دسترسی و یا ذخیره پارامترهای تنظیمی (M)
- 5- کلید تغییر وضعیت و یا کاهش مقادیر تنظیمی (V)
- 6- کلید تغییر وضعیت و یا افزایش مقادیر تنظیمی (A)

نحوه کارکرد دستگاه سری TMA

با اتصال برق به ترمینال های 1 و 2 پس از روشن شدن دستگاه ، نمایشگر به مدت ۳ ثانیه پیام **PASS** (ADONIS) را نمایش می دهد. پس از نصب صحیح سنسور به ترمینال های 9 و 10، نمایشگر ، دمای اندازه گیری شده را نمایش می دهد.

نحوه ورود و تنظیم پارامتر های سری TMA

با فشار کلید (M) وارد پارامتر Setpoint می شویم که به صورت چشمک زن نمایش داده می شود. به وسیله کلید های (V) و (A) می توان مقدار Setpoint را تنظیم نمود. سپس جهت ذخیره مقدار تنظیمی کلید (M) را مجدداً فشار می دهیم و به منوی اصلی بر می گردیم. با نگه داشتن کلید (A) و سپس فشار کلید (M) وارد منوی تنظیم پارامترها شده که به صورت چشمک زن نمایش داده می شود و به وسیله کلیدهای (V) و (A) می توان مقدار و نوع هر پارامتر را تعیین نمود. لازم به ذکر است می توان پس از تنظیم مقدار و یا نوع هر پارامتر با فشار کلید (M) پارامتر مورد نظر را ذخیره نمود و وارد پارامتر بعدی شد که به شرح ذیل می باشد:

- 1- **in-h** به وسیله این پارامتر نوع سنسور ورودی دستگاه انتخاب می شود (PT100,J,K)
- 2- **hyst** به وسیله این پارامتر می توان فاصله وصل رله اول (اصلی) را نسبت به Setpoint تنظیم نمود.
- 3- **Pro** (Proportional) به وسیله این پارامتر می توان عملکرد Pro را که باعث جلوگیری از Over Shoot دما می شود فعال نمود جهت به دست آوردن مقدار Pro که به صورت درصدی تعیین می شود می بایست از فرمول زیر استفاده نمود:

$$Pro = \frac{100 \times (\text{نقطه دلخواه شروع} - \text{عدد Setpoint})}{\text{عدد Setpoint}}$$

مثال: اگر اپراتور Setpoint را روی عدد 200°C تنظیم کرده باشد و بخواهد که Proportional از دمای 180°C شروع به کار کند می بایست به شکل زیر مقدار Pro را محاسبه کند:

$$Pro = \frac{(200 - 180) \times 100}{200} = 10\%$$

سیس عدد به دست آمده را در پارامتر Pro تنظیم نماید. لازم به ذکر است تنظیم Pro روی عدد صفر باعث غیر فعال شدن این پارامتر می شود.

4- **offst** این پارامتر به منظور اصلاح خطای سنسور ورودی تعبیه شده است و مقدار آن از 100- تا 100+ قابل تنظیم می باشد.

5- **outbp** به وسیله این پارامتر می توان عملکرد خروجی رله ها را به صورت مستقیم (d) و یا معکوس (r) تعیین نمود. در مدل های دو خروجی عملکرد هر رله را به طور مجزا می توان بر روی حالت های (d) یا (r) تنظیم نمود که به صورت زیر و توسط کلیدهای (A) و (V) انجام می گیرد.

مثال: **1r2d** | رله اول حالت معکوس (Reverse) | رله دوم حالت مستقیم (Direct)

6- **SP-H** به وسیله این پارامتر می توان حداکثر مقدار Setpoint را جهت کارکرد دستگاه مشخص نمود.

7- **SP-L** به وسیله این پارامتر می توان حداقل مقدار Setpoint را جهت کارکرد دستگاه مشخص نمود.

8- **AL** به وسیله این پارامتر می توان فاصله عملکرد رله آلارم را نسبت به مقادیر SV ویا PV و با توجه به حالات شش گانه آلارم مشخص نمود.

9- **AL-L** به وسیله این پارامتر می توان نحوه عملکرد رله آلارم (OUT2) را مشخص نمود که دارای شش حالت مختلف می باشد و به وسیله کلید های (A) و (V) قابل تغییر است ، این حالات به شرح ذیل می باشد:

◀ **none** در این حالت رله آلارم غیر فعال می باشد.

◀ **hi-d** در این حالت رله آلارم زمانی فعال می شود که PV به مقدار تعیین شده در پارامتر **AL** از مقدار SV بیشتر باشد.

◀ **lo-d** در این حالت رله آلارم زمانی فعال می شود که PV به مقدار تعیین شده در پارامتر **AL** از مقدار SV کمتر باشد.

◀ **AL-d** در این حالت رله آلارم زمانی فعال می شود که PV به مقدار تعیین شده در پارامتر **AL** از مقدار SV بیشتر یا کمتر باشد.

◀ **hi-r** در این حالت فعال شدن رله آلارم به SV بستگی ندارد و رله آلارم زمانی فعال می شود که PV از مقدار آلارم بیشتر شود.

◀ **lo-r** در این حالت فعال شدن رله آلارم به SV بستگی ندارد و رله آلارم زمانی فعال می شود که PV از مقدار آلارم کمتر شود.

10- **hyst** به وسیله این پارامتر می توان فاصله وصل رله دوم نسبت به انواع حالت های آلارم را مشخص نمود.

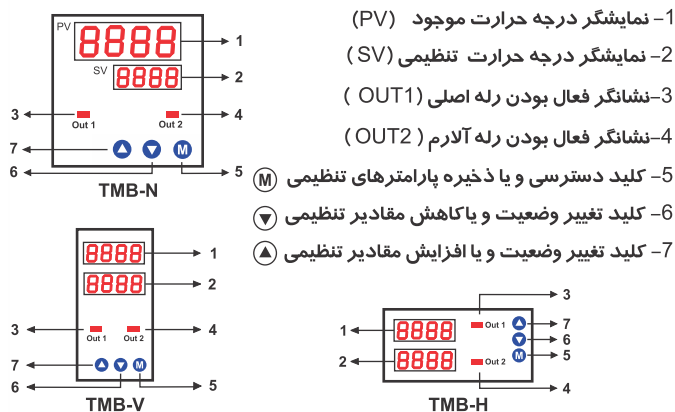
11- **PASS** این پارامتر به اپراتور امکان می دهد که توسط ایجاد یک رمز دلخواه (PASSWORD) از منوی تنظیمات محافظت به عمل آورد. در صورت انتخاب عدد 100 این پارامتر غیر فعال خواهد شد همچنین در صورت فراموش کردن رمز عبوری ، دستگاه رمز صحیح را از شما درخواست می نماید که در این هنگام با وارد کردن عدد قفل شکن 222 می توان وارد منوی تنظیمات شد و در صورت نیاز این پارامتر را غیر فعال نمود.

عیب یابی کنترل کننده سری TMA & TMB توسط کاربر

در صورت بروز هر گونه مشکل ابتدا به جدول زیر مراجعه فرمایید

ردیف	نمایشگر عبارت	نمایشگر عبارت	نمایشگر مقدار غیر واقعی و ناپایداری دما را نمایش می دهد	مقدار دمای اندازه گیری شده تغییر نمی کند	دسترسی به منوی تنظیمات امکان پذیر نیست
۱	سنسور ورودی قطع یا معکوس می باشد	مقدار دمای ایجاد شده بالاتر از محدوده تعریف شده برای سنسور ورودی است.	۱- سنسور ورودی را چک کنید . ۲- وسیله ای که دارای نوبز القایی می باشد در مجاورت دستگاه قرار دارد	۱- سنسور ورودی معیوب می باشد. ۲- نوع سنسور ورودی یا سنسور تعریف شده دستگاه مغایرت دارد.	پسورد منوی تنظیمات فعال شده است به توضیحات پارامتر 11 مراجعه شود.

پانل کنترل کننده میکروپروسسوری سری TMB



نحوه کار کرد دستگاه سری TMB

با اتصال برق به ترمینال های 1 و 2 پس از روشن شدن دستگاه ، نمایشگر PV **AdnS** (ADONIS) و نمایشگر SV **uPL** (نوع سنسور ورودی) را به مدت 3 ثانیه نمایش می دهد. پس از نصب صحیح سنسور به ترمینال های 9 و 10 ، نمایشگر PV ، دمای اندازه گیری شده را نمایش می دهد.

نحوه ورود و تنظیم پارامترهای سری TMB

با فشار کلید (M) وارد پارامتر Setpoint می شویم که به وسیله کلید های (V) و (A) می توان مقدار Setpoint را تنظیم نمود.

سپس جهت ذخیره مقدار تنظیمی کلید (M) را مجدداً فشار می دهیم و به منوی اصلی بر می گردیم. با نگه داشتن کلید (A) و سپس فشار کلید (M) وارد منوی تنظیم پارامترها شده که به وسیله کلیدهای (V) و (A) می توان مقدار و نوع هر پارامتر را تعیین نمود. لازم به ذکر است می توان پس از تنظیم مقدار و یا نوع هر پارامتر با فشار کلید (M) پارامتر مورد نظر را ذخیره نمود و وارد پارامتر بعدی شد که به شرح ذیل می باشد:

1- **In-E** به وسیله این پارامتر نوع سنسور ورودی دستگاه انتخاب می شود (PT100, J, K)

2- **HYSI** به وسیله این پارامتر می توان فاصله وصل رله اول (اصلی) نسبت به Setpoint تنظیم نمود.

3- **Pro** (Proportional) به وسیله این پارامتر می توان عملکرد Pro را که باعث جلوگیری از Over Shoot دما می شود فعال نمود جهت به دست آوردن مقدار Pro که به صورت درصدی تعیین می شود می بایست از فرمول زیر استفاده نمود:

$$Pro = \frac{(نقطه دلخواه شروع - عدد Setpoint) \times 100}{عدد Setpoint}$$

مثال: اگر اپراتور Setpoint را روی عدد $200^{\circ}C$ تنظیم کرده باشد و بخواهد که Proportional از دمای $180^{\circ}C$ شروع به کار کند می بایست به شکل زیر مقدار Pro را محاسبه کند:

$$Pro = \frac{(200 - 180) \times 100}{200} = 10\%$$

سپس عدد به دست آمده را در پارامتر Pro تنظیم نماید. لازم به ذکر است تنظیم Pro روی عدد صفر باعث غیر فعال شدن این پارامتر می شود.

4- **OFSE** این پارامتر به منظور اصلاح خطای سنسور ورودی تعبیه شده است و مقدار آن از 100- تا 100+ قابل تنظیم می باشد.

5- **OUTP** به وسیله این پارامتر می توان عملکرد خروجی رله ها را به صورت مستقیم (d) و یا معکوس (r) تعیین نمود. در مدل های دو خروجی عملکرد هر رله را به طور مجزا می توان بر روی حالت های (d) یا (r) تنظیم نمود که به صورت زیر و توسط کلیدهای (A) و (V) انجام می گیرد.

مثال: **1-r-d** | رله اول | حالت معکوس (Reverse) | رله دوم | حالت مستقیم (Direct)

6- **SP-H** به وسیله این پارامتر می توان حداکثر مقدار Setpoint را جهت کارکرد دستگاه مشخص نمود.

7- **SP-L** به وسیله این پارامتر می توان حداقل مقدار Setpoint را جهت کارکرد دستگاه مشخص نمود.

8- **AL** به وسیله این پارامتر می توان فاصله عملکرد رله آلارم را نسبت به مقادیر SV و یا PV و با توجه به حالت شش گانه آلارم مشخص نمود.

9- **AL-E** به وسیله این پارامتر می توان نحوه عملکرد رله آلارم (OUT2) را مشخص نمود که دارای شش حالت مختلف می باشد و به وسیله کلید های (A) و (V) قابل تغییر است ، این حالات به شرح ذیل می باشد:

◀ **nonE** در این حالت رله آلارم غیر فعال می باشد.

◀ **Hi-d** در این حالت رله آلارم زمانی فعال می شود که PV به مقدار تعیین شده در پارامتر **AL** از مقدار SV بیشتر باشد.

◀ **Lo-d** در این حالت رله آلارم زمانی فعال می شود که PV به مقدار تعیین شده در پارامتر **AL** از مقدار SV کمتر باشد.

◀ **HL-d** در این حالت رله آلارم زمانی فعال می شود که PV به مقدار تعیین شده در پارامتر **AL** از مقدار SV بیشتر یا کمتر باشد.

◀ **Hi-A** در این حالت فعال شدن رله آلارم به SV بستگی ندارد و رله آلارم زمانی فعال می شود که PV از مقدار آلارم بیشتر شود.

◀ **Lo-A** در این حالت فعال شدن رله آلارم به SV بستگی ندارد و رله آلارم زمانی فعال می شود که PV از مقدار آلارم کمتر شود.

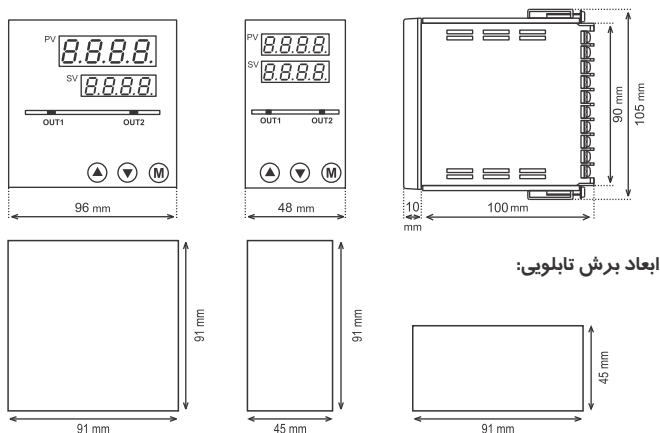
10- **HYS2** به وسیله این پارامتر می توان فاصله وصل رله دوم نسبت به انواع حالت های آلارم را مشخص نمود.

11- **PASS** این پارامتر به اپراتور امکان می دهد که توسط ایجاد یک رمز دلخواه (PASSWORD) از منوی تنظیمات محافظت به عمل آورد. در صورت انتخاب عدد 100 این پارامتر غیر فعال خواهد شد همچنین در صورت فراموش کردن رمز عبوری ، دستگاه رمز صحیح را از شما درخواست می نماید که در این هنگام با وارد کردن عدد قفل شکن 222 می توان وارد منوی تنظیمات شد و در صورت نیاز این پارامتر را غیر فعال نمود.

مشخصات رنج ورودی TMA & TMB

نمایشگر	دقت	محدوده حرارت	سنسور ورودی
E	$1^{\circ}C$	0-1370	K (NiCr-NiAl)
J	$1^{\circ}C$	0-760	J (Fe-Con)
P E	$1^{\circ}C$	-200+600	P (PT 100)

ابعاد کنترل کننده سری TMA & TMB



خدمات پس از فروش

تلفن: ۰۲۱ ۴۴۹۸ ۱۱ ۷۷ | فاکس: ۰۲۱ ۴۴۹۸ ۰ ۲۲۶
 همراه: ۰۹۱۲-۳۳۷۱۷۶۷ | ۰۲۱ ۴۴۹۸ ۱۱ ۸۸

۲۴ ماه گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش