

دفترچه راهنما ترانس미터 دمای مودباس

مدل MBS-TM2



سنسور دما ی مودباس مدل MBS-TM2 یک سنسور دیجیتال صنعتی بوده که قابلیت اتصال به انواع سیستم های کنترلی، PLC ها و دیتالاگر ها را دارا می باشد. دقت، رنج دمایی ، تنوع سنسور های قابل اتصال و تنوع خروجی های انتقال دمای اندازه گیری شده ، آن را به گزینه ی مناسبی برای انواع محیط های صنعتی و آزمایشگاهی تبدیل نموده است.



کاربردها:

از جمله کاربردهای آن میشود به موارد زیر اشاره نمود:

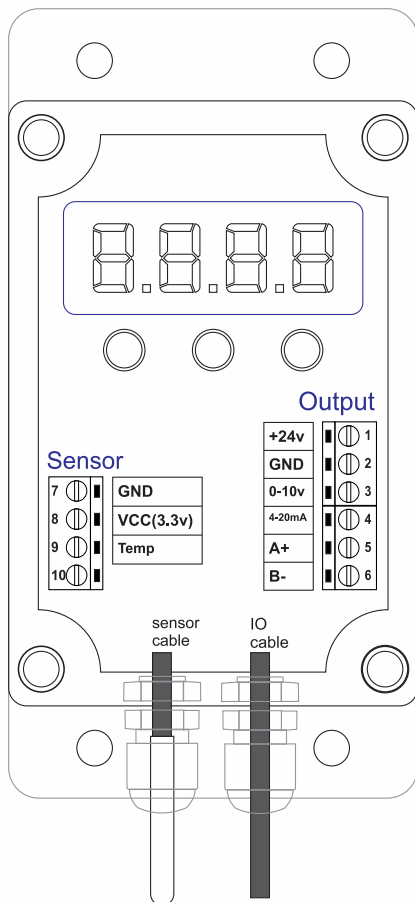
- استفاده در انواع سیستم های گرمایشی مانند کنترل چمبرها (اتاقک های کنترل شده)، کوره ها و بویلر ها.
- انواع سیستم های کنترل برودتی و سرمایشی مانند انواع یخچال ها، فریزر ها و سردخانه ها .
- مناسب برای اندازه گیری و کنترل دمای اتاق های تمیز، آزمایشگاه ها ، کارخانجات داروسازی و انبار های دارو.
- اندازه گیری ، کنترل و مانیتور دمای گلخانه ها ، سالن های پرورش قارچ ، سالن های مرغداری و استخرهای پرورش ماهی
- سیستم های تهویه مطبوع (HVAC systems) خانگی، بیمارستانی، صنعتی و آزمایشگاهی
- مناسب برای اندازه گیری ، کنترل و مانیتور دمای اتاق های سرور (server room)، رک های سرور ، مراکز داده و دیتا سنتر ها (data center).
- مناسب برای انواع تجهیزات پزشکی مانند هود های آزمایشگاهی، انکوباتورها، یخچال فریزر های آزمایشگاهی و بانک خون
- اندازه گیری دمای مخزن های مایعات اسیدی و قلبایی، دارویی

مشخصات:

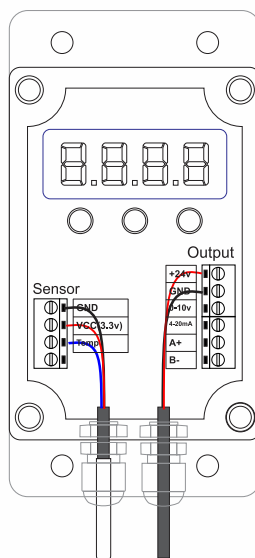
ورودی : DC 36 - 9		
سنسور		
توضیحات	دقت	بازه اندازه گیری
قابلیت کالیبره مثبت و منفی 10 درجه	0.1 درجه	-40 to +100 درجه سانتی گراد
نمایشگر : سگمنت 4 رقمی جهت نمایش دما و تنظیمات		
خروجی		
قابل تنظیم		0-10v
		4-20 mA
آدرس و بادریت قابل تنظیم	RS485	Modbus RTU

طریقه نصب :

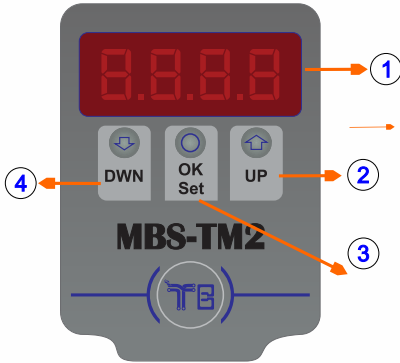
پایه	توضیحات
پایه های ورودی تغذیه ها	
1	ورودی مثبت تغذیه 9 تا 36 ولت
2	پایه زمین و منفی تغذیه دستگاه
3	خروجی 0 تا 10 ولت بر مبنای زمین دستگاه
4	خروجی 4 تا 20 میلی آمپر بر مبنای زمین
5	پایه + شبکه RS485 (A)
6	پایه - شبکه RS485 (B)
پایه های اتصال سنسور	
7	پایه زمین سنسور دما
8	پایه مثبت سنسور دما
9	پایه دیتای سنسور دما



برای اتصال پایه های سنسور و راه اندازی آن ابتدا هر چهار پیچ اطراف سنسور را باز نموده و درب دستگاه را جدا مینماییم. سپس کابل های ورودی-خروجی و کابل سنسور را از داخل گلند های جدا گانه رد کرده و سیم های مربوطه را طبق نقشه دستگاه متصل می نماییم.



راهنمای استفاده از دستگاه:



1- در این نمایشگر سگمندی دمای سنسور بر مبنای درجه سانتیگراد نمایش داده میشود؛ همچنین پس از وارد شدن به منوی تنظیمات ، پارامترها و مقادیر آنها نمایش داده میشوند.

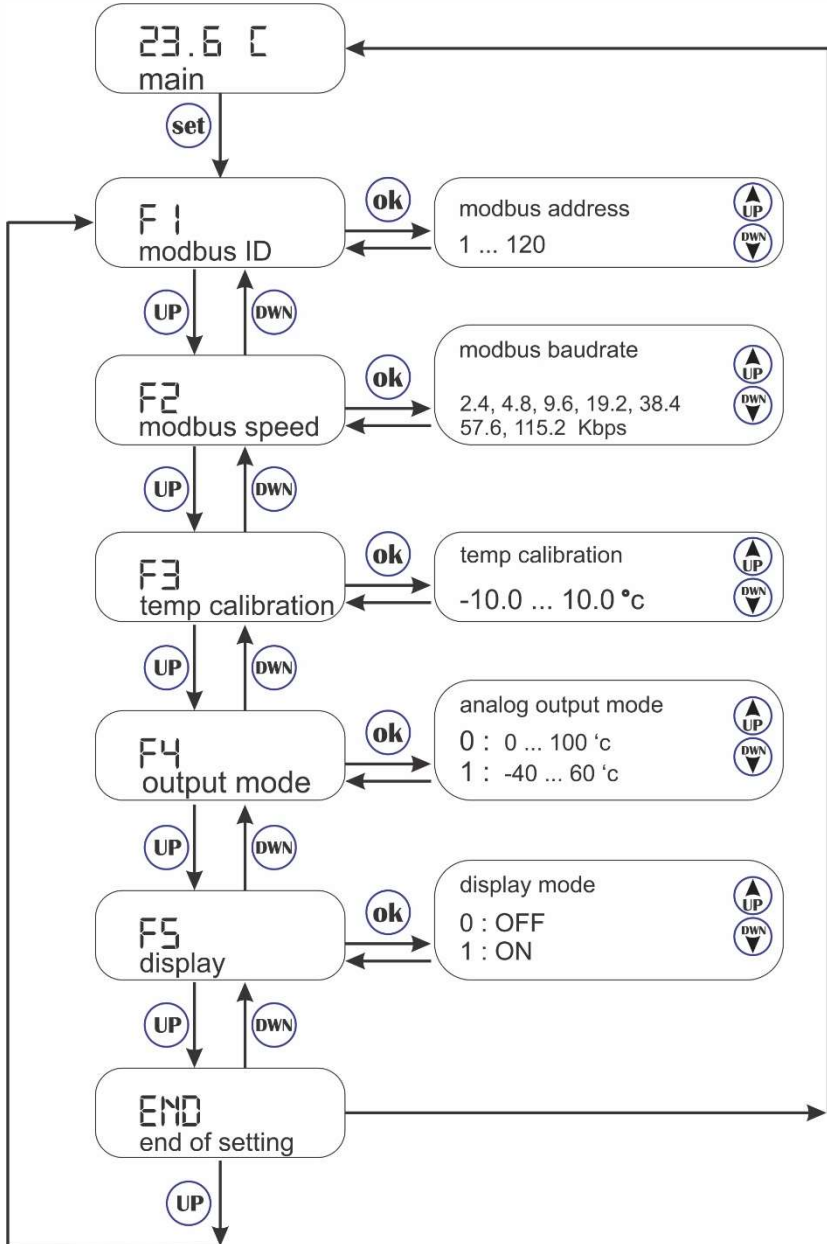
2 – **Setting / ok** : این کلید منوی تنظیمات را فعال می نماید که تمام پارامترهای دستگاه در این قسمت تنظیم می شوند. همچنین از این کلید برای انتخاب پارامتر های منو و همچنین ذخیره مقادیر تنظیم شده استفاده می گردد.

3-4 – **Up-Down** : این کلید ها برای حرکت بین منوها و تنظیم پارامترها استفاده می شود.

تنظیمات (setting) :

با فشردن کلید set وارد منوی تنظیمات شده و با کلید های بالا و پایین بین منو ها (F1 ... F5) حرکت مینماییم. برای تنظیم یک پارامتر (برای مثال آدرس مودباس(F1)) به این صورت عمل مینماییم: ابتدا F1 را انتخاب کرده و ok را فشار میدهیم . سپس با کلید های بالا و پایین آدرس مورد نظر را تنظیم کرده و مجدد با دکمه ok از آن خارج میشویم.

برای برگشت به صفحه اصلی و خروج از تنظیمات، در منو ، با کلید های بالا و پایین ، گزینه end را انتخاب کرده و ok را فشار میدهیم. همچنین دستگاه پس از گذشت 1 دقیقه خودبخود از تنظیمات خارج میشود. توضیح مقادیر پارامترها در ادامه آمده است.





- F1:** آدرس مودباس می باشد که از 1 تا 120 قابل تنظیم میباشد.
- F2:** نرخ سرعت انتقال مودباس میباشد که از 2400 تا 115200 بیت بر ثانیه می باشد.
- F3:** کالیبراسیون دستگاه به یک دهم درجه سانتیگراد می باشد که این عدد با عدد قرائت شده از سنسور جمع شده و مقدار نهایی خروجی را تعیین میکند.
- F4:** دستگاه دارای دو خروجی آنالوگ می باشد تنظیمات آن به صورت زیر می باشد.

F4 = 0	0 ... 100°C → 0-10v 0 ... 100°C → 4-20mA
F4 = 1	-40 ... 60°C → 0-10v -40 ... 60°C → 4-20mA

- F5:** در محیط هایی که نمایش دما بر روی صفحه نیاز نباشد و یا اینکه نور صفحه باعث ایجاد مزاحمت شود، میتوان با صفر قراردادن این پارامتر، نمایشگر را در صفحه اصلی خاموش نمود.

نقشه رجیستری مودباس:

Function code 04- read input registers

register	description	Data type	Raw data	range
3000 0	Device model	Unsigned 16	0x0103	0x0103
3000 1	Temperature (0.1 'c)	Signed 16	-1000 ... 1000	-100.0 ... 100.0°C

Function code 03- read holding registers

Function code 06- write single register

Function code 16- write multiple registers

register	description	Data type	Raw data	range
4000 0	reserve		0	0
4000 1	Temp calibration (0.1°C)	Signed 16	-100 ... 100	-10.0 ... 10.0°C
4000 2	output mode	Unsigned 16	0 or 1	0: 0 ... 100°C 1: -40 ... 60°C
4000 3	display	Unsigned 16	0 or 1	0: display off 1: display on