

## ترانسمیتر و کنترلر وزن TM-1010



## شرکت مهندسی تیکا

تولید کننده دستگاههای اندازه گیری کمیت های برق ، وزن ، دما ، رطوبت و ارائه دهنده خدمات  
در زمینه اتوماسیون صنعتی Transmitter ، Indicator ، HMI ، PLC ..

سایر محصولات :

ترانسمیتر کمیت های برق سه فاز TM – 1530  
ترانسمیتر رطوبت و دما  
ترموستات 36\*72 TD 1200  
ترانسمیتر ۸ کاناله دما TM – TMP8  
ماژول خروجی آنالوگ TM – 1450  
ماژول ورودی آنالوگ TM – 1470  
ماژول ورودی – خروجی دیجیتالی TM 1410

جانکشن باکس  
نمایشگر وزن TD-1000  
انواع لودسل ( Revere , Zemic , Bongshin )  
ولتمتر – آمپر متر تکفاز TD - 1520  
ولتمتر – آمپر متر سه فاز TD - 1540  
واتمتر تکفاز ( نمایشگر ) TD - 1525  
ترانسمیتر کمیت های برق تکفاز TM – 1510

**معرفی :**

این ماژول سیگنال یک Load Cell یا Strain gauge را بصورت ۴ سیمه در ورودی دریافت کرده و در خروجی به شکل سریال با پروتکل ModBus – RTU و یا به شکل آنالوگ ( جریان یا ولتاژ ) قابل دسترسی قرار می دهد در ضمن توسط این ماژول می توان 5 خروجی دیجیتال را کنترل نمود .

**ویژگی ها :**

مبدل آنالوگ به دیجیتال ۲۴ بیتی  
 ایزولاسیون تغذیه از ورودی ( لودسل )  
 سرعت رله زنی بالا ( ۲۰ بار در ثانیه )  
 سرعت نمونه برداری وزن 50 ~ 250 Hz  
 قابل اتصال به انواع Indicator , PC , HMI , PLC  
 امکان تعریف فیلترهای دیجیتال جهت حذف اثرات نویز و لرزش  
 ورودی انواع Load Cell یا Strain gauge به صورت ۴ سیمه  
 ایزولاسیون تغذیه از خروجی سریال ( RS485 ) و خروجی آنالوگ  
 امکان کالیبراسیون به دو روش وزنه های استاندارد و مشخصات لودسل  
 امکان شبکه کردن چندین دستگاه توسط پورت RS485 روی Bus دو سیمه

**امکانات :**

دارای سه ورودی دیجیتال  
 خروجی سریال RS485 , RS232 ( ModBus – RTU )  
 قابل برنامه ریزی از طریق نرم افزار TM – Setting همراه دستگاه  
 خروجی آنالوگ ولتاژ یا جریان ( 0 ~ 5/10V یا 0/4 ~ 20mA )  
 دارای 4 خروجی دیجیتال ( ترانزیستوری ) با امکان تعریف ۲ برنامه  
 خروجی سریال به شکل Continuous با امکان تنظیم زمان 20 ~ 2000 ms  
**نکته :** قابلیت های زیر در صورت سفارش توسط مشتری فعال می شوند

- ۱ – پورت سریال RS485
- ۲ – چهار خروجی دیجیتال
- ۳ – خروجی آنالوگ

**موارد استفاده :**

قابل استفاده در صنایع ذیل :

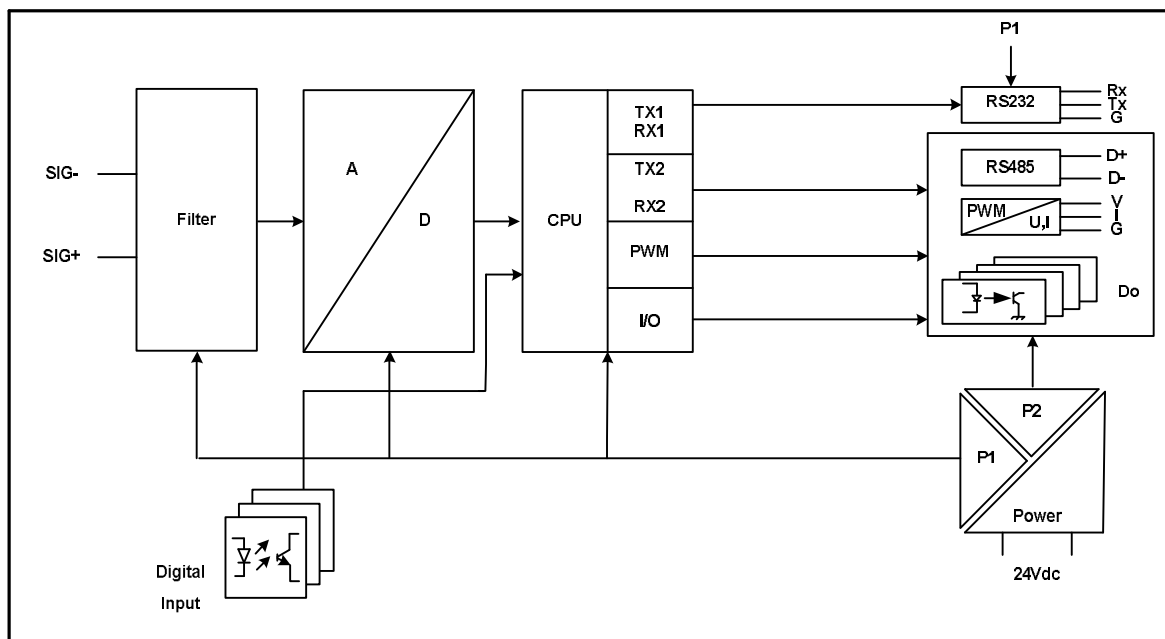
- \* بسته بندی
- \* غذایی
- \* خوراک دام

\* پچینگ

\* توزین معمولی

\* اندازه گیری های نیرو و گشتاور

**بلوک دیاگرام کلی :**



## شرح محصول :

این دستگاه مقدار اندازه گیری شده از ورودی Strain gauge را پس از محاسبات و پردازش در چند نوع فرمت خروجی قرار می دهد و با توجه به این مقادیر می تواند عملیات کنترل بر 4 خروجی دیجیتال (ترانزیستور) خود را انجام دهد که این خروجی ها می توانند با توجه به تنظیمات انجام گرفته (طبق دو فرمول و دو مد Normal , Inverse , Setpoint) تحریک شوند. در ضمن این دستگاه دارای سه ورودی دیجیتال است که ورودی دیجیتال اول برای Zero ( صفر ) کردن مقدار وزن و ورودی دیجیتال دوم بعنوان Stop خروجی های دیجیتال و ورودی سوم بعنوان Holder وزن استفاده شده است . تمامی ورودی های دیجیتال را می توان توسط پورت سریال مانیتور نمود . فرمت خروجی های دستگاه به شکل زیر می باشد .

۱ - خروجی آنالوگ : در حالت ولتاژ در محدوده 0 ~ 5/ 10V قابل تنظیم  
در حالت جریان در محدوده 0/4 ~ 20mA قابل تنظیم

۲ - خروجی سریال ModBus - RTU : در این حالت اطلاعات و تنظیمات دستگاه از طریق دو پورت سریال RS232 و RS485 با روش درخواست و پاسخ پروتکل ModBus-RTU قابل دسترسی است .

در این حالت هر یک از متغیرهای اطلاعات و پارامترهای تنظیمی دارای یک آدرس منحصر به فرد بوده و کاربر با قراردادن این آدرس ها روی Bus به محتوای آنها دسترسی پیدا می کند . لیست این آدرس ها در بخش چهارم آمده است .

۳ - خروجی سریال با ارسال پیوسته Continuous : در این مد اطلاعات از طریق دو پورت سریال RS232 یا RS485 با فرمت اسکی بصورت پیوسته ارسال می شود

در این مد مقدار وزن خالص به صورت مداوم و با فاصله زمانی تعریف شده ارسال می شود .

\* دو پورت RS232 , RS485 بصورت مجزا می باشند و همزمان می توان از هر دوی آنها استفاده کرد .

مشخصات فنی	
ابعاد دستگاه : 23 * 100 * 116 mm	تغذیه : 24 Vdc (15 ~ 36v)
مشخصات لودسل : تغذیه لودسل حد اقل امپیرانس تعداد ورودی های لودسل حساسیت 5 Vdc or Vac 86Ω (امکان موازی کردن 4 لودسل) یک ورودی 16mv/v الی 1mv/v	مبدل A/D : دقت A/D انحراف افست انحراف گین نرخ نمونه برداری 24 bit 5nv / ° C 2ppm / ° C 50 ~ 250Hz
ورودی خروجی دیجیتال : سه ورودی ایزوله چهار خروجی ترانزیستوری 1k Vdc و ایزوله 24V max 50v , 300 mA	مشخصات پورت ارتباطی سریال : پورت RS485 با نرخ انتقال 2400 ~ 57600 b/s ایزوله پورت RS232 با نرخ انتقال 9600 b/s غیر ایزوله پروتکل ارتباطی ModBus-RTU & Continous
شرایط محیطی : دمای عملکرد دمای نگهداری رطوبت -10 ~ 60 ° C -20 ~ 85 ° C 30 % ~ 90 %	خروجی آنالوگ : خروجی ولتاژ : خروجی جریان : دقت : زمان پاسخ خروجی ( 10%~90% ) : قابل تعریف در محدوده 0 ~ 10Vdc در بار 250Ω قابل تعریف در محدوده 0 ~ 20mA 12 bit 5m sec

## جدول سفارش دستگاه :

این دستگاه دارای سه ماژول اختیاری است که در صورت سفارش بر روی دستگاه قرار داده می شود که ماژول های اختیاری آن به شرح ذیل می باشند :

۱ - پورت سریال RS485

۲ - خروجی دیجیتال

۳ - خروجی آنالوگ