

MA-DR10-Tx

دیپتالاگر دما (ترموکوپل)

بررسی اجمالی

دیپتالاگر MA-DR10-Tx دستگاهی که به منظور ذخیره‌سازی داده‌های دریافتی از سنسورهای دما از نوع ترموکوپل، طراحی و ساخته شده است. به کمک این دستگاه می‌توان دما را از طریق ۸ سنسور ترموکوپل با حداکثر سرعت ۱۰ بار در ثانیه دریافت کرده و ذخیره نمود. مقادیر آنالوگ دریافتی از سنسورهای ترموکوپل، پس از تقویت و اعمال ضرایب کالیبراسیون، به معادل دیجیتال بر حسب درجه سانتی گراد یا فارنهایت تبدیل می‌شوند. این دستگاه، بسته به سفارش، از ترموکوپل‌های نوع E، R، S، T، N، J، K و E پشتیبانی می‌کند و در تمامی مدل‌ها، به سیستم اصلاح دمای نقطه سرد (Cold-junction Compensation) داخلی مجهز شده است. داده‌های دریافتی از سنسورها را می‌توان با سرعت قابل تنظیم، روی کارت حافظه micro SD تعبیه شده روی دستگاه، ذخیره نمود. همچنین این امکان فراهم شده است تا بتوان از طریق واسط USB داده‌های دریافت شده را روی نرم‌افزار mDAS مشاهده و ثبت کرد. این نرم‌افزار، امکانات بسیار زیادی از جمله امکان مشاهده آنلاین و ذخیره‌سازی مقادیر تمامی ورودی‌ها را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. از دیگر قابلیت‌های این دستگاه، امکان انتقال مقادیر اندازه‌گیری شده از طریق استاندارد صنعتی Modbus RTU است. همچنین کانالهای خروجی آنالوگ 0 to 20mA یا 4 to 20mA نیز در نظر گرفته شده است که می‌توان از آنها جهت انتقال مقادیر اندازه‌گیری شده به سایر تجهیزات صنعتی مانند PLC ها استفاده نمود. تعداد و محدوده کانال‌های آنالوگ خروجی، توسط کاربر قابل سفارش است.

کاربردها

- پایش دمای محیط
- اندازه‌گیری و ثبت دما در سیستم‌های کنترل فرآیند
- جمع‌آوری و ثبت داده در سیستم‌های کنترل صنعتی
- اندازه‌گیری و ثبت دما در سیستم‌ها و تجهیزات تست آزمایشگاهی



ویژگی‌های بارز

- قابلیت اتصال مستقیم انواع سنسورهای ترموکوپل (بسته به سفارش)
- قابلیت اتصال به کامپیوتر از طریق واسط USB
- قابلیت ذخیره‌سازی داده‌ها روی کارت حافظه micro SD
- قابلیت اتصال به انواع PLCها و تجهیزات صنعتی (از طریق واسط مدباس و خروجی‌های آنالوگ)
- قابلیت ذخیره‌سازی داده‌ها به طور نامحدود توسط کامپیوتر
- نرم‌افزار قدرتمند با کارایی بالا (mDAS)

MA-DR10-Tx

مشخصات فنی

Analog Inputs	
Number of input channels	4/6/8 Channels
Max Error	Type K : -200°C to +700°C (±2°C) / Type J : -210°C to +750°C (±2°C) / Type N : -200°C to +700°C (±2°C) / Type T : -270°C to +400°C (±2°C) / Type E : -200°C to +700°C (±2°C)
Sampling frequency	10 SPS (Max)
Isolation	Digitally-isolated
Analog input connector	4-Pin (5.08mm pitch)
Connectivity	
Power	DC 12 to 24V, Connector: 2-Pin (5.08mm pitch)
Data communications	USB, Connector: Type B
External memory	Micro SD card (Optional)
Software	
Operating System	Microsoft Windows 7, Vista, 8.1, 10
Log file size	Unlimited (depending on computer internal storage)
Log file type	On micro SD Card: Standard TDMS file (.tdms) / Microsoft Excel file (.xls) / Mahda Log File (.MLF) On PC: Standard TDMS file (.tdms) / Microsoft Excel (.xlsx)
Other features	User-configurable calibration coefficients, Active channels selection capability, Online monitoring of 4 channels per chart.

General	
Operating Temp. range	-10°C to +50°C
Dimensions	220 x 120 x 40 mm
Input voltage (VIN)	DC 12-24V
Power consumption	<5W

اطلاعات سفارش

MA-DR10-TJ-08

Type of thermocouple
J,K,B,R,S,T,E,N

Number of Input Channels
04: 4 Input Channel
06: 6 Input Channel
08: 8 Input Channel

شمای کلی نرم افزار

The screenshot displays the Mahda software interface. On the left, there are panels for 'Select Input' and 'Device Logging Settings'. The 'Select Input' panel shows 'Channel 5' selected. The 'Device Logging Settings' panel shows 'Log File Format: XLS', 'Sampling Rate: 10 Sample/Sec', and 'Clock Source'. Below these are 'Analog Setting' and 'Channel Info' panels. The 'Analog Setting' panel shows 'Channel Name: Channel9', 'Channel Gain: 1', and 'Channel Offset: 0'. The 'Channel Info' panel shows a table of channel settings:

Name	Gain	Offset	Range
Channel1	1.000000	0.000000	Thermocouple
Channel2	1.000000	0.000000	Thermocouple
Channel3	1.000000	0.000000	Thermocouple
Channel4	1.000000	0.000000	Thermocouple
Channel5	1.000000	0.000000	Thermocouple
Channel6	1.000000	0.000000	Thermocouple
Channel7	1.000000	0.000000	Thermocouple
Channel8	1.000000	0.000000	Thermocouple

The main window shows a real-time graph with 'Amplitude' on the y-axis (0 to 250) and 'Time' on the x-axis (90 to 671). The graph displays a sharp peak around 200ms. Below the graph, there is a summary of four channels:

Channel	Value
Channel1	34.6
Channel3	20.325
Channel6	29.025
Channel8	21.15