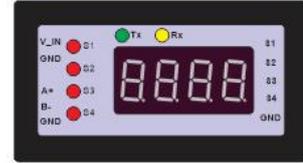




## CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ TM232

### 1. GIỚI THIỆU:

- TM232 là cảm biến nhiệt độ với độ chính xác cao, có màn hình hiển thị LED trực quan dễ dàng kiểm tra theo dõi tại nơi được lắp đặt và sử dụng giao thức RS232 Modbus RTU, dễ dàng xây dựng các ứng dụng giám sát nhiệt độ.
- Sử dụng chuẩn giao tiếp RS232 Modbus RTU dễ dàng xây dựng các hệ thống điều khiển, giám sát hệ thống từ xa hiệu quả về chi phí,...
- Sử dụng đầu dò cảm biến nhiệt độ NTC mang lại độ chính xác cao và tăng tính ổn định cho cảm biến.
- Đầu dò cảm biến nhiệt độ có thể hoạt động trong môi trường khắc nghiệt như là: nhiệt độ âm, độ ẩm cao, hơi nước biển,...
- Cài đặt các thông số một cách đơn giản (địa chỉ, tốc độ baud,...) bằng phần mềm cho các kết nối theo yêu cầu người sử dụng.



### 2. ỨNG DỤNG:

- Giám sát, điều khiển nhiệt độ nhà thuốc, phòng máy chủ, phòng server,...
- Giám sát, điều khiển nhiệt độ hệ thống sấy, kho lạnh, hệ thống sấy kho hàng thực phẩm, nông sản, kho lưu trữ vải ngành dệt may,...
- Giám sát, điều khiển nhiệt độ phòng sạch, phòng thí nghiệm, nhà máy, phòng sản xuất.
- Giám sát, điều khiển nhiệt độ cho tủ điện, hệ thống nhà máy công nghiệp, các đài trạm giám sát điện lực trong nhà và ngoài trời.
- Giám sát, điều khiển nhiệt độ các ứng dụng nông nghiệp thông minh (nhà kính, nhà nấm, nhà yến, trang trại, vườn lan,...).
- Và nhiều ứng dụng giám sát, điều khiển nhiệt độ khác,...

### 3. TÍNH NĂNG:

TM232 hỗ trợ các tính năng bao gồm:

- Đọc và hiển thị được tối đa 4 đầu dò cảm biến nhiệt độ trên cùng một đường bus.
- Hiển thị thông số nhiệt độ thông qua màn hình led 7 đoạn.
- Hỗ trợ giao thức RS485 Modbus RTU.
- Hỗ trợ dải nguồn cấp rộng 6V đến 36V.



#### 4. THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Nguồn cấp cho thiết bị	6VDC đến 36VDC. Dòng cấp $\geq 1A$ .
Dải đo	-20 đến 80°C
Độ chính xác 0 ~70°C (32~158°F)	+/- 0.2°C (+/- 0.36°F)
Công suất tiêu thụ	< 0.1W
Giao tiếp truyền thông	Modbus RTU 485.
Thời gian đáp ứng: (63% quá trình thay đổi)	10 giây
Led 7 hiển thị: số lượng/màu led/kích thước	4 con/màu đỏ/0,36 inch.
Loại đầu dò cảm biến	Thermistor
Hãng sản xuất/Nhà phân phối (của đầu dò)	ACI/PNTECH
Số lượng đầu dò	1 đến 4
Số lượng/độ dài dây của mỗi đầu dò	Hai dây ( không phân cực nhạy cảm)/5800 mm
Ngõ ra đầu dò @ 25°C (77°F)/Màu dây	A/AN (TYPE III): 10 K $\Omega$ /màu trắng-màu trắng
Nhiệt độ hoạt động	-20 đến 80°C
Độ ẩm hoạt động	10 đến 95% RH, không ngưng tụ
Nhiệt độ trữ kho	-20 đến 60°C
Kích thước	66x36x28 mm
Trọng lượng (chưa bao gồm cảm biến)	~19 g

#### 5. BẢN VẼ KỸ THUẬT:

