

ACTION I/Q[®] Q520

MODEL



优点:

- 多通道设计, 每个模块内有 2 个两线制变送器
- 高密度 DIN 导轨安装
- 输出与热电偶/mV 输入成正比
- 标准的输入量程满足大部分常规的使用要求
- 输出回路供电: 10-35VDC
- Snaploc™, 即插即拔式接线端子, 减少安装维护时间
- 免维护



多通道热电偶输入 带隔离的二线制变送器

提供 2 路隔离的、4-20mA 电流输出回路
正比于 2 路热电偶 mV 信号输入

详细内容

Action I/Q 中型号为 Q520 的模块是一种 DIN 导轨安装、热电偶输入、2 通道的二线制变送器。每个通道接收一路热电偶输入, 提供一个隔离的与 mV 输入成正比的 4-20mA 输出信号。带有冷端补偿。每个通道的输入对输出及通道对通道的隔离达 1800VDC。

所有的 Action I/Q 模块都采用即插即拔接线端子方式, 以方便安装, 缩短了平均故障修复时间 (MTTR)。2 个或 2 个以上的模块可以滑动到一起紧靠着, 实现高密度安装, 方法是取下一个模块的面板, 沿着相邻模块的塑料面导槽, 滑出金属散热板。再把面板重新卡入, 并遮住靠零位及满度电位器, 即可。

操作

Action I/Q520 型二线制变送器模块的操作与一般的二线制变送器相同。各通道均由一个 12-35VDC 电源供电, 该电源与 4-20mA 输出回路串联。典型的数据是: 用一台 24VDC 电源供电, 对于串接在该电流回路中的其他装置, 允许其使用 12VDC (600Ω 20mA)。Q520 的输出对输入隔离, 有反向极性保护。每个通道都有零位和满度电位器, 可按输入传感器来校准输出 ($\pm 5\%$)。

在一个 Q520 型模块中, 提供 2 通道, 把热电偶信号转换成电流信号, 带隔离的二线制变送器。其标准的输入温度量程, 被校准到额定的精度。每个模块对应一个量程, 每个模块有 2 个通道。



DALIAN ACTION INSTRUMENTS
www.actionio.com.cn

工业过程信号
完整的
安全保护



应用

热电偶输入，二线制变送器的用途是把一个指定的温度范围的信号转换成相应的 4-20mA 信号。二线制变送器主要安装在靠近传感器的远方现场，因为这样可以减少信号出错的可能性。另外，由于简单地用 2 根电源线来传送 4-20mA 信号，也降低了成本。通常所送出的电流信号由一个控制系统监视，但也可直接向操作者显示。

典型的例子是用热电偶测量诸如炉子或窑内部的温度。距离近时，热电偶连线可直接接到仪表盘上；距离较远时，则要用屏蔽线连接，以免噪声和连线中的寄生电容带来误

差。传感器的连线通常接到二线制变送器上，并转换成 4-20mA 的信号。这个电流信号具有高的抗噪声性能，也不受寄生电容的影响。如果把电压信号直接作长距离传输的话，前述二种误差都会很大。采用 Q520 就可以减少误差。

校验

1) 把输入接到已校准的热电偶毫伏电压源上，把输出与一个可提供 20mA 的电压源及一个毫安表串联。

注：为了尽量提高热稳定性，应该在接好线以后，至少预热一小时，先让系统达热平衡，再进行校验。

2) 把已校准电压源设定为规定的最小温度毫伏值，调整零位电位器使输出为 4mA。

3) 把已校准电压源设定为规定的最大温度毫伏值，调整满度电位器使输出为 20mA。

4) 重复步骤 2 和 3，确认上述校准。

表一：Q520 输入/输出量程

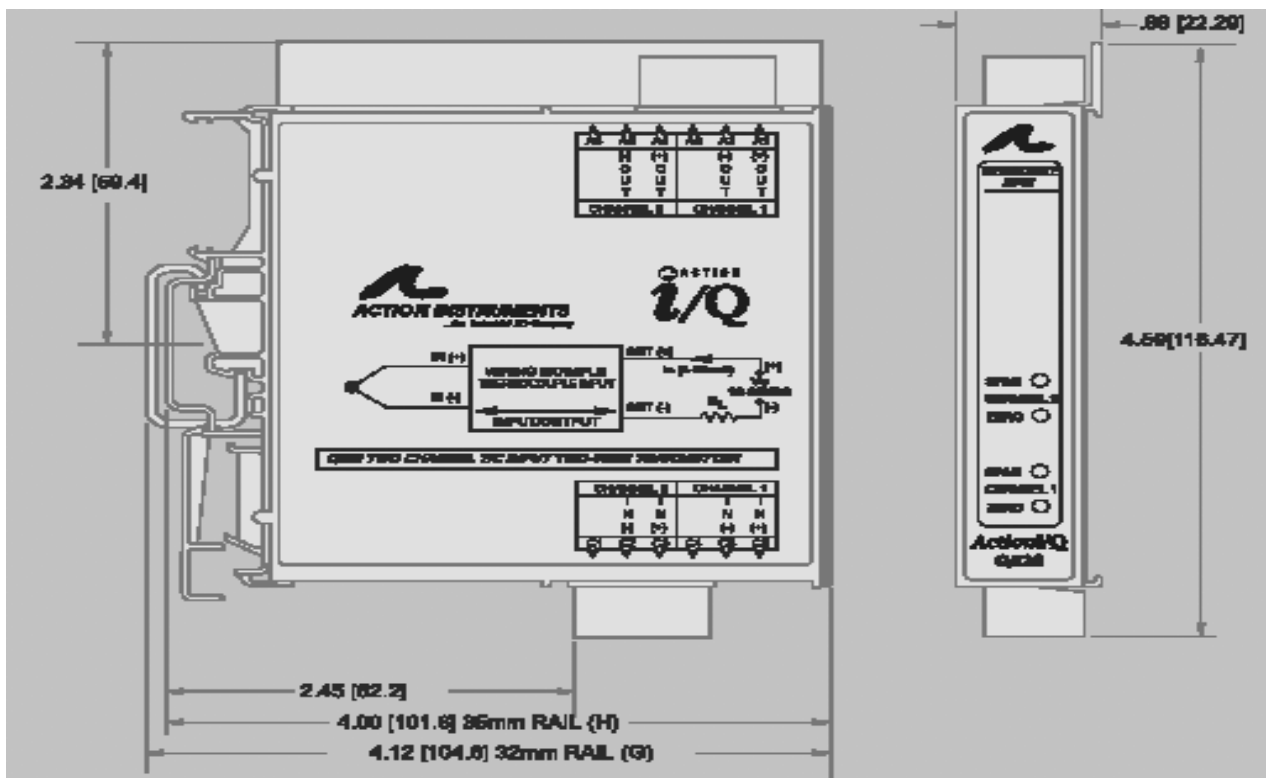
J. 0~500°F/4-20mA	J. 0~1000°F/4-20mA	J. 0~500°C/4-20mA
K. 0~500°F/4-20mA	K. 0~2000°F/4-20mA	K. 0~1000°C/4-20mA
T. 0~500°C/4-20mA	T. 0~250°C/4-20mA	

规格

输入	类型:接收双J,K或者T类型 热电偶 量程:见表一
断偶检测	标准情况下高量程输出,可选低量程输出,选择项 B
冷端补偿误差	1°C, 环境温度 0-80°C, 典型值 3°C, 环境温度 -40-0°C, 典型值
输出范围	4-20mA
供电电压范围	每通道 12 至 35VDC
输出精度	≤满度输入 (mv) 的 0.1%, 典型值 ≤满度输入的 0.2%, 23°C, 包括线性、重复性和回差 (不包括冷端补偿误差), 最大值
稳定性	满度的 0.025%/°C, 满度和零位处最大

响应时间	典型值 100ms (10-90%)。
可调整性	把前面板上电位器旋调十周，零位和满度有 ±5% 的变化范围
隔离	输入对输出和通道对通道之间隔离达 1800VDC 或 AC 峰值
响应时间	100mS, (10-90%)，典型值
ESD 灵敏度	符合 IEC801-2, 等级 2 (4KV)
湿度 (无凝露)	操作: 15-90% (45°C)
温度	操作: -40-80°C (-40-176° F) 存储: -40-80°C (-40-176° F)
接线端子	插入式螺旋接线端子, 12-22AWG
认证	Q520 满足并超过 UL 及 CSA 要求, 待验证和批准。

外型尺寸 英寸 [mm]



型号及附件

附件

所有的 Action 模块都安装在标准的 TS32 (MD02 型) 或 TS35 (MD03 型) 导轨上。

可用的附件是:

MD02 TS32 DIN 导轨

MD03 TS35*7.5 DIN 导轨

H905 24VDC 电源 (500mA)

H902 24VDC 电源 (200mA)

H910 24VDC 电源 (1A)

H915 24VDC 电源 (2.1A)

端子接线

端子 A1: 通道 1, 电源和输出 (+)

端子 A2: 通道 1, 电源和输出 (-)

端子 A3: 无内部连接

端子 A4: 通道 2, 电源和输出 (+)

端子 A5: 通道 2, 电源和输出 (-)

端子 A6: 无内部连接

端子 C1: 无内部连接

端子 C2: 通道 2, T/C 输入 (-)

端子 C3: 通道 2, T/C 输入 (+)

端子 C4: 无内部连接

端子 C5: 通道 1, T/C 输入 (-)

端子 C6: 通道 1, T/C 输入 (+)

订货信息

请指明:

1、 型号: Q520

2、 选择项 B (低量程断偶检测)

标准情况为高量程

3、 输入量程: (见表一)

4、 附件: (见附件项)

工厂支持

有关标定、操作和安装的其它信息, 请与大连爱克新仪器有限公司技术部

联系:

电话: 0411-82650498

传真: 0411-82650478

E-mail: support@actionio.com.cn