

ACTION I/O[®] Q403-1/2/4

MODEL



优点:

- 快速响应, 3500Hz 带宽
- 多通道设计, 一个模块可提供 1 或 2 通道 4 线制变送器输入
- 保护设备、消除共地回路, 隔离电压可达 2000VAC
- 高密度 DIN 导轨安装
- 85-265V 交流供电
- Snaploc™, 即插即拔式接线端子, 减少安装维护时间
- 免维护



直流输入、快速响应 多通道隔离器

提供 1 路或 2 路完全隔离的直流输出信号
正比于 1 路或 2 路直流输入的信号

详细内容

ACTION I/O Q403 型模块是一种 DIN 导轨安装的直流输入信号隔离器, 其输入输出和电源间有 2000VAC 隔离。它既可用于单通道信号隔离器 (1 入/1 出), 也可用作任选的多通道信号隔离器 (1 入/2 出或 2 入/2 出)。Q403 的通道之间及输入、输出和电源之间, 均有 2000VAC 的高隔离能力。

出厂组态的输入输出量程, 支持标准的 4-20mA 及 0-10V 工业控制信号。调整模块前部的零位和满度电位器, 可使偏移和增益有 5% 的变化, 以补偿传感器误差或信号的衰减。

所有的 ACTION I/O 模块都采用即插即拔式接线端子, 安装方便, 也可减少平均故障修复时间 (MTTR)。2 个或 2 个以上的模块可以靠在一起, 联锁成一体化的高密度安装。方法是取下底座或那些相邻模块的面板, 使之都朝右或都朝左侧安装即可。新“贴”上去的模块会很方便地滑靠在已安装好的模块侧面上。

操作

ACTION I/O Q403 可作为一个四线制变送器操作, 各通道的驱动电源从一个独立隔离的变压器引出, 变压器把 85-265VAC 电源转换成模块需要的 DC 电源。

Q403 的输入和输出量程是可组态选择的。在表 1 所示的标准输入输出量程内, 出厂时被校验到规定的精度。每个模块可有多个输入量程, 至多可有 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

Q403 的用途是将直流电压或电流信号, 隔离转换成 4-20mA 或 0-10V 的线性标准信号。应用在工业控制系统(DCS 或 PLC)中, 提供隔离和稳定的标准信号。在大部分工业过程控制或数据采集应用中, 会遇到几个不同的输入信号源, 包括从各种现场仪表(即液位、流量、压力和位置传感器)来的电压和电流。四线制变送器就可接受这些现场输入, 并向控制器(DCS 和 PLC) 提供所需的标准信号。四线制变送器可提高对高阻负载的信号驱动能力, 也可改善过程信号变量的分辨率。

Q403 模块有 2000VAC 的隔离能力, 可防止由于共地回路而在直流电压和电流信号上引起误差, 也能减少对电磁干扰(EMI)和无线电频率干扰(RFI)的敏感性。隔离还提供高压保护和电流尖峰抑制, 使昂贵的 SCADA 系统设备免遭损坏。

校验

1) 如需校验, 可把输入接到一个已校验好的直流信号源上, 把输出接到一个直流电压表或电流表上, 把输入电源接到可供 0.5A 电流的交流电源上(85-256V)。

附注: 为了尽量得到最高精度和热稳定性, 在最终校验时应接上预定的输出负载, 并把模块安装在运行设备上, 让它至少预热 1 小时, 使系统达到热平衡。

2) 把主流信号源设置在最小输入值, 调整零位电位器, 以得到对应的最小输出(如 4mA)。

3) 把直流信号源设置在最大输入值, 调整满度电位器, 以得到对应的最大输出(如 20mA)。

4) 重复步骤 2 和 3, 以确认对输出负载的校验。

表一: 标准输入输出双极
量程*

-1/1V	-5/5V
-10/10V	

*响应时间 100 微秒, 仅适用于 Q403-1/2 的输入输出量程

表二: 标准输入输出单极
量程**

4-20mA	1-5V
0-5V	0-10V

**响应时间 25 毫秒, 仅适用于 Q403-4 的输入输出量程

规格

输入	阻抗: $\geq 1M\Omega$ (电压输入) 见表 1 或表 2 $\leq 20\Omega$ (电流输入) 保护: 耐电压达 24VDC(电流输入), 或 120VAC(电压输入), 无损 共模: 2000VAC, 输入对地
输出	电压输出驱动能力: 10mA(最小 1000 Ω) 见表 1 或表 2 电流输出匹配能力: 15V, (最大 750 Ω)
电源	85-265VAC, 每通道 2.5W, 最大值
LED 指示	绿灯指示电源处于接通状态
输出精度	$\leq \pm 0.1\%$ 满量程输入, 典型值 $\leq \pm 0.2\%$ 最大值, 23 $^{\circ}C$, 包括线性、重复性和回差
稳定性	$\leq 0.025\%/^{\circ}C$, 最大佳, 对应满量程和零

响应时间	典型值 25ms(10~90%)。
隔离	$\geq 2000VAC$, 输入对输出和通道对通道
可调整性	模块前面的电位器转 10 圈, 零位和满度的范围变化 $\pm 5\%$
ESD 灵敏度	符合 IEC801-2, 等级 2(8KV)。
湿度 (无凝露)	工作: 15-90%(45 $^{\circ}C$ 下) 湿度冲击: 90% 24 小时(60 $^{\circ}C$ 下)
温度	工作: -5-60 $^{\circ}C$ (23-140 $^{\circ}F$) 存储: -40-80 $^{\circ}C$ (-40-176 $^{\circ}F$)
接线端子认证	旋入式接线端子, 12-22AWG Q403-1/2/4 满足并超过 UL 及 CSA 要求, 待验证和批准。

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

订货信息

请指明:

1. 型号: Q403-1: 1 入/1 出
Q403-2: 2 入/2 出
Q403-4: 1 入/2 出
2. 输入量程 (见表一和表二)
3. 输出量程 (见表一和表二)
4. 附件: (见附件项)

工厂支持

有关标定、操作和安装的其他信息, 请与大连爱克新仪器有限公司技术部联系:

电话: 0411-82650498

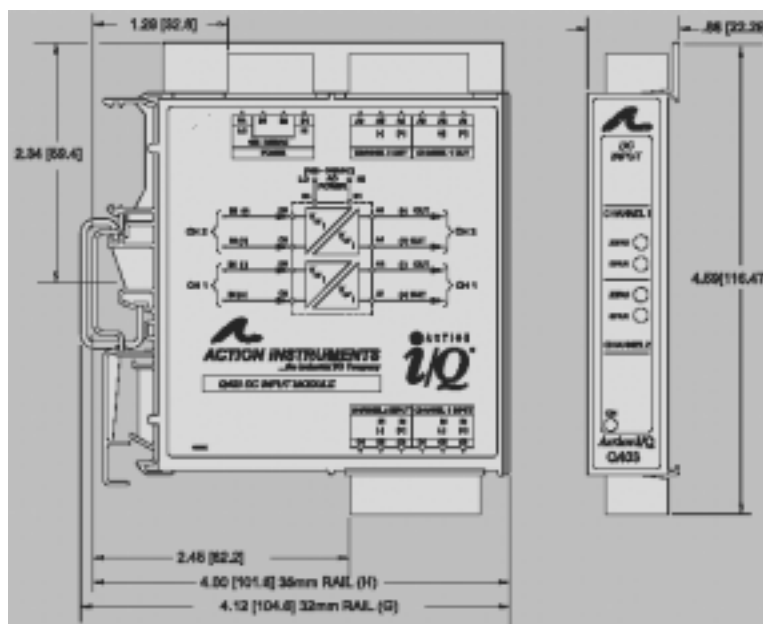
传真: 0411-82650478

E-mail: support@actionio.com.cn

端子接线

- 端子 A1: 通道 1, 输出(+)
- 端子 A2: 通道 1, 输出(-)
- 端子 A3: 无内部连接
- 端子 A4: 通道 2, 输出(+)
- 端子 A5: 通道 2, 输出(-)
- 端子 A6: 无内部连接
- 端子 B1: 交流电源(HI), 火线
- 端子 B2: 无内部连接
- 端子 B3: 无内部连接
- 端子 B4: 交流电源(L0), 中线
- 端子 C1: 无内部连接
- 端子 C2: 通道 2, 直流输入(-)
- 端子 C3: 通道 2, 直流输入(+)
- 端子 C4: 无内部连接
- 端子 C5: 通道 1, 直流输入(-)
- 端子 C6: 通道 1, 直流输入(+)

外型尺寸 英寸 [mm]



大连爱克新仪器有限公司

www.actionio.com.cn

辽宁省大连市中山区七七街23号海鹰大厦403室

电话: 0411-82650498 传真 0411-82650478

e-mail: sales@actionio.com.cn support@actionio.com.cn

