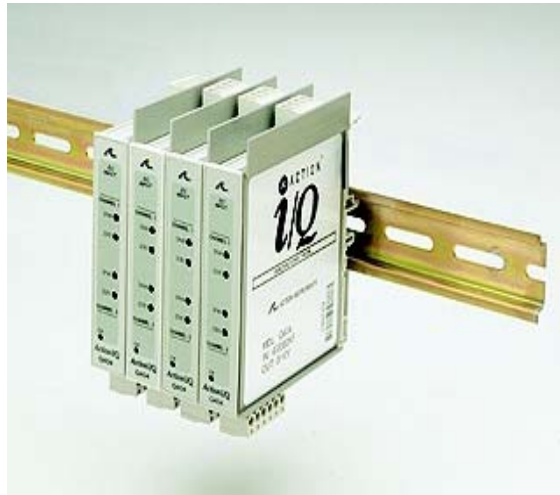


# ACTION I/Q<sup>®</sup> Q404-1/2

## MODEL



### 直流输入，快速响应 多通道隔离器

  
DALIAN ACTION INSTRUMENTS  
www.actionio.com.cn

#### 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
- 供电电压 12-24VDC
- SnapLoc 即插即拔式接线端子，降低平均修复时间 MTTR
- 免维护

提供 1 或 2 路直流信号输出正比于  
1 或 2 路直流信号输入

#### 详细内容

ACTION I/Q Q404-1/2 是一种快速响应的导轨安装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)，也可用作多通道信号隔离器 (2 入/2 出)。Q404 的通道之间及输入、输出和电源之间，均有 2000VAC 的高隔离能力。

出厂组态好的输入输出量程，支持双极性电压信号，例如 -5/+5V 和 -10/10V。调整模块前部的零位和满度电位器，可使偏置和增益有 ±5% 的变化，以补偿传感器误差或信号的衰减。所有的 ACTION I/Q 模块都采用即插即拔接线端子方式，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。

#### 应用

直流输入四线制变送器的用途是隔离直流电压或电流信号，并将其转换成 4-20mA 或 0-10V 的线性标准信号。一般，在工业控制系统 (DCS 或 PLC) 中，需要标准的工业控制信号和隔离，来保证信号的可靠性及精度。

在大部分工业过程控制或数据采集时，会遇到数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。

工业过程信号  
完整的  
安全保护

  
Invensys

四线制变送器可提高对高负载的信号驱动能力，也可改善过程变量的分辨率。

Q404 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。

### 操作

ACTION I/Q 404 可作为一个四线制变频器操作，各通道的驱动电源从一个独立隔离的变压器分别引出，变压器是一个 DC/DC 转换器，它把 9-30VDC 电压转换成常用的 12VDC 或 24VDC 电压。

Q404 的输入和输出量程是固定的。它被组态成单通道(1 入/1 出)或双通道(2 入/2 出)或双输出(1 入/2 出)。在表 1 所示的标准输入和输出量程内，出厂时被校验到规定的精度。每个模块只有一个输入量程，至多可有 2 个通道。

### 校验

1) 如需校验，可把输入接到一个已校验好的支流信号源上，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 电流的直流电压源上 (9-30V)。

附注：为了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) 把直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。

## 规格

<b>输入</b>	输入范围 (见表 1) 阻抗: $\geq 1M\Omega$ 保护: 120VAC, 无损坏 共模: 2000VAC, 输入对地
<b>输出</b>	输出范围 (见表 1) 电压输出驱动能力: 10mA (1000W 最小 @ 10V)
<b>可调整性</b>	模块前面的电位器转 10 圈, 零位和满度的范围变化 $\pm 5\%$
<b>输出精度</b>	$\leq \pm 0.1\%$ 满量程输入, 典型值 $\leq \pm 0.2\%$ 最大值, 23°C, 包括线性、重复性和回差
<b>稳定性</b>	$\leq$ 量程的 $0.025\%/^{\circ}C$ , 最大值, 对应满量程和零
<b>响应时间</b>	100 $\mu$ s, -3dB @ 3500Hz。
<b>电源</b>	10.8-26.4VDC, 每通道 2W, 最大值

### EMC (CE 标志)

Emmissions: EN50081-1  
Immunity: EN50082-2  
Safety: EN50178

### LED 指示

绿灯指示电源处于接通状态

### 湿度 (无凝露)

运行时: 15-90% (45°C)。  
湿度试验: 90% 历时 24 小时 (60°C)。

### 温度

工作: -5-60°C (23-140°F)  
储存: -40-80°C (-40-176°F)

### 隔离

$\geq 2000VAC$ , 输入对输出和通道对通道

### 接线端子

旋入式接线端子, 12-22AWG

### 认证

Q404-B 设计成满足并超过 UL 和 CSA 的要求。待验证和确认。

## 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) DIN 导轨上。

可选用的附件有:

MD02	TS32 DIN 导轨
MD03	TS35 $\times$ 7.5 DIN 导轨
G905	24VDC 电源 (500mA)
H902	24VDC 电源 (200mA)
H910	24VDC 电源 (1A)
H915	24VDC 电源 (2.1A)

## 订货信息

### 附件

请指明:

- 1: 型号: Q404-1 (单通道)  
Q404-2 (双通道)
- 2: 输入量程 (见表 1)
- 3: 输出量程 (见表 1)
- 4: 附件: (见附件表)

## 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: 无内部连接
- 端子 B2: 无内部连接
- 端子 B3: 直流电源 (+)
- 端子 B4: 直流电源 (-)
- 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 (+)

表 1: 标准的输入和输出量程

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

## 工厂支持

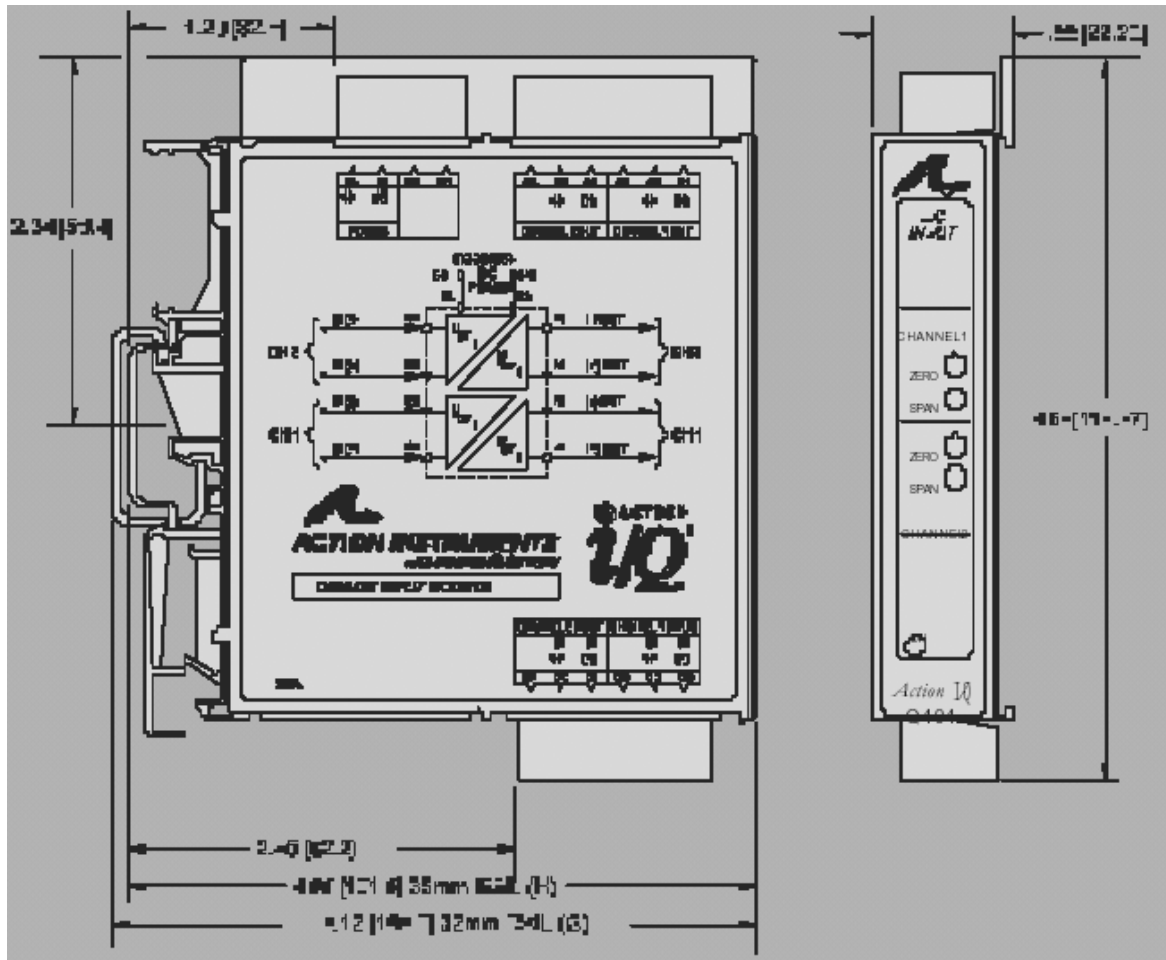
有关标定、操作和安装的其它信息, 请与大连爱克新仪器有限公司技术部联系:

电话: 0411-82650498

传真: 0411-82650478

E-mail: support@actionio.com.cn

外型尺寸 英寸 [mm]



大连爱克新仪器有限公司 [www.actionio.com.cn](http://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](mailto:sales@actionio.com.cn) [support@actionio.com.cn](mailto:support@actionio.com.cn)

