

1. 特点：

- 高低温精度高，稳定性强
- 可直接连接 1-2 只传感器或通过中继盒，最多连接 8 个 350 Ω 的传感器
- 支持多个放大倍数范围，两种激励电压可选
- 抗 EFT(快速瞬变群脉冲)干扰及辐射干扰能力强
- 预装 GORE® 呼吸器



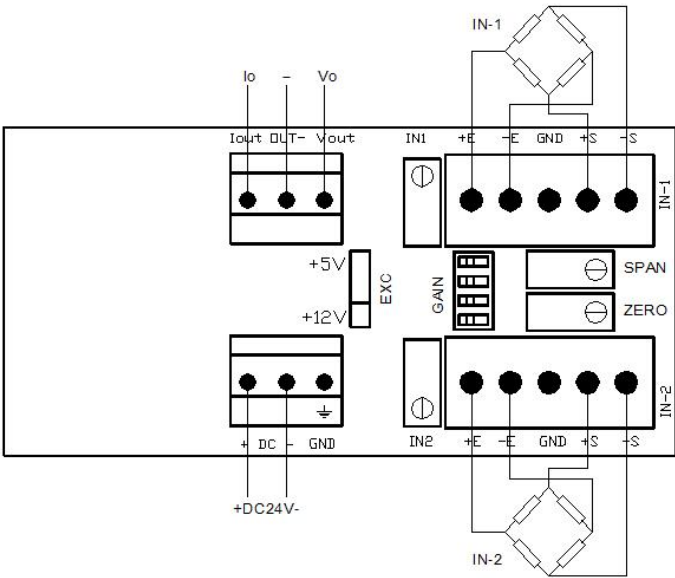
2. 技术参数

型号		A2A-D2
最大功率	W	4.35
供电电源	V	24
输入信号	mV	0±36
输出信号	mA	4-20
	V	0-10 / 0±10
工作温度范围	°C [°F]	-10...+50 [14...122]
最大输入失调电压	μV	50
最小共模抑制比(G=10)	dB	100
外壳材质		铝合金

3. 注意事项

- 3.1 为避免接口损坏，请先完成接线步骤，再通电使用。
- 3.2 为确保使用安全，请先接电源正极，再接电源负极。

4. 连接示意图



5. 输出选择

- 5.1 如示意图所示，左边端口 (Io) 为电流输出正极，右边端口 (Vo) 为电压输出正极，中间端口 (-) 为电流输出和电压输出的公共负极。
- 5.2 输出双向信号，须选择电压输出。

6. 激励电压选择

A2A-D2 放大器为传感器提供了 5V 或 12V 的激励电压，可通过拨动激励电压选择开关 EXC 进行选择。激励电压

选择开关拨动键未覆盖处对应的电压指示即为所选择的激励电压。

7. 放大倍数选择

A2A-D2 放大器可适用不同灵敏度的传感器，并且提供了四个放大倍数范围，用户可根据传感器灵敏度、激励电压以及输出信号的要求，选定合适的放大倍数。通过拨动激励电压开关（EXC）、四位拨码开关（GAIN）并调节 SPAN 电位器可实现该功能。放大倍数信息如表 7.1 所示。

表 7.1

拨码开关	拨码开关位号	放大倍数范围
GAIN	1	418 - 1436
	2	293 - 578
	3	210 - 319
	4	165 - 225

对常用传感器，A2A-D2 放大器设置如表 7.2 所示。

表 7.2

输出信号	适用灵敏度范围 (mV/V)	激励电压	GAIN 开关
0 – 10V (0 – ±10V)	0.58 – 1.99	12V	1
	1.44 – 2.84		2
	2.61 – 3.97		3
	1.41 – 4.83	5V	1
0 – 5V (0 – ±5V)	0.72 – 1.41	12V	2
	1.3 – 1.99		3
	1.84 – 2.51		4
	0.71 – 2.41	5V	1
	1.75 – 3.43		2
4 – 20mA	0.71 – 1.35	12V	2
	1.25 – 1.9		3
	1.76 – 2.4		4
	0.68 – 2.32	5V	1
	1.68 – 3.29		2
	3.03 – 4.61		3

8. 产品操作步骤

A2A-D2 标定步骤包括放大倍数选择、零点标定和量程标定。

8.1 放大倍数选择

- 步骤一 连接传感器，拨动 EXC 开关，选择传感器激励电压。
- 步骤二 根据选择的激励电压以及传感器的灵敏度，拨动 GAIN 开关，选择放大倍数范围。

8.2 零点标定

- 步骤一 移去传感器上的负载，如称量中所需的挂钩，托盘等，保留皮重。
- 步骤二 如果需要电流信号输出，调节电位器 **ZERO**，使得电流信号输出为 4.00mA；
如果需要电压信号输出，调节电位器 **ZERO**，使得电压信号输出为 0.00V；

- 注 1：电位器调至零点附近时，请轻微移动，细调电位器。为了保证输出的精度，建议零点输出精确到小数点后两位。
- 注 2：皮重不能超过满量程重量的 20%。
- 注 3：双向输出电压信号时，请先移去负载，再标定零点。

8.3 量程标定

- 步骤一 将满量程的负载加载到传感器上。
- 步骤二 如果需要电流信号输出，调节电位器 **SPAN**，使得电流信号输出为 20.00mA；如果需要电压信号输出，调节电位器 **SPAN**，使得电压信号输出为 10.00V（-10.00V）或 5.00V（-5.00V）。
- 经过以上步骤后，确认放大倍数范围不合适，可更换放大倍数范围（四位拨码开关 **GAIN**），重新标定。
- 注 1：为了保证满量程输出的精度，建议根据 7.1-7.3 步骤重复操作 3 次。
- 注 2：IN1，IN2 电位器用于多负载时信号微调。多负载调节时，各传感器之间最大灵敏度误差不可超过 3%。

9. 维护保养

- 9.1 为了保证放大器寿命，精确和稳定的输出，请使用可靠稳定的直流电源。
- 9.2 非专业人士，请勿调节放大倍数 **SPAN** 电位器（针对出厂已标定产品）。
- 9.3 最高可负载 8 个 350 欧姆的传感器，或者负载功率与之相等的其他数量的传感器。

10. 符号定义

对本说明书中使用到的符号，做如下定义：

接口	定义	接口	定义
+DC24V	直流 24V 电源正极	DC24V-	直流 24V 电源负极
GND	接地（同接地符号）	EXC	激励电压选择开关
ZERO	零位电位器	SPAN	放大倍数电位器
Io	电流输出正极	-	输出端公共负极
Vo	电压输出正极	GAIN	放大倍数选择
IN-1	传感器负载接口 1	IN-2	传感器负载接口 2
+E	激励电压正极	-E	激励电压负极
+S	传感器输出正极	-S	传感器输出负极
IN1	传感器负载接口 1 微调电位器	IN2	传感器负载接口 2 微调电位器