

ULTRA SLIMPAK® G418-0001




DALIAN ACTION INSTRUMENTS
www.actionio.com.cn

热电阻输入 可现场组态隔离器

MODEL



优点:

- 输入、输出的量程范围现场组态简单容易
- 保护设备、消除共地回路，隔离电压可达 1800 VDC
- 高密度 *Ultra Slim* DIN 导轨安装
- 宽范围的电源供电 9-30VDC
- 采用 ASIC 技术保证高灵敏度
- 免维护

提供隔离的线性化直流信号输出
正比于热电阻信号输入

详细内容

Ultra Slimpak G418 是一种 DIN 标准导轨安装的，输入、输出和电源间有 1800VDC 隔离的 RTD 输入信号的处理器。可现场组态的输入及输出范围对铂热电阻和铜热电阻具有灵活的宽调整范围的能力。

G418 的输入可组态成多达 16 个温度范围内的任何一种。输出与 RTD 温度输入成线性，并可设置成 0~5V，0~10V，0~20mA 或 4~20mA 的任一种。

宽的可调范围，精度的调零及调量程电位器对十六种由开关选择范围的每一种范围有 50% 偏置和量程下移的调整能力。例如，0~100°C 范围可偏置和下移，是 4~20mA 信号表达 0~50°C（或 50~100°C）。

应用

G418 可现场组态的 RTD 输入隔离器对消除回路及作为 RTD 传感器到数据采集和控制系统之间的接口是很有用的。输入，输出和电源三者之间的隔离完全消除了来自任何源的地回路。隔离可防止地回路对昂贵的 SCADA 系统（监控及数据采集系统）的干扰并极大地减少在许多 RTD 应用中普遍存在的高共模电压的影响。

恒流 RTD 激励电路用 RTD 的第三根引线，以传感和补偿 RTD 的引线电阻，达到精确的 RTD 温度测量。

高密度集 DIN 标准导轨安装为节约盘面空间提供了最紧凑的方案。

工业过程信号
完整的
安全保护


Invensys

诊断 LED

G418 有一个双功能的 LED 指标信号监视器。安装与前面板的绿色 LED 指示电源和输入信号状态。LED 点, 表示电源正常。如果输入信号在满量程范围的 110% 以上, 则 LED 将以约 8HZ 速率闪烁, 若低于 0%, 则以约 4HZ 速率闪烁。

组态

G418 的主要优点是其宽可调范围的能力及容易组态。G418 有 16 个输入范围设置, 6 种 RTD 型号选择设置及 5 种输出范围的设置。

除非特别指出, 制造厂对 G418 按以下数值预设:

输入: Pt100

范围: -200~600°C

输出: 4~20mA

直流电源输入可为 9~30V, 通常用 12V 或 24VDC 电源 (见附件)

标定

1) 将输入端连到一个标定的 RTD 源或一个十进电阻箱。把输出接到一个实际负载上 (或类似与等效于实际负载数值的负载上) 并通电。

2) 将校验器设置在温度的最小值, 调节调零电位器使输出调到所需最小的输出。

3) 将校验器置于最高所要求的温度, 调节调量程电位器使输出达到所需最大输出。

4) 若必需达到最佳精度, 重复步骤 2 和 3。

警告: 为达到最大的热稳定, 最后标定应在安装进行, 大约需要预热 1-2 小时, 这时达到系统的热平衡。

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: 0411-2650498

传真: 0411-2650478

E-mail: support@actionio.com.cn

表 1: G418 铜热电阻温度范围

Pt100, Pt500, Pt1000		范围
-200 ~ 600°C	-238 ~ 1112°F	1
-200 ~ 400°C	-238 ~ 752°F	2
-200 ~ 400°C	-148 ~ 752°F	3
-100 ~ 260°C	-238 ~ 500°F	4
-50 ~ 0°C	-238 ~ 32°F	5
0 ~ -100°C	-238 ~ -148°F	6
0 ~ 260°C	-148 ~ 500°F	7
-100 ~ 100°C	-148 ~ 212°F	8
-50 ~ 50°C	-58 ~ 122°F	9
0 ~ 50°C	32 ~ 122°F	10
0 ~ 100°C	32 ~ 212°F	11
0 ~ 260°C	32 ~ 500°F	12
0 ~ 300°C	32 ~ 572°F	13
0 ~ 400°C	32 ~ 752°F	14
0 ~ 500°C	32 ~ 932°F	15
0 ~ 600°C	32 ~ 1112°F	16

表 3: 温度输入范围开关设置 (SW2: 1-5)

范围	SW2				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

表 4: RTD 类型开关设置 (SW2: 6-8)

类型	SW2		
	6	7	8
Pt100			
Pt500			
Pt1000			
Cu10			
Cu25			
Cu100			

注: = ON

表 2: G418 铜热电阻温度范围

Cu10, Cu25, Cu100		范围
-200 ~ 260°C	-238 ~ 500°F	4
-200 ~ 0°C	-238 ~ 32°F	5
-200 ~ 100°C	-238 ~ 752°F	6
-100 ~ 260°C	-148 ~ 500°F	7
-100 ~ 100°C	-148 ~ 32°F	8
-50 ~ 50°C	-58 ~ -148°F	9
0 ~ 50°C	32 ~ 500°F	10
0 ~ 100°C	32 ~ 212°F	11
-18~280°C	0 ~ 500°F	12

表 5: 传感器类型开关设置 (SW3: 1-8)

类型	SW3							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pt100, Cu100								
Pt500								
Pt1000								
Cu10								
Cu25								

表 6: 输出开关设置 (SW1: 1-8)

类型	SW1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
0 ~ 5V								
0 ~ 5V								
0 ~ 1mA								
4 ~ 20mA								
0 ~ 20mA								

规格

输入

传感器类型 Pt100, Pt500, Pt1000 (a: 0.00385W/W/°C or 0.00392W/W/°C); Cu10, Cu25, Cu100.

传感器连接: 3 线
共模电压 (输入对地): 最大 1800VDC
零位上调: 满量程的 50%
量程下调: 满量程的 50%

激励电流

对 PT100, PT500, PT1000 小于 2mA
对 Cu100 小于 5mA
对 Cu10, Cu25 小于 10mA

引线电阻

每根引线最大为传感器基本电阻的 40% 或 100 (取小的)。

引线影响

小于最大输入温度量程的 1%。

输出

电压输出

输出: 0-5V, 0-10V

阻抗: 10Ω

驱动: 最大 10mA (1KΩ, min @10V)

电流输出

输出: 0-1mA, 0-20mA, 4-20mA,

阻抗: > 100KΩ

负载能力: 0-1mA, 最大 7.5V (7.5KΩ)

0-20mA, 最大 12V (600KΩ)

4-20mA, 最大 12V (600KΩ)

诊断 LED 灯

绿灯亮: 电源开

绿灯闪烁:

低于输入范围 (<-10%) 以 0.5Hz 闪烁

高于输入范围 (>110%) 以 1.0Hz 闪烁

输入开路 (41 端子) 以 4Hz 闪烁

输入开路 (42 或 43 端子) 以 8Hz 闪烁

黄灯亮: CAL OK

精度(包括线性, 回差)

在 25°C, 0 引线电阻时, 最大为输入温度范围 ±0.2% (经典值为 ±0.1%)

稳定性

响应时间(10-90%)

最大为所选输入量程的 ±0.015%/°C
典型值为 200ms

共模抑制比

直流到 60Hz: 120dB

隔离

输入, 输出几电源三者之间 1800VDC.

灵敏度

符合 IEC801-2, LEVEL 2(4KV)

相对湿度(无凝露)

工作: 15-90%(45°C)

湿热实验: 65°C 时, 90%, 24 小时

温度范围

工作: 0-55°C

存储: -25-70°C

接线端子

可界 12-22AWG 线规的导线

电源

功耗: 典型为 1.5W, 最大为 2.5W

范围: 9-30VDC

重量

0.54 lbs

认证 CSA certified per standard C22.2, No. 0-M91 and 142-M1987

(File No. LR42272) UL recognized per standard UL508 (File

No. E99775) CE Conformance per EMC directive 89/336/EEC and low

voltage 73/23/EEC.

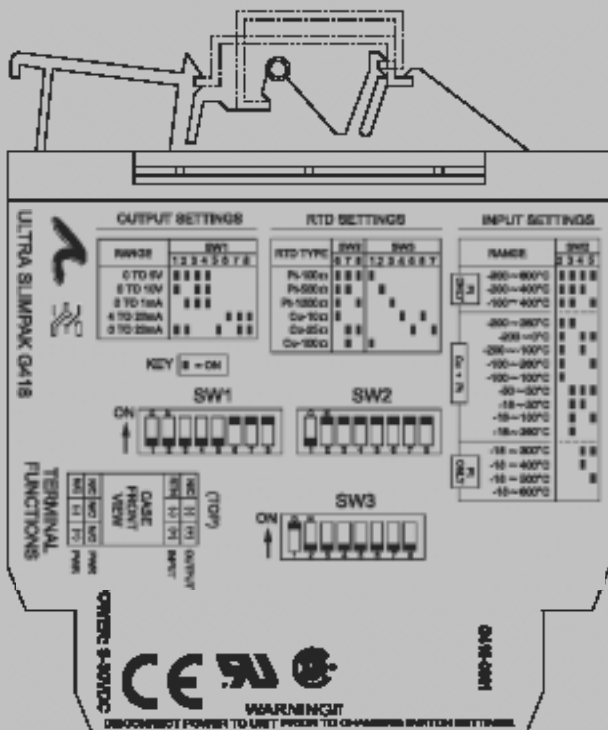


图 1: G418 出厂标定: 输入 -200 ~ 600°C (Pt100);
输出 4 ~ 20mA。

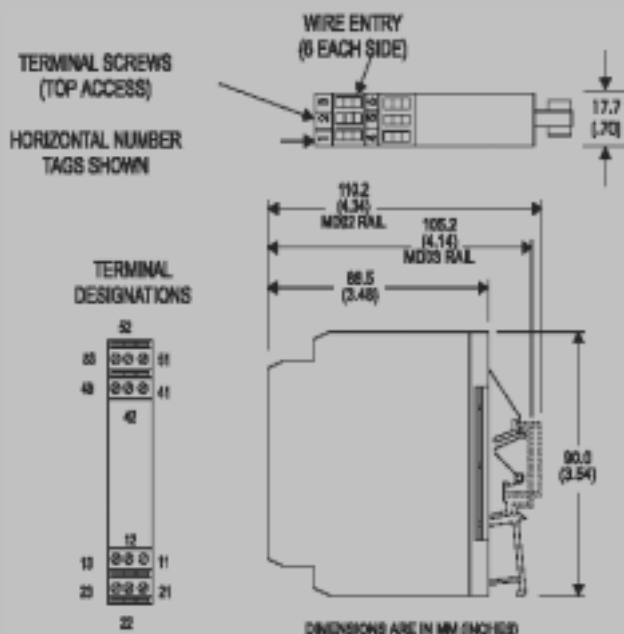


图 2: G418 的外形尺寸。

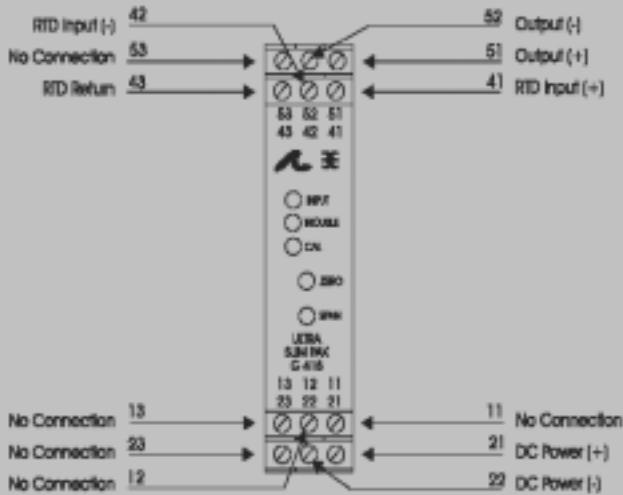


图 3: G418 接线图。

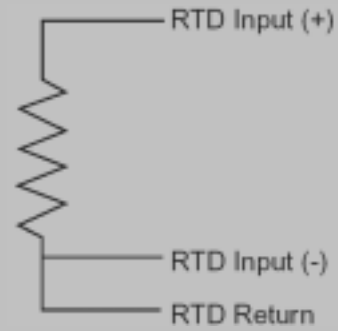


图 4: RTD 参考标志。

型号及附件

附件

所有 Slim Pak “G” 系列模块安装在标准的 TS32(型号 MD02)或 TS35(型号 MD03) DIN 导轨上。

此外下列附件也可选用:

- HS01** 散热器
- MD03** TS35 x 7.5 DIN 导轨
- G905** 24VDC 电源 (0.5 Amp)
- H910** 24VDC 电源 (1 Amp)
- H915** 24VDC 电源 (2.1 Amp)
- MB03** MD03 的固定夹
- C664** I/O Descriptive Tags

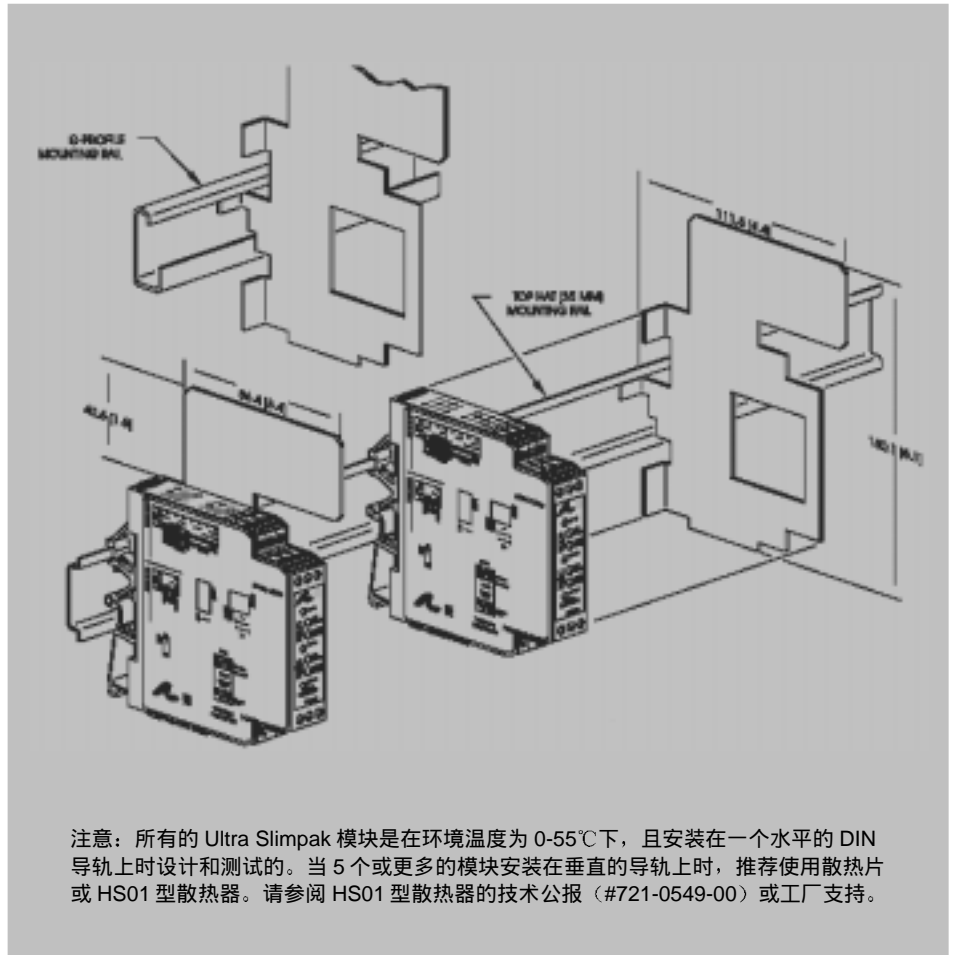
订货须知

指定型号:

1. 型号: **G418-0001**
2. 附件: (见附件)
3. 可指定用户出厂标定; 指定想要的 **C620** 输入输出范围。

端子接线

- 11 不连接
- 12 不连接
- 13 不连接
- 21 直流电源 (+)
- 22 直流电源 (-)
- 23 不连接
- 41 RTD 输入 (+)
- 42 RTD 输入 (-)
- 43 RTD 返回
- 51 输出 (+)
- 52 输出 (-)
- 53 不连接



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

