

D5072-099

本质安全SIL2 无源输出温度转换器

无源输出温度转换器 D5072-099 接受来自毫伏、热电偶或电阻/热电阻或电位计传感器的低电压直流信号，并经过隔离将信号转换为驱动安全区域负载，适用于高风险行业中要求安全相关系统达到 SIL 2 级的应用。输出信号可以是正向的，也可以是反向的。通过总线连接器可以使用 Modbus RTU RS-485 输出。冷端补偿可编程为：自动：由内部温度传感器提供；固定：至一个用户自定义的温度值；外部：利用外部热电阻；远程：（仅限 D5072D-099）将补偿热电阻连接到两个通道中的一个。对于 D5072D-099 模块：分配器功能从一个输入提供两个独立的输出。输出功能可配置为：平均值、减法器、高/低或冗余选择器。模块具有报警功能，可通过固态触点输出提供。

特点

- SIL 2 / SC 3
- 来自 0 区/Div.1 的输入
- 安装在 2 区/Div.2
- mV、TC、2/3/4 线制电阻/热电阻或电位计输入
- 分配/反向/缩放/自定义输出
- 可选 CJC：内部 PT1000、外部 热电阻或固定
- 最快积分时间：50 ms
- 开路/内部冷端温度补偿/传感器故障监视
- 报警输出带用户可设置报警点
- 采用 Modbus RTU RS-485 进行监控和配置
- 完全可编程操作参数
- 高精度 μ P 控制 A/D 转换器
- 三端口隔离，输入/输出/电源
- 高密度，每个模块有两个通道

订货信息

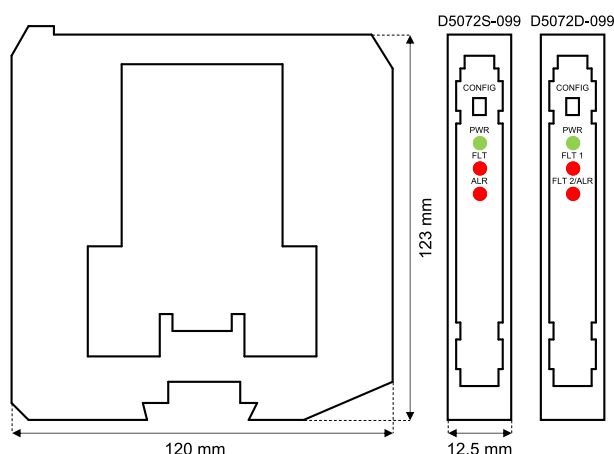
订购码

D5072S-099：1 个通道 D5072D-099：2 个通道

附件

总线连接器 JDFT049，总线安装套件 OPT5096。可编程 USB 串行线工具包 PPC5092 + SWC5090。

外形尺寸



技术参数

供电电源

标称 24 Vdc (18 至 30 Vdc)，具有极性反接保护功能。

电流消耗: 50 mA (D5072D-099), 42 mA (D5072S-099), @ 24 Vdc，且 20 mA 输出（典型值）。

功耗: 1.0 W (D5072D-099), 0.9 W (D5072S-099), @ 24 Vdc，且 20 mA 输出（典型值）。

输入

毫伏、热电偶或 2-3-4 线制 热电阻或 3 线电位计。有关更多详情，请参阅说明书。

积分时间: 从 50 ms 到 500 ms。

输入范围: ± 500 mV (热电偶/mV)、0-4 k Ω (热电阻/电阻)、最高可达 10 k Ω (pot)。

热电偶冷端补偿: 可编程：内部 Pt1000、固定、外部或远程。

输出

完全自定义 0/4 至 20 mA（无源模式），电流限值 @ 24 mA。外部电压发生器范围最小为 3.5V @ 0 Ω 负载和最大 30V。有关更多详情，请参阅说明书。

Modbus 接口

采用传输速率高达 115.2 kbps 的 Modbus RTU RS-485 进行监控/配置/控制。

性能

参考条件: 24 V 供电电源、250 Ω 负载、 23 ± 1 $^{\circ}\text{C}$ 环境温度、缓慢积分模式、3/4 接线配置热电阻。

输入:

校准及线性精度: 请参阅《使用说明书》。

温度影响: 请参阅《使用说明书》。

冷端补偿精度: ± 1 $^{\circ}\text{C}$ 。

输出:

校准精度: ± 10 μA 。

线性精度: ± 10 μA 。

温度影响: ± 2 $\mu\text{A}/^{\circ}\text{C}$ 。

隔离

本质安全输入/输出 2.5 kV；本质安全输入/电源 2.5 kV；本质安全输入/本质安全输入 500 V；输出/供电电源 500 V；输出/输出 500 V。

环境条件

工作温度: 温度范围 -40 至 +70 $^{\circ}\text{C}$ 。

储存温度: 温度范围 -45 至 +80 $^{\circ}\text{C}$ 。

安全说明

相关装置和无火花电气设备。D5072S-099：在端子 7-8-9-10 处， $U_o = 7.2$ V、 $I_o = 23$ mA、 $P_o = 40$ mW、 $U_i = 12.8$ V、 $C_i = 0$ nF、 $L_i = 0$ nH。D5072D-099：在端子 7-8-9、10-11-12 处， $U_o = 7.2$ V、 $I_o = 16$ mA、 $P_o = 27$ mW、 $U_i = 12.8$ V、 $C_i = 0$ nF、 $L_i = 0$ nH。 $U_m = 250$ Vrms 或 Vdc，-40 $^{\circ}\text{C}$ Ta 70 $^{\circ}\text{C}$ 。

安装

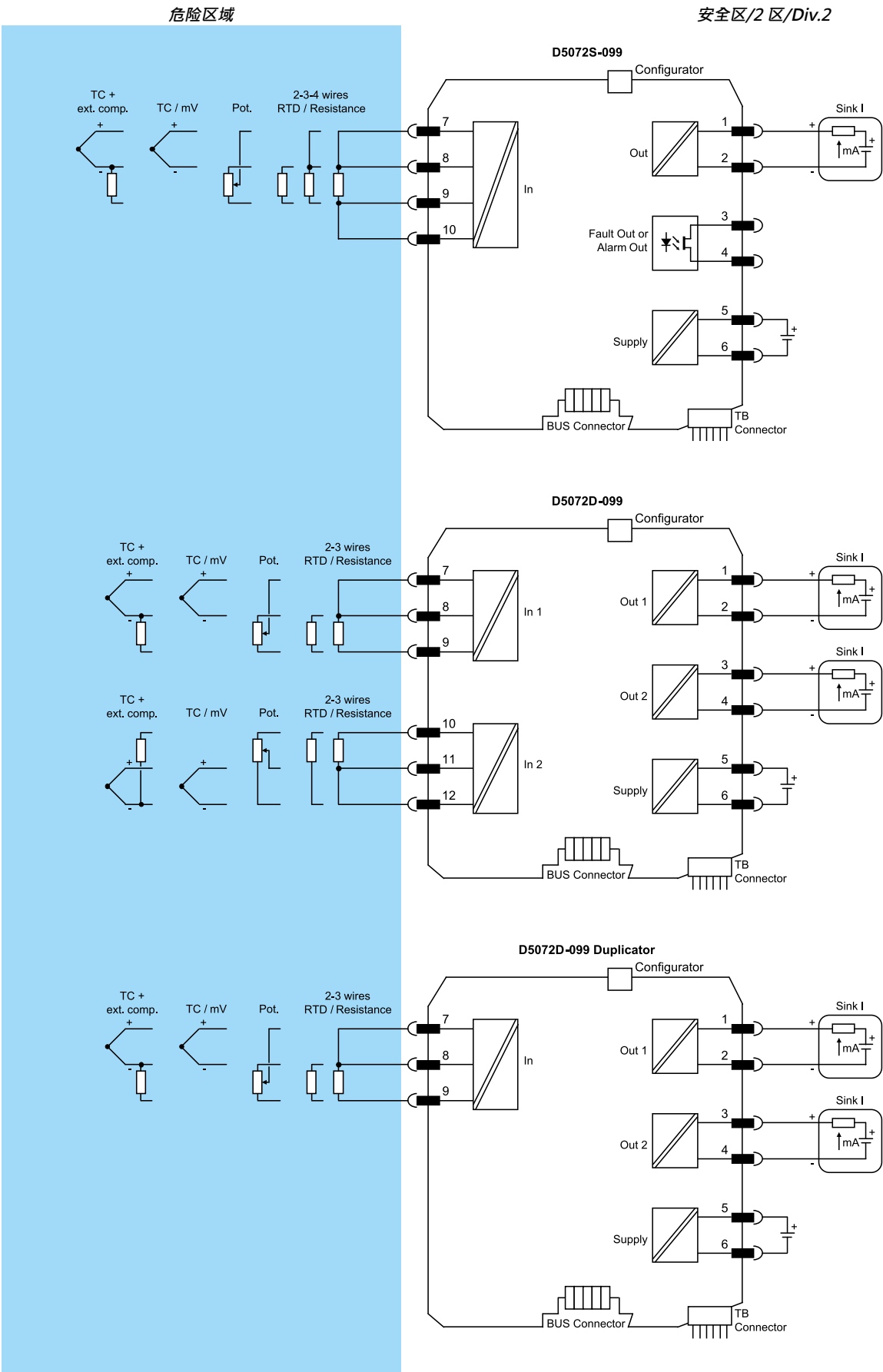
DIN 导轨 35 mm，带或不带电源总线或定制端子板。

重量: 约 135 g (D5072D-099)，130 g (D5072S-099)。

连接: 通过极化插入式隔离螺纹接线板，可以安装线缆直径规格最高 2.5 mm² (13 AWG) 的端子。

规格: 宽度 12.5 mm、深度 123 mm、高度 120 mm。

其它安装图可参阅产品使用手册



功能性安全管理认证：基玛伊 (GM International) 的安全相关系统经认证符合 IEC61508:2010 第 1 部分第 5-6 条标准，达到 SIL3 等级。此外，基玛伊产品还获得了世界权威机构 Notified Bodies 颁发的本安证书。

本文件中规定的的数据仅为产品的描述性资料，应与相关技术规范相结合。我们的产品一直在不断地开发，这里所提供的信息仅为文件发布时的相关进展。我们的资料不能提供有关某一情况或某一应用适当性的任何陈述。所提供的资料并不能免除用户自行判断及核实的责任。可以在我们的网站上找到条款与条件。有关更多信息，请参阅说明手册。