

超小形信号隔离变换器 M2 系列

热电偶信号变换器

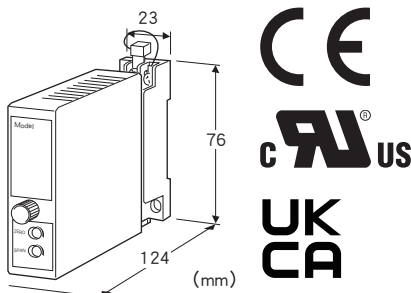
(模拟量型)

主要的功能与特长

- 热电偶信号输入
- 附带5段式线性补偿、熔断报警
- 高精度冷端补偿
- 可选择快速响应型
- 可适用的电源范围广
- 可进行高密度安装

典型应用

- 高精度冷端补偿更有利于窄量程测量
- 微小熔断报警检测电流能保证长距离信号传输，且信号损失几乎为零
- 电炉内温度测量
- 无报警时，单一热电偶可以并联记录仪和M2TS变换器



机型: M2TS - ①② - ③④

订货时的指定事项

- 机型代码: M2TS - ①② - ③④
- ① ~ ④在下列代码中选择。
- (例如: M2TS - 2A - P/K/BL/CE/Q)
- 输入范围 (例如: 0 ~ 800°C)
- 选配规格 (例如: /C01/V01)

①输入信号 (热电偶)

- 1: (PR) (测定范围 0 ~ 1760°C)
- 2: K (CA) (测定范围 -270 ~ +1370°C)
- 3: E (CRC) (测定范围 -270 ~ +1000°C)
- 4: J (IC) (测定范围 -210 ~ +1200°C)
- 5: T (CC) (测定范围 -270 ~ +400°C)
- 6: B (RH) (测定范围 0 ~ 1820°C)
- 7: R (测定范围 -50 ~ +1760°C)
- 8: S (测定范围 -50 ~ +1760°C)
- N: N (测定范围 -270 ~ +1300°C)
- 0: 上述以外

②输出信号

- ◆ 电流输出
- A: 4 ~ 20mA DC (负载电阻 750Ω以下)
- B: 2 ~ 10mA DC (负载电阻 1500Ω以下)
- C: 1 ~ 5mA DC (负载电阻 3000Ω以下)
- D: 0 ~ 20mA DC (负载电阻 750Ω以下)
- E: 0 ~ 16mA DC (负载电阻 900Ω以下)
- F: 0 ~ 10mA DC (负载电阻 1500Ω以下)
- G: 0 ~ 1mA DC (负载电阻 15kΩ以下)
- Z: 指定电流范围 (参照「输出规格」之项)
- ◆ 电压输出
- 1: 0 ~ 10mV DC (负载电阻 10kΩ以上)
- 2: 0 ~ 100mV DC (负载电阻 100kΩ以上)
- 3: 0 ~ 1V DC (负载电阻 1000Ω以上)
- 4: 0 ~ 10V DC (负载电阻 10kΩ以上)
- 5: 0 ~ 5V DC (负载电阻 5000Ω以上)
- 6: 1 ~ 5V DC (负载电阻 5000Ω以上)
- 0: 指定电压范围 (参照「输出规格」之项)

③供电电源

- ◆ 交流电源
- M: 85 ~ 264V AC (允许电压范围 85 ~ 264V AC、47 ~ 66Hz)
(只能选择附加代码 (适用标准)「/N」。)
- M2: 100 ~ 240V AC (允许电压范围 85 ~ 264V AC、47 ~ 66Hz)
(UL认证产品为 90 ~ 264V AC)
- ◆ 直流电源
- R: 24V DC (允许电压范围 24V±10%、纹波系数 10%p-p以下)
- R2: 11 ~ 27V DC
(允许电压范围 11 ~ 27V DC、纹波系数 10%p-p以下)
(只能选择附加代码 (适用标准)「/N」。)
- P: 110V DC
(允许电压范围 85 ~ 150V DC、纹波系数 10%p-p以下)
(UL认证产品为 110V DC ±10%)

④附加代码 (可指定多项)

- ◆ 响应时间 (0→90%)
- 未填写: 标准响应型 0.5s以下
- /K: 快速响应型 约25ms
- ◆ 熔断报警
- 未填写: 上限报警
- /BL: 下限报警
- /BN: 无报警
- ◆ 适用标准 (必须指定一项)
- /N: 不符合CE、UKCA、UL
- /CE: 符合CE
- /UK: 符合CE、UKCA
- /UL: 符合UL、CE
- ◆ 选配规格
- 未填写: 无选配规格
- /Q: 选配规格 (从选配规格之项另请选择)

选配规格 (可指定多项)

- ◆涂层 (详细内容请参照公司网页)
 - /C01: 硅涂层
 - /C02: 聚氨酯涂层
 - /C03: 橡胶涂层 (不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」。)
 - /C04: 聚烯烃涂层 (不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」。)
- ◆调节器
 - /V01: 旋转形调节器 (不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」。)
 - /VN: 粘贴标签封住调整孔 (不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」。)
- ◆端子螺丝材质
 - /S01: 不锈钢 (不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」。)

机器规格

- 构造: 薄形插入式构造
- 连接方式: M3螺丝端子连接 (紧固扭矩为0.8N·m)
- 端子螺丝材质: 铁表面铬酸盐处理 (标准) 或不锈钢
- 机壳材质: 黑色耐燃性树脂
- 隔离: 输入 - 输出 - 电源间
- 输出范围: 约-10~+120% (1~5V DC时)
- 零点调整范围: -5~+5% (可从前面调整)
- 量程调整范围: 95~105% (可从前面调整)
- 熔断报警: 通过附加代码指定上限报警 (标准)、下限报警或无报警
- 熔断报警时: 下限为-10%以下、上限为110%以上
- 线性化电路: 标准装备
- 冷端补偿: 输入端子外接冷端传感器

输入规格

- 输入电阻: 30kΩ以上
- 熔断报警检测电流: 0.1μA
- 可制造的范围
- 量程: 3mV以上
- 输入零点偏置: 输入量程 (电动势) 的1.5倍以下
 - (PR): 最小量程 约370°C以上
 - K (CA): 最小量程 约75°C以上
 - E (CRC): 最小量程 约50°C以上
 - J (IC): 最小量程 约60°C以上
 - T (CC): 最小量程 约75°C以上
 - B (RH): 最小量程 约780°C以上
 - R: 最小量程 约360°C以上
 - S: 最小量程 约380°C以上
 - N: 最小量程 约110°C以上
- 输入温度范围起始于0°C以下时, 一部分有可能会在标准精度之外。详情请咨询。

输出规格

- 电流输出 (可制造的范围)
 - 输出范围: 0~20mA DC
 - 输出量程: 1~20mA
 - 输出偏置: 输出量程的1.5倍以下
 - 允许负载电阻: 使变换器的输出端子间的电压为15V以下的电

阻值

- 电压输出 (可制造的范围)
 - 输出范围: -10~+12V DC
 - 输出量程: 5mV~22V
 - 输出偏置: 输出量程的1.5倍以下
 - 允许负载电阻: 使负载电流为1mA以下的电阻值 (但是, 输出电压应在0.5V以上)

设置规格

- 耗电量
 - 交流电源:
 - 100V AC时为约3VA
 - 200V AC时为约4VA
 - 264V AC时为约5VA
 - 直流电源: 约3W
- 使用温度范围: -5~+55°C
- 使用湿度范围: 30~90%RH (无冷凝)
- 安装: 壁面安装或DIN导轨安装
- 重量: 约150g

性能 (相对于量程的百分比)

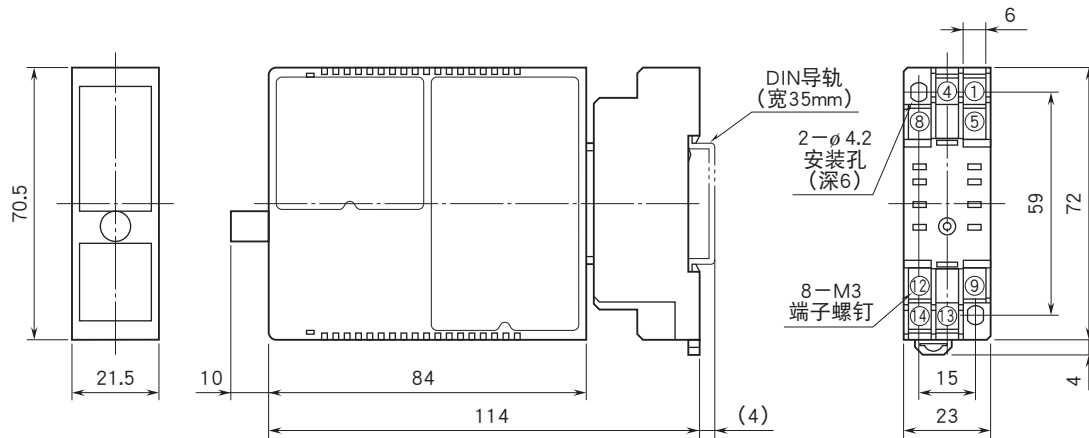
- 标准精度: ±0.4%
 - (R、S、PR为400°C以上, B为770°C以上)
- 冷端补偿精度
 - K、E、J、T、N热电偶: ±0.5°C (25±10°C时)
 - S、R、PR热电偶: ±1°C (25±10°C时)
- 温度系数: ±0.015%/°C (B为770°C以上)
- 熔断检出时间: 10s以下
- 电源电压变动的影晌: ±0.1%/允许电压范围
- 绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC
- 隔离强度: 输入 - 输出 - 电源 - 地面间 2000V AC 1分钟

适用标准

- EU指令:
 - 电磁兼容指令 (EMC指令)
 - EMI EN 61000-6-4
 - EMS EN 61000-6-2
 - 低电压指令
 - EN 61010-1
 - 安装类别 II、污染等级2
 - 输入·输出 - 电源间 强化绝缘 (300V)
 - 输入 - 输出间 一般绝缘 (300V)
- RoHS指令
- UKCA 认证规则:
 - UKCA 认证规则及其指定标准是相当于EU指令的认证标准。(有关认证规则及其指定标准请参照本公司的网站。)
- 认证:
 - UL/C-UL nonincendive Class I, Division 2, Groups A, B, C and D (ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA-C22.2 No.213)
 - 符合UL/C-UL 通用安全要求

(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

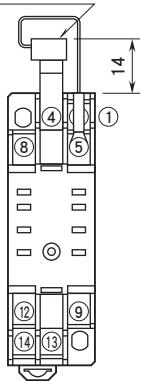
外形尺寸图 (单位: mm)



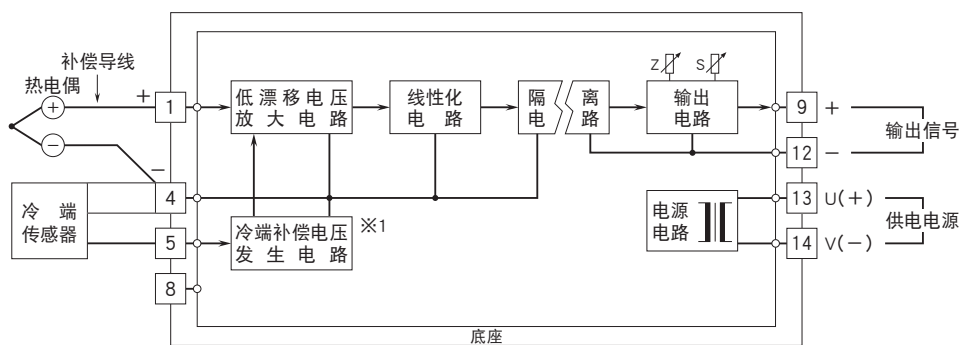
· 可进行高密度安装

端子编号图 (单位: mm)

冷端传感器(CJM)



简易电路图·端子接线图



※1、输入信号为B热电偶时不附带。



会有无预先通知而修改记载内容的情况。