

超小形信号隔离变换器 M2 系列

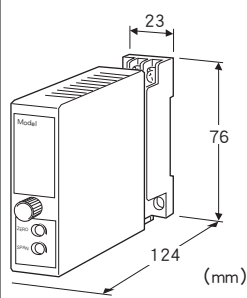
乘法器

主要的功能与特长

- 接收两个输入信号的乘法器
- 可进行高密度安装

典型应用

- 直流瓦特计 (对电压输入和电流输入进行乘法运算)
- 设定远程增益 (电位器变换器将设定增益倍数用的电位器信号转换成1~5V DC电压信号, 并输入到乘法器M2MLS)



机型: M2MLS - ①②③ - ④⑤

订货时的指定事项

- 机型代码: M2MLS - ①②③ - ④⑤
- ①~⑤在下列代码中选择。
- (例如: M2MLS - 6AA - M2/CE/Q)
- 系数 (例如: $K_1 = 0.20$ 、 $K_2 = 2.00$)
- 选配规格 (例如: /C01/S01)

①第1输入信号

◆电流输入

- A: 4~20mA DC (输入电阻 250Ω)
- A1: 4~20mA DC (输入电阻 50Ω)
- B: 2~10mA DC (输入电阻 500Ω)
- C: 1~5mA DC (输入电阻 1000Ω)
- D: 0~20mA DC (输入电阻 50Ω)
- E: 0~16mA DC (输入电阻 62.5Ω)
- F: 0~10mA DC (输入电阻 100Ω)
- G: 0~1mA DC (输入电阻 1000Ω)
- H: 10~50mA DC (输入电阻 100Ω)
- J: 0~10μA DC (输入电阻 1000Ω)
- K: 0~100μA DC (输入电阻 1000Ω)
- GW: -1~+1mA DC (输入电阻 1000Ω)
- FW: -10~+10mA DC (输入电阻 100Ω)
- Z: 指定电流范围 (参照「输入规格」之项)

◆电压输入

- 1: 0~10mV DC (输入电阻 10kΩ以上)
- 2: 0~100mV DC (输入电阻 100kΩ以上)
- 3: 0~1V DC (输入电阻 1MΩ以上)

- 4: 0~10V DC (输入电阻 1MΩ以上)
- 5: 0~5V DC (输入电阻 1MΩ以上)
- 6: 1~5V DC (输入电阻 1MΩ以上)
- 4W: -10~+10V DC (输入电阻 1MΩ以上)
- 5W: -5~+5V DC (输入电阻 1MΩ以上)
- 0: 指定电压范围 (参照「输入规格」之项)

②第2输入信号

代码与第1输入信号一致

③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)
- 4W: -10~+10V DC (负载电阻 10kΩ以上)
- 5W: -5~+5V DC (负载电阻 5000Ω以上)
- 0: 指定电压范围 (参照「输出规格」之项)

④供电电源

◆交流电源

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%)

⑤附加代码 (可指定多项)

◆适用标准 (必须指定一项)

/N: 不符合CE、UL

/CE: 符合CE

/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」。)

◆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: 第1输入・第2输入 - 输出 - 电源间

输入之间非隔离 (必须使第1输入、第2输入的负侧的电位等同)

输出范围: 0 ~ 约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)

运算式: 输出 = $K_1 \times$ 第1输入 $\times K_2 \times$ 第2输入

K_1 、 K_2 : 0.20 ~ 2.00 (系数)

并且, $0.40 \leq K_1 \times K_2 \leq 2.00$

第1输入、第2输入: 0 ~ 120%

超过输入范围时强制限制在0%、120%

K_1 、 K_2 的系数在出厂时设定。

输入规格

■电流输入

输入电阻: 内置输入电阻器

选择指定电流范围时, 请指定输入电阻值。

(但是, 输入电阻 $\leq 0.25W \div (\text{输入电流})^2$)

■电压输入

输入电阻

量程 10 ~ 100mV: 10k Ω 以上

量程 0.1 ~ 1V: 100k Ω 以上

量程 1V以上: 1M Ω 以上

可制造的范围

・输入范围: -300 ~ +300V DC

・输入量程: 10mV ~ 600V

・输入零点电压: 输入量程的1.5倍以下

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: $\pm 0.2\%$ ($K_1 \times K_2$ 超过1.00时为 $\pm 0.4\%$)

温度系数: $\pm 0.02\%/^{\circ}\text{C}$

响应时间: 0.5s以下 (0 $\rightarrow$ 90%)

电源电压变动的的影响: $\pm 0.1\%$ /允许电压范围

绝缘电阻: 100M Ω 以上/500V DC

隔离强度: 第1输入・第2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

测量类别 II (输入)

安装类别 II (电源)

污染等级2

第1输入·第2输入·输出-电源间 强化绝缘 (300V)

第1输入·第2输入-输出间 一般绝缘 (300V)

RoHS指令

认证:

UL/C-UL nonincendive Class I, Division 2,

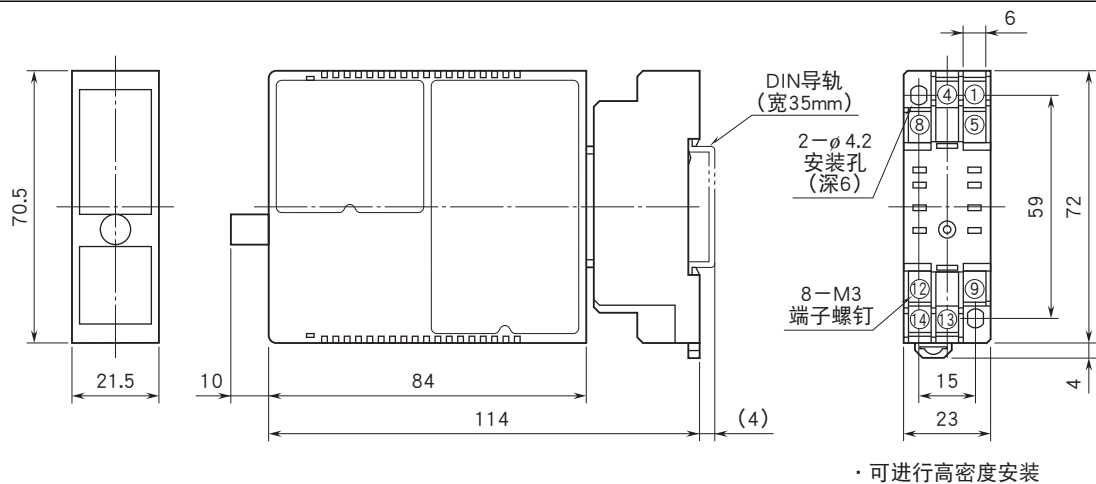
Groups A, B, C and D

(UL 121201, CAN/CSA-C22.2 No.213-17)

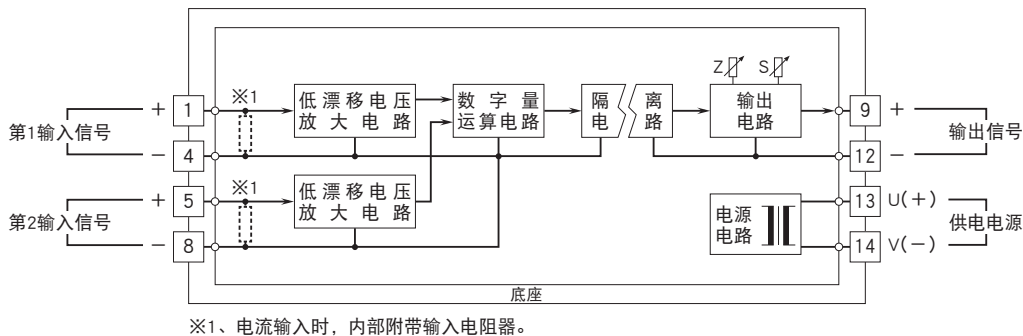
符合UL/C-UL 通用安全要求

(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12)

外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



简易电路图 · 端子接线图





会有无预先通知而修改记载内容的情况。