

超小形信号隔离变换器 M2 系列

模拟量/脉冲信号变换器

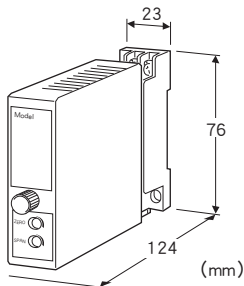
(量程固定型)

主要的功能与特长

- 将直流输入信号转换成单位脉冲信号
- 可适用的电源范围广
- 可进行高密度安装

典型应用

- 与计数器组合，累计流量



机型: M2AP - ①② - ③④

订货时的指定事项

- 机型代码: M2AP - ①② - ③④
- ①~④在下列代码中选择。
- (例如: M2AP - 61 - M2/CE/Q)
- 输出范围 (例如: 0~500Hz)
- 选配规格 (例如: /C01/S01)

①输入信号

◆电流输入

- A: 4~20mA DC (输入电阻 250Ω)
- D: 0~20mA DC (输入电阻 50Ω)
- G: 0~1mA DC (输入电阻 1000Ω)
- H: 10~50mA DC (输入电阻 100Ω)
- Z: 指定电流范围 (参照「输入规格」之项)
- (0%输入为0mA)

◆电压输入

- 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)
- 0: 指定电压范围 (参照「输入规格」之项)
- (0%输入为0V)

②输出信号

- 1: 集电极开路 (最大输出频率 1kHz)
- 2: 5V电压脉冲 (最大输出频率 1kHz)

- 4: 干接点AC、DC开关 (最大输出频率 30Hz)
- (不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」)

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)

(只能选择附加代码 (适用标准)「/N」。)

④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: 输入 - 输出 - 电源间

零点调整范围: 0~5% (可从前面调整)

量程调整范围: 95~105% (可从前面调整)

输入规格

■电流输入

输入电阻: 附带安装于输入端子的电阻器 (0.5W)

选择指定电流范围时, 请指定输入电阻值。

■电压输入

输入电阻: 1MΩ以上

可制造的范围

- 输入范围: 0 ~ 300V DC
- 输入量程: 1 ~ 300V

输出规格

■集电极开路

输出频率范围: 0 ~ 10脉冲/h 到0 ~ 1kHz

额定输出: 30V DC 100mA (电阻负载)

饱和电压: 0.6V DC

■电压脉冲

输出频率范围: 0 ~ 10脉冲/h到0 ~ 1kHz

高电平: 3.0 ~ 5.5V

低电平: 0.5V以下

允许负载电阻: 250Ω以上

■干接点AC、DC开关

输出频率范围: 0 ~ 10脉冲/h到0 ~ 30Hz

定时: 将75ms以上的ON时间限制在75±25ms

额定负载:

132V AC 200mA以下 (cos φ = 1)

30V DC 200mA以下 (电阻负载)

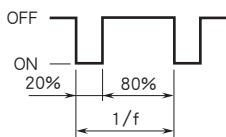
饱和电压: 3V DC

输出脉宽

①100%输入时的输出频率未达500Hz时

输出脉宽如图1所示。

●集电极开路输出



●电压脉冲输出

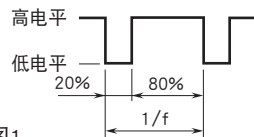
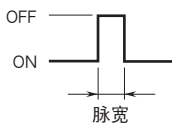


图1

②100%输入时的输出频率在500Hz以上时

输出脉宽如图2所示, 并按如下公式计算。

●集电极开路输出



●电压脉冲输出

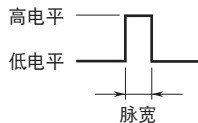


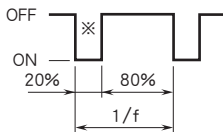
图2

$$\text{脉宽 (ms)} = \frac{1}{2.09 \times 100 \% \text{ 输出频率 (kHz)}}$$

③干接点AC、DC开关时

输出脉宽如图3所示。

●干接点AC、DC开关



※ 输出频率下降时 (约下降2~4Hz), ON脉宽限制在75±25ms。

图3

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: ±0.1%

温度系数: ±0.015%/°C

响应时间: 约3s (0→90%)

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

测量类别 II (输入、输出)

安装类别 II (电源)

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

认证:

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

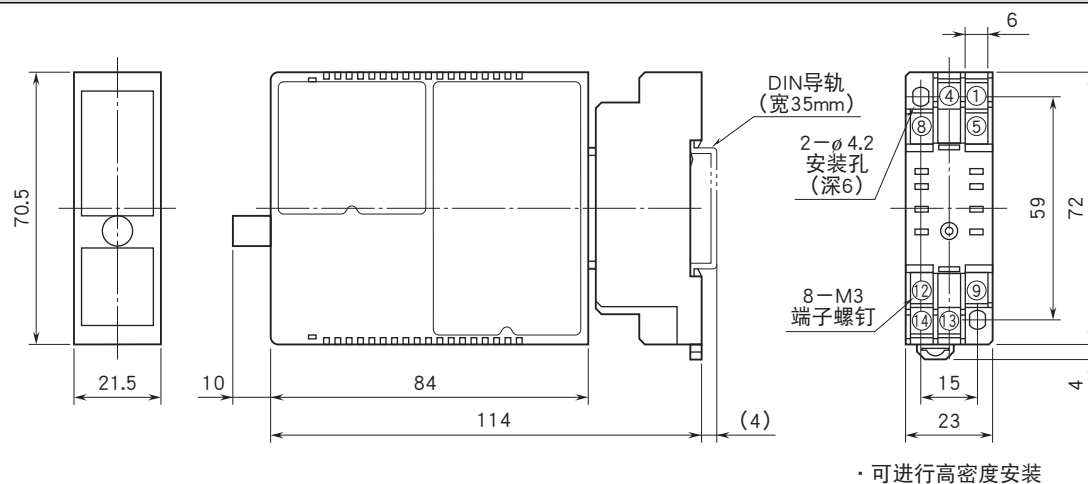
Groups A, B, C and D

(ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA-C22.2 No.213)

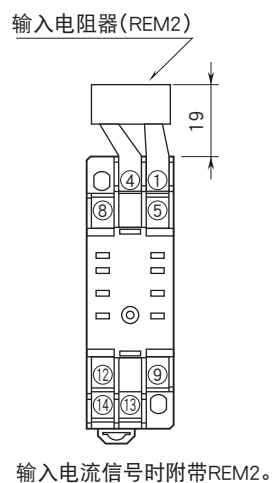
符合UL/C-UL 通用安全要求

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

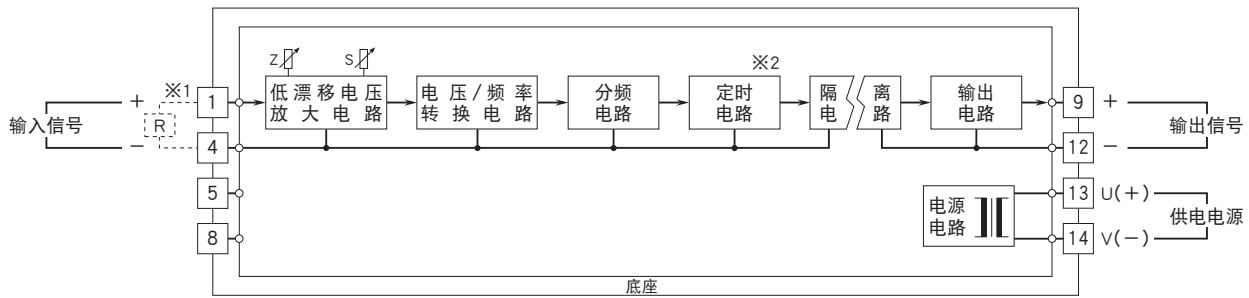
外形尺寸图 (单位: mm)



端子编号图 (单位: mm)



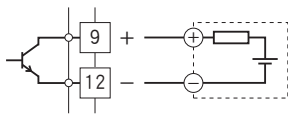
简易电路图·端子接线图



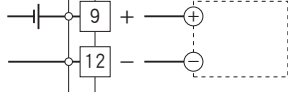
※1、电流输入时，附带输入电阻器(R)。
 ※2、干接点AC、DC输出时备有定时电路。

输出连接例

■集电极开路输出

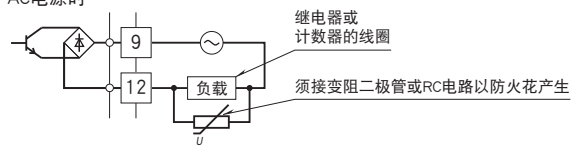


■电压脉冲输出

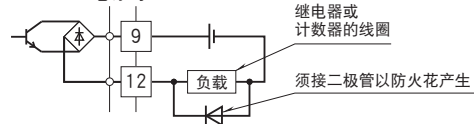


■干接点AC、DC开关输出

· AC电源时



· DC电源时



会有无预先通知而修改记载内容的情况。