

## 超小形信号隔离变换器 M2 系列

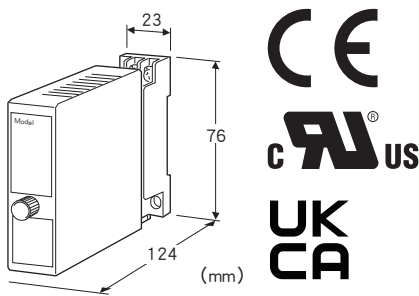
### 脉冲隔离器

主要的功能与特长

- 将脉冲输入信号隔离，并转换成各种脉冲输出信号（输入频率 = 输出频率）
- 可选择集电极开路、5V·12V·24V电压脉冲、干接点AC、DC开关输出
- 可适用的电源范围广
- 可进行高密度安装

典型应用

- 将工作现场脉冲信号隔离，以便防止噪音
- 转换脉冲输出方式（例如将干接点脉冲转换成5V电压脉冲）



机型: M2PP - ①②③ - ④⑤

### 订货时的指定事项

- 机型代码: M2PP - ①②③ - ④⑤
- ① ~ ⑤在下列代码中选择。  
(例如: M2PP - 33N - M2/CE/Q)
- 选配规格 (例如: /C01/S01)

### ①输入信号

- 1: 机械式接点开关 (最大输入频率 30Hz)
- 2: 集电极开路 (最大输入频率 10kHz)
- 3: 电压脉冲 (最大输入频率 10kHz)
- 9: 夹合式脉冲检测器 CLSP  
(不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」)

### ②输出信号

- 1: 低速用集电极开路 (最大输出频率 30Hz)
- 2: 高速用集电极开路 (最大输出频率 10kHz)
- 3: 5V电压脉冲 (最大输出频率 10kHz)
- 4: 12V电压脉冲 (最大输出频率 10kHz)
- 5: 24V电压脉冲 (最大输出频率 10kHz)
- 7: 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输出逻辑

- N: 正
- R: 反

### ④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)  
(不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」。)

◆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)

(不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」。)

### 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、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」。)

◆端子螺丝材质

/S01: 不锈钢 (不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」。)

### 相关产品

- 夹合式脉冲检测器 (机型: CLSP)

### 机器规格

构造: 薄片插入式构造

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

频率: 输入与输出为同一频率

震颤防护: 机械式接点开关输入时配有震颤防护滤波器

输入脉冲检测方法: 直流耦合方式

## 输入规格

传感器用电源: 12V DC 30mA 内置短路保护电路

### ■集电极开路

最大频率: 10kHz

最小脉宽: 10μs以上 (ON/OFF)

检测电压/电流: 约12V DC/3mA

检测阈值:

ON 600Ω 以下 / 1.8V 以下

OFF 100kΩ 以上 / 3.5V 以上

### ■机械式接点开关

最大频率: 30Hz

最小脉宽: 10ms以上 (ON/OFF)

检测电压/电流: 约12V DC/3mA

检测阈值:

ON 200Ω 以下 / 0.6V 以下

OFF 100kΩ 以上 / 2.5V 以上

### ■电压脉冲

最大频率: 10kHz

最小脉宽: 10μs以上 (高电平/低电平)

波形: 矩形波、正弦波及类似波形

检测阈值: 高电平为2~50V DC、低电平为1V DC以下

输入阻抗: 10kΩ以上

### ■夹合式脉冲检测器 CLSP

最大频率: 50000pulse/时

检测阈值:

ON 400Ω以下/1.3V以下

OFF 200kΩ以上/12V以上

## 输出规格

### ■低速用集电极开路

最大频率: 30Hz

定时功能

· 输出逻辑为定时: 将75ms以上的ON时间限制在75±25ms

· 输出逻辑为反时: 将75ms以上的OFF时间限制在75±25ms

额定输出: 50V DC 100mA (电阻负载)

饱和电压: 0.5V DC

### ■高速用集电极开路

最大频率: 10kHz

额定输出: 50V DC 100mA (电阻负载)

饱和电压: 0.5V DC

### ■电压脉冲

最大频率: 10kHz

高电平: 额定值 (5V、12V、24V) ±10%

低电平: 0.5V以下

允许负载电阻 (高电平电压)

· 5V: 250Ω以上

· 12V: 600Ω以上

· 24V: 1200Ω以上

### ■干接点AC、DC开关

最大频率: 30Hz

定时功能

· 输出逻辑为定时: 将75ms以上的ON时间限制在75±25ms

· 输出逻辑为反时: 将75ms以上的OFF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

## 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

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

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)

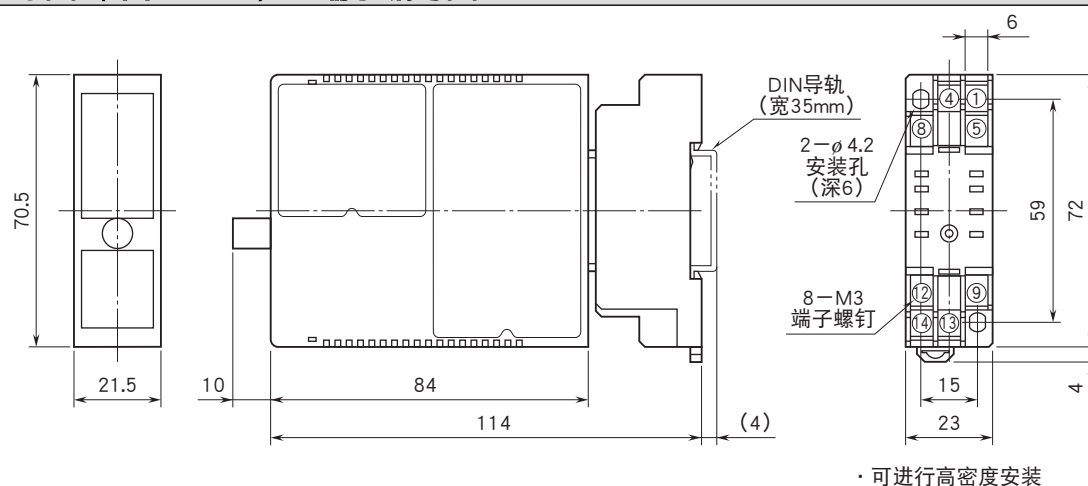
符合UL/C-UL 通用安全要求

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

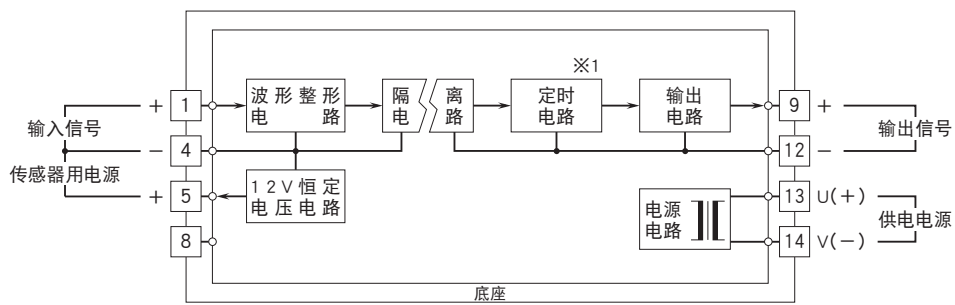
## 输出逻辑

输入类型	输出逻辑	输入	电压脉冲输出	集电极开路或干接点AC、DC开关输出
电压脉冲	正	H L	H L	OFF ON
	反	H L	H L	OFF ON
机械式接点开关、集电极开路、夹合式脉冲检测器CLSP	正	OFF ON	H L	OFF ON
	反	OFF ON	H L	OFF ON

## 外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



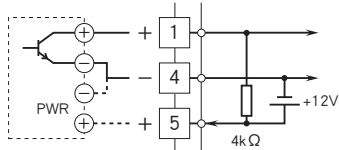
## 简易电路图·端子接线图



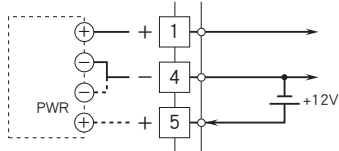
※1、低速用集电极开路输出、干接点AC、DC开关输出时附带定时电路。

### 输入连接例

■机械式接点开关、集电极开路或嵌式脉冲检测器CLSP输入

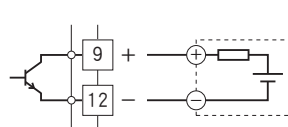


■电压脉冲输入

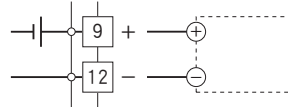


### 输出连接例

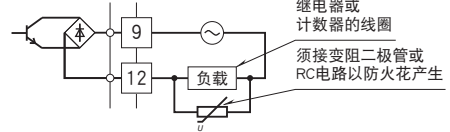
■集电极开路输出



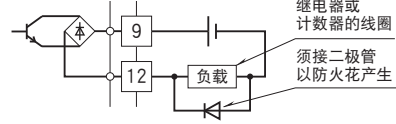
■电压脉冲输出



■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。