

## 超小形信号隔离变换器 M2 系列

### 电位器信号变换器

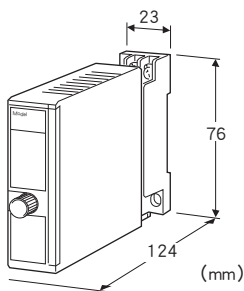
(PC编程型)

主要的功能与特长

- PC编程型电位器变换器
- 使用温度范围广
- 在现场捕捉电位器的零点与量程点

典型应用

- 用电位器测量水平面与位置变化时的标准过程信号的转换
- 对连接设备检测部分的非线性信号进行线性补偿



机型: M2XM2 - 1①-②③

### 订货时的指定事项

- 机型代码: M2XM2 - 1① - ②③  
①~③在下列代码中选择。  
(例如: M2XM2 - 1Z1 - R/CE/Q)
- 输入范围 (例如: 0~500Ω)
- 输出范围 (例如: 4~20mA DC)
- 选配规格 (例如: /C01/S01/SET)

### 输入信号

1: 总电阻值100Ω ~ 10kΩ  
(可用组态软件设定输入范围)

### ①输出信号

- ◆电流输出  
Z1: 输出范围 0~20mA DC
- ◆电压输出  
V1: 输出范围 -2.5~+2.5V DC  
V2: 输出范围 -10~+10V DC  
(可用组态软件在输出代码所示的范围内对输出范围进行变更。  
变更输出代码时要进行DIP开关的设定。)

### ②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)  
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%)

### ③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」。)
- ◆出厂时的设定  
/SET: 按照订购表格 (No: ESU-5093) 设定

### 相关产品

- 组态软件 (机型: JXCON)  
可从本公司的网站下载组态软件。  
将本产品连接到电脑时, 需要专用的连接电缆线。所需专用电缆线的型号请参照本公司网站的下载网站或组态软件的使用说明书。  
注) 此软件的运作状况是在日文版与英文版OS上确认的。

## 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-15~+115%  
 手动零点调整范围: -5~+5% (出厂时为0%)  
 手动量程调整范围: 95~105% (出厂时为100%)  
 可设定的项目: 可从电脑下载、设定

- 线性化 (100点)
- 输入范围设定 (总电阻值)
- 输出范围设定
- 零点及量程的调整
- 模拟量输出信号设定
- 其它

熔断报警: 可设定和变更上限报警 (标准)、下限报警、无报警  
 状态显示灯: 用LED的闪烁状态显示变换器的工作状态  
 设定器接口:  $\phi$  2.5、小型插孔、RS-232-C

## 输入规格

输入范围: 最小量程  
 0~100 $\Omega$ : 2.5 $\Omega$   
 0~300 $\Omega$ : 3.0 $\Omega$   
 0~1000 $\Omega$ : 10 $\Omega$   
 0~10k $\Omega$ : 10 $\Omega$   
 输入范围: 0~100 $\Omega$ 至0~10k $\Omega$   
 参考电压: 0.5V DC以下 (1k $\Omega$  电位器时)  
 无指定时, 出厂时的设定值为1000 $\Omega$

## 输出规格

■ 电流输出  
 可输出的范围: 0~24mA DC  
 可设定的范围

- 输出范围: 0~20mA DC
- 最小量程: 1mA
- 最大量程: 20mA
- 输出偏置: 输出范围的任意点
- 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  
 (例如4~20mA时为 $15V \div 20mA = 750\Omega$ )  
 无指定时, 出厂时的设定值为4~20mA DC。

■ 电压输出  
 可输出的范围  
 V1: -3~+3V DC  
 V2: -11.5~+11.5V DC  
 可设定的范围

- 输出范围  
 V1: -2.5~+2.5V DC  
 V2: -10~+10V DC

- 最小量程  
 V1: 250mV  
 V2: 1V
- 最大量程  
 V1: 5V  
 V2: 20V
- 输出偏置: 输出范围的任意点
- 允许负载电阻: 使负载电流为1mA以下的电阻值  
 (例如1~5V时为 $5V \div 1mA = 5000\Omega$ )  
 无指定时, 出厂时的设定值如下。  
 V1: 0~1V DC  
 V2: 1~5V 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2W

使用温度范围: -30~+60°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120g

## 性能 (相对于量程的百分比)

标准精度: 输入精度 + 输出精度  
 输入精度与输入量程成反比, 输出精度与输出量程成反比。

- 输入精度 (相对于输入范围的%)  
 (输入范围)  
 0~100 $\Omega$ :  $\pm 0.02\%$   
 0~300 $\Omega$ :  $\pm 0.02\%$   
 0~1000 $\Omega$ :  $\pm 0.01\%$   
 0~10k $\Omega$ :  $\pm 0.02\%$
- 输出精度 (相对于输出范围的%) :  $\pm 0.04\%$

温度系数:  $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$  (在-5~+55°C范围内、相对于最大量程的%)  
 响应时间: 0.9s以下 (0 $\rightarrow$ 90%)  
 熔断检出时间: 30s以下  
 电源电压变动的的影响:  $\pm 0.1\%$ /允许电压范围  
 绝缘电阻: 100M $\Omega$ 以上/500V DC  
 隔离强度: 输入 - 输出 - 电源 - 地面间 2000V AC 1分钟

## 标准精度的计算例

[例] 输入范围为0~1000Ω、使用范围为250~750Ω、  
输出范围为0~20mA、使用范围为4~20mA时，标准精度为±0.07%。

输入精度 = 输入电阻范围 (1000Ω) ÷ 输入量程 (500Ω) ×

输入精度 (0.01%) = 0.02%

输出精度 = 输出电流范围 (20mA) ÷ 输出量程 (16mA) ×

输出精度 (0.04%) = 0.05%

标准精度 = 0.02% + 0.05% = ±0.07%

## 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

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)

## 面板图

■ 正视图 (全面打开前端面板盖时)

■ 左视图 (关闭前端面板盖时)

① 设定器接口

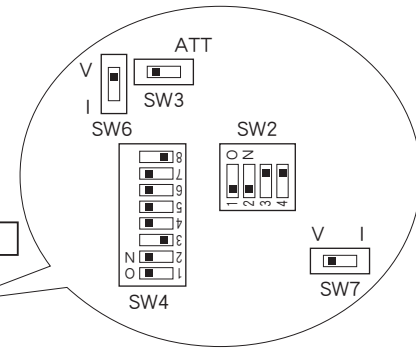
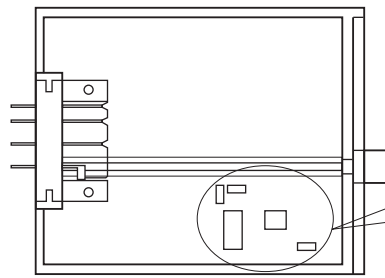
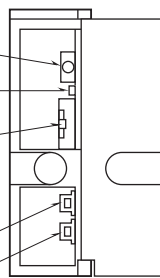
② 状态显示灯

③ 零点·量程调整  
切换开关

- 上侧: 量程位置
- 中侧: OFF位置
- 下侧: 零点位置

④ 调整值增量按钮

⑤ 调整值减量按钮



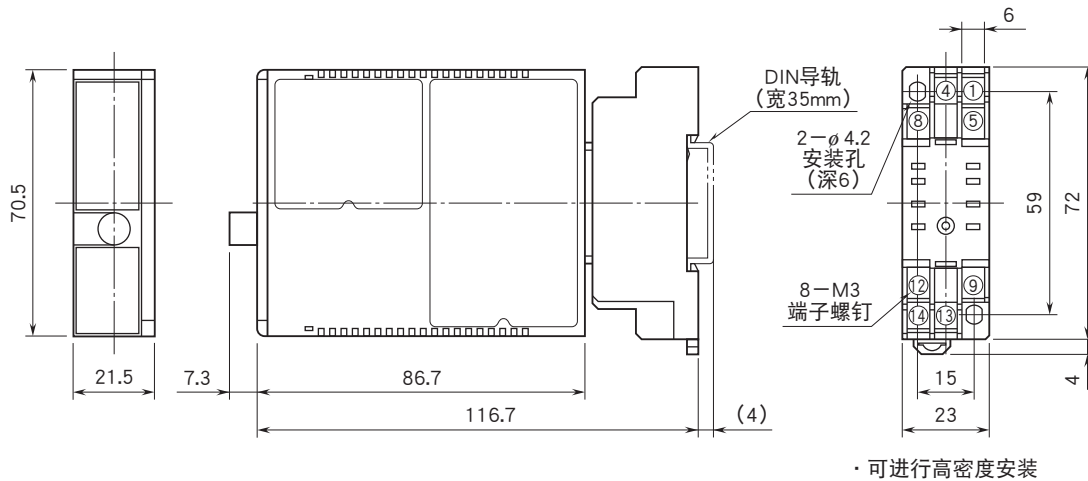
例: V1时

⑥ 输出信号代码切换开关

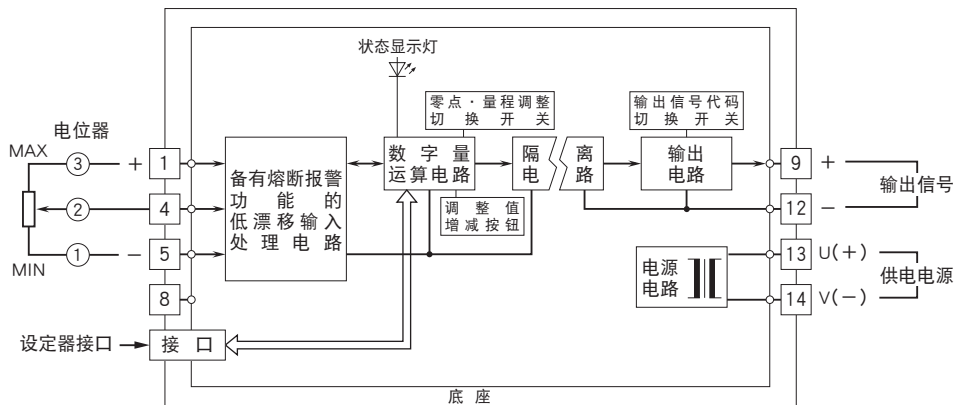
注、进行高密度安装时前端面板盖不能全面打开。

具体设定方法请参照使用说明书。

## 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。