

超小形信号隔离变换器 M2 系列

电位器信号变换器

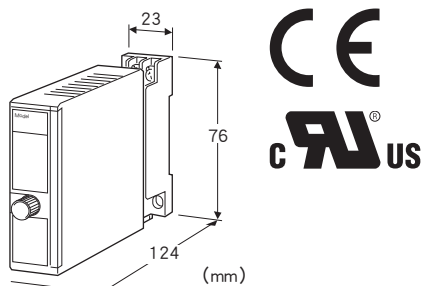
(PC编程型)

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

· 组态软件连接电缆线 (机型: MCN - CON、COP - US)

· 组态软件 (机型: JXCON)

可从本公司的网站下载组态软件。

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: ϕ 2.5、小型插孔、RS-232-C

输入规格

输入范围: 最小量程

0~100 Ω : 2.5 Ω

0~300 Ω : 3.0 Ω

0~1000 Ω : 10 Ω

0~10k Ω : 10 Ω

输入范围: 0~100 Ω 至 0~10k Ω

参考电压: 0.5V DC以下 (1k Ω 电位器时)

无指定时, 出厂时的设定值为1000 Ω

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 Ω)

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 Ω)

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 $^{\circ}$ 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 Ω : $\pm 0.02\%$

0~300 Ω : $\pm 0.02\%$

0~1000 Ω : $\pm 0.01\%$

0~10k Ω : $\pm 0.02\%$

· 输出精度 (相对于输出范围的%) : $\pm 0.04\%$

温度系数: $\pm 0.015\%/^{\circ}$ C (在-5~+55 $^{\circ}$ 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: 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

(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)

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

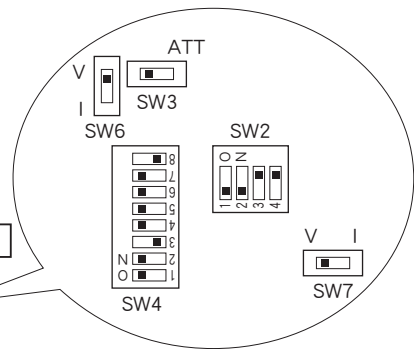
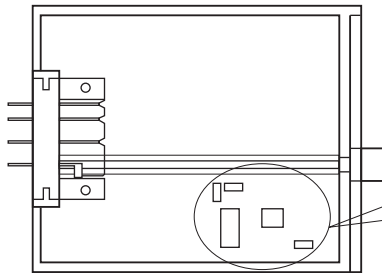
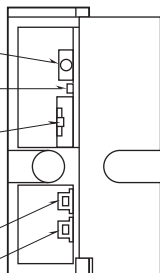
②状态显示灯

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



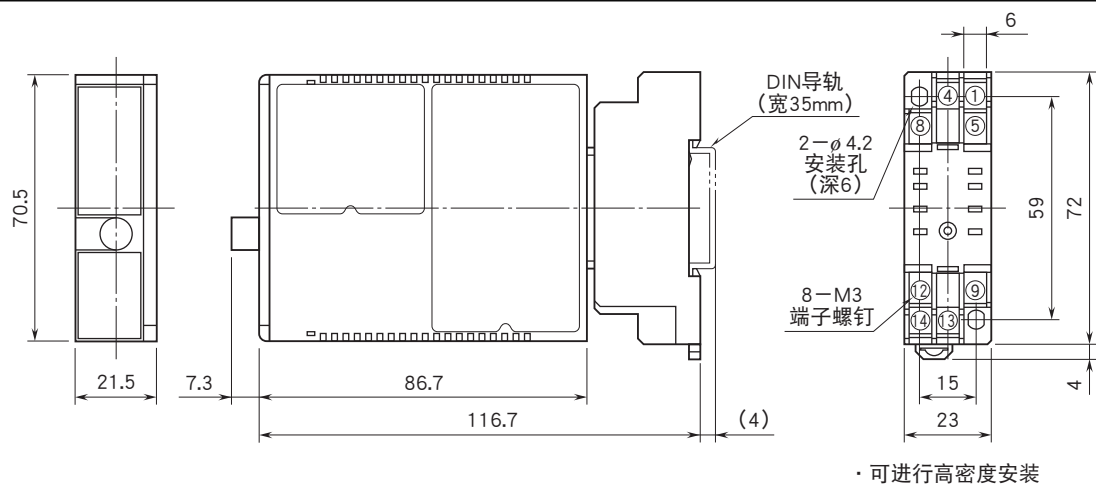
例: V1时

⑥输出信号代码切换开关

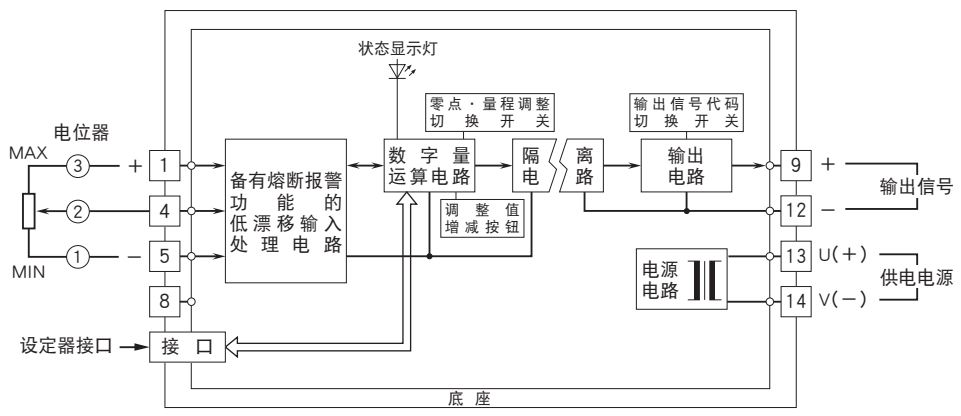
注、进行高密度安装时前端面板盖不能全面打开。

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。