

## 超小形端子盘形信号变换器 M5X-UNIT 系列

· 电压输出: -10 ~ +10V DC

### 高/低选择器

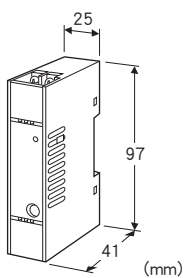
(PC编程型)

主要的功能与特长

- 选择两个输入信号中较高或较低的信号输出
- 可进行PC编程
- 可进行高密度安装
- 备有电源显示灯

典型应用

- 选择较大流量、较大压力进行控制
- 用多个传感器控制火炉的温度



机型: M5XSES - 1 - R①

### 订货时的指定事项

- 机型代码: M5XSES - 1 - R①
- ①在下列代码中选择。  
(例如: M5XSES - 1W - R/Q)
- 选配规格: (例如: /C01/S01/SET)

### 第1输入信号 (可选择、设定以下内容)

- ◆ 直流输入
- 电流输入: 0 ~ 50mA DC
- 电压输入: -1000 ~ +1000mV DC
- 电压输入: -10 ~ +10V DC

### 第2输入信号 (可选择、设定以下内容)

- ◆ 直流输入
- 电流输入: 0 ~ 50mA DC
- 电压输入: -1000 ~ +1000mV DC
- 电压输入: -10 ~ +10V DC

### 外部接口

- ◆ 输出信号
- 1: 直流输出 (可选择、设定以下内容)
  - 电流输出: 0 ~ 20mA DC
  - 电压输出: -5 ~ +5V DC

### 供电电源

- ◆ 直流电源
- R: 24V DC (允许电压范围 24V±10%、纹波系数 10%p-p以下)

### ①附加代码

- ◆ 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

- ◆ 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
- ◆ 端子螺丝材质
- /S01: 不锈钢
- ◆ 出厂时的设定
- /SET: 按照订购表格 (No: ESU-2775) 设定

### 运算功能

- 信号的选择
- 高信号
- 低信号
- 出厂时的设定
- 高信号

### 相关产品

- 组态软件连接电缆线 (机型: COP - US)
- 组态软件 (机型: M5CFG)
- 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: 小形端子盘构造
- 连接方式: M3.5螺丝端子连接 (紧固扭矩为0.8N·m)
- 端子螺丝材质: 铁表面镀镍 (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
- 电源显示灯: 绿色LED、用LED的闪烁状态显示变换器的工作状态
- 参数记忆: 非挥发性存储器可改写的次数为2万次以下
- 可设定及调整的项目
- 用PC可进行以下设定。进行设定时需必备COP - US。
  - 输入类型
  - 输入范围
  - 输出类型
  - 输出范围
  - 零点及量程的调整

- 输出的选择 (高、低)
- 其它

PC设定的具体方法请参照组态软件的使用说明书。

设定器接口:  $\phi$  2.5、小型插孔、RS-232-C

最小量程: 500mV

允许负载电阻: 使负载电流为1mA以下的电阻值  
(例如: 1~5V DC时,  $5V \div 1mA = 5000\Omega$ )

## 输入规格

出厂时设定为电流输入4~20mA

类型 (用DIP开关和PC分别切换第1输入和第2输入的类型)

- 电流输入: 0~50mA DC
- 电压输入: -1000~+1000mV DC
- 电压输入: -10~+10V DC

### ■电流输入

输入电阻: 内置输入电阻器15.5 $\Omega$

输入范围: 0~50mA DC

测量范围: 0~52.5mA DC

最小量程: 2mA DC

输入零点电流: 输入范围的任意点

### ■电压输入

输入范围

- S1: -1000~+1000mV DC
- S2: -10~+10V DC

测量范围

- S1: -1100~+1100mV DC
- S2: -11~+11V DC

最小量程

- S1: 100mV
- S2: 1V

输入零点电压: 输入范围的任意点

输入电阻

- S1: 100k $\Omega$ 以上
- S2: 1M $\Omega$ 以上

## 输出规格

出厂时设定为电流输出4~20mA

类型 (用DIP开关和PC切换3种类型)

- 电流输出: 0~20mA DC
- 电压输出: -10~+10V DC
- 电压输出: -5~+5V DC

### ■电流输出

输出范围: 0~20mA DC

可输出范围: 0~23mA DC

最小量程: 1mA

允许负载电阻: 550 $\Omega$

### ■电压输出

●输出范围: -10~+10V DC

可输出范围: -11.5~+11.5V DC

最小量程: 1V

允许负载电阻: 使负载电流为1mA以下的电阻值

(例如: 0~10V DC时,  $10V \div 1mA = 10k\Omega$ )

●输出范围: -5~+5V DC

可输出范围: -5.75~+5.75V DC

## 设置规格

耗电量: 1W以下

使用温度范围: -20~+65 $^{\circ}$ C

使用湿度范围: 30~90%RH (无冷凝)

使用大气条件: 无腐蚀性气体和严重尘埃

安装: DIN导轨安装

重量: 约80g

## 性能 (相对于量程的百分比)

输入精度:  $\pm 0.01\%$  (相对于输入范围的百分比)  
(电流输入时为 $\pm 0.02\%$ )

输出精度:  $\pm 0.02\%$  (相对于输出范围的百分比)  
(电流输出时为 $\pm 0.04\%$ )

温度系数:  $\pm 0.015\%/^{\circ}$ C (相对于最大量程的%)

响应时间: 500ms以下 (0 $\rightarrow$ 90%)

电源电压变动的影晌:  $\pm 0.1\%$ /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

## 精度的计算例

精度包括将传感器的输入转换为数字量值的输入精度和将数字量值转换为模拟量信号的输出精度。

本产品的标准精度为输入精度和输出精度之和。

### ■输入精度

相对于设定值量程的输入精度的计算式如下。

输入精度 = (输入范围 $\div$ 输入设定值量程) $\times 0.01\%$

但是, 电流输入时为

输入精度 = (输入范围 $\div$ 输入设定值量程) $\times 0.02\%$   
(第1输入信号和第2输入信号不同时取大的一方)

### ■输出精度

相对于设定值量程的输出精度的计算式如下。

输出精度 = (输出范围 $\div$ 输出设定值量程) $\times 0.02\%$

但是, 电流输出时为

输出精度 = (输出范围 $\div$ 输出设定值量程) $\times 0.04\%$

### ■精度计算例

如下设定时的标准精度为 $\pm 0.1\%$ 。

第1输入: 输入范围为-10~+10V、输入设定值量程为0~5V

第2输入: 输入范围为0~50mA、输入设定值量程为0~

20mA

输出: 输入范围为0~20mA、输出设定值量程为4~20mA

第1输入精度 =  $(20V \div 5V) \times 0.01\% = 0.04\%$

第2输入精度 =  $(50mA \div 20mA) \times 0.02\% = 0.05\%$

输出精度 =  $(20mA \div 16mA) \times 0.04\% = 0.05\%$

第2输入精度 (0.05%) 大于第1输入精度 (0.04%), 因此标准

精度 = 输入精度0.05% + 输出精度0.05% = 0.1%

## 适用标准

EU指令:

电磁兼容指令 (EMC指令)

EMI EN 61000-6-4

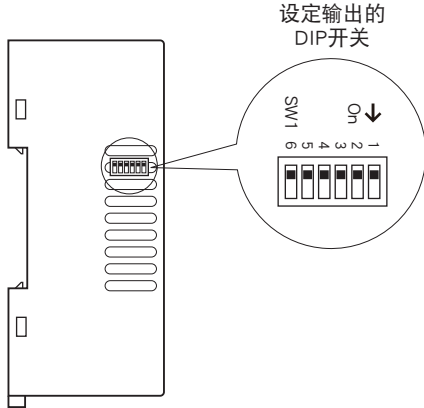
EMS EN 61000-6-2

RoHS指令

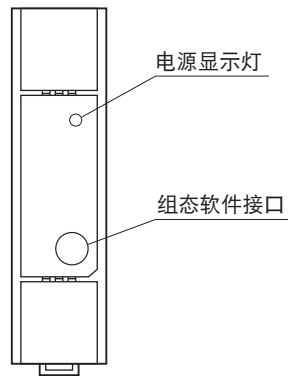
## 面板图

设定方法请参照使用说明书。

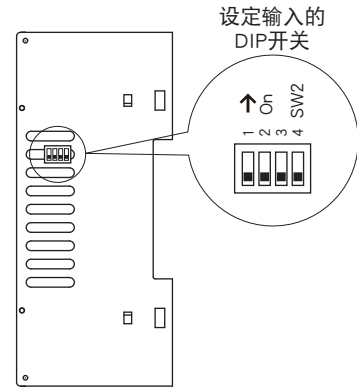
■左侧视图



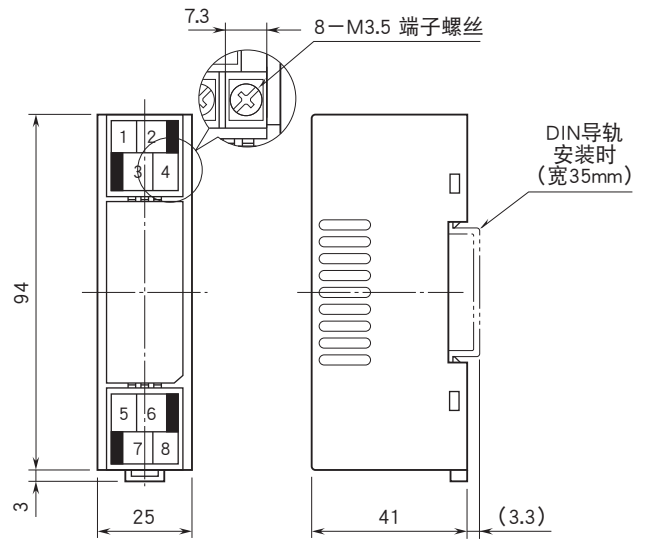
■正视图



■右侧视图

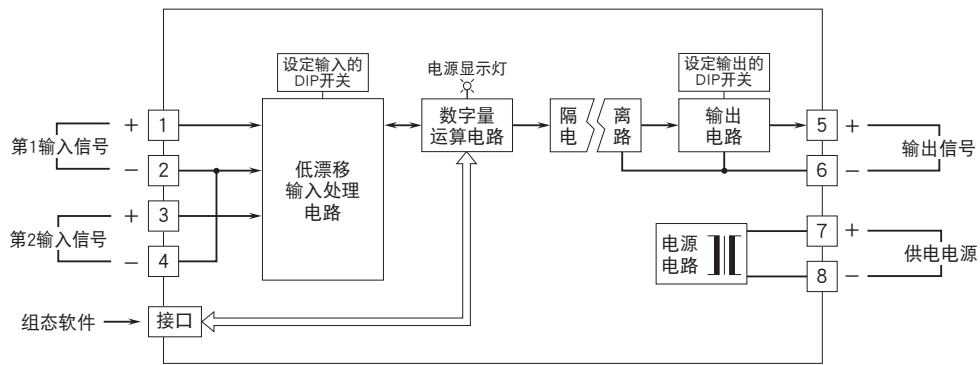


## 外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



· 可进行高密度安装

## 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。