

超小形信号隔离变换器 M2 系列

线性化变换器

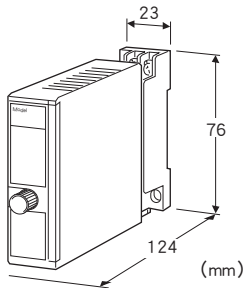
(PC编程型)

主要的功能与特长

- 直流输入信号折线运算器
- 折点设定值为100点
- 可进行PC编程
- 输入 - 输出 - 电源间隔离
- 可进行高密度安装
- 使用温度范围广

典型应用

- 堰式流量计的线性化
- 气体分析器信号的线性化
- 输入截面面积不均衡的容器的水平信号，进行容积计算
- 差压式流量计的开平方运算



机型: M2XF2 - ①② - ③④

订货时的指定事项

- 机型代码: M2XF2 - ①② - ③④
- ① ~ ④在下列代码中选择。
- (例如: M2XF2 - S2Z1 - R/CE/Q)
- 输入范围 (例如: 1 ~ 5V DC)
- 输出范围 (例如: 4 ~ 20mA DC)
- 选配规格 (例如: /C01/S01/SET)

①输入信号

◆ 电流输入

Z1: 输入范围 0 ~ 50mA DC (输入电阻 100Ω)

◆ 电压输入

S1: 输入范围 -1 ~ +1V DC (输入电阻 1MΩ以上)

S2: 输入范围 -10 ~ +10V DC (输入电阻 1MΩ以上)

(可用组态软件在输入代码所示的范围内对输入范围进行变更。

输入代码S1、S2之间要用输入信号代码切换开关进行变更。

电流输入时，使用接收电阻，使输入信号代码切换开关的设定与代码S2的设定相同。)

②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。)

③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%)

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」。)

◆ 出厂时的设定

/SET: 按照订购表格 (No: ESU-5085) 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% (不能输出0mA以下的电流输出)

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

- 输入范围设定
- 输出范围设定
- 零点及量程的调整
- 模拟量输出信号设定
- 线性化
- 其它

线性化: 最大100点 (输入与输出的关系用%设定)

无指定时, 出厂时线性化设定为OFF (折线增益为1)

线性化可设定范围: 输入与输出均为-15~+115%

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**■电流输入**

输入电阻: 附带安装于输入端子的电阻器 (0.5W)

可输入的范围: 0~70mA DC (输入电阻为100 Ω 、0.5W时)

可设定的范围

- 输入范围: 0~50mA DC
- 最小量程: 2mA
- 输入零点电流: 输入范围的任意点

无指定时, 出厂时的设定值为4~20mA DC。

■电压输入

可输入的范围

S1: -1.15~+1.15V DC

S2: -11.5~+11.5V DC

可设定的范围

· 输入范围

S1: -1~+1V DC

S2: -10~+10V DC

· 最小量程

S1: 10mV

S2: 100mV

· 输入零点电压: 输入范围的任意点

无指定时, 出厂时的设定值如下。

S1: 0~100mV DC

S2: 1~5V DC

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:

· 折线增益为1以下时

输入精度 + 输出精度

· 折线增益超过1时

(输入精度 + 输出精度) × 折线增益

输入精度与输入量程成反比, 输出精度与输出量程成反比。

不包括输入电阻的误差

标准精度的计算方法请参照「标准精度的计算例」

■ 输入精度 (相对于输入范围的百分比)

-1 ~ +1V: ±0.01%

-10 ~ +10V: ±0.01%

0 ~ 50mA: ±0.02%

■ 输出精度 (相对于输出范围的百分比): ±0.04%

温度系数: ±0.015%/°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→90%)

电源电压变动的影响: ±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

标准精度的计算例

[例] 输入范围为-10 ~ +10V, 使用范围为1 ~ 5V, 输出范围为0 ~ 20mA, 使用范围为4 ~ 20mA时

· 输入精度 = 输入电压范围 (20V) ÷ 输入量程 (4V) × 输入精度 (0.01%) = 0.05%

· 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 = 0.05 + 0.05 = ±0.10%

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

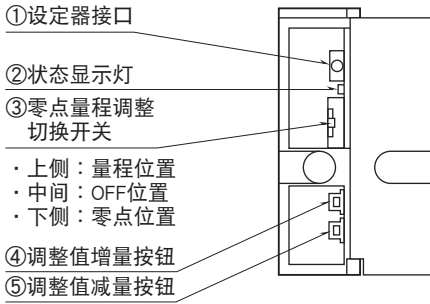
(ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA-C22.2 No.213)

符合UL/C-UL 通用安全要求

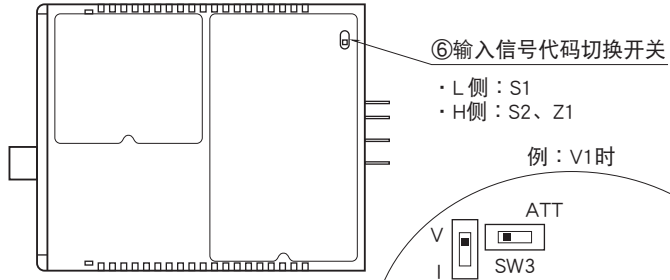
(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

面板图

■正视图 (全面打开前端面板盖时)

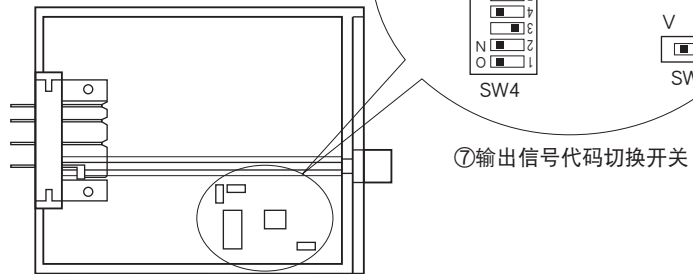


■右视图



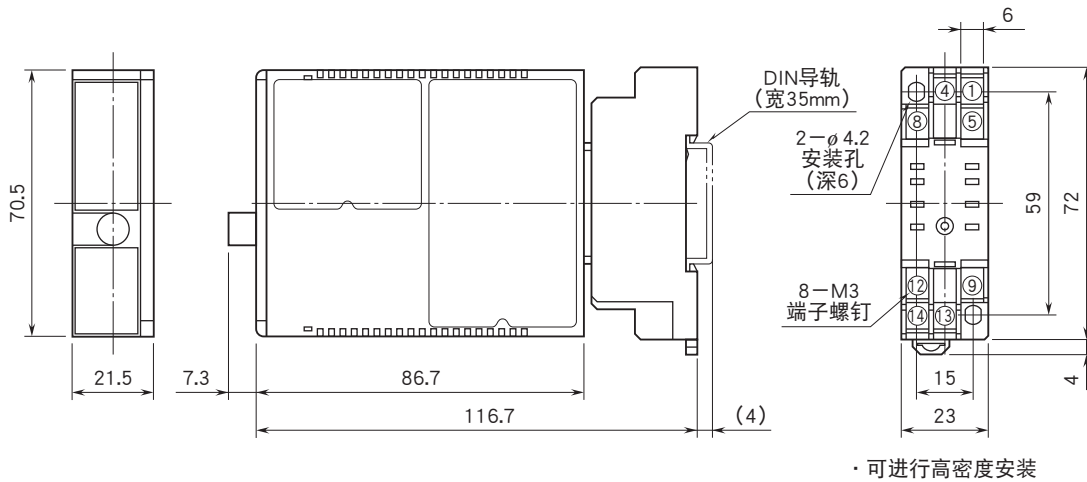
注、进行高密度安装时不能全面打开前端面板盖。

■左视图 (关闭前端面板盖时)

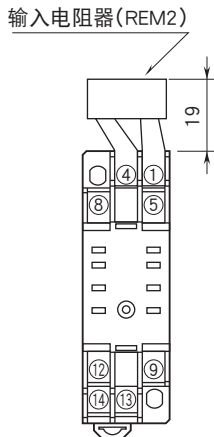


具体设定方法请参照使用说明书。

外形尺寸图 (单位: mm)

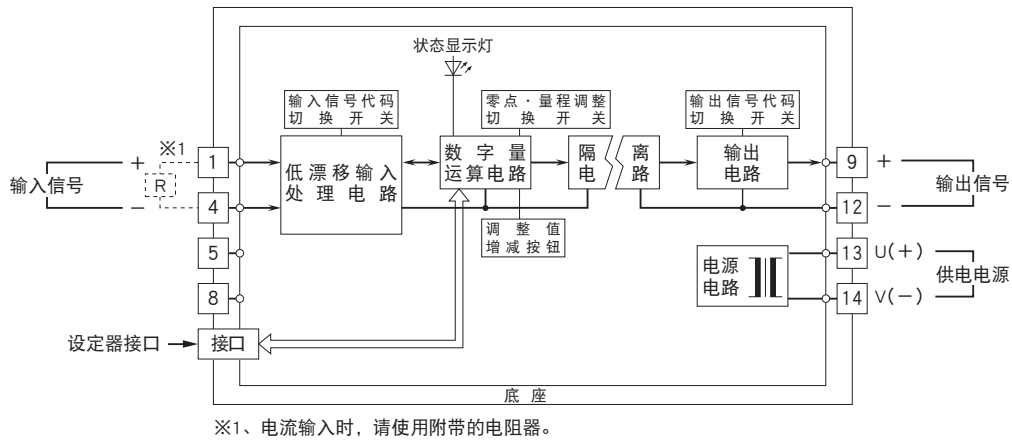


端子编号图 (单位: mm)



输入电流信号时附带REM2。

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。