

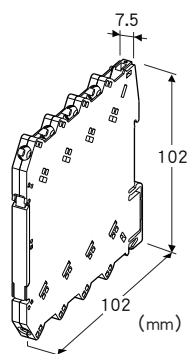
螺丝端子连接型超薄形变换器 M6N/MI 系列

热电阻信号变换器

(PC编程型)

主要的功能与特长

- 以热电阻信号为输入的宽度仅7.5mm的超薄形变换器
- 可安装在深度120mm的端子盘内
- PC编程型
- 备有线性化、熔断报警功能
- 可进行高密度安装
- 备有电源显示灯、状态显示灯



机型: M6NXR - ①② - R③/MI

/MI : ODM模式

订货时的指定事项

- 机型代码: M6NXR - ①② - R③/MI
- ①~③在下列代码中选择。
- (例如: M6NXR - 4Z1 - R/UL/Q)
- 输入范围 (例如: 0~100°C)
- 输出范围 (例如: 4~20mA DC)
- 选配规格 (例如: /C01/SET)

①输入信号 (热电阻)

- 1: JPt 100 (JIS '89) (测量范围 -200~+500°C、最小量程 20°C)
- 3: Pt 100 (JIS '89) (测量范围 -200~+650°C、最小量程 20°C)
- 4: Pt 100 (JIS '97、IEC) (测量范围 -200~+850°C、最小量程 20°C)
- 5: Pt 50Ω (JIS '81) (测量范围 -200~+649°C、最小量程 20°C)
- 7: Pt 1000 (测量范围 -200~+850°C、最小量程 20°C)
- 9: Cu 10 (25°C) (测量范围 -50~+250°C、最小量程 20°C)
- 0: 指定电阻表 (上述以外请指定电阻表)

(输入类型与输入范围可用组态软件进行变更。但是, 选择输入信号代码「7: Pt1000」或「0: 指定电阻表」时, 不能变更为其它输入类型, 而且, 选择输入信号代码1、3、4、5、9时, 也不能将输入类型变更为「7」或「0」。)

②输出信号

- ◆电流输出
 - Z1: 输出范围 0~20mA DC
 - ◆电压输出
 - V2: 输出范围 -10~+10V DC
 - V3: 输出范围 -5~+5V DC
- (输出类型与范围可通过组态软件进行设定。切换输出类型与范围时, 除了用PC设定之外, 还需设定DIP开关。)

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)

③附加代码 (可指定多项)

- ◆适用标准
- 未填写: 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
- /C01: 硅涂层
- /C02: 聚氨酯涂层
- ◆出厂时的设定
- /SET: 按照订购表格 (No: ESU-7833) 设定
- (不能选择附加代码 (适用标准) 「/UL」。)

相关产品

- 组态软件 (机型: M6CFG)
- 配置软件可免费提供。
- 使用专用的连接电缆才能将此产品连接到计算机。
- 所需专用电缆的型号请查看设置软件的使用说明书。
- 注) 此软件已在日语版和英语版的操作系统上确认可运行。

机器规格

- 连接方式
- 输入·输出: M3螺丝端子连接 (紧固扭矩为0.5N·m)
- 供电电源: M3螺丝端子连接 (紧固扭矩为0.5N·m) 或由底座 (机型: M6NBS) 供电
- 推荐压接端子: 宽5.8mm以下的压接端子 (不能使用带绝缘套的压接端子)
- 适用电缆线: 0.2~2.5mm²
- 端子螺丝材质: 铁表面镀镍
- 机壳材质: 黑色耐燃性树脂
- 隔离: 输入 - 输出 - 电源间
- 输出范围: -2~+102%
- 零点调整范围: -2~+2% (通过PC设定)

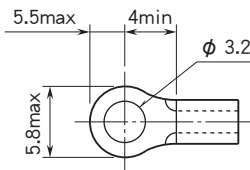
量程调整范围: 98~102% (通过PC设定)
 熔断报警: 可设定上限报警 (标准)、下限报警、无报警
 线性化: 标准装备
 电源显示灯: 绿色LED、电源供电时亮灯
 状态显示灯: 橙色LED、用LED的闪烁状态显示变换器的工作状态
 设定: 通过PC设定
 设定可能项目

- 输入类型
- 输入范围
- 输出类型
- 输出范围
- 零点及量程的调整
- 客户指定的电阻表
- 熔断报警的设定 (上限、下限、无报警)
- 导线数
- 温度单位
- 响应特性 (只限于VER.1.30版或更高版本)
- 滤波器的时间常数
- 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: ϕ 2.5、小型插孔、RS-232-C

■推荐压接端子 (单位:mm)



输入规格

导线数: 2线、3线、4线 (出厂时设定为3线)
 允许导线电阻: 每条导线在10 Ω 以下
 输入检测电流: 1.5mA以下 (指定输入信号代码「7: Pt 1000」时或「0: 指定电阻表」时的电阻表的最大值超过500 Ω 时为0.15mA以下)
 输入可能电阻值

- 0~500 Ω (输入信号代码: 1、3、4、5、9)
- 0~5k Ω (输入信号代码: 7)

没有指定输入范围时, 出厂时设定为0~100 $^{\circ}$ C。

输出规格

■电流输出 (可设定的范围)
 输出范围: 0~20mA DC
 满足精度范围: 0~20.4mA DC
 (因不能输出未满足0mA的电流, 所以输出范围有时有可能达不到-2%)
 最小量程: 1mA
 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11V以下的电阻值 (例如4~20mA时为11V \div 20mA = 550 Ω)

无指定时, 出厂时的设定值为4~20mA DC。

■电压输出 (可设定的范围)

输出范围

- V2: -10~+10V DC
- V3: -5~+5V DC

满足精度范围

- V2: -10.4~+10.4V DC
- V3: -5.2~+5.2V DC

最小量程

- V2: 1V
- V3: 500mV

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。

- V2: 0~10V DC
- V3: 1~5V DC

设置规格

耗电量: 约0.5W
 使用温度范围: -20~+55 $^{\circ}$ C
 使用湿度范围: 30~90%RH (无冷凝)
 安装: 安装在底座 (机型: M6NBS) 上或DIN导轨安装
 重量: 约65g

性能 (相对于量程的百分比)

标准精度: 输入精度 + 输出精度
 (输入输出精度与输入输出量程成反比)
 标准精度的计算方法请参照「标准精度的计算例」

■输入精度

- Pt、JPt: 100%输入值的 \pm 0.1%或 \pm 0.15 $^{\circ}$ C中大的一方
- Cu 10: \pm 1 $^{\circ}$ C

■输出精度 (相对于输出范围的百分比): \pm 0.04%
 温度系数: \pm 0.01%/ $^{\circ}$ C (相对于最大量程的百分比)
 响应时间: 1s以下 (0 \rightarrow 90%)
 熔断检出时间: 10s以下
 电源电压变动的影晌: \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Pt 100 0~100 $^{\circ}$ C、输出范围为-5~+5V、使用范围为1~5V时
 100 $^{\circ}$ C的0.1%为0.1 $^{\circ}$ C, 0.1 $^{\circ}$ C小于0.15 $^{\circ}$ C, 因此输入精度为0.15 $^{\circ}$ C。(输入精度要换算成以 $^{\circ}$ C为单位的值之后, 代入到运算式中。)

- 输入精度 = 输入精度 (0.15 $^{\circ}$ C) \div 输入量程 (100 $^{\circ}$ C) \times 100% = 0.15%
- 输出精度 = 输出电压范围 (10V) \div 输出量程 (4V) \times 输出精度 (0.04%) = \pm 0.1%

标准精度 = $0.15 + 0.1 = \pm 0.25\%$ 。

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

认证:

UL/C-UL nonincendive Class I, Division 2,

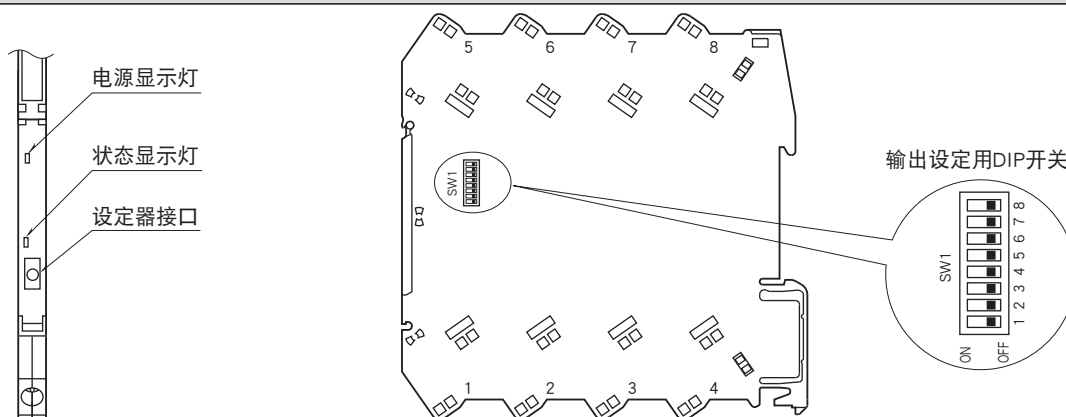
Groups A, B, C and D

(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)

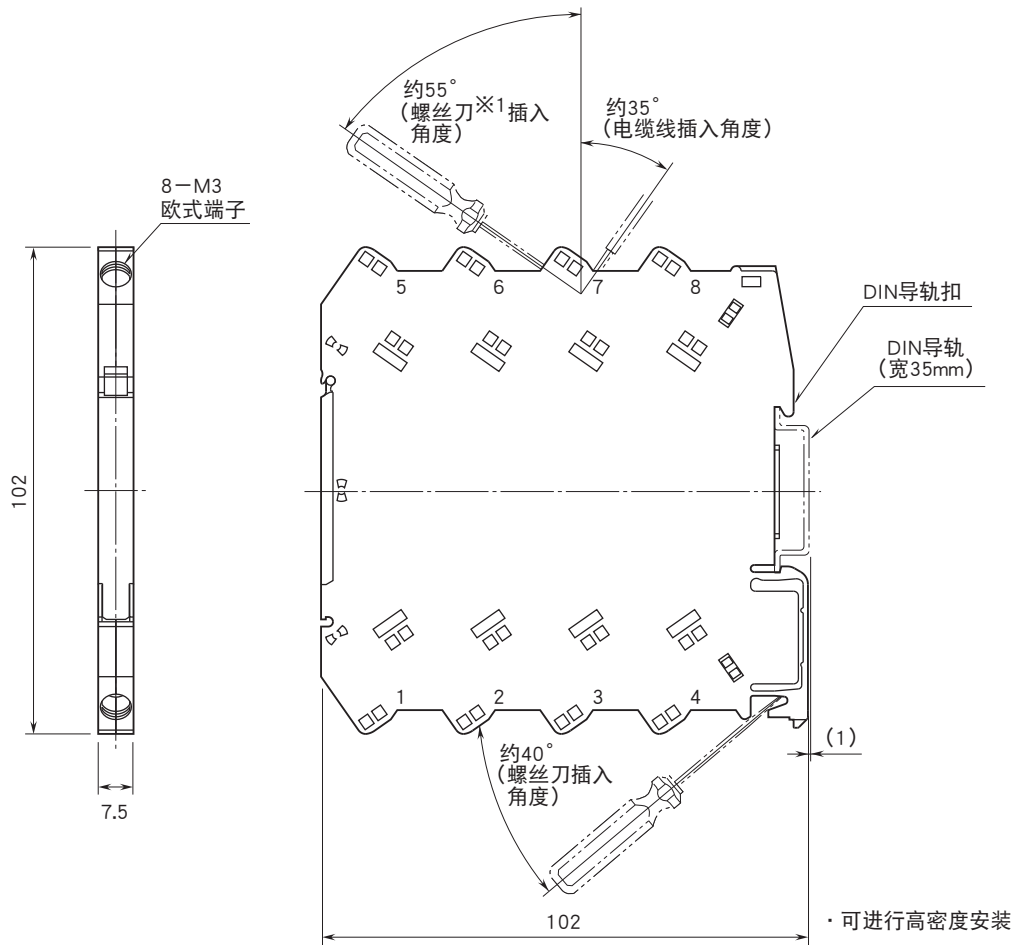
面板图



切换输出类型时,除了用PC设定之外,还需设定DIP开关。

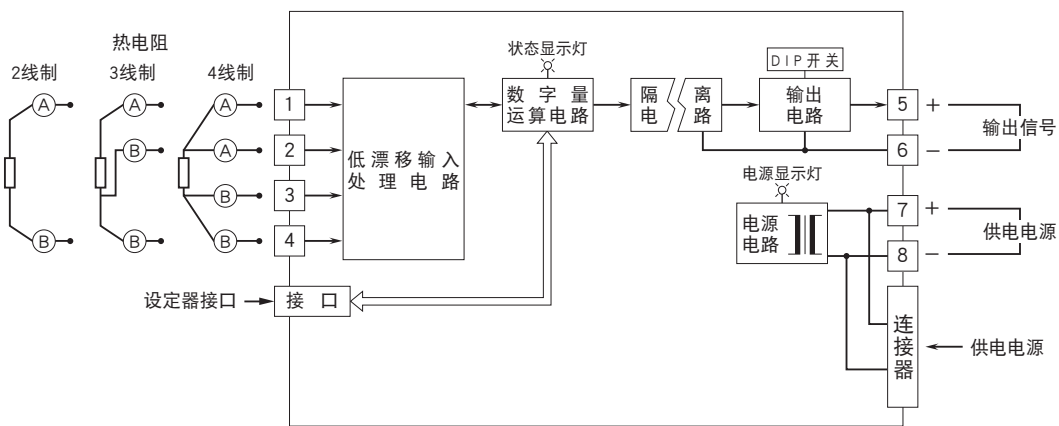
DIP开关的具体设定方法请参照使用说明书。

外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



※1、要使用轴径为6mm以下的螺丝刀。

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。