

## 超小形端子盘形信号变换器 M50X-UNIT 系列

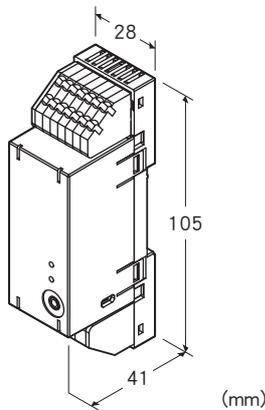
UL认证产品

### 多功能电量变换器

(PC编程型)

主要的功能与特长

- 超小形电量变换器
- 使用5~600A的夹合式电流传感器
- 支持单相、单相3线、三相3线、三相4线
- 单相支持4回路、单相3线和三相3线支持2回路
- 用于安装装置和机械
- 备有电源显示LED和通信显示LED



机型: M50XWTU-U-213-M2①

### 订货时的指定事项

- 机型代码: M50XWTU-U-213-M2①
- ①在下列代码中选择。
- (例如: M50XWTU-U-213-M2/Q)
- 选配规格: (例如: /SET)

### 类型

2: 单相2线制、单相3线制、三相3线制、三相4线制

### 输入

1: 240V AC/CLSE-U

夹合式交流电流传感器可选择以下类型。

CLSE-U (5A、50A、100A、200A、400A、600A)

5A类型还可用于CT二次侧。

### 外部接口

3: Modbus 通信

### 供电电源

◆交流电源

M2: 100~240V AC (允许电压范围 85~264V AC、47~66Hz)

### 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

◆出厂时的设定

/SET: 按照订购表格 (No: ESU-2498) 设定

### 相关产品

- 组态软件连接电缆线 (机型: COP-US)
- 组态软件 (机型: PMCFG)
- 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。
- 夹合式交流电流传感器 (机型: CLSE-U)

### 机器规格

连接方式: 弹簧夹持式端子连接

适用电缆线 (电缆线材质: 铜):

- 下侧连接器 (电压输入、电源、Modbus通信)  
0.2~1.5mm<sup>2</sup> (AWG24~16)、露线长度8~9mm
- 上侧连接器 (电流传感器输入、脉冲输出)  
0.2~1.5mm<sup>2</sup> (AWG24~16)、露线长度10~11mm

机壳材质: 黑色耐燃性树脂

隔离: 电压输入·电流输入 - Modbus - 脉冲输出1 - 脉冲输出2 - 供电电源间

■测量项目

- 电压: 1-N、2-N、3-N、1-2、2-3、3-1
- 电流: 1、2、3、N
- 有功功率
- 无功功率
- 视在功率
- 功率因数
- 频率
- 有功电量: 吸收/释放
- 无功电量: 吸收/释放/滞后/超前
- 高谐波: 总高谐波失真率、含有率 (2~31次)
- 各最大值、最小值
- CO<sub>2</sub> 排出量 (电量换算值)

简易测量模式: 将电压值和功率因数作为固定值, 根据电流值计算功率。

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

## Modbus通信规格

通信方式: 半双工异步通信  
 通信规格: 符合 TIA/EIA-485-A  
 传输距离: 500m以下  
 传输速度: 1200、2400、4800、9600、19200、38400bps (出厂时的设定: 38400bps)  
 通信协议: Modbus-RTU  
 节点地址: 1~247 (出厂时的设定: 1)  
 奇偶校验: 无偶数校验、偶数校验、奇数校验 (出厂时的设定: 奇数)  
 停止位: 1、2 (出厂时的设定: 1)  
 节点数: 最多31台 (不包括主机)  
 传输电缆线: 双绞屏蔽线 (CPEV-S 0.9  $\phi$ )  
 内置终端电阻: 110 $\Omega$   
 通信显示灯: 绿色LED、Modbus通信时亮灯

## 输入规格

频率: 50/60Hz (45~66Hz)  
**●电压侧**  
 每个接线方式的额定电压:  
 · 相电压 (1-N、2-N、3-N)  
 240V AC  
 · 线间电压 (1-2、2-3、3-1)  
 240V AC  
 接线方式:  
 · 单相2线  
 · 单相3线  
 · 三相3线  
 · 三相4线  
 输入范围: 1-N、2-N、3-N 间 50~277V AC  
 1-2、2-3、3-1 间 50~277V AC  
 输入载荷VA: 电压电路 $\leq$ ULN<sup>2</sup>/250k $\Omega$ /相  
 使用VT时的一级侧电压设定范围: 50~400 000V  
**●电流侧**  
 电流传感器 (出厂时的设定: CLSE-R5)  
 CLSE-U-R5: 0~5A AC  
 CLSE-U-O5: 0~50A AC  
 CLSE-U-10: 0~100A AC  
 CLSE-U-20: 0~200A AC  
 CLSE-U-40: 0~400A AC  
 CLSE-U-60: 0~600A AC  
 输入范围: 额定电流的0~120%  
 截止电流: 0~99.9% (出厂时的设定: 1%)  
 一级侧电流可设定范围: 1~20 000A (只有在使用CLSE-U-R5时, 可从组态软件进行设定)

## 输出规格

**■脉冲输出**  
 可分配给脉冲的输出: 各种电量  
 输出类型: Photo MOS 继电器  
 额定负载: 峰值30V 200mA AC/DC

ON电阻: 1 $\Omega$ 以下  
 打开时的漏电流: 2 $\mu$ A以下

## 设置规格

耗电量  
 · 交流电源: 3VA以下  
 使用温度范围: -20~+55 $^{\circ}$ C  
 使用湿度范围: 30~90%RH (无冷凝)  
 安装: DIN导轨安装  
 重量: 约70g

## 性能

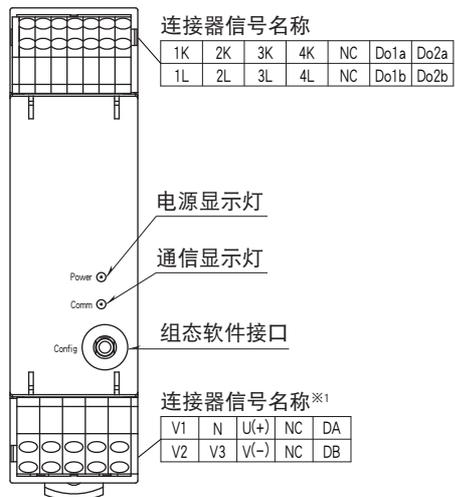
输入精度\*1  
 · 电压:  $\pm$ 0.5% \*2  
 · 电流:  $\pm$ 0.5% \*2  
 · 功率:  $\pm$ 0.5% \*2  
 · 功率因数:  $\pm$ 1.5%  
 · 频率:  $\pm$ 0.1Hz  
 · 电量:  $\pm$ 2% (功率因数0.5以上、输入10%以上)  
 \*1、不包含传感器的精度。与传感器组合使用时的精度要加上传感器的精度。  
 \*2、相对于额定输入的精度。单相3线时的中性线电流、三相3线时的2线电流、三相4线时的N线电流为输入1%以上的精度。  
 温度系数:  $\pm$ 0.0075%/ $^{\circ}$ C  
 数据更新周期: 500ms以下  
 绝缘电阻: 100M $\Omega$ 以上/500V DC  
 隔离强度: 电流输入·电压输入-Modbus-脉冲输出1-脉冲输出2-供电电源间 2000V AC 1分钟

## 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  
 测量类别 II (输入)  
 安装类别 II (供电电源)  
 污染等级2  
 电压输入-电流输入·Modbus·脉冲输出  
 强化隔离 (300V)  
 供电电源-电流输入·Modbus·脉冲输出  
 强化隔离 (300V)  
 RoHS指令  
 认证:  
 符合UL/C-UL 通用安全要求  
 (UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

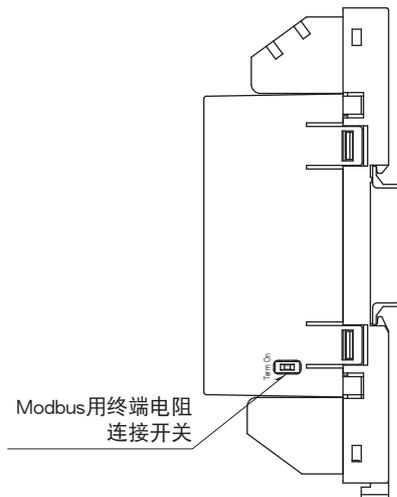
## 面板图

■正视图



※1、符合UL认证时，DA、DB为1组。

■右侧视图



## 接线图

系统 / 应用软件	接线图	系统 / 应用软件	接线图
单相2线 4回路		从单相3线分支的单线2线4回路 (电压可选择任意的线路)	
单相3线 2回路		单相3线+单相2线2回路 (单相2线的电压可选择任意的线路)	
三相3线 2回路		三相4线	

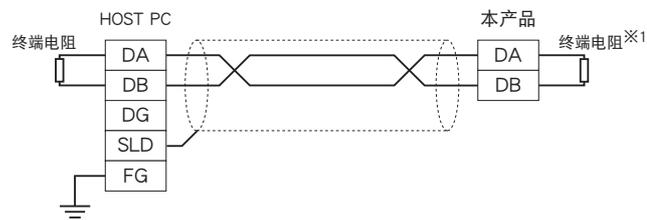
注) 电压输入可使用VT, 但在接线图中省略。

即使在简易测量模式时(电压值及功率因素为固定), 为了检测频率也要在V1-N之间施加电源电压。

不能在回路A和回路B、及回路C和回路D组合使用不同类型的电流传感器。

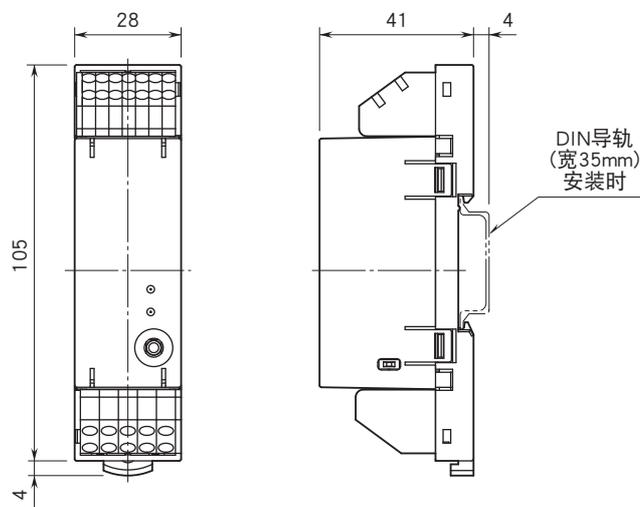
## 通信电缆线的布线

### ■与 HOST PC 的布线

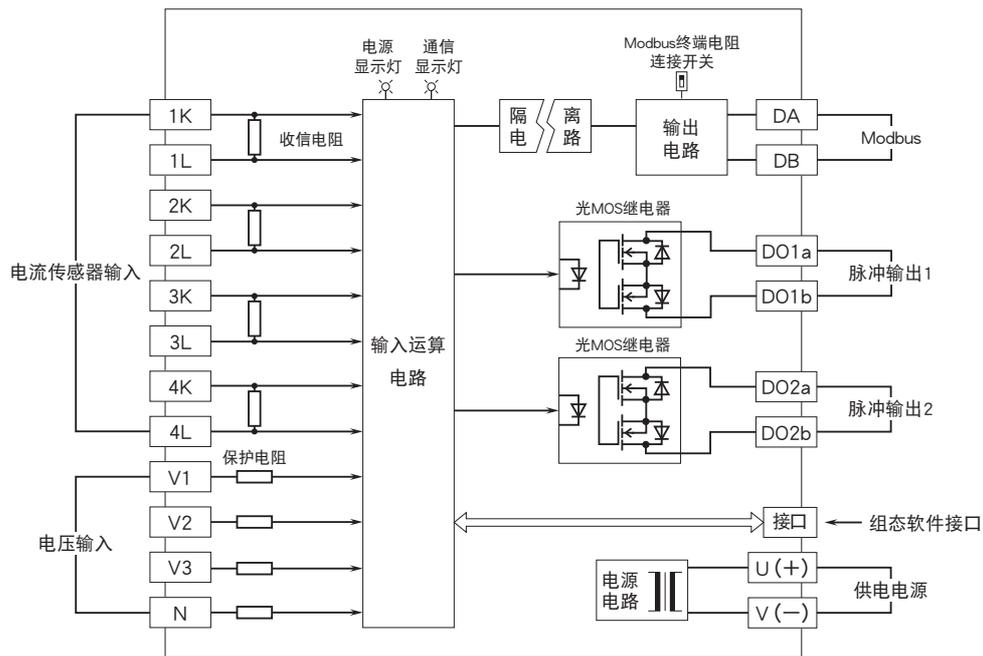


※1、使用内置的终端电阻时，请将终端电阻连接开关设置为ON。

## 外形尺寸图 (单位: mm)



## 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。