

远程 I/O R3 系列

本产品已停止生产

『本产品的替换产品为R3 - WTU』

多功能电量模块

(夹合式交流电流传感器CLSB用)

机型: R3 - WT1B①②③④

订货时的指定事项

- 机型代码: R3 - WT1B①②③④
① ~ ④在下列代码中选择。
(例如: R3 - WT1B11W/Q)
· 选配规格 (例如: /C01)

输入系统

1B: 1个系统 (传感器机型: CLSB)

①类型

- 1: 三相3线制
- 2: 单相2线制
- 3: 单相3线制

②输入信号 (非平衡电路用)

- 1: 110V/50A AC
- 2: 110V/100A AC
- 5: 220V/50A AC
- 6: 220V/100A AC
- A: 100V/200V/50A AC (只限于单相3线制)
- B: 100V/200V/100A AC (只限于单相3线制)

③通信方式

- S: 单路
- W: 双路

④附加代码

- ◆ 选配规格
- 未填写: 无选配规格
- /Q: 选配规格 (请从选配规格之项另行选择)

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

相关产品

- 组态软件 (机型: R3CON)
可通过组态软件进行设定。
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: CLSB - 05)
- 夹合式交流电流传感器 (机型: CLSB - 10)
(本产品要与传感器组合使用, 请预备与所用通道数相同数量的传感器。)

机器规格

连接方式

- 内部通信总线: 连接到底座 (机型: R3 - BS□) 上
- 输入信号: M3.5螺丝端子连接 (紧固扭矩为0.8N·m)
- 内部电源: 由底座 (机型: R3 - BS□) 提供

压接端子: 请参照「适用压接端子」图

(不能使用带绝缘套的压接端子)

- 适用电缆线: 0.3 ~ 0.75mm²

端子螺丝材质: 铁表面镀镍

隔离: 传感器磁芯 - 传感器输出 · 电流输入 · 内部通信总线 · 内部电源 - 电压输入间

DIP开关的设定:

- 运算方法
- 累计复位
- 其它
(详细内容请参照使用说明书)

RUN显示灯: 红/绿2色LED

第1内部通信总线正常时, 亮红色灯

第2内部通信总线正常时, 亮绿色灯

第1和第2内部通信总线均正常工作时, 亮橙色灯 (红色和绿色同时亮, 变为橙色)

ERR显示灯: 红/绿2色LED

输入发生异常时, 亮红色灯

正常工作时, 亮绿色灯

通电定时器: 接通电源后, 约10秒钟才开始进行转换

下限截止功能: 输入值为2%以下时, 转换数据为0%

(可用R3CON进行设定)

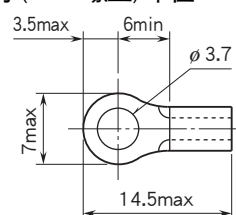
检测方法

- 有功功率、无功功率: 时分乘
- 功率因数: 由有功功率 (P)、无功功率 (Q) 进行运算

$$\frac{P}{\sqrt{P^2 + Q^2}}$$

- 频率: 固定脉宽调制方法

■ 适用压接端子(M3.5螺丝) 单位:mm



输入规格

频率: 50或60Hz

●电压侧

工作范围: 额定电压的0~120%

过载能力: 额定电压的2倍(10秒)、额定电压的1.2倍(可连续工作)

●电流侧

CLSB - 05: 0~50A

CLSB - 10: 0~100A

工作范围: 额定电流的0~115%

注) 要在440V以下的电路使用。

■功率因数输入范围: -1~LAG 0~1~LEAD 0~-1

数据显示: -1000~0~1000~0~-1000 (SW2-1为OFF时)
失真波输入时, 有可能与测量原理不同的测量仪器所测量的值产生差值。

单相输入时不能进行测量。

■频率输入范围: 45~65Hz

数据显示: 4500~6500

■有功功率、无功功率输入范围

●单相 2 线

| 输入 (AC) | 输入范围 | 输入载荷 VA |
|-----------|---------|---------|
| | | 电压侧 |
| 110V/50A | ±5500W | 0.2/ 相 |
| 110V/100A | ±11000W | |
| 220V/50A | ±11000W | 0.4/ 相 |
| 220V/100A | ±22000W | |

●单相 3 线

| 输入 (AC) | 输入范围 | 输入载荷 VA |
|-----------|---------|---------|
| | | 电压侧 |
| 200V/50A | ±10000W | 0.2/ 相 |
| 200V/100A | ±20000W | |

●三相 3 线

| 输入 (AC) | 输入范围 | 输入载荷 VA |
|-----------|-------------------------------|---------|
| | | 电压侧 |
| 110V/50A | ±9526W/ LEAD 9526var LAG | 0.2/ 相 |
| 110V/100A | ±19050W/ LEAD 19050var LAG | |
| 220V/50A | ±19050W/ LEAD 19050var LAG | 0.4/ 相 |
| 220V/100A | ±38110W/ LEAD 38110var LAG | |

数据显示: 无功功率 LEAD 负极性、LAG 正极性

注) 无功功率单相输入时不能进行测量。

一次侧的额定电量〔W〕÷{(VT 比) × (额定电流)}

外接 VT 时, 请选择适当的 VT 比。使上述运算式得出的值在上表中的输入范围内。

设置规格

使用温度范围: -10~+55℃

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: 安装在底座 (机型: R3 - BS□) 上

重量: 约300g

性能

精度 (包括温度、频率的影响)

· 有功功率、无功功率: ±2%*

· 功率因数: ±4%*

· 频率: ±1%

· 有功电量、无功电量: ±2%*

· 温度影响: 23±10℃

· 频率影响: 45~65Hz

*、与传感器组合使用时, 要加算传感器的精度。

外部磁场影响: ±0.5% (400A/m)

转换速度: 100ms

转换数据: 16bit/32bit

数据占有区: 可选择4、8、16

消耗电流: 150mA

输入响应时间: 2s以下 (0~100%±1%)

绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC

隔离强度:

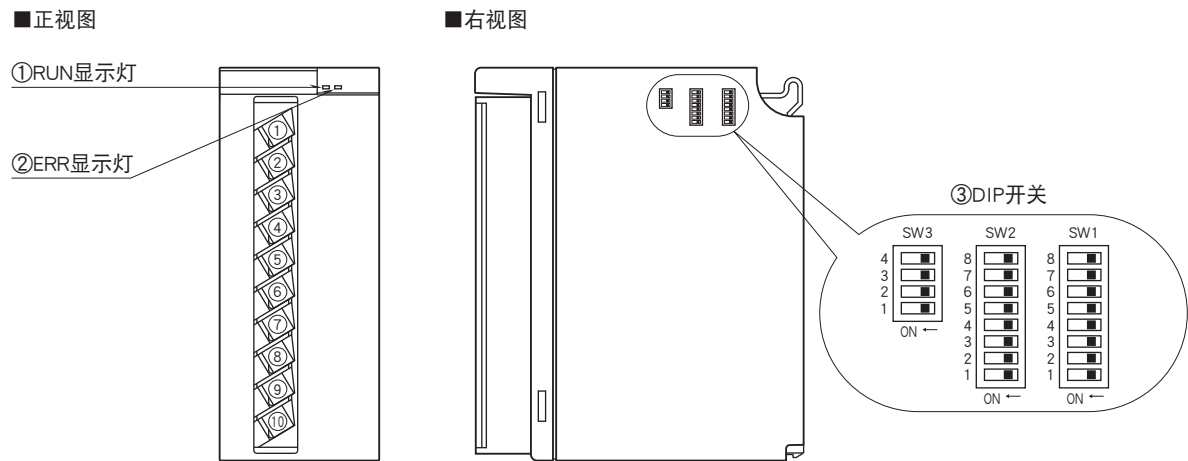
电压输入 - 电流输入 · 内部通信总线 · 内部电源间

2000V AC 1分钟

供电电源 - FG间 (通过电源模块隔离)

2000V AC 1分钟

面板图



数据传输

| 地 址 | 测量要素 |
|---|----------------------------|
| n | 有功功率 ^{* 1} |
| n + 1 | 无功功率 ^{* 1} |
| n + 2 | 功率因数 ^{* 1} |
| n + 3 | 频率 ^{* 1} |
| n + 4 | 配电有功电量低位 ^{* 2} |
| n + 5 | 配电有功电量高位 ^{* 2} |
| n + 6 | 供电有功电量低位 ^{* 2} |
| n + 7 | 供电有功电量高位 ^{* 2} |
| n + 8 | LAG 无功电量低位 ^{* 2} |
| n + 9 | LAG 无功电量高位 ^{* 2} |
| n + 10 | LEAD 无功电量低位 ^{* 2} |
| n + 11 | LEAD 无功电量高位 ^{* 2} |
| n + 12 | 0 |
| n + 13 | 0 |
| n + 14 | 0 |
| n + 15 | 0 |
| 显示 R3CON Type | WT1B * * * |
| R3 - N □ □ 的数据占有区的设定例 (R3 - NP □ 的数据占有区固定为 16) | 4、8、16 |

n 为插槽地址
出厂时电量按 1kWh、1kvarh 为单位进行设定。
根据数据占有区的设定，所传送的数据地址如下所示。

- 4 (n ~ n + 3)
- 8 (n ~ n + 7)
- 16 (n ~ n + 15)

* 1、16 位数据
* 2、32 位数据

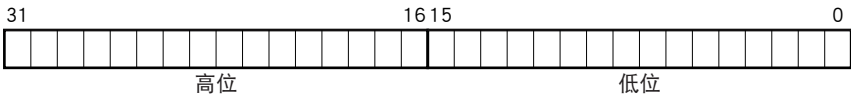
输入输出数据

■16位数据



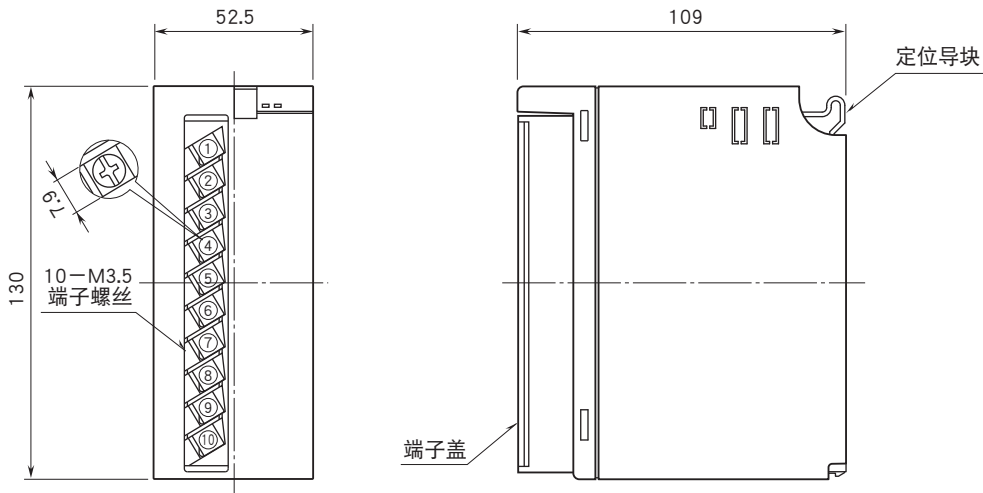
16位二进制数据。
-15 ~ 0%的负值用2的补码显示。

■32位数据



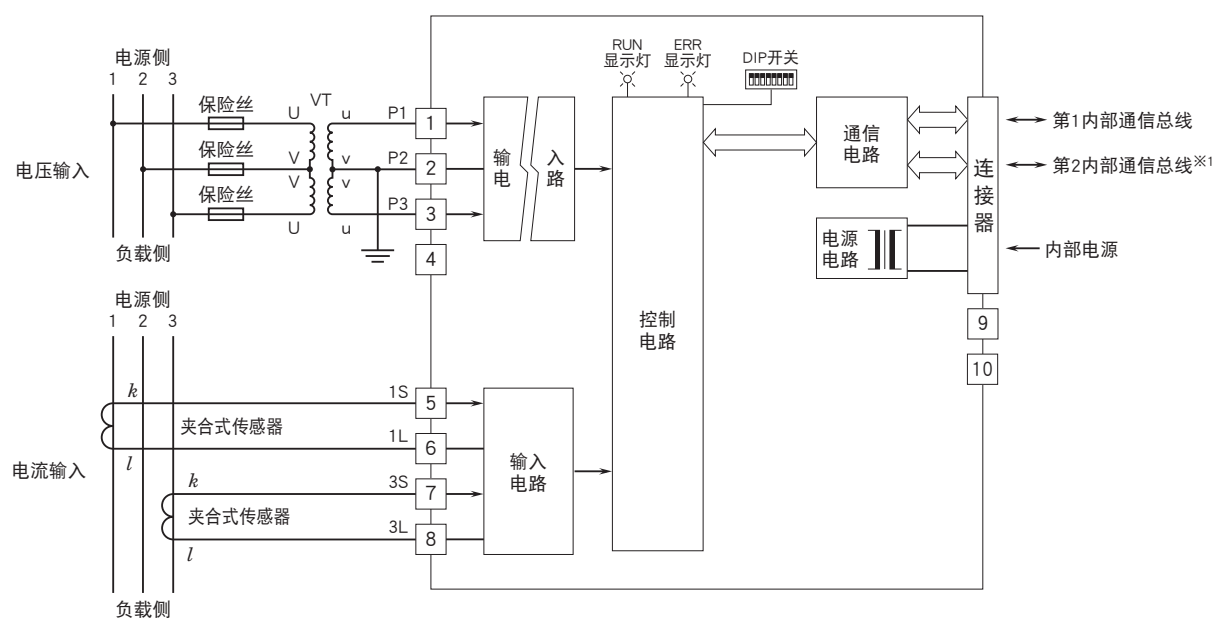
32位二进制数据。
负值用2的补码显示。

外形尺寸图（单位：mm）·端子编号图

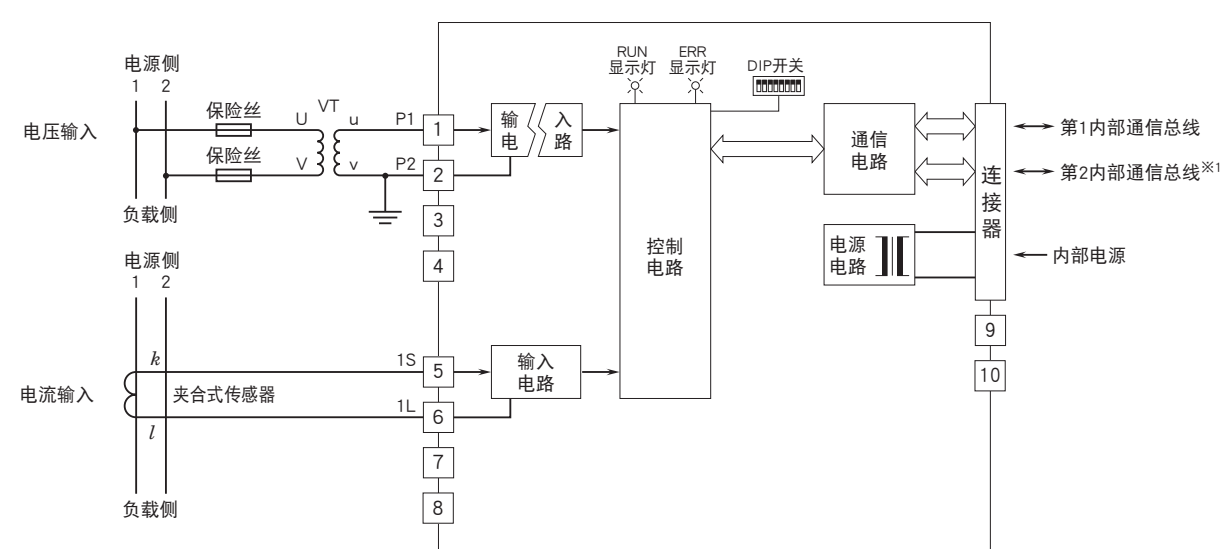


简易电路图・端子接线图

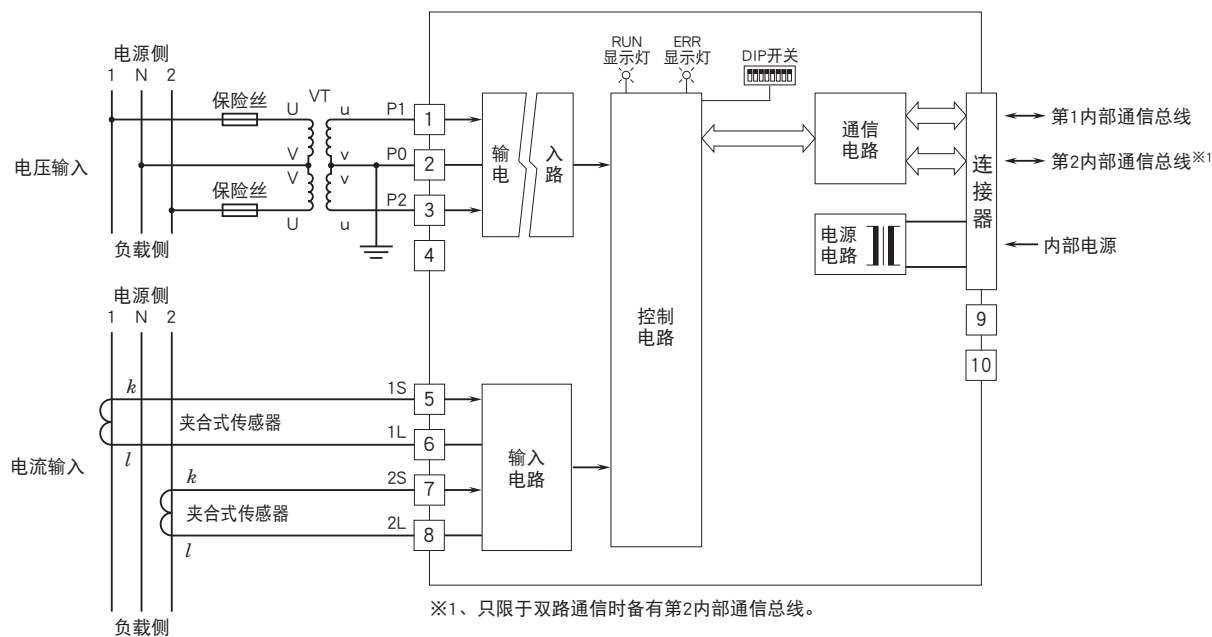
■三相3线制



■单相2线制



■单相3线制



会有无预先通知而修改记载内容的情况。