

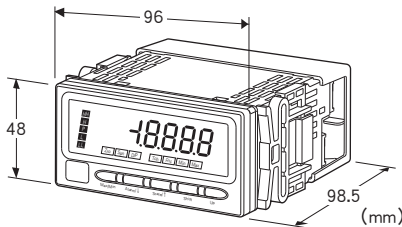
数字显示器 47 系列

脉冲输入数显表

(4½位、LED显示)

主要的功能与特长

- 4½位显示的脉冲输入数显表
- 测量旋转数或时间
- 具有报警音通知功能
- 通过缩放功能，可显示速度m/s、旋转/分rpm等
- 具有最大值、最小值显示功能
- 前端面板的保护等级为IP66
- 标准配备防止触电用的端子保护盖，端子保护盖上具有防脱落索
- 可从模块拆卸端子盘



机型: 47LPA - 1①②③ - ④⑤

订货时的指定事项

- 机型代码: 47LPA - 1①②③ - ④⑤
- ① ~ ⑤在下列代码中选择。
- (例如: 47LPA - 1A1G - M2/B/Q)
- 选配规格 (例如: /C01/S01/SET)

输入信号

1: 集电极开路、电压脉冲

①直流输出信号

0: 无直流输出信号

◆ 电流输出

A: 4 ~ 20mA DC (负载电阻 550Ω以下)

D: 0 ~ 20mA DC (负载电阻 550Ω以下)

◆ 电压输出

4: 0 ~ 10V DC (负载电阻 10kΩ以上)

5: 0 ~ 5V DC (负载电阻 5000Ω以上)

6: 1 ~ 5V DC (负载电阻 5000Ω以上)

4W: -10 ~ +10V DC (负载电阻 10kΩ以上)

②报警输出

0: 无报警输出

1: 继电器接点输出 (a接点×4)

2: 继电器接点输出 (c接点×2)

③显示颜色

R: 红色

YR: 橙色

G: 绿色

BG: 蓝绿色

B: 蓝色

W: 白色

④供电电源

◆ 交流电源

M2: 100 ~ 240V AC (允许电压范围 85 ~ 264V AC、50/60Hz)

◆ 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)

⑤附加代码 (可指定多项)

◆ 报警音

未填写: 无报警音

/B: 有报警音 (无报警输出时不能选择)

◆ 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)

操作部分与显示部分不能实施涂层。

/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-9515) 设定

机器规格

构造: 面板嵌入式

保护等级: IP66 (将本机器安装在面板框时, 起到保护前端面板的作用)

连接方式: M3螺丝2块端子盘连接 (紧固扭矩为0.6N·m)

端子螺丝材质: 铁表面镀镍 (标准) 或不锈钢

机壳材质: 灰色耐燃性树脂

隔离: 输入 - 直流输出 - HH报警输出 · H报警输出 - LL报警输出 · L报警输出 - 电源间

设定: 编程设定方式 (通过前端按钮设定)

可设定的项目

· 缩放

· 输入类型

- 报警设定值
- 迟滞幅度
- 其它

详细内容请参照使用说明书。

保护功能: 禁止按钮操作以及防止误操作

显示

显示器: 文字高度16mm、显示位数为4½位、7节段LED
 输入显示: 当检测到有效脉冲后, 「D/P」亮灯1秒钟(范围F10K、F0.1M在输入的1/100分频信号下亮灯)、控制输入时「Tch」亮灯

显示范围: -19999~19999

小数点位置: 10^{-1} 、 10^{-2} 、 10^{-3} 、 10^{-4} 或无小数点

零显示: 上位数不显示零

溢出显示

- 缩放后的显示值超过可显示的范围时: 显示「-19999」或「19999」并闪烁
- 超过可测量的范围时: 显示「S.ERR」和功能设定状态「Max」并闪烁

报警状态显示

- 报警状态LL: LL报警时亮绿色灯
- 报警状态L: L报警时亮绿色灯
- 报警状态H: H报警时亮红色灯
- 报警状态HH: HH报警时亮红色灯
- 报警状态P: 不符合上述所有的报警条件时亮橙色灯(选择无报警输出时, 只有P亮灯。选择2点报警时, LL、HH不亮灯。)

功能设定状态显示: Zro、Spn、D/P、Tch、Fnc、Min、Max显示各功能设定的模式状态及动作状态, 橙色灯亮灯或闪烁

单位显示: 附带单位贴条

DC、AC、mV、V、kV、 μ A、mA、A、kA、mW、W、kW、var、kvar、Mvar、VA、Hz、 Ω 、k Ω 、M Ω 、cm、mm、m、m/sec、mm/min、cm/min、m/min、m/h、m/s²、inch、l、l/s、l/min、l/h、m³、m³/sec、m³/min、m³/h、Nm³/h、N·m、N/m²、g、kg、kg/h、N、kN、Pa、kPa、MPa、t、t/h、 $^{\circ}$ C、 $^{\circ}$ F、%RH、J、kJ、MJ、rpm、sec、min、min⁻¹、pH、%、ppm、其它

输入规格

传感器电源

- 电压: 12V DC \pm 10%
- 电流: 30mA
- 电流限制保护电路: 约60mA

频率范围: 0~0.01Hz到0~100kHz

(不能测量只有占空比发生变化而频率为恒定的波形。)

时间范围: 0~1s到0~100s

最小脉宽: 5 μ s以上(ON/OFF)

初始化后的输入范围: 0~100kHz

■集电极开路

检测电压/电流: 约8V DC/1.6mA

检测阈值: ON 300 Ω /0.6V以下、OFF 10k Ω /4.5V以上

■电压脉冲

输入范围: 0~5到0~26.4V、 \pm 5~ \pm 26.4V

(\pm 输入的两极电压值的绝对值要相同。50kHz以上时为 \pm 10V以上)

波形: 矩形波(下降沿检测)

输入阻抗: 10k Ω 以上

低电平: -26.4~+0.6V DC

高电平: 4.5~26.4V DC

■控制输入: 停止测量

检测时间: 200ms以上

检测阈值:

ON 4.5~26.4V或输入端子1-5之间短路

OFF -26.4~+0.6V

输出规格

■直流输出

●电流输出

可输出的范围: -5~+105%

●电压输出

可输出的范围: -5~+105%

■报警输出: 继电器接点

额定负载:

250V AC 3A (cos ϕ = 1)

30V DC 3A (电阻负载)

最大开关电压: 250V AC 30V DC

最大开关功率: 750VA (AC) 90W (DC) (电阻负载)

最小负载: 5V DC 10mA

机械寿命: 500万次以上(频率180次/分)

设置规格

耗电量

· 交流电源: 约6.5VA

· 直流电源: 约3W

使用温度范围: -10~+55 $^{\circ}$ C

使用湿度范围: 30~90%RH(无冷凝)

安装: 面板嵌入式

重量: 约300g

性能(相对于最大量程的百分比)

标准精度

· 显示: \pm 0.1% \pm 1digit

· 输出: \pm 0.1%

直流输出的精度: 显示精度 + 输出精度

温度系数: \pm 0.015%/ $^{\circ}$ C

输出分辨率: 最大14bit

报警响应时间: [1个输入周期 + 0.5s] 以下

(报警输出设定为90%时的0 \rightarrow 100%输入)

直流输出响应时间: [1个输入周期 + 0.5s] 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 Ω 以上/500V DC

隔离强度: 输入 - 直流输出 - HH报警输出 · H报警输出 -

LL报警输出 · L报警输出 - 电源 - 地面间
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 (报警输出)

安装类别 II (电源)

污染等级2

输入 · 直流输出 - 报警输出 - 电源间 强化绝缘 (300V)

输入 - 直流输出间 一般绝缘 (300V)

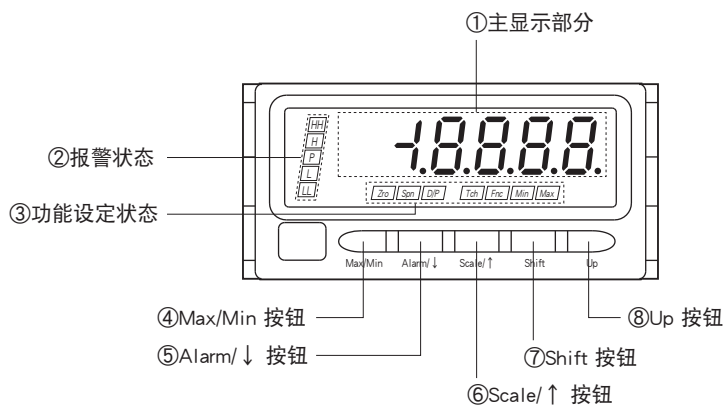
直流输出

RoHS指令

端子部保护构造: 手指保护 (Finger protection)

(VDE 0660-514)

面板图



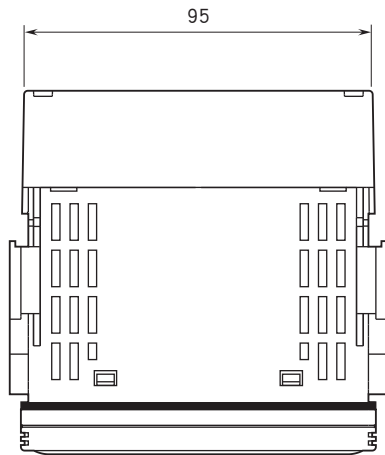
■功能名称

| No. | 名称 | 功能 |
|-----|--------------|-------------------------------------|
| ① | 主显示部分 | 显示当前值、设定值、机器的状态。 |
| ② | 报警状态 | 显示报警设定值与当前值的比较结果。 |
| ③ | 功能设定状态 | 显示各功能设定的模式状态。 |
| ④ | Max/Min 按钮 | 用于切换当前值、最大值、最小值。 |
| ⑤ | Alarm / ↓ 按钮 | 确认报警设定值、转移到报警值设定模式、移动各设定模式的设定项目时使用。 |
| ⑥ | Scale / ↑ 按钮 | 转移到缩放设定模式、移动各设定模式的设定项目时使用。 |
| ⑦ | Shift 按钮 | 转移到各设定模式的设定状态、移动设定位时使用。 |
| ⑧ | Up 按钮 | 选择各设定模式的设定值时使用。 |

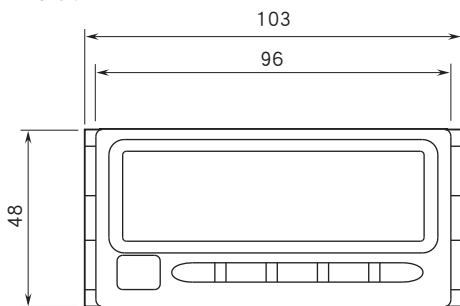
注) 有关各功能的详细说明请参照操作使用说明书。

外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图

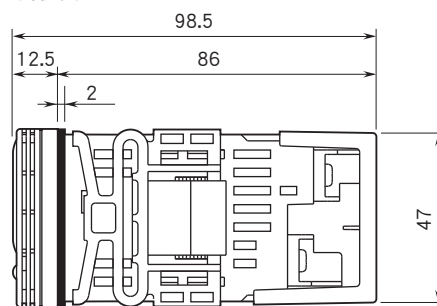
■ 顶面图



■ 正视图

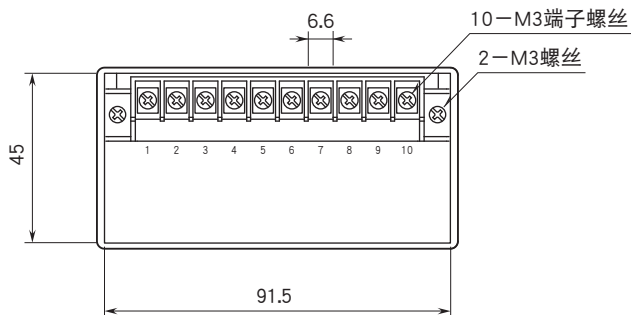


■ 侧视图

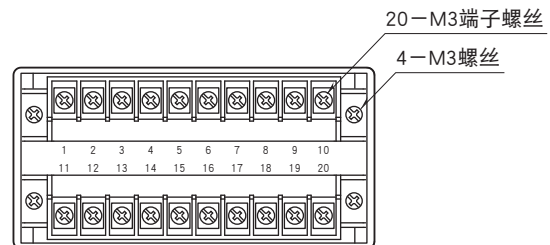


■ 背面图

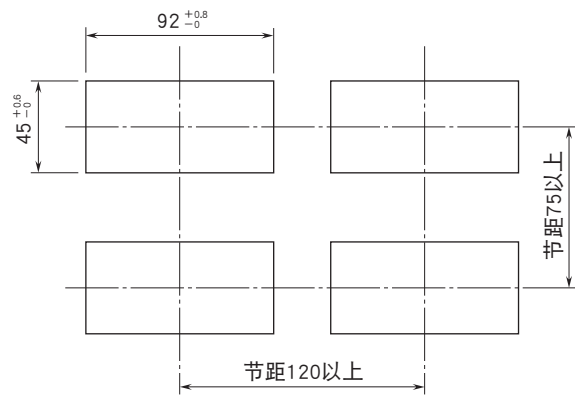
· 无报警输出时



· 有报警输出时



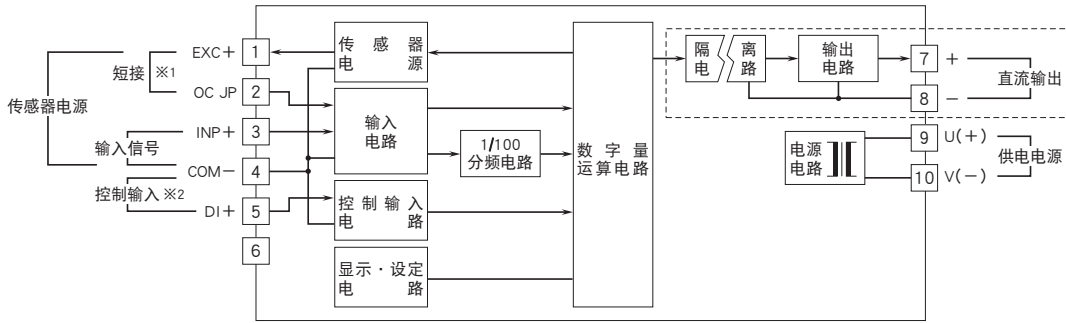
安装尺寸图 (单位: mm)



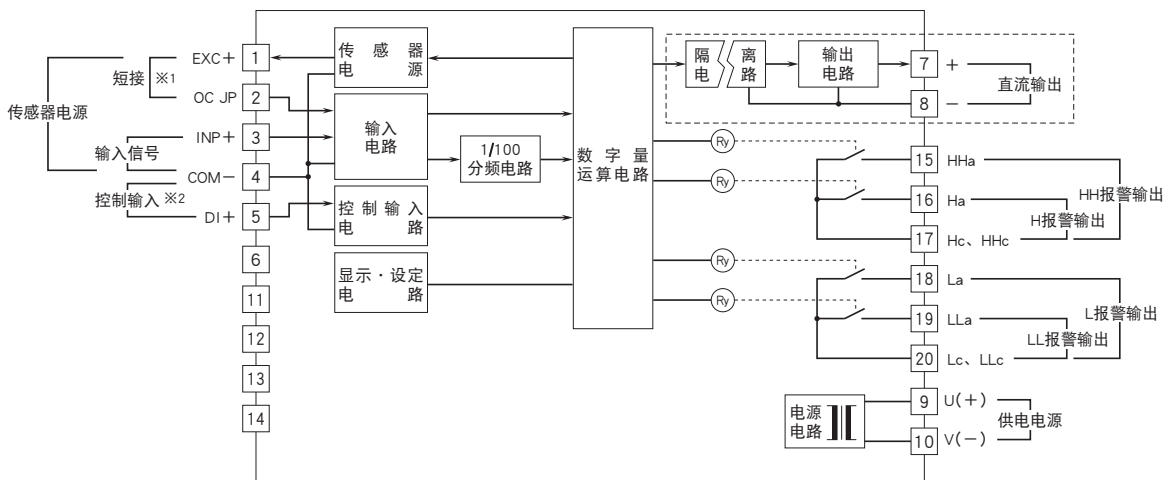
安装面板厚度: 1.6~8.0

简易电路图·端子接线图

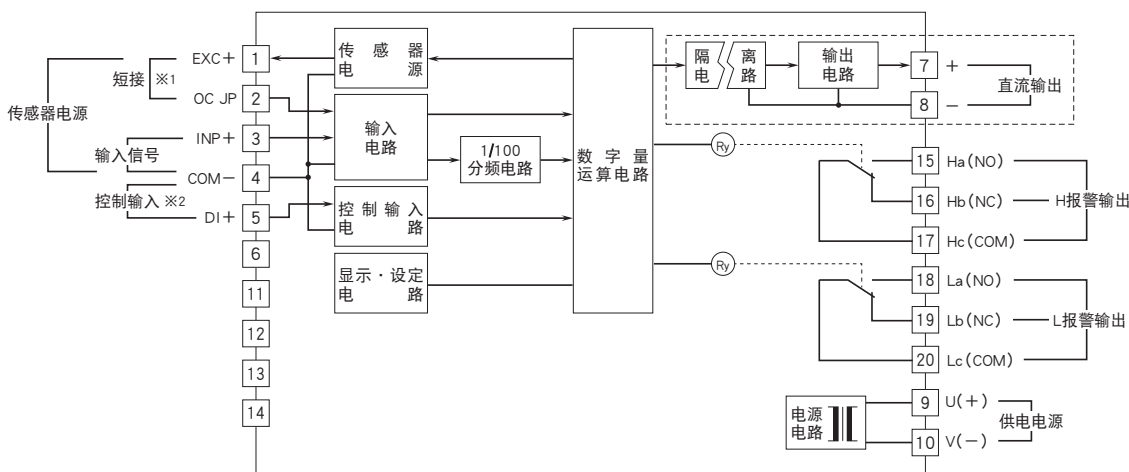
■报警输出：无报警输出



■报警输出：继电器接点输出 (a接点×4)



■报警输出：继电器接点输出 (c接点×2)



※1、集电极开路输入时短接。(请参照输入部分连接例的集电极开路输入)

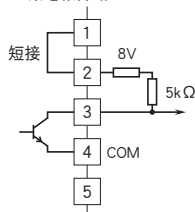
※2、有关控制输入的连接方法请参照操作使用说明书 (EM-9515-B)。

注1) 仅限于有直流输出信号时备有点线部分。

注2) 输入信号有震颤现象时不能正常地进行测量, 请实施在输入端子上连接电容器10,000pF等措施, 以消除震颤等现象。

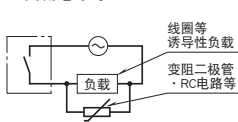
●输入部分连接例

·集电极开路



●为保护继电器接点和消除噪音, 请务必实施以下措施。

·交流电源时





会有无预先通知而修改记载内容的情况。