

本操作手册介绍了开始操作本指示器之前的安装、布线及其他准备工作。

目录

1. 安全注意事项
2. 型号和后续代码
3. 如何安装
4. 硬件规格
5. 如何接线
6. 端子接线图

前言

感谢您购买 UM33A 带报警数字指示器。本操作手册介绍了 UM33A 的基本操作。本手册应提供给本产品的最终用户。使用产品前，请务必阅读本操作手册以保证正确操作。有关各种功能的详细信息，请参见电子版说明书。在使用产品之前，请参见型号和后续代码表，以确保已交付的产品符合您所订购的型号和后续代码。另外请确认在包装中是否包含下列项目。

- 带报警数字指示器（您所订购的型号）..... x1
- 安装支架..... x1
- 单位标签 (L4502VZ)..... x1
- 标签条 (L4502VE)(仅订购时)..... x1
- 操作手册（本文件）..... x4 (A3 尺寸) (安装和布线、初始设置、操作、参数)

- 目标读者
- 本手册适合下列人员使用：
- 负责设备安装、布线和维修的工程师。
 - 负责设备运行和维护的人员。

1. 安全注意事项

本仪表上使用下列符号。它表示可能会造成用户人身伤害或仪表损坏，需要严格参照使用说明书进行操作。在使用说明书中的相应页面上，该符号同“警告”或“注意”一起使用。

警告 误操作会危及人身安全或生命时，使用该标志并说明防止危险发生的注意事项。

注意 误操作会导致人体轻微伤害，仪表损坏或财产损失时，使用该标志并说明防止上述危险发生的注意事项。

AC

AC/DC

完全受双重绝缘或加强绝缘保护的的设备。

功能接地端子（切勿将该端子作为保护性接地端子使用）。

注

表示操作设备需要的重要信息。

警告和免责声明

- (1) 横河电机除对另附保修单中的所述内容之外对产品不做任何担保。
- (2) 本产品“按原样”提供。横河电机对因使用本产品或本产品中其它不可预料的缺陷，而导致对任何人或实体所造成的直接或间接损失或损坏不承担任何责任。

产品的安全、保护和改装

- (1) 为了安全使用本仪表以及由本仪表构成的系统，操作时请务必遵守本手册中所述说明和注意事项，如果违反操作规程，则可能会使本仪表所提供的保护失效。由以上情况产生的质量、性能、功能和产品的安全问题，本公司不承担责任。
- (2) 客户需根据需要自行实施下列安装：有关避雷器的保护和 / 或安全电路；产品所控制系统以及产品本身的保护设备；使用产品所控制系统或产品本身某个环节或线路的安全设计或失效保险设计；以及 / 或者其它保护性和安全性电路的设计和安装。
- (3) 更换零件或耗材时，请务必使用横河电机认可的备用零件。
- (4) 本产品并不针对直接影响或威胁人类生命的严酷条件下使用而设计或制造。如一些特定的应用场所，包括核电站设备、使用放射能的设备、铁路设施、航空设施和医疗设备等。如果在这样的环境下使用，则用户需自行负责在系统附加设备中包括以及保证个人安全的设备。
- (5) 严禁对产品改装。
- (6) 操作本仪表时，必须由具备仪表操作技能的专业人员进行操作。
- (7) 本仪表是 UL 已认可零部件。为了符合 UL 标准，必须由具备 UL 要求知识的人员设计用户的最终产品。

警告

- **电源**
在打开电源前，确保仪表的电源电压符合电源电压。
- **切勿在可燃性气体中使用本仪表**
请不要在有可燃性气体、爆炸性气体或蒸气的场所操作本仪表，在这样的环境下使用本仪表非常危险，在有高浓度的腐蚀性气体（H₂S, SO_x 等）环境中长时间使用本仪表容易引起故障。
- **不要打开仪表外壳**
非横河电机的技术人员，请不要打开本仪表的外壳。仪表内局部存在高压，打开外壳十分危险。另外，请勿自行更换保险丝。
- **对保护性结构的损坏**
请按照本手册所述方法操作，否则可能会损坏本仪表的保护性结构。

注意

本设备为 EMC 的 A 类产品。在室内环境下，本产品可能会造成无线电干扰，用户需要采取适当的措施。

2. 型号和后续代码

UM33A 的型号和后续代码

[类型：S2]

| 型号 | 后续代码 | 可选后续代码 | 说明 |
|--------------|----------|------------|---|
| UM33A | | | 带报警数字指示器 (具有传送输出或 15 V DC 回路电源、2 个 DI 端口、3 个 DO 端口) (电源：100~240 V AC) |
| 类型 1：基本 | 0 | | 标准类型 |
| | 1 | | 无 |
| 类型 2：功能 | 2 | | 增加 1 个 DO 端口 (C 接点继电器)、RS485 通信 (Max. 38.4 kbps、2 线制 / 4 线制) |
| | 3 | | 1 个 DO 端口 (C 接点继电器) |
| | | | 增加 6 个 DO 端口 (1 个 C 接点继电器、5 个集电极开路) |
| 类型 3：开放式网络 | 0 | | 无 |
| | | -1 | 英语 |
| | | -2 | 德语 |
| | | -3 | 法语 |
| | | -4 | 西班牙语 |
| 显示语言 (*1) | | 0 | 白色 (浅灰色) |
| | | 1 | 黑色 (炭灰色) |
| 外壳颜色 | | /LP | 24 V DC 回路电源 (*2) |
| | | /DC | 电源 24 V AC/DC |
| 可选后续代码 | | /CT | 涂层 (*3) |

- *1： 指南显示可以显示为英语、德语、法语和西班牙语。
*2： 类型 2 的后续代码为“0”、“1”或者“2”时可以指定选项 /LP。另外，当类型 2 的后续代码为“1”时，RS485 通信为两线制系统。
*3： 指定 /CT 选项时，UM33A 不符合安全标准 (UL 和 CSA) 和 CE 标记。

附件（另售）

以下为单独购买的零部件。

- LL50A 参数设定软件

| 型号 | 后续代码 | 说明 |
|--------------|------------|--------|
| LL50A | -00 | 参数设定软件 |

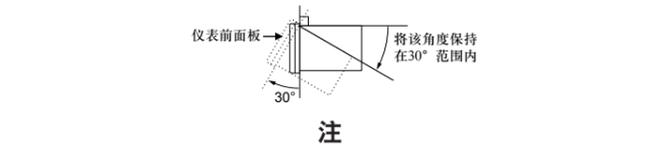
- 端子盖
用于 UM33A；型号 UTAP002
- 使用说明书 (A4 尺寸)
注：可以从网站下载使用说明书。
- 使用说明书 (CD-ROM 版)，型号：UTAP003。
注：包含所有的说明书。
- 安装支架
部件号码：L4502TP(数量 2，用于垂直安装)

3. 如何安装

安装场所

本仪表应安装在符合下列条件的室内场所：

- **仪表盘**
本仪表安装在仪表盘中使用。将本仪表安装在不会意外触碰到端子的地方。
- **通风良好的场所**
将本仪表安装在通风良好的场所，防止设备内部温度升高。但是，请确保端子部分未暴露在风中。暴露在风中可能会导致温度传感器准确性下降。若要安装多个带报警数字指示器，请参见下面的外观尺寸 / 面板切面图尺寸。如果在本仪表附近安装其它设备，请遵照面板切面图尺寸安装，为设备之间保留足够的空间。
- **机械振动少的场所**
将本仪表安装在机械振动少的场所。
- **水平位置**
水平安装本仪表并保证安装在水平位置，不向右侧或左侧倾斜。



如果将本设备从低温、低湿位置移动到高温、高湿位置，或者如果温度迅速变化，则将会造成冷凝。另外，使用热电偶输入时，会造成测量误差。为避免发生这种情况，使用前请将本仪表放在新环境的环境温度下 1 小时以上。

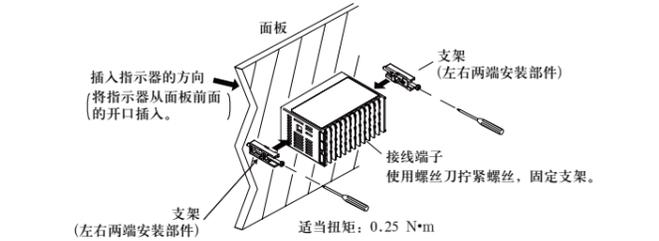
切勿将本仪表安装在下列场所：

- **室外**
- **阳光直射或靠近加热器的位置**
将本仪表安装在接近常温 23°C、具有稳定温度的场所。切勿将其安装在阳光直射或靠近加热器的位置。否则会对仪表造成不良影响。
- **有大量油烟、蒸汽、水分、灰尘或腐蚀性气体的场所**
油烟、蒸汽、水分、灰尘或腐蚀性气体会对本仪表造成不良影响。
- **靠近电磁场发生源的地方**
切勿在仪表附近摆放磁铁或能产生磁力的工具。如果在强电磁场发生源附近使用本仪表，电磁场可能会对造成测量误差。
- **很难看到显示屏的位置**
本仪表使用 LCD 作为显示器单元，距离其角度过大时难以看到。尽量将本仪表安装到可以从正面查看显示屏的位置。
- **靠近可燃物体的地方**
切勿将本仪表直接放在可燃物表面上。如果无法避免这种情况并且必须将本仪表放在可燃物体附近，请准备使用 1.43 mm 的厚钢板或 1.6 mm 厚的未镀层钢板制作的外罩，外罩与设备顶部、底部和侧面至少距离 150 mm。
- **容易被溅水的区域**

警告 安装在面板上时，请务必将指示器的电源关闭以免触电。

安装设备主单元

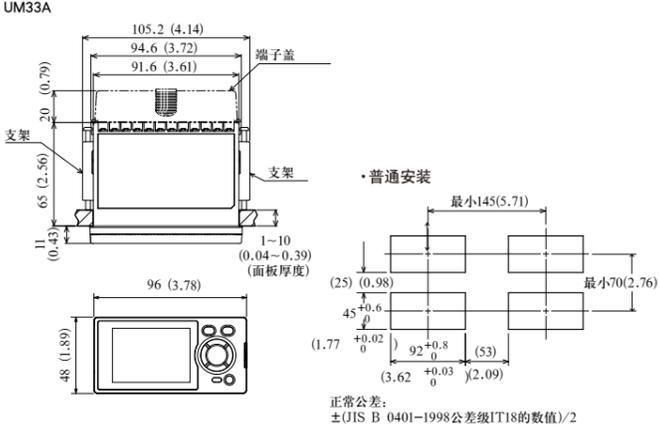
- 请提供 1 至 10 mm 厚的设备面板钢板。
- 1) 从面板前面将指示器插入到开口，使背面的接线端子板在远端。
 - 2) 如下图所示，将支架放置在指示器顶部和底部，然后拧紧支架的螺丝。注意不要拧得过紧。



注意

- 以 0.25 N·m 以内的适当扭矩拧紧螺丝。否则会造成外壳变形或支架损坏。
- 确保异物不会通过外壳裂口进入设备内部。

外观尺寸和面板切面图尺寸



报废电子电气设备指令（2002/96/EC）

根据报废电子电气设备指令（2002/96/EC）对本产品的报废方法进行了说明。该指令仅对欧盟内部才有效。

标记
本产品符合 WEEE 指令（2002/96/EC）标记要求。该标记表示，不要将本电气 / 电子产品废弃在家庭生活垃圾中。

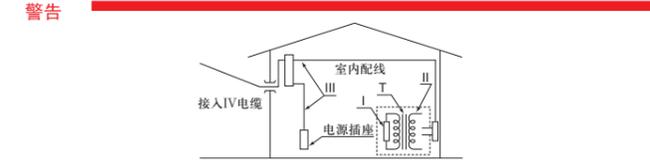
产品分类
由于对 WEEE 指令附录 1 中的设备类型会产生干扰，本产品被分类为“监控和控制仪器”产品。不要将本产品废弃在家庭生活垃圾中。在欧盟国家废弃本产品时，请与当地的 Yokogawa Europe B. V. 办公室联系。

Yokogawa Electric Corporation

4. 硬件规格



本仪表仅供 I 类测量（CAT.I）使用。不要在 II 类、III 类和 IV 类所规定场所进行测量。



| 类别 | 测量类别 | 说明 | 备注 |
|-----|---------|-----------------------------|--------------|
| I | CAT.I | 适用于未直接连接到 MAINS 的电路上所进行的测量。 | – |
| II | CAT.II | 适用于在直接连接到低电压设备电路上所进行的测量。 | 家用电器、便携式设备等。 |
| III | CAT.III | 适用于在固定设备中所进行的测量。 | 配电盘、断路器等。 |
| IV | CAT.IV | 适用于在低电压设备电源上所进行的测量。 | 高架电线、电缆系统等。 |

■ 输入规格

● 通用输入（标准配置）

- 输入端口数：1
- 输入类型、测量量程以及测量精度：请参见下表。

| 输入类型 | 测量量程 | | 精度 | | |
|-------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|---|--|
| | °C | °F | | | |
| 热电偶 | K | −270.0 至 1370.0°C | −450.0 至 2500.0°F | 0°C 或更高时，测量量程的 ±0.1% ±1 digit | |
| | | −270.0 至 1000.0°C | −450.0 至 2300.0°F | 低于 0°C 时，测量量程的 ±0.2% ±1 digit | |
| | | −200.0 至 500.0°C | −200.0 至 1000.0°F | 低于热电偶 K 的 −200.0°C 时，测量量程的 ±2% ±1 digit，低于热电偶 T 的 −200.0°C 时，测量量程的 ±1% ±1 digit | |
| | J | −200.0 至 1200.0°C | −300.0 至 2300.0°F | | |
| | | −270.0 至 400.0°C | −450.0 至 750.0°F | | |
| | T | 0.0 至 400.0°C | −200.0 至 750.0°F | | |
| | 热电阻 | B | 0.0 至 1800.0°C | 32 至 3300°F | 400°C 或更高时，测量量程的 ±0.15% ±1 digit |
| | | S | 0.0 至 1700.0°C | 32 至 3100°F | 低于 400°C 时，测量量程的 ±5% ±1 digit |
| | | R | 0.0 至 1700.0°C | 32 至 3100°F | 测量量程的 ±0.15% ±1 digit |
| | | N | −200.0 至 1300.0°C | −300.0 至 2400.0°F | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit |
| | | E | −270.0 至 1000.0°C | −450.0 至 1800.0°F | 低于 0°C 时，测量量程的 ±0.25% ±1 digit |
| | | L | −200.0 至 900.0°C | −300.0 至 1600.0°F | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit |
| | 铂电阻 | U | −200.0 至 400.0°C | −300.0 至 750.0°F | 低于 0°C 时，测量量程的 ±0.2% ±1 digit |
| | | | 0.0 至 400.0°C | −200.0 至 1000.0°F | 低于热电偶 E 的 −200.0°C 时，测量量程的 ±1.5% ±1 digit。 |
| W | | 0.0 至 2300.0°C | 32 至 4200°F | 测量量程的 ±0.2% ±1 digit（注 2） | |
| Platinel 2 | | 0.0 至 1390.0°C | 32.0 至 2500.0°F | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit | |
| PR20–40 | 0.0 至 1900.0°C | 32 至 3400°F | 800°C 或更高时，测量量程的 ±0.5% ±1 digit | | |
| | | | 低于 800°C 时，无法保证精确度。 | | |
| | | | 测量量程的 ±0.2% ±1 digit | | |
| W97Re3–W75Re25 | 0.0 至 2000.0°C | 32 至 3600°F | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit（注 1） | | |
| | | | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit | | |
| 热电阻 | JPt100 | −200.0 至 500.0°C | −300.0 至 1000.0°F | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit（注 1） | |
| | | −150.00 至 150.00°C | −200.0 至 300.0°F | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit | |
| | | −200.0 至 850.0°C | −300.0 至 1560.0°F | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit（注 1） | |
| Pt100 | −200.0 至 500.0°C | −300.0 至 1000.0°F | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit（注 1） | | |
| | | | −150.00 至 150.00°C | −200.0 至 300.0°F | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit |
| | | | 0.400 至 2.000 V | | 测量量程的 ±0.1% ±1 digit |
| 1.000 至 5.000 V | | | | | |
| 4.00 至 20.00 mA | | | | | |
| 0.000 至 2.000 V | | | | | |
| 0.00 至 10.00 V | | | | | |
| 0.00 至 20.00 mA | | | | | |
| −10.00 至 20.00 mV | | | | | |
| 0.0 至 100.0 mV | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

精度为标准操作条件下的数值：23±2°C、55±10%RH，电源频率为 50/60 Hz。

注 1：0 至 100°C 范围内为 ±0.3°C ±1 digit，−100 至 200°C 范围内为 ±0.5°C ±1 digit

注 2：W：W−5% Re/W−26% Re(Hoskins Mfg.Co.). ASTM E988

- 输入采样周期：50、100、200ms
- 断偶检测：
 - 使用 TC、RTD 和标准信号时起作用。
 - 可以指定为上升、下降和关闭。
 - 对于标准信号，在 0.1 V 或 0.4 mA 以下时判断为发生断偶。
- 输入偏差电流：0.05 μA（对于 TC 或 RTD）
- 实测电流（RTD）：约 0.16 mA
- 输入电阻：
 - TC 或 mV 输入：1 MΩ 或更高
 - V 输入：约 1 MΩ
 - mA 输入：约 250 Ω
- 容许信号源电阻：
 - TC 或 mV 输入：250 Ω 或更低
 - 信号源电阻影响：0.1 μV/Ω 或更低
 - DC 电压输入：2 kΩ 或更小
 - 信号源电阻影响：约 0.01%/100 Ω
- 容许导线电阻：
 - RTD 输入：最大 150 Ω/导线（三根导线之间的导线电阻应该相等。）
 - 导线电阻影响：±0.1°C/10

- 容许输入电压 / 电流：
 - TC、mV、mA 和 RTD 输入：±10 V DC
 - V 输入：±20 V DC
 - mA 输入：±40 mA
- 噪声抑制比：
 - 串模：40 dB 或更高（50/60 Hz 时）
 - 共模：120 dB 或更高（50/60 Hz 时）
 - 对于 100–240 V AC，电源频率可手动设置。也可以使用自动检测。
 - 对于 24 V AC/DC，电源频率可手动设置。
- 参比端补偿误差：
 - ±1.0°C（15 至 35°C）
 - ±1.5°C（−10 至 15°C 以及 35 至 50°C）
- 适用标准：适用于 TC 和 RTD 的 JIS/IEC/DIN（ITS−90）

■ 台阶响应时间规格

500ms 以内（输入采样周期为 50ms、100ms 时）

1 s 以内（输入采样周期为 200ms 时）

上述时间指从输入发生阶跃变化（从输入范围的 10%变化到输入范围的 90%）到模拟输出达到输出范围的 63%时的响应时间

■ 继电器接点输出规格

- 接点类型和输出端口数：
 - 报警 1～3 输出：接点 1a；3 个端口（共模独立）
 - 报警 4 输出：接点 1c；1 个端口
- 接点额定值：
 - 接点 1a（报警 1～3 输出）：240 V AC、1 A 或 30 V DC、1A（电阻负载）
 - 接点 1c（报警 4 输出）：250 V AC、3 A 或 30 V DC、3A（电阻负载）
- 用途：报警输出，FAIL 输出等。

注：不能用于 10mA 或以下的较小负载。

■ 传送输出规格

- 输出端口数：传送输出：1，与 15 V 回路电源共用
- 电流输出：4 至 20 mA DC 或 0 至 20 mA DC/600 Ω 或更低的负载电阻
- 电流输出精度：范围的 ±0.1%（1 mA 或更低时输出范围的 ±5%）
- 精度为标准操作条件下的数值：23±2°C、55±10%RH，电源频率为 50/60 Hz。

■ 15 V DC 回路电源规格

（与传送输出共用。）

- 电源：14.5 至 18.0 V DC
- 最大供电电流：约 21 mA（带短路限流电路）

■ 接点输入规格

- 端口数：2 个
- 输入类型：无电压接点输入或晶体管接点输入
- 输入接点额定值：12 V DC，10 mA 或更大
 - 使用最小开启电流为 1 mA 或更大的接点。
- 开 / 关检测：
 - 无电压接点输入：
 - 1 kΩ 或更小的接点电阻会被视为“开”，50 kΩ 或更大的接点电阻会被视为“关”。
 - 晶体管接点输入：
 - 2 V 或更小的输入电压会被视为“开”，“关”时泄露电流不得超过100 μA。
- 最小状态检测保持时间：输入采样周期 +50 ms
- 用途：事件输入

■ 晶体管接点输出规格

- 输出端口数：参照型号和后缀代码表。
- 输出类型：集电极开路（SINK 电流）
- 输出接点额定值：最大 24 V DC，50 mA
- 输出时间分辨率：最小 50ms
- 用途：报警输出，FAIL 输出等

■ 24 V DC 回路电源规格

- 用途：向 2 线制变送器供给电源。
- 电源：21.6 至 28.0 V DC
- 额定电流：4 至 20 mA DC
- 最大供电电流：约 30 mA（带短路限流电路）

■ 安全和 EMC 标准

- 安全：符合IEC/EN61010–1（CE）。取得CAN/CSA C22.2 No.61010–1认证（CSA）。取得UL61010–1认证。
 - 安装类别：CAT. II 污染度：2
 - 测量类型：I（CAT. I）
 - 额定测量输入电压：最大 10 V DC
 - 额定瞬态超压：1500 V（注）

注：这是 IEC/EN/CSA/UL61010–1 测量 1 类的参考安全标准值。 该值无法绝对保证设备性能。

- 符合 EMC 标准：
 - CE 标志
 - EN61326–1 A 类，表 2（适用于工业场所）
 - EN61326–2–3
 - EN 55011 A 类，组 1
 - EN 61000–3–2 A 类
 - EN 61000–3–3
 - C–tick 标志
 - EN 55011 A 类，组 1

本仪表在测试过程中可持续在测量量程的 ±20% 以内的测量精度范围内运行。

■ 结构、安装和布线

- 防尘和防滴性能：IP56（适用于前面板）
- 材料：聚碳酸酯（阻燃性：UL94V–0）
- 外壳颜色：白色（浅灰色）或黑色（炭灰色）
- 重量：0.5 kg 或以下
- 外观尺寸（mm）：
 - 96（宽）× 48（高）× 65（从前面板到后面板的深度）（深度不包括突起部分）
- 安装：面板嵌入式安装；安装支架，上、下各 1 个
- 面板切面图尺寸（mm）：
 - 92^{+0.8/0}（宽）× 45^{+0.6/0}（高）
- 安装位置：水平方向向上 30 度。不允许向下倾斜。
- 布线：带方垫圈的 M3 螺丝端子（用于信号导线和电源导线）

■ 电源规格和绝缘

- 电源：
 - 额定电压：100–240 V AC（+10%/–15%），50/60 Hz
 - 24 V AC/DC（+10%/–15%）（指定 /DC 选项时）
- 功率消耗：15 VA（如果指定了 /DC 选项，DC：7 VA，AC：11 VA）
- 数据备份：非易失性存储器
- 电量保持时间：20 ms（对于 100 V AC 驱动）
- 耐电压
 - 主端子和备用端子之间：1 分钟 2300 V AC
 - 主端子之间：1 分钟 1500 V AC
 - 备用端子之间：1 分钟 500 V AC
 - （主端子：电源 * 和继电器输出端子；备用端子：模拟 I/O 信号端子；接点输入端子、通信端子和功能接地端子。）
 - *：24 V AC/DC 型号的电源端子为备用端子。
- 绝缘电阻：使用 500 V DC 时，在电源端子和接地端子之间为 20 MΩ 或更大
- 绝缘规格

| | | | |
|----------------------------|--|------|----|
| PV（通用）输入端子 | | | |
| 传送（模拟）输出端子（在模拟输出端子之间不隔离） | | | |
| 报警4继电器（接点c）输出端子 | | | |
| 报警1继电器（接点a）输出端子 | | | |
| 报警2继电器（接点a）输出端子 | | | |
| 报警3继电器（接点a）输出端子 | | | |
| 接点输入端子（全部）RS–485通信终端（2个端口） | | 内部电路 | 电源 |
| 24 V DC回路电源端子 | | | |
| 接点输出（晶体管）端子 | | | |

按线路划分的电路被同时绝缘。

■ 环境条件

正常操作条件：

- 环境温度：−10 至 50°C
- 环境湿度：20 至 90% RH（不允许冷凝）
- 磁场：400 A/m 或更小
- 5 至 9 Hz 时的持续振动：1.5 mm 或更低的半幅，在三个轴方向上每个轴在 90 分钟内为 1 oct/min
- 9 至 150 Hz 时的持续振动：4.9 m/s² 或更低，在三个轴方向上每个轴在 90 分钟内为 1 oct/min
- 短周期振动：14.7 m/s²，15 秒或更短
- 冲击：98 m/s² 或更小，11 ms
- 高度：海平面上 2000 m 或更低
- 预热时间：打开电源后 30 分钟或更长时间
- 启动时间：10 秒内
 - *：本产品的显示器部分使用 LCD（液晶显示器）。 在低温环境下，LCD 的显示动作会变慢。

运输和保存条件：

- 温度：−25 至 70°C
- 温度变化率：20°C/h 或更低
- 湿度：5 至 95% RH（不允许冷凝）

操作条件的影响

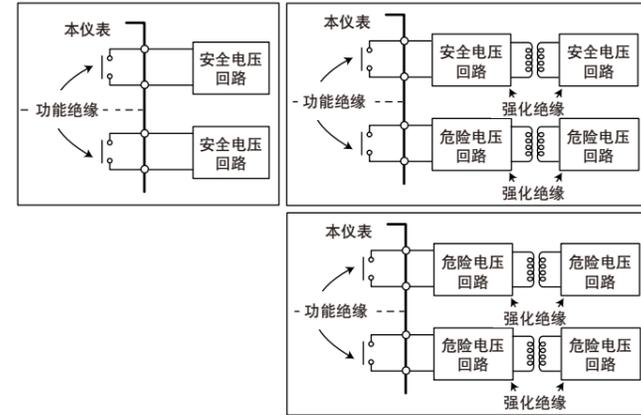
- 环境温度的影响：
 - 电压或热电偶输入：±1μV/°C 或 F.S./°C 的 ±0.01%，取两者中的较大数值
 - 电流输入：F.S./°C 的 ±0.01%
 - 热电阻输入：±0.05°C/°C（环境温度）或更低
 - 模拟输出：F.S./°C 的 ±0.02% 或更低
- 电源电压波动的影响
 - 模拟输入：F.S. 的 ±0.05% 或更低
 - 模拟输出：F.S. 的 ±0.05% 或更低（每个数值都在额定电压范围内）

5. 如何接线



警告

- 必须由具有基本电气知识和实际经验的人员进行接线工作。
- 进行接线前，请务必将指示器的电源关闭以免触电。请使用检测器等设备，确认要连接的电缆未通电后再进行接线。
- 作为其中一项安全措施，请务必将断路器（符合 IEC 60947 的产品，5 A，100 V 或 220 V AC）安装在仪表附近易于操作的位置。另外，请准备标示，说明哪个开关是用来关闭仪表电源的装置。
- 安装电源线时，与其它信号线保持 1 cm 以上的距离。
- 电源线需符合相关的 IEC 标准或者安装仪表所在区域的要求。
- 接线时应符合 NEC（国家电气代码：ANSI/NFPA-70）或安装地所在国家或地区的布线工程标准。
- 对于报警继电器输出、报警继电器输出和电源端子连接，请使用耐热电缆。
- 各继电器输出端子之间是功能绝缘，因此，请根据需要对仪表外部进行加强绝缘。



注意

- 在一个端子块中连接 2 个以上的压接端子时，请在接线前事先弯曲压接端子后再拧紧螺丝。
- 对仪表电源及继电器等高压端子进行上述接线（在一个端子块中连接 2 个以上的压接端子）时，不适用安全规格。



注意

- 请使用单相电源供电。如果电源有噪声，请在主端子侧安装隔离变压器，备用端子侧使用线路滤波器。为消除噪声，在主侧和备侧使用被覆线式电线时，不要让两个电线接近。
- 如果有外部雷涌的危险，请使用避雷器等设备。
- 对于 TC 输入，请使用屏蔽补偿导线进行接线。对于 RTD 输入，请使用具有低电阻并且不会在三条导线之间产生电阻差的屏蔽导线。
- 由于报警输出继电器具有一定使用期限（100,000 次的电阻负载），请使用辅助继电器进行负载的开/关。
- 使用电感（L）负载，如辅助继电器、电机和电磁阀会导致误操作或继电器故障；使用交流电时请务必将 CR 滤波器（使用直流电时插入二极管）作为消除火花的电涌抑制电路插入到与负载并联的线路中。
- 完成接线后，建议安装端子盖（另售）。

● 推荐的压接端子



建议扭矩：0.6 N·m

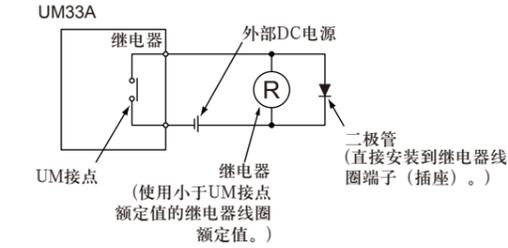
适用导线尺寸：电源线 1.25 mm² 或更长

| 端子 | 适用导线尺寸 mm ² (AWG#) | (ø d) | (A) | (F) |
|----|-------------------------------|-------|-----|-----|
| M3 | 0.25 至 1.65 (22 至 16) | 3.3 | 5.5 | 4.2 |

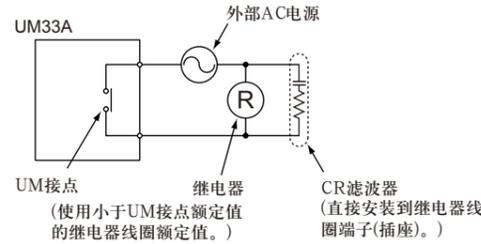
● 电缆规格及推荐产品

| 用途 | 名称和制造商 |
|---------------------|--|
| 电源、继电器接点输出 | 600 V 耐热 PVC 绝缘线, JIS C 3317(HIV), 0.9 至 2.0 mm ² |
| 热电偶 | 屏蔽补偿导线, JIS C 1610 |
| 热电阻 | 屏蔽导线 (三芯 / 四芯导线), UL2482 (日立电缆) |
| 其它信号线 (接点输入 / 输出之外) | 屏蔽导线 |
| 其它信号线 (接点输入 / 输出) | 非屏蔽导线 |
| RS-485 通信 | 屏蔽导线 |

■ DC 继电器导线



■ AC 继电器导线



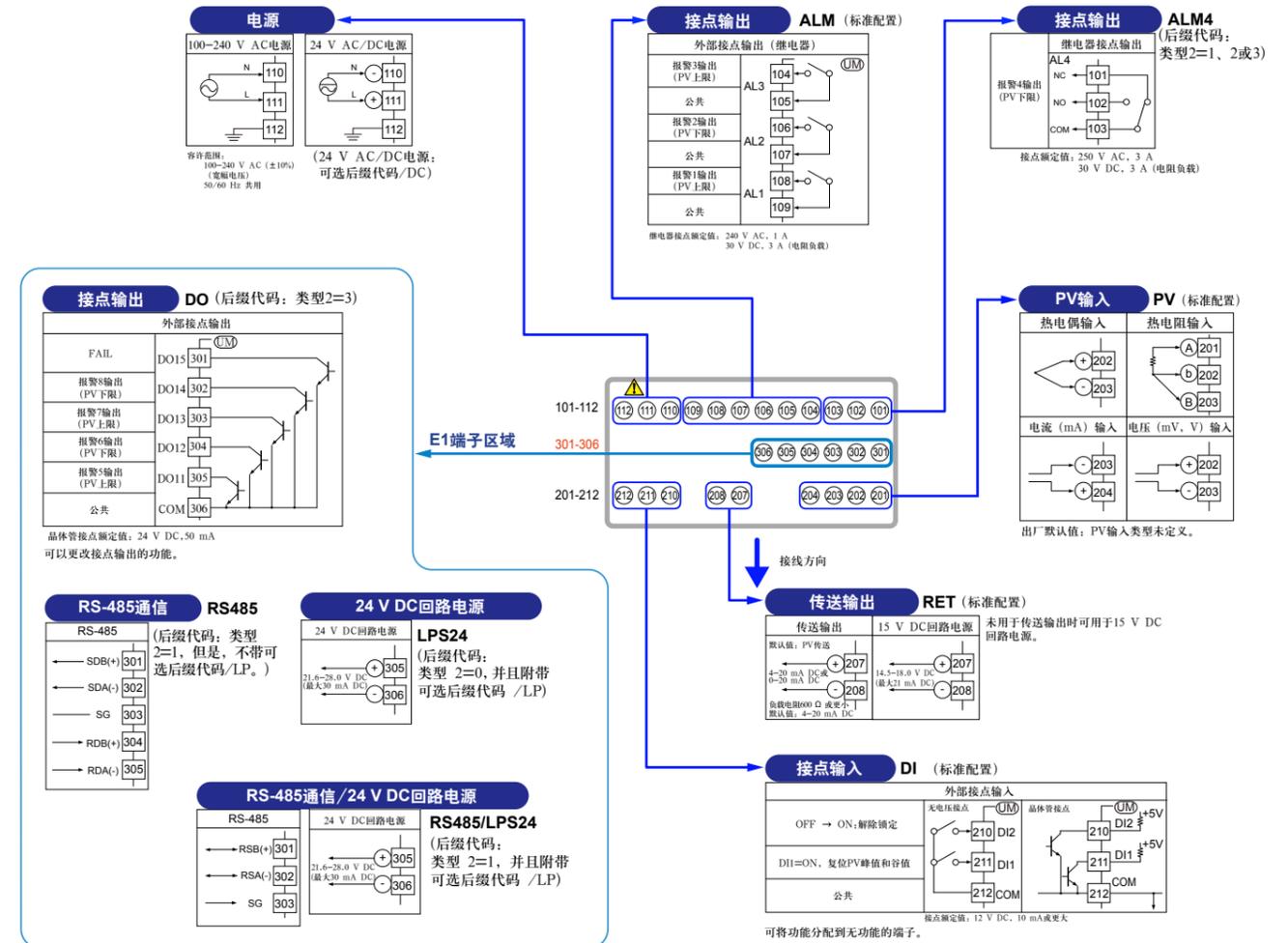
6. 端子接线图



注意

- 切勿将未指定的端子作为继电器端子使用。
- 切勿为 24 V AC/DC 型号使用 100-240 V AC 电源；否则，本仪表将发生故障。

■ UM33A

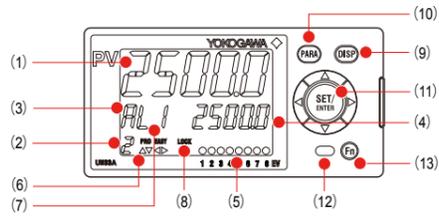


本操作手册介绍了 UM33A 的基本设置和操作。有关各种功能的详细信息，请参见电子版说明书。在参数设置画面中的 PV 显示器上滚动显示指南。可以使用 Fn 键打开 / 关闭指南显示。

目录

- 前面板的名称和功能
- 快速设置功能（输入设置）
- 设置报警类型

1. 前面板的名称和功能



| 图中编号 | 名称 | 说明 | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|--|--------|------|-----|--------|----|----|--------|----|----|--------|----|----|
| (1) | PV 显示部分 (白色或红色) | 显示 PV。如果发生错误，显示错误代码。指南显示开 / 关设置为开时，在菜单画面和参数设置画面中滚动显示指南。 | | | | | | | | | | | | |
| (2) | 群组显示 (绿色) | 显示群组号。 | | | | | | | | | | | | |
| (3) | 符号显示 (橙色) | 显示参数符号。 | | | | | | | | | | | | |
| (4) | 数据显示 (橙色) | 显示参数设定值和菜单符号。 | | | | | | | | | | | | |
| (5) | 事件显示 (橙色) | 发生报警 1 至 8 时亮起。报警以外的事件显示可通过参数来设置。 | | | | | | | | | | | | |
| (6) | 导航键显示 (绿色) | 可以进行上 / 下或左 / 右箭头键操作时亮起或闪烁。 | | | | | | | | | | | | |
| (7) | 参数显示级别 (绿色) | 显示参数显示级别功能的设置状态。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>参数显示级别</th> <th>EASY</th> <th>PRO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>简易设置模式</td> <td>亮起</td> <td>不亮</td> </tr> <tr> <td>标准设置模式</td> <td>不亮</td> <td>不亮</td> </tr> <tr> <td>高级设置模式</td> <td>不亮</td> <td>亮起</td> </tr> </tbody> </table> | 参数显示级别 | EASY | PRO | 简易设置模式 | 亮起 | 不亮 | 标准设置模式 | 不亮 | 不亮 | 高级设置模式 | 不亮 | 亮起 |
| 参数显示级别 | EASY | PRO | | | | | | | | | | | | |
| 简易设置模式 | 亮起 | 不亮 | | | | | | | | | | | | |
| 标准设置模式 | 不亮 | 不亮 | | | | | | | | | | | | |
| 高级设置模式 | 不亮 | 亮起 | | | | | | | | | | | | |
| (8) | 安全显示 (红色) | 设置密码时亮起。设置参数设置被锁定时。 | | | | | | | | | | | | |

| 图中编号 | 名称 | 说明 |
|------|---------------------------------|--|
| (9) | DISP 键 | 用来切换运行画面。在运行画面中按下此键切换提供的运行画面。在菜单画面或参数设置画面中按下此键返回运行画面。 |
| (10) | PARA 键 | 按住此键 3 秒，移动到运行参数设置画面。同时按住此键和左箭头键 3 秒，移动到设置参数设置画面。在参数设置画面中按键，返回菜单画面。按下此键一次取消参数设置（设定值闪烁）。 |
| (11) | SET/ENTER 键 上 / 下 / 左 / 右箭头键 | 在菜单画面中按键，移动到菜单的参数设置画面。在参数设置画面中按下按键，移动到参数设置模式（设定值闪烁），并可以更改参数设定值。参数设置模式中按下按键注册设定值。上 / 下 / 左 / 右箭头键 按下菜单画面中的左 / 右箭头键切换画面。按下参数设置画面中的上 / 下 / 左 / 右箭头键切换画面。参数设置模式中按下 / 下箭头键（设定值闪烁）更改设定值。参数设置模式中按下左 / 右箭头键（设定值闪烁），在参数的位数之间移动。 |
| (12) | Light-loader 接口 | 从 PC 设置并保存参数时，这是所使用适配器电缆的通信接口。需要使用 LL50A 参数设定软件（另售）。 |
| (13) | 用户功能键 | Fn 键。用户可将某种功能指定到按键。该功能可通过参数来设置。 |

注：LL50A 参数设定软件的通信连接器（维护端口）在仪表本体的侧面。

2. 快速设置功能（输入设置）

快速设置功能是使您轻松设置指示器基本功能的一种功能。打开指示器电源，启动快速设置功能。该功能可以使您轻松地设置“输入”，并快速启动报警动作。在快速设置功能中可以设置的项目（参数）如下。
(1) 输入功能（PV 输入类型、量程、范围（电压输入）等）

打开指示器电源后，首先决定是否使用快速设置功能。

初始画面中的操作

- 显示 YES 时按 SET/ENTER 键，启动快速设置功能。
- 如果将 YES 更改为 NO 并按 SET/ENTER 键，不启动快速设置功能，显示运行画面。

设置操作

- 若要将显示的参数设置选择为初始值，按下箭头键移动到下一个参数。
- 若要更改并设置参数设置，按 SET/ENTER 键设定值闪烁。闪烁状态便可以更改（设置模式）。使用上 / 下 / 左 / 右箭头键更改设定值。按 SET/ENTER 键确定设置。

使用快速设置功能进行设置

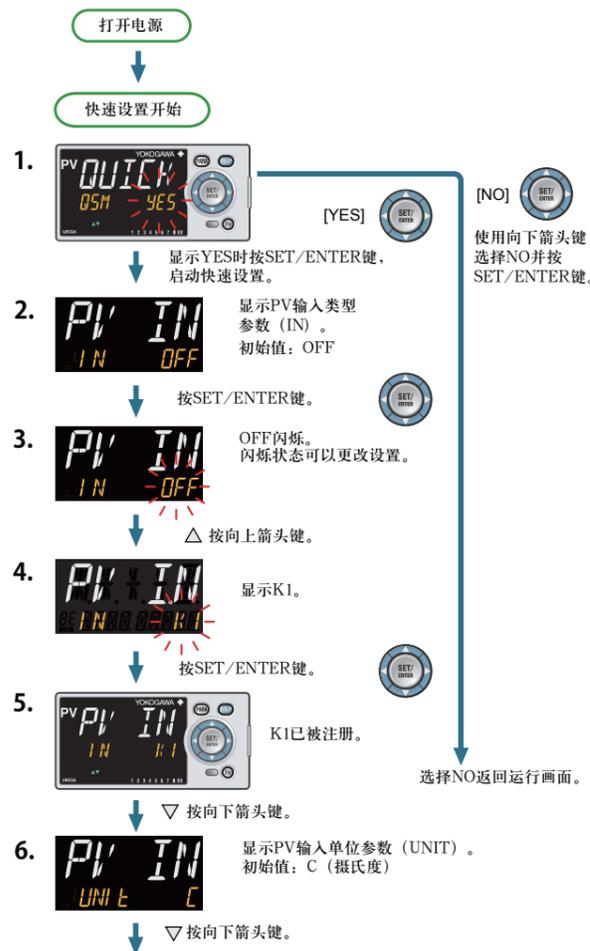
示例：设置为热电偶类型 K（0.0 至 500.0℃ 的量程）

有关详细步骤和显示切换，请参见下面的“快速设置功能流程”。有关要设置的参数，请参见下一页。

- 当 QSM（快速设置模式）显示为 YES 时按 SET/ENTER 键。
- 将 PV 输入类型参数（IN）设置为 KI（-270.0 至 1370.0℃）。
- 将 PV 输入单位参数（UNIT）设置为 C（摄氏度）。
- 将 PV 输入量程参数的最大值（RH）设置为 500.0。
- 将 PV 输入量程参数的最小值（RL）设置为 0.0。
- 最后，显示 EXIT。将 NO 变为 YES 并按 SET/ENTER 键完成设置。显示运行画面。

快速设置功能流程

在快速设置模式中，在 PV 显示部分显示参数指南。可以使用 Fn 键打开 / 关闭指南显示。



要设置的参数

输入功能

| 参数符号 | 参数名称 | 设置范围 |
|------|--------------|--|
| IN | PV 输入类型 | OFF; 未设定 K1: -270.0 至 1370.0 °C / -450.0 至 2500.0 °F K2: -270.0 至 1000.0 °C / -450.0 至 2300.0 °F K3: -200.0 至 500.0 °C / -200.0 至 1000.0 °F J: -200.0 至 1200.0 °C / -300.0 至 2300.0 °F T1: -270.0 至 400.0 °C / -450.0 至 750.0 °F T2: 0.0 至 400.0 °C / 32 至 3300 °F B: 0.0 至 1800.0 °C / 32 至 3300 °F S: 0.0 至 1700.0 °C / 32 至 3100 °F R: 0.0 至 1700.0 °C / 32 至 3100 °F N: -200.0 至 1300.0 °C / -300.0 至 2400.0 °F E: -270.0 至 1000.0 °C / -450.0 至 1800.0 °F L: -200.0 至 900.0 °C / -300.0 至 1600.0 °F U1: -200.0 至 400.0 °C / -300.0 至 750.0 °F U2: 0.0 至 400.0 °C / -200.0 至 1000.0 °F W: 0.0 至 2300.0 °C / 32 至 4200 °F PL2: 0.0 至 1390.0 °C / 32.0 至 2500.0 °F P2040: 0.0 至 1900.0 °C / 32 至 3400 °F WRE: 0.0 至 2000.0 °C / 32 至 3600 °F JPT1: -200.0 至 500.0 °C / -300.0 至 1000.0 °F JPT2: -150.00 至 150.00 °C / -200.0 至 300.0 °F PT1: -200.0 至 850.0 °C / -300.0 至 1560.0 °F PT2: -200.0 至 500.0 °C / -300.0 至 1000.0 °F PT3: -150.00 至 150.00 °C / -200.0 至 300.0 °F 0.4-2V: 0.400 至 2.000 V 1-5V: 1.000 至 5.000 V 4-20: 4.00 至 20.00 mA 0-2V: 0.000 至 2.000 V 0-10V: 0.00 至 10.00 V 0-20: 0.00 至 20.00 mA -1020: -10.00 至 20.00 mV 0-100: 0.0 至 100.0 mV |
| UNIT | PV 输入单位 | -: 无单位, C: 摄氏度 -: 无单位, - -: 无单位, F: 华氏度 |
| RH | PV 输入量程的最大值 | 根据输入类型。 - 对于温度输入 - 设置实际显示的温度范围。(RL < RH) - 对于电压/电流输入 - 设置应用的电压/电流信号的范围。 |
| RL | PV 输入量程的最小值 | 电压/电流信号实际显示的范围应使用输入量程的最大值 (SH) 和输入量程的最小值 (SL) 进行设置。(当 RL = RH 时，输入始终为 0%) |
| SDP | PV 输入量程小数点位置 | 0: 无小数点 1: 小数点后 1 位 2: 小数点后 2 位 3: 小数点后 3 位 4: 小数点后 4 位 |
| SH | PV 输入量程的最大值 | |
| SL | PV 输入量程的最小值 | -19999 至 30000, (SL < SH) SH - SL < 30000 |

注1: SDP, SH 和 SL 仅供电电压/电流输入显示。
注2: W: W-5%Re/W-26%Re (Hoskins Mfg.Co.), ASTM E988

3. 设置报警类型

下面的操作步骤介绍了将报警-1 类型（出厂默认值：PV 上限报警）更改为 PV 下限报警（设定值“02”）的示例。



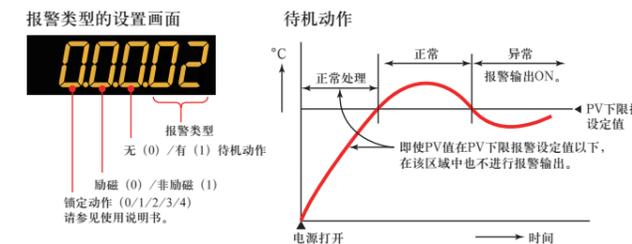
符号

- 待机动作
- 励磁/非励磁
- 锁定动作

- 若要更改报警类型，请更改 5 位数值的最末 2 位数值。
- 选择 1 或 0 将打开或关闭待机动作和励磁。（请参见“报警类型的设置显示”。）
- 有关锁定动作，请参见使用说明书。

| 报警类型(报警设定值) | 报警动作(通电) | 报警动作(未通电) |
|-------------|--|-----------|
| 无报警(00) | - | - |
| PV 上限(01) | | |
| PV 下限(02) | | |
| PV 速度(29) | | |
| 故障诊断报警(30) | PV 输入断路, ADC 故障, RJC 错误。 | |
| FAIL (31) | 对于出厂默认值，在正常操作时接点输出变为 ON，发生 FAIL 时变为 OFF。报警输出: OFF。 | |

注1: “打开/关闭”表示继电器接点的状态，而“亮起/不亮”显示 EV (事件) 指示灯的状态。



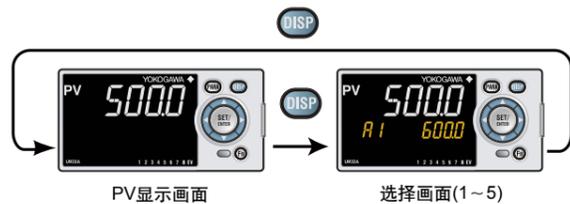
本操作手册介绍了操作 UM33A 的关键事项。基于外部接点输入的操作步骤，请参见“6. 端子接线图”的“外部接点输入”。在设置过程中忘记了具体操作步骤时，按 DISP 键便显示接通电源时出现的画面（运行画面）。参数设置画面中，在 PV 画面上滚动显示指南。可以使用 Fn 键打开 / 关闭指南显示。

目录

- 运行中可用的监控操作画面
- 设置报警设定值
- 故障排除

1. 运行中可用的监控操作画面

■ 运行画面切换图



按 DISP 键，便分别显示选择画面 1 ~ 5（注册时显示）。有关详细信息，请参见使用说明书。

2. 设置报警设定值

下面的操作步骤介绍了将组1的报警-1设定值设置为180.0的示例。设置报警设定值之前，请检查报警类型。若要更改报警类型，请参见“初始设置”章节中的“3. 设置报警类型”。

- 显示操作菜单。



- 持续按住 PARA 键 3 秒。

- 显示 AL 菜单。



- 显示参数 A1。A1 至 A8 表示报警-1 至-8 设定值。

可以在报警参数设置画面中使用 Δ / ∇ 箭头键更改参数。

- 显示需要更改的参数。



- 按 SET/ENTER 键。

- 更改过程中闪烁。

Δ / ∇ 使用向上/向下箭头键增大和减小设定值， \triangleleft / \triangleright 使用向左/向右箭头键在位数之间移动。

- 按 SET/ENTER 键。

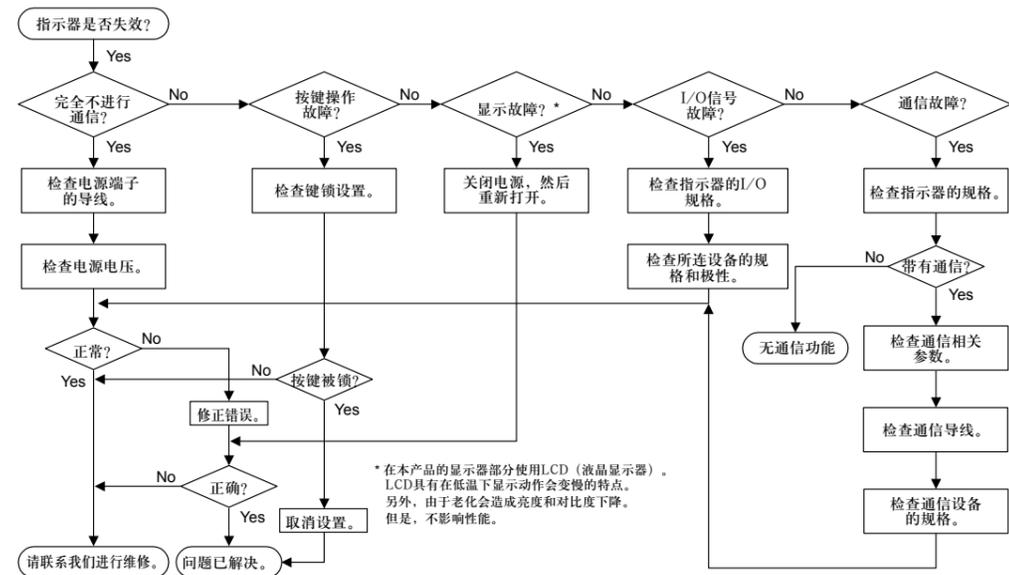
- 设定值已被注册。完成设置后，按一下 DISP 键返回运行画面。



3. 故障排除

■ 故障排除流程

如果接通指示器电源后不出现运行画面，请按照下列流程图中的步骤进行检查。如认为问题较为复杂，请联系销售代表。



■ 打开电源时的错误

下面所示错误可能会在打开电源进行错误诊断时发生。（有关发生每种错误时的设定值显示和输入/输出动作的详细信息，请参见使用说明书。）

| PV显示 (运行画面) | 设定值显示 (运行画面) | 状态指示器 (运行画面) | 显示错误详细信息的参数 | 错误说明 | 原因和诊断 | 解决方案 |
|-------------|----------------------|----------------------------------|--------------|----------------------|---|--------------------------------------|
| 指示关闭 | 指示关闭 | — | — | 错误的MCU RAM / MCU ROM | MCU RAM / MCU ROM 发生故障。 | 故障。请联系我们进行维修。 |
| ERR | SYS - - - - | — | — | 系统数据错误 | 系统数据损坏。 | 故障。请联系我们进行维修。 |
| | PAR 0004 (仅限用户默认值错误) | | | 用户 (参数) 默认值错误 | 用户参数损坏。初始化为出厂默认值。 | 故障。请联系我们进行维修。 |
| | PAR 0010 (仅限设置参数错误) | | | 设置参数错误 | 设置参数数据损坏。初始化为用户默认值。 | 设置参数已被初始化，请确认及重新设置参数。再次打开电源时错误指示被删除。 |
| | PAR 0020 (仅限操作参数错误) | | | 操作参数错误 | 操作参数数据损坏。初始化为用户默认值。 | 设置参数已被初始化，请确认及重新设置参数。再次打开电源时错误指示被删除。 |
| 正常显示 | 正常显示 | PV显示右下角的小数点闪烁。 符号显示右下角的小数点闪烁。 | 设置参数 (PA.ER) | 设置参数 (OP.ER) | 扩展功能 (E1) 的硬件无响应 扩展功能 (E1) 的硬件之间无通信响应。 | 故障。请联系我们进行维修。 |
| | | | | 校正值错误 | 由于出厂默认值损坏，将初始化到校正后的默认值。 | 故障。请联系我们进行维修。 |
| 正常显示 | 正常显示 | — | — | 故障FRAM | 无法将数据写入 (保存) 到FRAM。 | 故障。请联系我们进行维修。 |

■ 操作中的错误

下面所示的错误可能会在操作中发生。（有关发生每种错误时的输入/输出动作的详细信息，请参见使用说明书。）

| PV显示 (运行画面) | 设定值显示 (运行画面) | 状态指示器 (运行画面) | 显示错误详细信息的参数 | 错误说明 | 原因和诊断 | 解决方案 |
|-----------------------|----------------------------|----------------|--------------|--------------------------------------|--|----------------------------------|
| AD.ERR | 正常显示 | — | 设置参数 (AD1.E) | 模拟输入端子ADC错误 · PV输入 | 模拟输入端子AD值错误 | 故障。请联系我们进行维修。 |
| RJC.E (交替显示RJC.E和PV。) | 正常显示 | — | 设置参数 (AD1.E) | 通用输入端子RJC错误 · PV输入 | 通用输入端子RJC错误 | 故障。请联系我们进行维修。将参数RJC设置为关闭以删除错误指示。 |
| B.OUT | 正常显示 | — | 设置参数 (AD1.E) | 模拟输入端子硬件错误 · PV输入 | 模拟输入端子传感器断线 | 检查导线和传感器。错误指示在正常操作中消除。 |
| | | | | 设置参数 (PV1.E) | PV输入断偶错误 | 连接于PV的模拟输入断线 |
| OVER-OVER | 正常显示 | — | 设置参数 (PV1.E) | PV输入超过范围 PV输入范围之内 (-5至105%之外的PV值) | PV输入在-5至105%之外，输入梯形计算结果，范围外的数据时也会发生。 | 检查模拟输入值或梯形程序。 |
| 正常显示 | 0.000 00000 (符号显示左侧的小数点闪烁) | — | 设置参数 (OP.ER) | 通信错误 (RS-485通信) | 框架奇偶选择错误 缓存溢出 内部字符超时 校验和错误 (与校验和的PC link通信) CRC校验错误 (Modbus/RTU) LRC校验错误 (Modbus/ASCII) | 检查通信参数。在正常接收时恢复。按住任意键停止闪烁。 |
| 正常显示 | 正常显示 | 符号显示右下角的小数点闪烁。 | 设置参数 (PA.ER) | 故障FRAM | 无法将数据写入 (保存) 到FRAM。 | 故障。请联系我们进行维修。 |
| 未定义 | 未定义 | — | — | 故障的MCU / DCU (ROM / RAM 错误, 已损坏) | MCU / DCU 已损坏。 | 故障。请联系我们进行维修。 |

■ 在操作过程中发生停电时的解决方案

- 20 ms 内的瞬间停电。
未检测到停电。继续正常操作。
- 少于 5 秒或者约 5 秒或更长时间的停电。
会影响“设置”和“操作状态”。
有关详细信息，请参见使用说明书。

注

请记录参数设置以备维修。

■ 显示功能设置参数

| 参数符号 | 参数名称 | 设置范围 | 初始值 | 用户设置 | 显示级别 |
|--------------------|--------------|---|-----|------|------|
| <i>PCMd</i> (PCMD) | 切换 PV 显示颜色 | 0：固定为白色 1：固定为红色 2：连接到报警 1（无报警：白色，报警发生：红色） 3：连接到报警 1（无报警：红色，报警发生：白色） 4：连接到报警 1 或 2（无报警：白色，报警发生：红色） 5：连接到报警 1 或 2（无报警：红色，报警发生：白色） 6：PV 限制（范围内：白色，超出范围：红色） 7：PV 限制（范围内：红色，超出范围：白色） 10：连接到 DI（ON：红色，OFF：白色） | 0 | | EASY |
| <i>PCH</i> (PCH) | PV 颜色更改上限 | 设置处于 PV 限制或 SP 偏差时的显示值。 | 0 | | |
| <i>PCL</i> (PCL) | PV 颜色更改下限 | -19999 至 30000（在输入范围内设置数值。）小数点位置取决于输入类型。 | 0 | | |
| <i>GUID</i> (GUID) | 指南显示开 / 关 | OFF：不显示，ON：显示 | ON | | |
| <i>ECO</i> (ECO) | 节约模式 | OFF：禁用 1：节约模式 ON（除 PV 显示外，所有指示均为 OFF） 2：节约模式 ON（所有指示均为 OFF） 3：亮度 10%（全部指示） | OFF | | STD |
| <i>bRI</i> (BRI) | 亮度 | （暗） 1 至 5（亮） | 3 | | EASY |
| <i>ML5d</i> (MLSD) | PV 显示的最末數位掩码 | OFF：有最末數位 ON：无最末數位 | OFF | | STD |

■ 选择画面设置参数

| 参数符号 | 参数名称 | 设置范围 | 初始值 | 用户设置 | 显示级别 |
|------------------------------------|-----------------|---|-----|------|------|
| <i>CS1</i> to <i>CS5</i> (CS1-CS5) | 选择画面 -1 至 -5 注册 | 注册设定值更改频率较高的运行参数，并显示在运行画面中（运行模式除外）。OFF，2301 至 5000 有关设置范围，请参见使用说明书。 | OFF | | STD |

使用下表记录选择画面设置值。

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 参数 | n=1 | n=2 | n=3 | n=4 | n=5 |
| Csn | | | | | |

■ 键锁设置参数

| 参数符号 | 参数名称 | 设置范围 | 初始值 | 用户设置 | 显示级别 |
|---------------------|------------------|-----------------------|-----|------|------|
| <i>COMW</i> (COM.W) | 通信写入启用 / 禁用 | OFF：启用，ON：禁用 | OFF | | STD |
| <i>dLkA</i> (DATA) | 前面板参数数据 (▼、▲) 键锁 | OFF：解锁，ON：锁定（仅限于运行画面） | OFF | | |

■ DI 功能注册参数

| 参数符号 | 参数名称 | 设置范围 | 初始值 | 用户设置 | 显示级别 |
|--------------------|---------------|--|------|------|------|
| <i>RST</i> (RST) | 复位 PV 峰值、谷值 | 设定接点输入的 I 继电器号码。不使用该功能时，设定为 OFF。 标准端子： DI1：5025、DI2：5026 | 5025 | | STD |
| <i>LAT</i> (LAT) | 解除锁存（ACK） | | 5026 | | |
| <i>LCD</i> (LCD) | LCD 背光开 / 关切换 | | OFF | | |
| <i>PVRW</i> (PVRW) | PV 红色 / 白色切换 | | OFF | | |

■ AL1-AL4 功能注册参数

| 参数符号 | 参数名称 | 设置范围 | 初始值 | 用户设置 | 显示级别 |
|---------------------|----------|--|------|------|------|
| <i>AL1S</i> (AL1.S) | AL1 功能选择 | 设置 I 继电器号码。对于下列之外的项目，请参见使用说明书。例如：使用报警 1 时，对 AL1.S 设置编号 4353。不使用该功能时，设定为 OFF。 | 4353 | | STD |
| <i>AL2S</i> (AL2.S) | AL2 功能选择 | 禁用：OFF 报警 1：4353 报警 2：4354 报警 3：4355 报警 4：4357 报警 5：4358 报警 6：4359 | 4354 | | |
| <i>AL3S</i> (AL3.S) | AL3 功能选择 | 报警 7：4361 报警 8：4362 | 4355 | | |
| <i>AL4S</i> (AL4.S) | AL4 功能选择 | FAIL（正常 ON）输出：4256 | 4357 | | |

■ DO 设置参数（E1 端子区域）

| 参数符号 | 参数名称 | 设置范围 | 初始值 | 用户设置 | 显示级别 |
|---------------------|-----------|---------------------------------|------|------|------|
| <i>dO1S</i> (DO1.S) | DO11 功能选择 | 与 AL1.S 相同 不使用该功能时，设置为“OFF”。 | 4358 | | STD |
| <i>dO2S</i> (DO2.S) | DO12 功能选择 | | 4359 | | |
| <i>dO3S</i> (DO3.S) | DO13 功能选择 | | 4361 | | |
| <i>dO4S</i> (DO4.S) | DO14 功能选择 | | 4362 | | |
| <i>dO5S</i> (DO5.S) | DO15 功能选择 | | 4256 | | |

■ 系统设置参数

| 参数符号 | 参数名称 | 设置范围 | 初始值 | 用户设置 | 显示级别 |
|--------------------|--------|--|------------|------|------|
| <i>RtM</i> (R.TM) | 重新启动定时 | 0 至 10 s | 0 | | STD |
| <i>FREQ</i> (FREQ) | 电源频率 | AUTO，60；60 Hz，50；50 Hz | AUTO | | EASY |
| <i>QSM</i> (QSM) | 快速设置模式 | OFF：禁用，ON：启用 | ON | | |
| <i>LANG</i> (LANG) | 指南显示语言 | ENG：英语 FRA：法语 GER：德语 SPA：西班牙语 | 取决于型号和后缀代码 | | |
| <i>PASS</i> (PASS) | 密码设置 | 0（无密码）至 65535 设置“0”表示“无密码保护”。 | 0 | | |

■ 错误和版本确认参数（仅显示）

| 参数符号 | 参数名称 | 状态记录 | 显示级别 |
|---------------------|-------------------|------|------|
| <i>PAER</i> (PA.ER) | 参数错误状态 | | EASY |
| <i>OPER</i> (OP.ER) | 选项错误状态 | | |
| <i>AdIE</i> (AD1.E) | A/D 转换器错误状态 1 | | |
| <i>PVIE</i> (PV1.E) | PV 输入错误状态 | | |
| <i>MCU</i> (MCU) | MCU 版本 | | |
| <i>dCU</i> (DCU) | DCU 版本 | | |
| <i>ECU1</i> (ECU1) | ECU-1 版本（E1 端子区域） | | |
| <i>PARA</i> (PARA) | 参数版本 | | |
| <i>HVER</i> (H.VER) | 产品版本 | | |
| <i>SER1</i> (SER1) | 序列号 1 | | |
| <i>SER2</i> (SER2) | 序列号 2 | | |

■ 参数显示级别参数

| 参数符号 | 参数名称 | 设置范围 | 初始值 | 用户设置 | 显示级别 |
|--------------------|--------|---|-----|------|------|
| <i>LEVL</i> (LEVL) | 参数显示级别 | EASY：简易设置模式 STD：标准设置模式 PRO：高级设置模式 | STD | | EASY |

* 有关高级设置模式，请参见使用说明书。

| |
|---|
| 商标 |
| ●本手册中使用的本公司产品名称或者商标名称均属本公司的商标或注册商标。 |
| ●Adobe、Acrobat、以及Postscript 是Adobe Systems Incorporated的商标。 |
| ●Modbus是Schneider Electric的注册商标。 |
| ●在本手册中的商标或注册商标没有使用™和®符号进行表示。 |
| ●本手册中出现的公司名称及产品名称分别是其所有者的商标或注册商标。 |