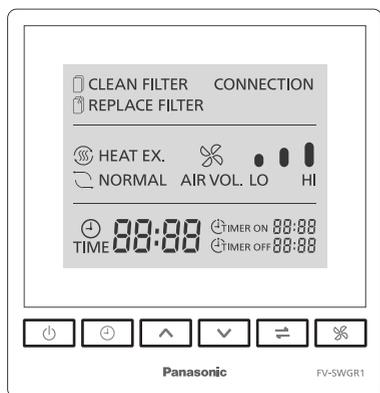


Panasonic®

安装使用说明书 全热交换器用液晶控制器 (ERV) 型号: FV-SWGR1



目录

| | |
|-----------------|-------|
| 安全指引 | 2 |
| 安装注意事项 | 2~3 |
| 安装使用要求 | 4 |
| 包装附件清单 | 4 |
| 部件名称及尺寸 | 4 |
| 安装方法 | 5~7 |
| 试运转 | 7 |
| RS485连接设置 | 7~8 |
| 寄存器地址一览表 | 8~10 |
| 按键功能和显示说明 | 10~11 |
| 操作说明 | 11~12 |
| 使用及维护注意事项 | 12 |
| 常见故障识别与处理 | 13 |
| 电气原理图 | 13 |
| 规格 | 14 |

感谢您选购 Panasonic 产品。

安装、使用和维护 Panasonic 产品前，请仔细阅读本安装使用说明书。

安装前，请务必先阅读“安装注意事项”。(第2~3页)

不遵照本说明书进行操作有可能导致人员受伤或财产损失。

安装完成后，请向顾客说明如何使用和维护 Panasonic 产品，并将此说明书交给顾客保管。

使用前，请务必先阅读“使用及维护注意事项”。(第12页)

请妥善保管好此说明书以备日后参考。

安全指引

请务必遵守

- 维护保养前先断电。
- 本产品不适合有残疾、智障或精神障碍的人士或缺乏经验、常识者（包括儿童）维护使用，除非在负责他们安全的人士的看护或指导下使用。儿童应该有人进行看护，以防将产品当作玩具。
- 如果电源软线损坏，为了避免危险，必须由制造商、其维修部或类似部门的专业人员更换。

为了避免对您或其他人造成伤害或财物损害，请务必遵守安全注意事项。

- 对无视表示内容，错误地使用时，会引起的危害或损伤的程度，用下列符号进行分类、说明。



警告

本标志所表示的内容为“不遵守的话可能造成人员死亡或重伤”。



注意

本标志所表示的内容为“不遵守的话可能造成人身轻伤或财物损害”。

- 务必遵守的内容，用标志区分说明如下：



此标志表示为禁止事项。



此标志表示为强制事项。

安装注意事项



警告

- 有异常时，应停止运转，切断电源。请与销售液晶控制器的经销商联系。
- 必须由专业人员进行安装，必须牢固地安装产品。
- ⚠ 否则可能会导致触电、火灾等。
- ⚠ 否则可能会导致触电、火灾等。
- 禁止安装在可燃性气体有可能泄露的地方。
- ⊘ 否则可能会导致火灾。

安装注意事项

警告

■ 电源电线和全热交换器之间的控制线，请使用通过额定电压在300 V/500 V 及以下的固定电线，各线芯的标称截面积为1.5 mm²。

❗ 否则可能会导致火灾。

■ 禁止使用本说明书指定以外的方法进行接线。

❗ 否则可能会导致触电等。

■ 禁止安装在浴室等高湿度环境。

⊘ 否则可能会导致火灾、触电。

■ 禁止用湿手操作或向液晶控制器淋水。

⊘ 否则可能会导致触电。

■ 请在接触端子或接线前，务必切断所有线路电源。

❗ 否则可能会导致触电。

■ 禁止自行改造、修理。请与销售液晶控制器的经销商联系。

⊘ 否则可能会导致触电、火灾等。

■ 禁止使用额定电压以外的电源。

⊘ 否则可能会导致火灾、触电。

■ 禁止将可燃性喷雾器等直接喷向液晶控制器。

⊘ 否则可能会导致火灾。

注意

■ 请在施工时佩戴手套等防护用具。

❗ 否则可能会导致划伤。

■ 请务必按电气原理图指示进行接线。

❗ 否则可能会导致控制器损坏或全热交换器损坏或与RS485连接的中继设备损坏等。

■ 安装五金件等专用零部件时，应使用专用零部件

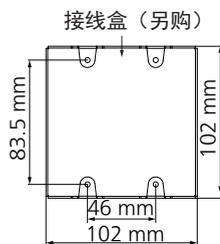
❗ 否则产品可能会掉落，造成人员受伤。

■ 请勿按压液晶控制器屏幕。

❗ 否则可能会导致故障、屏幕断裂等。

安装使用要求

- 一个液晶控制器最多可连接10台全热交换器。
- 安装位置尽可能平整以防液晶控制器变形。（如安装的墙面不平整，有可能损坏液晶屏幕或导致故障。）
- 如果液晶控制器的位置过高或过低，则有可能看不清液晶屏幕，要选择看得清楚的高度，建议离地面1.5 m左右。对于有身体残疾和坐轮椅的用户，高度可能需要根据当地法规进行相应调整。
- 带RS485功能的液晶控制器要离电视、广播、电脑等1 m以上。（否则可能会导致图像絮乱、杂音等现象。）
- 液晶控制器安装所需的接线盒请务必参考液晶控制器外形规格，以确保液晶控制器与购买的接线盒能配套使用。
建议接线盒外尺寸： $\geq 102 \text{ mm} \times 102 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ （高x宽x深）。



包装附件清单

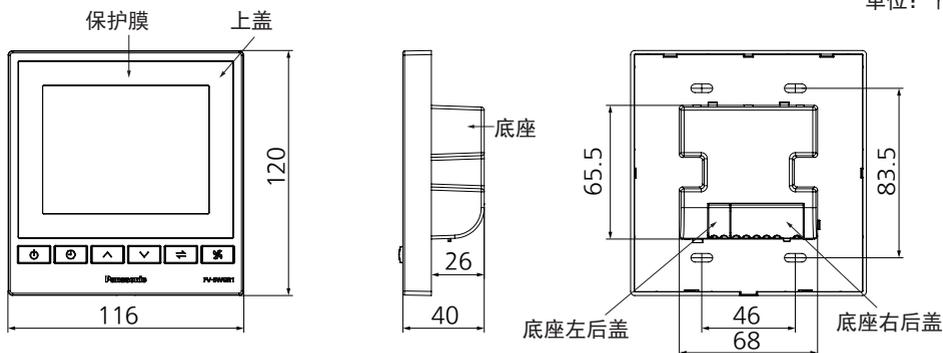
随液晶控制器产品包装箱有以下附件，开箱后请清点是否齐全，若不齐全，请与经销商联系。

| 代号 | ① | ② | ③ |
|----|-------|------------|---------|
| 图样 | | | |
| 名称 | 液晶控制器 | 螺钉 (M4x20) | 安装使用说明书 |
| 数量 | 1 | 4 | 1 |

部件名称及尺寸

外形图

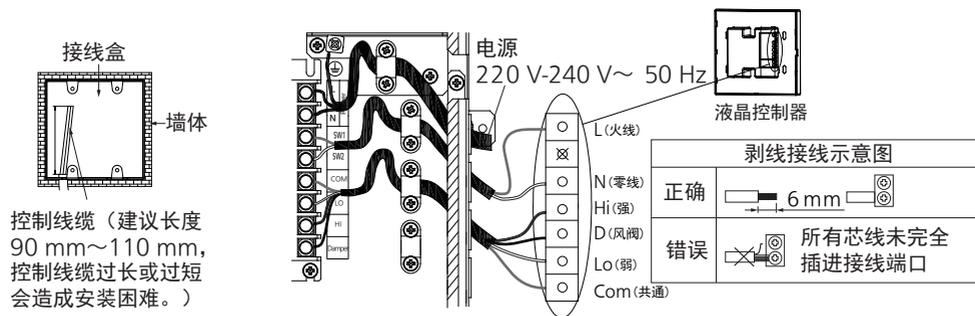
单位：mm



安装方法

1-1. 液晶控制器接线

将在接线盒中的控制线缆引出，并将液晶控制器底座右后盖打开，请按照电气原理图接线，具体请参阅下图或附件接线示意图，确保接线牢固后，将底座后盖闭合。

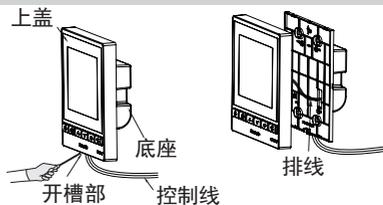


1-2. 拆卸液晶控制器上盖

使用一字螺丝刀等工具插入如右图所示液晶控制器的开槽部，撬开上盖，轻轻将上盖拿起。

提示事项

注意上盖与底座有排线连接，请勿用力拉扯以免扯断排线。



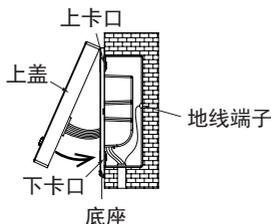
1-3. 底座固定在接线盒上

检查排线无松脱后，将底座装入接线盒中，注意安装过程底座安装方向(↑UP为向上)。用附件4颗螺钉将底座固定，拧紧螺钉时请勿用力过大，否则会损坏树脂外壳或导致树脂外壳变形。



1-4. 安装液晶控制器上盖

按箭头指示方向，将上盖安装在底座上，先扣下卡口再扣上卡口。



⚠ 注意

■ 在安装上盖时请确认内部排线不要被电路板或树脂夹住。



否则如夹破线皮，可能会漏电。

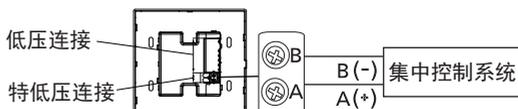
提示事项

请勿按压液晶屏，易导致屏幕断裂。

安装方法 (RS485连接)

2-1. 液晶控制器接线

低压连接 (液晶控制器接全热交换器区域)：请参照安装方法中的“1-1、液晶控制器接线”。
特低压连接 (液晶控制器接RS485区域)：打开底座左后盖，具体接线请参照下图或电气原理图。



提示事项

“A”为“+极”，“B”为“-极”。接线不正确，将无法进行控制。

2-2. 拆卸液晶控制器上盖

请参照安装方法中的“1-2、拆卸液晶控制器上盖”。

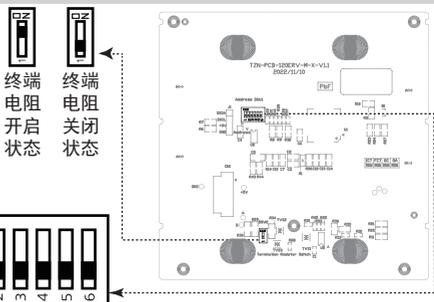
2-3. 关于RS485的连接设置

终端电阻设定

RS485设备的终端电阻默认状态是关闭 (如右图所示)，本产品至集中控制系统的线路长度在200 m以下不需要开启，200 m以上需要开启 (如不开启，则会导致通讯失败)。

提示事项

终端电阻规格：120 Ω，中继设备也请配备相同规格电阻。如需调整终端电阻和机器地址，请用小一字螺丝刀操作。



机器地址设定

DIP SW 6位，机器地址设定。

出厂状态默认为地址1。(×: OFF ○: ON)

※为预防忘记所设地址，建议记录。

机器地址设定一览表

| 地址 | DIP SW | | | | | | 地址 | DIP SW | | | | | | 地址 | DIP SW | | | | | |
|----|--------|---|---|---|---|---|----|--------|---|---|---|---|---|----|--------|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ○ | × | × | × | × | × | 22 | × | ○ | ○ | × | ○ | × | 43 | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ |
| 2 | × | ○ | × | × | × | × | 23 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | 44 | × | × | ○ | ○ | × | ○ |
| 3 | ○ | ○ | × | × | × | × | 24 | × | × | × | ○ | ○ | × | 45 | ○ | × | ○ | ○ | × | ○ |
| 4 | × | × | ○ | × | × | × | 25 | ○ | × | × | ○ | ○ | × | 46 | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ |
| 5 | ○ | × | ○ | × | × | × | 26 | × | ○ | × | ○ | ○ | × | 47 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ |
| 6 | × | ○ | ○ | × | × | × | 27 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | 48 | × | × | × | × | ○ | ○ |
| 7 | ○ | ○ | ○ | × | × | × | 28 | × | × | ○ | ○ | ○ | × | 49 | ○ | × | × | × | ○ | ○ |
| 8 | × | × | × | ○ | × | × | 29 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 50 | × | ○ | × | × | ○ | ○ |
| 9 | ○ | × | × | ○ | × | × | 30 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | 51 | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ |
| 10 | × | ○ | × | ○ | × | × | 31 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | 52 | × | × | ○ | × | ○ | ○ |
| 11 | ○ | ○ | × | ○ | × | × | 32 | × | × | × | × | × | ○ | 53 | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ |
| 12 | × | × | ○ | ○ | × | × | 33 | ○ | × | × | × | × | ○ | 54 | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| 13 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | 34 | × | ○ | × | × | × | ○ | 55 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| 14 | × | ○ | ○ | ○ | × | × | 35 | ○ | ○ | × | × | × | ○ | 56 | × | × | × | ○ | ○ | ○ |
| 15 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | 36 | × | × | × | × | × | ○ | 57 | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ |
| 16 | × | × | × | × | ○ | × | 37 | ○ | × | ○ | × | × | ○ | 58 | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ |
| 17 | ○ | × | × | × | ○ | × | 38 | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 59 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ |
| 18 | × | ○ | × | × | ○ | × | 39 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | 60 | × | × | × | ○ | ○ | ○ |
| 19 | ○ | ○ | × | × | ○ | × | 40 | × | × | × | × | × | ○ | 61 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 20 | × | × | ○ | × | ○ | × | 41 | ○ | × | × | ○ | × | ○ | 62 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 21 | ○ | × | ○ | × | ○ | × | 42 | × | ○ | × | ○ | × | ○ | 63 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

安装方法(RS485连接)

2-4. 底座固定在接线盒上

请参照安装方法中的“1-3、底座固定在接线盒上”。

2-5. 安装液晶控制器上盖

请参照安装方法中的“1-4、安装液晶控制器上盖”。

试运转

安装完成后，接通电源，按动液晶控制器上各个功能按钮，确认全热交换器本体是否正常动作。若不动作，确认电源连接是否松脱，与全热交换器本体的连接是否正确或松脱。

RS485连接设置

规格

| | |
|--------|---|
| 信息传送方式 | 起停同步方式，起始位:1bit，数据位:8bit，停止位:1bit，奇偶校验位:无 |
| 检查字段 | 采用的MODBUS-RTU方式的16位CRC(巡回冗长检查)。 |
| 协议基本形式 | Modbus框架结构 |
| 地址栏 | 地址的有效范围是1~63 |
| 数据区 | Modbus数据区使用的字节顺序，Big-Endian。(高位字节→低位字节) |
| 数据传送速度 | 9600 bps |

RS485连接设置

通讯框架结构

| | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
|-----|------|------|------|----|-----|------|
| 名称 | 始端 | 机器地址 | 功能代码 | 数据 | 校验码 | 终端 |
| 字节数 | 默认区间 | 1 | 1 | n | 2 | 默认区间 |

① 始端：设定信号与信号之间3.65 ms以上的默认区间（无通信时间）。

② 机器地址：指定连接RS485模块的机器地址。（设定方法参照“机器地址设定一览表”）

③ 功能代码：

| 功能代码 | 内容 | 功能说明 |
|------|---------|-----------|
| 0x03 | 读取寄存器 | 读取寄存器的值 |
| 0x06 | 写入寄存器 | 写入（单一）设定值 |
| 0x10 | 写入复数寄存器 | 写入（复数）设定值 |

④ 数据：数据部的构成会因功能码及寄存器地址而不同。（参照“通信框架设置案例”）

⑤ 校验码：使用Modbus-RTU模式的16位CRC巡回冗长检查的计算值。

· 有关CRC计算，请参见下文：

1. 预置一个16位寄存器为0FFFFH（全1），称之为CRC寄存器。
2. 把数据帧中的第一个字节的8位与CRC寄存器中的低字节进行异或运算，结果存回CRC寄存器。
3. 将CRC寄存器向右移一位，最高位填以0，最低位移出并检测。
4. 如果最低位为0：重复第三步（下一次移位）；如果最低位为1：将CRC寄存器与一个预设的固定值（0A001H）进行异或运算。
5. 重复第三步和第四步直到8次移位。这样处理完了一个完整的八位。
6. 重复第2步到第5步来处理下一个八位，直到所有的字节处理结束。
7. 最终CRC寄存器的值就是CRC的值。

⑥ 终端：设定信号与信号之间3.65 ms以上的默认区间（无通信时间）。

寄存器地址一览表

■ 该RS485模块通信时使用的寄存器地址如下述一览表所示。

| 寄存器地址 | 数据名称 | 功能码 | Read/Write | 数据长 [Byte] | 类型 | 数据值 |
|--------|------|------|------------|------------|--------|-----------------------|
| 0x0001 | 运转状态 | 0x03 | R/W | 2 | UINT16 | 0x00: OFF |
| | | 0x06 | | | | 0x01: ON |
| | | 0x10 | | | | 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| 0x0002 | 运转模式 | 0x03 | R/W | 2 | UINT16 | 0x00: 热交换 |
| | | 0x06 | | | | 0x01: 普通换气 |
| | | 0x10 | | | | 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |

寄存器地址一览表

| 寄存器地址 | 数据名称 | 功能码 | Read/Write | 数据长 [Byte] | 类型 | 数据值 |
|--------------|------------|----------------------|------------|-------------|--------|--|
| 0x0003 | 风量 | 0x03 0x06 0x10 | R/W | 2 | UINT16 | 0x01: 弱 |
| | | | | | | 0x03: 强 |
| | | | | | | 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| 0x000B | 过滤网清洁剩余时间 | 0x03 | R | 2 | UINT16 | 0~720 h |
| 0x000D | 过滤网更换剩余时间 | 0x03 | R | 2 | UINT16 | 0~2880 h |
| 0x000E | 预约 *3 | 0x03 0x06 0x10 | R/W | 1 (低位字节) | UINT8 | 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| | 过滤网更换周期 | | | 1 (高位字节) | UINT8 | 0x04: 120日 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| 0x0011 *1 | 设定定时开 (小时) | 0x03 0x10 | R/W | 1 (低位字节) | UINT8 | 0x00~0x17: 0时~23时 0x7F: 无有效数据 |
| | 设定定时开 (分) | | | 1 (高位字节) | UINT8 | 0x00~0x3B: 00分~59分 0x7F: 无有效数据 |
| 0x0012 *1 | 定时开 | 0x03 0x10 | R/W | 1 (低位字节) | UINT8 | 0x00: OFF 0x01: ON 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| | | | | 1 (高位字节) | UINT8 | 0x00: OFF 0x01: ON 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| | 定时关 | | | 1 (低位字节) | UINT8 | 0x00: OFF 0x01: ON 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| | | | | 1 (高位字节) | UINT8 | 0x00: OFF 0x01: ON 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| 0x0013 *1 | 设定定时关 (小时) | 0x03 0x10 | R/W | 1 (低位字节) | UINT8 | 0x00~0x17: 0时~23时 0x7F: 无有效数据 |
| | 设定定时关 (分) | | | 1 (高位字节) | UINT8 | 0x00~0x3B: 00分~59分 0x7F: 无有效数据 |
| 0x0015 *2 | 预约 *3 | 0x10 | W | 1 (低位字节) | UINT8 | 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| | 网络时间 (分) | | | 1 (高位字节) | UINT8 | 0x00~0x3B: 00分~59分 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| 0x0016 *2 | 网络时间 (小时) | 0x10 | W | 1 (低位字节) | UINT8 | 0x00~0x17: 0时~23时 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |
| | 预约 *3 | | | 1 (高位字节) | UINT8 | 0xFF: 设定Skip (维持现状设定) |

可连续访问复数寄存器地址的范围如下：

读取 (功能码0x03)：0x0001~0x0003、0x000B、0x000D、0x000E、0x0011~0x0013

写入 (功能码0x10)：0x0001~0x0003、0x000E、0x0011~0x0013、0x0015~0x0016

※1 读取时，请使用功能码0x03把复数寄存器地址 (0x0011~0x0013) 一并读取；

写入时，请使用功能码0x10把复数寄存器地址 (0x0011~0x0013) 一并写入；

※2 写入时，请使用功能码0x10把复数寄存器地址 (0x0015~0x0016) 一并写入；

※3 是预约数据领域，读取值、写入值无效。

注意：请不要访问没有定义的寄存器地址。

■ 联网设置

RS485功能出厂状态为开启。

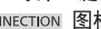
 图标快闪：表示联网中； 图标常亮：表示已联网；

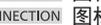
 图标熄灭表示未检测到有效联网信号 (可能的原因：集中控制系统未发送有效信号；通讯线连接错误，通讯线断线；RS485功能关闭)。出现错误时，检查通信线路和线路终端的完整性。

提示事项

1. 请设置Modbus主节点 (集中控制系统) 的数据发送间隔时间小于1分钟，以保证网络连接畅通。

2. 同时按“时钟”键和“”键3秒，可关闭或开启RS485功能。

· 若  图标慢闪3次后熄灭，则表示此时RS485功能关闭；

· 若  图标快闪或常亮，则表示此时RS485功能开启。

寄存器地址一览表

■ RS485设备通信框架设置案例

机器地址为0x01的机器，读出和写入寄存器地址0x0011~0x0013的数据时。

| | |
|-------|--------------------|
| 寄存器地址 | 0x0011: 设定定时开时刻 |
| | 0x0012: 设定定时开/取消定时 |
| | 0x0013: 设定定时关时刻 |

集中控制系统→控制器（读取功能代码0x03）

| 机器地址 | 功能代码 | 开始地址 | | 读取数量 | | 校验码 | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 低位 | 高位 |
| 0x01 | 0x03 | 0x00 | 0x11 | 0x00 | 0x03 | 0x55 | 0xCE |

控制器→集中控制系统（读取反馈）

| 机器地址 | 功能代码 | 读取数据大小 | 数据1 | | 数据2 | | 数据3 | | 校验码 | |
|------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 低位 | 高位 |
| 0x01 | 0x03 | 0x06 | 0x01 | 0x10 | 0x01 | 0x01 | 0x3B | 0x12 | 0x22 | 0x66 |

集中控制系统→控制器（写入功能代码0x10）

| 机器地址 | 功能代码 | 开始地址 | | 写入数量 | | 数据大小 | 数据1 | | 数据2 | | 数据3 | | 校验码 | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 低位 | 高位 |
| 0x01 | 0x10 | 0x00 | 0x11 | 0x00 | 0x03 | 0x06 | 0x01 | 0x10 | 0x01 | 0x01 | 0x3B | 0x12 | 0xB5 | 0xC3 |

控制器→集中控制系统（写入反馈）

| 机器地址 | 功能代码 | 开始地址 | | 写入数量 | | 校验码 | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 低位 | 高位 |
| 0x01 | 0x10 | 0x00 | 0x11 | 0x00 | 0x03 | 0xD0 | 0xD0 |

■ 错误代码应答例

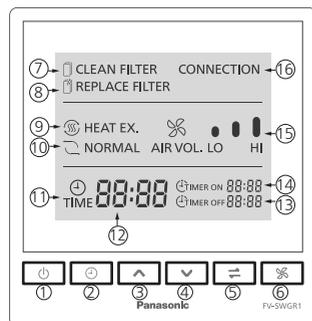
| 机器地址 | 功能代码 | 数据 | | 校验码 | |
|------|------|------|--|------|------|
| | | 错误代码 | | 低位 | 高位 |
| 0x01 | *1 | *2 | | 低位数据 | 高位数据 |

*1 RS485模块收到的功能代码+0x80

*2 错误代码的内容

| 错误代码 | 内容 | 说明 |
|------|---------|-----------------------|
| 0x01 | 功能代码不良 | 指定了没有对应的功能代码 |
| 0x02 | 寄存器地址不良 | 指定了寄存器地址一览里没有记载的寄存器地址 |
| 0x03 | 请求数不良 | 指定的数据数不一致 |

按键功能和显示说明



*1 1分钟或更长时间不操作，液晶背光灯熄灭，再按任意键可打开液晶背光灯。

| 序号 | 名称 | 作用 |
|----|------|-------------------------------|
| ① | 待机键 | ERV的运转/待机状态的切换 |
| ② | 时钟键 | 用于时钟的调整，以及定时开和定时关功能的设置 |
| ③ | “^”键 | 时钟、定时开/关时间的递增，时钟、定时开/关时间的模式选择 |
| ④ | “v”键 | 时钟、定时开/关时间的递减，时钟、定时开/关时间的模式选择 |

按键功能和显示说明

| 序号 | 名称 | 作用 |
|----|-----------|--|
| ⑤ | 热交换/普通换气键 | 切换热交换/普通换气 |
| ⑥ | 风量键 | 强/弱档的切换 |
| ⑦ | 过滤网清洁显示 | 在ERV运行720 h、1440 h、2160 h时，过滤网清洁显示呈闪烁状态，在同时按“^”键和“~”键3秒以上，过滤网清洁显示消除 |
| ⑧ | 过滤网更换显示 | 在ERV运行2880 h后，过滤网更换显示呈闪烁状态，在同时按“^”键和“~”键3秒以上，过滤网更换显示消除 |
| ⑨ | 热交换显示 | 显示ERV运转热交换模式 |
| ⑩ | 普通换气显示 | 显示ERV运转普通换气模式 |
| ⑪ | 时钟显示 | 时钟显示，在未设置当地时间时，呈闪烁状态，设置当地时间后常亮 |
| ⑫ | 时钟时间显示 | 时钟时间显示在未设置当地时间时，呈闪烁状态，设置当地时间后一直显示设置的当地时间；在ERV运行720 h、1440 h、2160 h时，过滤网需要清洁时显示为F-1、F-2、F-3，在2880 h时，过滤网需要更换时显示F-4。在同时按“^”键和“~”键3秒以上后显示当地当时时间 |
| ⑬ | 定时关显示 | 显示定时关的实际时间，当达到该时间，ERV会关闭 |
| ⑭ | 定时开显示 | 显示定时开的实际时间，当达到该时间，ERV会开启 |
| ⑮ | 风量显示 | 显示ERV风量状态，其中弱档显示风量三条柱中最小的柱，强档则全显示；无显示则表示ERV关闭 |
| ⑯ | 已联网显示 | 图标常亮代表RS485已连接；图标快闪表示正在连接RS485中；图标熄灭表示未检测有效联网信号 |

操作说明

1. 开/关机操作

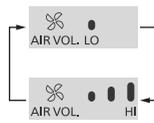
按动“待机”键，切换机体运转/待机状态。

- 全热交换器每次运转的状态，为上次停止运转时的状态。



2. 强/弱档风量操作

按动“风量”键，风量切换为弱档，再按一次，风量切换为强档。



3. 热交换/普通换气操作

按动“热交换/普通换气”键，模式切换为普通换气，再按一次，模式切换为热交换。

4. 时钟设定操作

- 时钟未设定前初始值为0:00。
- 先长按“时钟”键约2秒或以上，液晶屏上的“时钟”图标闪烁，再按“时钟”键进入时钟设定模式。
- 时钟(小时)显示闪烁，按▲、▼键调节设定当前时间，再按“时钟”键，确定小时数。
- 时钟(分钟)显示闪烁，按▲、▼键调节设定当前时间，再按“时钟”键，确定分钟数，再按一次“时钟”键，时钟设定完毕。
- 注：▲、▼键每按一次时钟数增加/减少1，长按1.5秒或以上，时钟数快增/快减。当出现“过滤网清洁”提醒时，时钟不显示。需要清洁复位操作后才正常显示。

5. 定时开/关机设定操作

- 在没有进行时钟设定之前，“定时开”、“定时关”模式无法设置。
- 长按“时钟”键约2秒或以上，液晶屏上的“时钟”图标闪烁，进入模式选择，可按▲、▼键来选择“定时开”、“定时关”模式，选择好模式后再按“时钟”键确认进入定时开/关时间设定模式。
- 时钟(小时)显示闪烁，按▲、▼键调节设定定时开/关的时间，再按“时钟”键，确定小时数。

操作说明

• 时钟(分钟)显示闪烁,按 、 键调节设定定时开/关的时间,再按“时钟”键,确定分钟数,再按一次“时钟”键,进入定时开/关状态,定时开/关的状态显示常亮。

此设定的定时开/关时间为实际时间。

• 在进行定时开设定,可按风量键来设定开机后全热交换器的运转风量。

注:、 键每按一次时钟数增加/减少1,长按1.5秒或以上,时钟数快增/快减。

6. 定时取消操作

方法①:同时按下“时钟”键和 键3秒,定时开机及关机设定均取消。

方法②:将定时开/关的小时数或分钟数调节为“-”,取消定时开/关。

7. 过滤网清洁/复位操作

需要清洁时,过滤网清洁和时钟会进行相应显示,其含义如下表。

| 过滤网清洁显示 | 时钟显示 88:88 | 含义 | 备注 |
|-------------|---------------|-------------------|-------------------------------|
| 闪烁 | F-1 | 过滤网已使用1个月(720小时) | 表示全热交换器累计运转时间,全热交换器停止时间不计算在内。 |
| 闪烁 | F-2 | 过滤网已使用2个月(1440小时) | |
| 闪烁 | F-3 | 过滤网已使用3个月(2160小时) | |

按上表含义参考全热交换器安装使用说明书清洁过滤网。清洁后,同时按 键和 键3秒以上,过滤网清洁显示熄灭,时钟显示为当前时间。如不进行复位操作,过滤网清洁显示和时钟显示会一直提醒。

■ 和 88:88 未亮起时,请勿进行复位操作,否则过滤网使用时长会被清零。

8. 过滤网更换/复位操作

在 闪烁和时钟显示F-4时,过滤网已使用4个月(2880小时),请更换过滤网。更换后,同时按 键和 键3秒以上,过滤网更换显示熄灭,且过滤网使用时长清零,从零开始重新计算。

使用及维护注意事项

警告

■ 保养前请务必切断电源。



否则,可能引起触电。

■ 移动液晶控制器再安装时,请委托销售控制器的经销商安装。



否则安装不当,可能会导致触电、火灾等。

■ 禁止用湿手操作或向液晶控制器淋水。



否则,易引起触电。

■ 使用寿命结束或不再使用产品时,为防止在万一的情况下掉落,不得放置不管,应予以拆除。



否则可能造成人员受伤。

■ 禁止将可燃性喷雾器等直接喷向液晶控制器。



否则,可能引起火灾。

提示事项

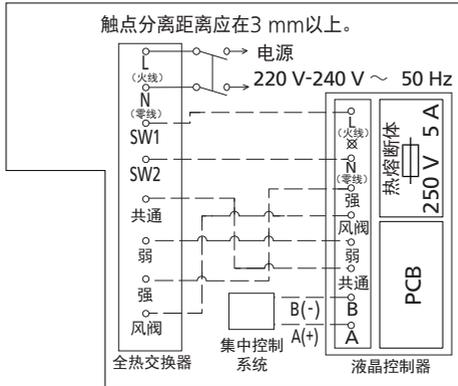
■ 外观的污垢可用布沾少许中性洗涤剂仔细擦拭,再用干燥柔软的布擦拭。

■ 绝对不可使用汽油、稀料、苯精、研磨粉、化学抹布、喷雾式杀虫剂等擦拭,否则易造成伤痕或变形。

常见故障识别与处理

| 现象 | 故障解决方案 |
|----------------------|---|
| 打开待机按钮后不启动 | 电源是否连接 是否发生停电 |
| 液晶控制器操作后 全热交换器无动作 | 电源连接是否松脱 与全热交换器的连接是否正确 与全热交换器的连接线是否松脱 |

电气原理图



注：

- 图中虚线表示应由合格的专业人员在现场进行接线。
- 接线前请务必切断电源。
- 建议使用60227 IEC 10中规定的额定电压为300 V/500 V的电线（固定布线）连接电源连接线和开关。每根芯线的公称截面积为1.5 mm²。
- 连接的设备台数不应超过10台，否则因电流过大可能引起火灾。
- 施工时请使用手套等防护工具。
- 接线完成后，请务必将液晶控制器后盖关闭并确认卡紧。
- 请在认真阅读说明书的基础上进行接线。

规格

| | |
|---------|--------------------|
| 额定电压和频率 | 220 V-240 V~ 50 Hz |
| 额定功率 | 2.0 W |
| 重量 | 0.26 kg |
| 使用环境温度 | - 10 °C~ 40 °C |

Panasonic Corporation

Web Site: <http://www.panasonic.com>

© Panasonic Corporation 2024

发行: 01/2024

P0124-0 SWGR13857