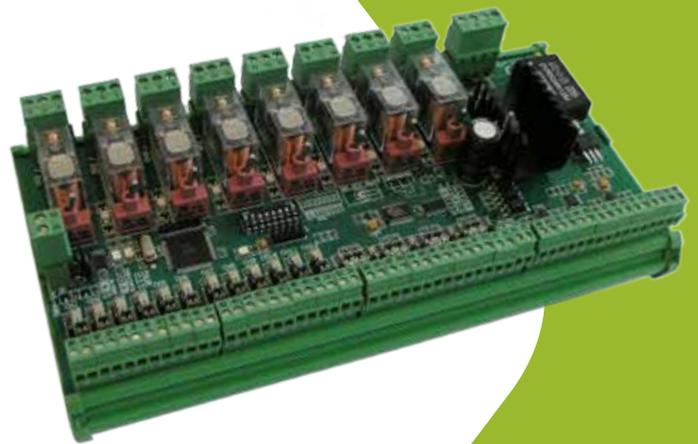




COMBI-36

输入/输出组合模块

- 12 路数字输入
- 8 路模拟输入
- 8 路数字输出
- 8 路模拟输出
- DIN 导轨安装
- 可单独拆卸的接头



连接、测量和控制

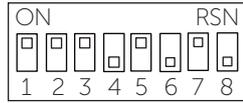
36 通道模块可用于多种自动化用途，是我们最常使用的模块。COMBI-36 集我们四个专用模块的速度和精度于一体，提供了可用于各种用途的足够接头，例如用作接线盒中唯一连接其他房间内机器的 I/O 接口，或者作为所分配的理想数量的 I/O 点在任何子站机柜中使用。将该模块连接到我们的其中一个外站，可快速获得可靠的读数，并确保对现场设备进行精确控制。

技术特性

| | |
|-------------------|--------------------------|
| 尺寸 (含 DIN 导轨轨夹) : | 231mm x 126mm (x 65mm 高) |
| 工作电压 : | 20-26 V 直流电 |
| 工作温度 : | 0 至 +50° C |
| 支持的传感器类型 (AI) : | 电阻式, 0(4)-20mA, 0(2)-10V |
| 输出电压 (模拟输出) : | 0-10V (可单独调节) |
| 继电器 (数字输出) : | 最高 6A (电压为 250 V 时) |

Modbus 地址： COMBI-36 组合模块是一个通过组合形成的模块，因而占用 4 个 Modbus 地址。这四个连续地址中的第一个通过更改变光开关 3-8 的位置进行设置。正如该模块上所指示的那样，每个变光开关代表一个二进制值：变光开关 3 (ST32) = 32，变光开关 4 (ST16) = 16，变光开关 5 (ST8) = 8，变光开关 6 (ST4) = 4，变光开关 7 (ST2) = 2，变光开关 8 (ST1) = 1。

示例：要将该模块的起始 Modbus 地址设置为 42，请将变光开关 3、5 和 7 设置为开，将变光开关 4、6 和 8 设置为关。
(变光开关 3 = 32，变光开关 5 = 8，变光开关 7 = 2。32+8+2 = 42)



数字输入卡的地址 (DI-12) 使用变光开关设置 (= 主模块地址) 后，数字输出卡 (DO-8) 将采用下一地址 (= 主模块地址 + 1)，模拟输入卡 (AI-8) 采用再下一个地址 (= 主模块地址 + 2)，模拟输出卡 (AO-8) 则采用最后一个地址 (= 主模块地址 + 3)。

Modbus 速度： COMBI-36 组合模块采用 Modbus RTU 协议通过串行 RS485 连接进行通信。要设置该模块发送和接收数据时的 Modbus 速度，请按右侧表中所示设置变光开关 1 (BR2) 和 2 (BR1)。

| 速度 (bps) | 变光开关 1 (BR2) | 变光开关 2 (BR1) |
|----------|--------------|--------------|
| 9 600 | OFF | OFF |
| 19 200 | OFF | ON |
| 38 400 | ON | OFF |
| 57 600 | ON | ON |

在 Modbus 回路中的最后一个模块上，必须通过在 RS-485 回路的 A 和 B 端之间连接一个 120 Ω 电阻器来闭合此回路。这可以使用该模块自身的终端电阻来完成，方法是闭合 Modbus 接头旁的内置跳线。

数字输入： 要使用该模块上的数字输入卡，请将一个电源 (20 至 48 伏) 连接至接头 “F” (24 V 直流电输送至数字输入)，此电源将通过一个 10 kΩ 电阻器为以偶数编号的接头 30 至 52 供电。也可使用与接头 “E” 连接的电源 (24 伏直流输入)，方法是在这两个接头之间连一条跳线线缆。通过使用小针脚上的跳线，可以按如下所述配置 LED 指示灯的作用：

- 连接针脚 1 和 2 可以让 LED 指示灯起到指示的作用：如果回路断开，则熄灭 LED；如果回路闭合，则将其点亮 (绿色)；而不考虑外站上的软件中的“断开或闭合的触点”设置。
- 连接针脚 2 和 3 可连至报警器。可以在外站上的软件中配置开路或闭路。LED 指示灯将根据报警器状态熄灭、点亮、闪绿光或闪红光。
- 让所有三个小针脚保持空闲状态以进行脉冲检测。在脉冲检测期间 LED 指示灯将亮起，可以在外站上的软件中为每路输入单独配置检测时间间隔，范围为 5-1275 ms。

开路可接受的电阻：24 V 直流电条件下为 50 kΩ - ∞ (并联)；对于闭路：24 V 直流电条件下为 0-1 kΩ (串联)。

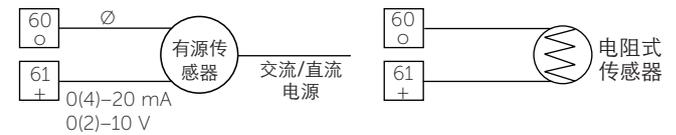
模拟输入： 支持的传感器类型：电阻式传感器 (NTC、PT1000、Ni1000 等)，0(4)-20mA 和 0(2)-10V 或数字示值。模拟到数字的转换采用 20 个位。测量类型 (电阻、电流等) 使用跳线进行选择，如该模块上所示：

- 连接针脚 1 和 2 可选择电阻式传感器或数字示值。采用奇数编号的接头将输出 2.5 V 电压。回路电流是：电阻为 1 kΩ 时为 0.5 mA，电阻为 10 kΩ 时为 0.2 mA。
- 连接针脚 3 和 4 可选择电流感应传感器。采用奇数编号的接头将读取输入电流。板载电阻为 100 Ω。
- 连接针脚 5 和 6 可选择电压感应传感器。采用奇数编号的接头将读取输入电压。板载电阻为 8.8 kΩ。

数字输出： 8 个转换式继电器，每个都有一个手动开关，用以覆盖任何编程输出。所允许的最大通量为 6A (在 250 V 交流电条件下)。各继电器本身的功耗为每个有源继电器 26 mA。如果与外站的通信发生中断，每个继电器可以保留其输出值或者更改为可编程的值。

每个继电器都有一个 LED 指示灯，在关联的数字输出点处于打开状态时亮起。

将常开电路连接到接头 2 和 3 (5 和 6、8 和 9、...23 和 24)，或者将常



闭电路连接到接头 1 和 3 (4 和 6、7 和 9、...22 和 24)。可以在软件中将多个继电器组合在一起，作为一个三态控制器加以使用。

模拟输出： 要使用该模块上的模拟输出卡，请从接头 “C” (接地输入端) 连一条跳线线缆至接头 “D” (接地参考模拟输出端)，从而与以偶数编号的接头 80 至 94 建立接地连接。如果需要，可以再将一个接地电平连接至接头 “D”。不过请谨记，所有 AO 输出都只有一个接地电平。使用模拟输出可生成电压控制信号。所有输出均受短路保护，并且各路输出可单独设置为发出 0-10V 范围内的信号。在外站上的软件中，可以将最低和最高电压更改为所需的任意值。

最高标准输出电流为 10 mA，对于每个通道，可以通过闭合接头 80 旁边的跳线来单独将此值加倍，即设为 20 mA。

如果该模块与外站之间出现通信中断，每路输出可以保留其输出值或更改为可编程值。

