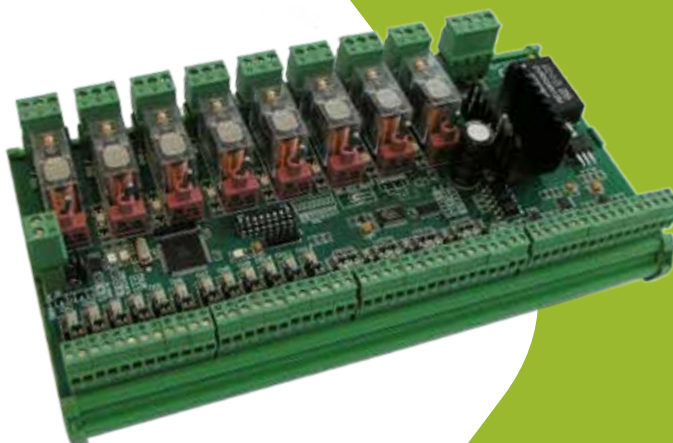




COMBI-36

Комбинированный модуль ввода/вывода

- 12 цифровых входов
- 8 аналоговых входов
- 8 цифровых выходов
- 8 аналоговых выходов
- Монтаж на рейке DIN
- Съёмные клеммы



Простота подключения, измерения и управления

36-канальный комбинированный модуль — наиболее популярный многоцелевой модуль для систем автоматизации. Сочетая в себе высокую скорость обработки данных и точность их измерения, модуль COMBI-36 обладает большим количеством разъемов и сочетает в себе возможности 4 модулей расширения. Таким образом можно использовать только один модуль, если требуется обработать сигналы различных типов. Кроме того, у него идеальное распределение количества и типов входов/выходов для подключения распределенного оборудования для вентиляционных систем.

Подключите модуль к одной из наших станций, чтобы всегда быстро получать достоверные данные от периферийного оборудования, а также гарантировать полный контроль над ним.

Технические характеристики

Размеры (с зажимами для монтажа на рейке DIN): 231 мм x 126 мм (x 65 мм в высоту)

Рабочее напряжение:

20–26 В пост. тока

Температура эксплуатации:

от 0 до +50 °C

Поддерживаемые типы датчиков (AI):

резистивные, 0(4)-20 мА, 0(2)-10 В

Выходное напряжение (АО):

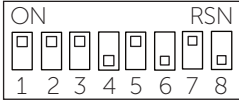
0–10 В (настраивается индивидуально)

Реле (DO):

макс. 6 А при 250 В

Адрес Modbus: Комбинированный модуль Combi-36 резервирует 4 адреса Modbus. Первый из четырех последовательных адресов задается с помощью двухпозиционных переключателей (DIP-переключателей) 3–8. Каждому DIP-переключателю соответствует двоичное значение, как указано на модуле: DIP-переключатель 3 (ST32) = 32, DIP-переключатель 4 (ST16) = 16, DIP-переключатель 5 (ST8) = 8, DIP-переключатель 6 (ST4) = 4, DIP-переключатель 7 (ST2) = 2, DIP-переключатель 8 (ST1) = 1.

Пример: чтобы задать для модуля начальный адрес Modbus равным 42, установите DIP-переключатели 3, 5 и 7 в положение ON, а DIP-переключатели 4, 6 и 8 — в положение OFF. (DIP-переключатель 3 = 32, DIP-переключатель 5 = 8, DIP-переключатель 7 = 2. 32+8+2 = 42.)



Адрес карты цифрового входа (DI-12) задается с помощью DIP-переключателей (он соответствует основному адресу модуля), адрес карты цифрового вывода (DO-8) принимает значение "основной адрес модуля + 1", карта аналогового входа (AI-8) принимает значение "основной адрес модуля + 2", и карта аналогового вывода (AO-8) значение "основной адрес модуля + 3".

Скорость передачи данных по протоколу Modbus:

комбинированный модуль Combi-36 взаимодействует по протоколу Modbus RTU через последовательное соединение RS485. Чтобы задать скорость получения и отправки данных модулем, установите DIP-переключатели 1 (BR2) и 2 (BR1) в нужное положение, как указано в таблице справа.

На последнем модуле в петля Modbus должна быть замкнута соединения сторон А и В контура RS-485 с помощью резистора 120 Ом. Это можно сделать используя собственное выходное сопротивление модуля, замкнув встроенную перемычку рядом с разъемами Modbus.

Скорость обмена данными (бит/с)	DIP-переключатель 1 (BR2)	DIP-переключатель 2 (BR1)
9 600	OFF	OFF
19 200	OFF	ON
38 400	ON	OFF
57 600	ON	ON

Цифровой вход: для использования карты цифрового входа модуля подключите питание (20–48 вольт) к разъему F (24 В пост. тока для DI), что позволит подать питание на четные разъемы с 30 по 52 через резистор 10 кОм. Питание от разъема E (24 В пост. тока) также можно подать с помощью кабельной перемычки. С помощью перемычки для замыкания небольших контактов можно настроить поведение светодиода индикатора, как указано ниже.

- Замкните контакты 1 и 2, чтобы светодиодный индикатор служил для индикации (не горит, если контур разомкнут, и горит зеленым, если контур замкнут), независимо от параметра "open or closed contact" в программном обеспечении станции.
- Замкните контакты 2 и 3, чтобы светодиодный индикатор служил для сигнализации. Цепь с размыкающим или замыкающим контактом можно настроить с помощью программного обеспечения станции. В зависимости от состояния сигнализации светодиодный индикатор может погаснуть или будет гореть или мигать зеленым или красным светом.
- Не замыкайте эти три контакта перемычкой, чтобы использовать светодиодный индикатор для определения импульса. При обнаружении импульса светодиодный индикатор загорается. Для каждого входа можно отдельно настроить длительность импульса от 5 до 1 275 мс, используя для этого программное обеспечение станции.

Для разомкнутой цепи принимается сопротивление: 50 кОм – ∞ (при параллельном подключении) при 24 В пост. тока; для замкнутой цепи: 0–1 кОм (при последовательном подключении) при 24 В пост. тока.

Аналоговый вход: Поддерживаемые типы датчиков: резистивные датчики (NTC, PT1000, NI1000, ...), 0(4)–20 мА и 0(2)–10 В или цифровая индикация. Для

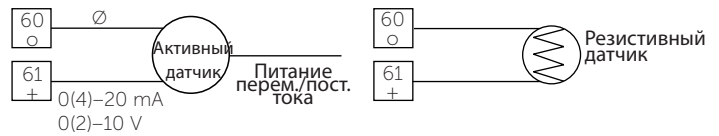
преобразования аналогового сигнала в цифровой используется 20-битное преобразование. Тип данных для измерения (сопротивление, ток и т. д.) задается с помощью перемычек, как указано на модуле:

- Замкните контакты 1 и 2 для подключения резистивного датчика или для считывания данных с цифровых входов. Нечетный разъем будет выдавать сигнал напряжением 2,5 В. Значение силы тока в контуре составляет 0,5 мА на нагрузке 1 кОм или 0,2 мА на нагрузке 10 кОм.
- Замкните контакты 3 и 4 для подключения токового датчика, Нечетный разъем будет считывать входящие данные о силе тока. Сопротивление модуля составляет 100 Ом.
- Замкните контакты 5 и 6 для подключения датчика, отправляющего данные о напряжении. Нечетный разъем будет считывать входящие данные о напряжении. Сопротивление модуля составляет 8,8 Ом.

Цифровой выход: 8 реле, каждое из которых оснащено трех-позиционным переключателем. Максимально допустимая пропускная мощность составляет 6 А при 250 В перем. тока. Потребление самого реле составляет около 26 мА в активном состоянии. Для каждого реле есть параметр, в котором, в случае обрыва соединения, задается либо использование последнего полученного значения, либо используется предустановленное значение.

Каждое реле оснащено светодиодным индикатором, который загорается при включении реле.

Цепь с замыкающим контактом следует подключать к разъемам 2 и 3 (5 и 6, 8 и 9, ... , 23 и 24), а цепь с размыкающим контактом — к разъемам 1 и 3 (4 и 6, 7 и 9, ... , 22 и 24). В программном обеспечении можно объединять реле для образования контроллера с тремя состояниями.



Аналоговый выход: для использования карты аналогового вывода модуля подключите перемычку от разъема C (GND in) к разъему D (GND ref. AO); это позволит заземлить четные разъемы от 80 до 94. При необходимости к разъему D можно подключить дополнительное заземление. Однако следует помнить, что для всех выходов АО имеется только одно заземление. Аналоговые выходы предназначены для формирования сигналов управления напряжением. Все выходы имеют защиту от короткого замыкания, а также могут быть индивидуально настроены для передачи сигналов напряжением от 0 до 10 В. С помощью программного обеспечения станции можно изменить значение минимального и максимального напряжения.

Стандартное максимальное значение выходного тока составляет 10 мА. Его можно удвоить до 20 мА для каждого канала отдельно, воспользовавшись соответствующими перемычками рядом с разъемом.

Для каждого выхода есть параметр, в котором, в случае обрыва соединения, задается либо использование последнего полученного значения, либо используется предустановленное значение.

