

Технические данные

**Analog inputs
2 x 4...20 mA / 0...10 V****MULTICAL® 603****MULTICAL® 803**

- Два аналоговых входа с выбором диапазона 4...20 мА или 0...10 В
- Индивидуальная шкала измеряемых значений
- Индивидуальная настройка единиц измерения и десятичной запятой
- Выбор интервала обновления от 1 секунды до 1 часа
- Требуется внешнее питание 24 VAC/VDC для датчиков



Содержание

Описание	2
Подключение кабелей	3
Технические характеристики	4
Заказ	4
Конфигурация	5
Показания дисплея	6

Описание

HC-003-41 является универсальным модулем аналоговых входов для теплосчетчика MULTICAL® 603/803. Аналоговые сигналы могут поступать от датчиков, которые часто используются в промышленности, или от датчиков, используемых в системах автоматизации зданий, например, датчиков температуры, давления, скорости воздушного потока, теплосодержания и влажности воздуха. Обычно датчики выдают сигнал 4...20 мА или 0...10 В. Модуль записывает значения аналоговых сигналов в регистры P1 и P2 счетчика. Значения аналоговых сигналов можно считать с дисплея, в то же время, они архивируются в памяти счетчика. Значения аналоговых сигналов также доступны для удаленного считывания через различные коммуникационные модули, доступные для установки в MULTICAL® 603/803. Дополнительно к установке минимального, максимального значения и положения десятичной запятой измеряемой величины, можно выбрать различные единицы измерений, например, бары, м/с, %RH и т.п. Частота считывания аналоговых сигналов может быть выбрана из ряда интервалов от 1 секунды до 1 часа. Частое считывание позволяет использовать измеряемые значения для контроля и регулирования. Аналоговые входы гальванически

развязаны со счетчиком. Модуль питает подключенные датчики через изолированный источник питания, обеспечивающий питание также самого модуля.

Применение

Модуль можно использовать, если есть необходимость подключить 1 или 2 дополнительных датчика и выводить измеренные ими значения на дисплей или считывать их удаленно с помощью проводных коммуникационных модулей, таких, как M-Bus, Modbus, BACnet и LON, или через Беспроводной M-Bus или маломощную радиосистему Kamstrup и радиороутер высокой мощности.

Установка

Модуль устанавливается в слот вычислителя для модуля. Если есть необходимость изменить конфигурацию модуля, это можно сделать с помощью ПО METERTOOL HCW через оптическую головку или кабель для программирования модулей.

Внимание: в приборе может быть установлен только один модуль аналоговых входов.

Подключение кабелей

Клемма

Макс. сечение кабеля 1.5 мм²



Аналог inputs

Клемма 60: + питания вх 1, вх 2

Клемма 58: вход сигнала от датчика 1

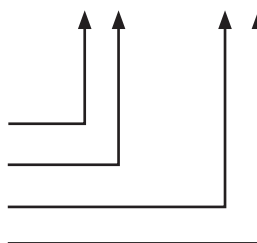
Клемма 59: вход сигнала от датчика 2

Клемма 57: - питания вх 1, вх 2

Внешнее питание

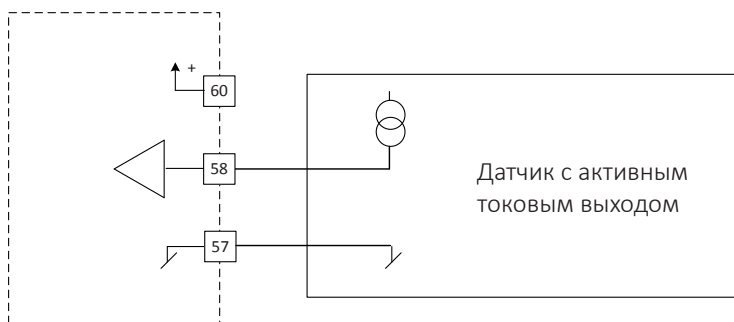
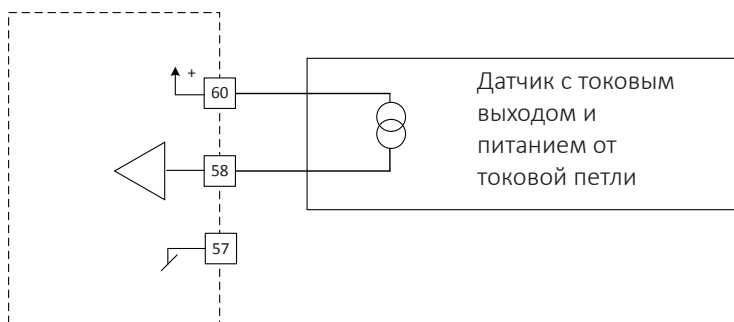
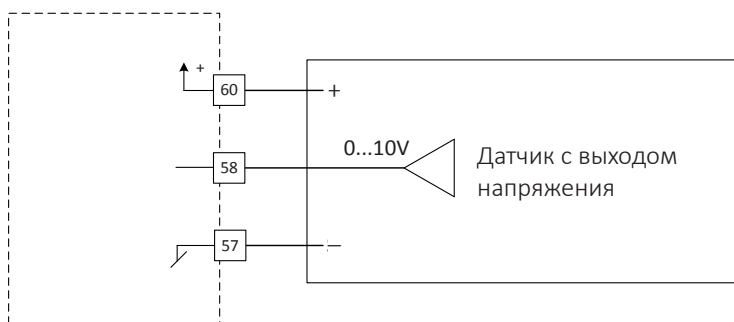
Клемма 98: 24 VAC/VDC

Клемма 97: 24 VAC/VDC



Примеры подключения датчиков к входу 1.

В зависимости от типа датчика, возможны разные схемы его подключения к клеммам модуля.



Технические характеристики

Физические

Для установки в MULTICAL® 603 и MULTICAL® 803.

Механические характеристики

Размеры (L x W x D) 90 x 35 x 14 мм
Вес < 45 г.

Питание MULTICAL®

" От сети AC

Аналоговые входы

Диапазоны измерений 4...20 mA / 0...10 V
Точность измерений < 0.1 %
Питание вх 1, вх 2 15 VDC ±5 %
Ток для вх 1, вх 2 ≤ 50 mA
Гальваническая изоляция > 2кВ > 2кВ

Внешнее питание

Напряжение 24 VAC/VDC ±30 %
Рекомендуемый ток ≥ 100 mA

Оер. среда

Рабочая температура 5 °C – 55 °C
Влажность 25 – 85 % отн. вл. без конденсации

Маркировки/одобрения

CE, MID совместно с одобрениями типа для MULTICAL® 603 и MULTICAL® 803

Программирование

Конфигурация/прошивка Через оптическую головку или многополюсный разъем на модуле с помощью ПО METERTOOL HCW

Заказ

Номер для заказа

HC-003-41
6699-403
6699-035
6699-099
www.kamstrup.com

Описание

Analog inputs 2 x 4...20 mA / 0...10 V
Трансформатор 230/24 В AC
USB кабель для конфигурации модулей для теплосчетчиков
Оптическая головка с разъемом USB
METERTOOL HCW

Конфигурация

Конфигурацию модуля производят при заказе или с помощью ПО METERTOOL HCW.

	XX	YY	ZZZ
Тип модуля			
Analog inputs 2 x 4...20 mA / 0...10 V	41	00	100
Тип сигнала входа 1 и входа 2			
4...20 mA		00	
0...10 V		10	

Параметры

Следующие параметры могут настраиваться для входа 1 и входа 2:

0 % значение	Значение измеряемой величины при токе 4 mA или напряжении 0 V
100 % значение	Значение измеряемой величины при токе 20 mA или напряжении 10 V
Положение десятичной запятой	Имеется выбор 3, 2, 1 или без знаков после запятой
Единицы измерения	Следующие единицы доступны для выбора:

Единица измерений	Описание
Var	Давление
°C	Температура
%RH	Относительная влажность
g/kg	Абсолютная влажность
O2 %	Содержание кислорода в %
m/s	Скорость (воздушного потока)
kJ/kg	Энтальпия, теплосодержание воздуха
pH	pH, кислотность
none	Числовое значение

Интервалы опроса датчиков, которые одинаковы для обоих входов, можно выбрать из следующего списка:

1 секунда	2 минуты
2 секунды	5 минут
5 секунд	10 минут
10 секунд	15 минут
15 секунд	30 минут
30 секунд	60 минут
60 секунд	

Показания дисплея

Текущие значения

Текущие значения можно считать с дисплея теплосчетчика в режиме TECH-loop.

Примеры показаний дисплея:

Меню	Индекс меню	Информация	Пример показания дисплея
2-004-2	P1	Текущее значение на входе 1 Пример: Давление с 2 знаками после запятой	
2-004-2	P1	Текущее значение на входе 1 Пример: Температура с 1 знаком после запятой	
2-005-2	P2	Текущее значение на входе 2 Пример: O2 % с 2 знаками после запятой Внимание! Эта единица измерений не выводится на дисплей.	
2-005-2	P2	Текущее значение на входе 2 Пример: pH с 3 знаками после запятой Внимание! Эта единица измерений не выводится на дисплей.	

Показания дисплея

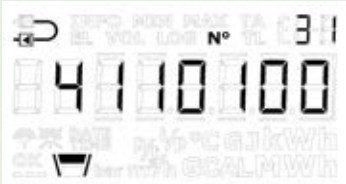



Информация о модуле

Информацию о модуле можно получить в режиме TECH (Техник) счетчика MULTICAL®.

Информация о модуле в слоте 1: показание 2-101 в режиме TECH

Информация о модуле в слоте 2: показание 2-201 в режиме TECH

Доступна следующая информация о модуле:

Меню	Индекс меню	Информация	Пример показания дисплея
2-x01	31	Конфигурация модуля	
2-x01-1	32	Версия и ревизия прошивки модуля	
2-x01-2	33	Серийный номер модуля	
2-x01-3	34	Статус модуля * 0: Ok 1: Нет конфигурации 2: Внутренняя ошибка 4: Нет питания 24 В	

* Имеется 3 вида ошибок, каждому присвоено свое значение. Сумма этих трех значений отображается в показании Статуса модуля.

Analog inputs 2 x 4...20 mA / 0...10 V

MULTICAL® 603
MULTICAL® 803

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
F: +45 89 93 10 01
info@kamstrup.com
kamstrup.com