

OMB 412



OMB 412UNI DC ВОЛЬТМЕТР И АМПЕРМЕТР
ИНДИКАТОР ПРОЦЕССА
ОММЕТР
ТЕРМОМЕТР ДЛЯ R_t
ТЕРМОМЕТР ДЛЯ N_i
ТЕРМОМЕТР ДЛЯ ТЕРМОПАР
ИНДИКАТОР ЛИНЕЙНОГО
ПОТЕНЦИОМЕТРА

OMB 412PWR AC АНАЛИЗАТОР ЭЛЕКТР. СЕТИ
OMB 412UQC УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЧЁТЧИК
ЧАСТОТОМЕР

Описание

Модельный ряд OMB 412 состоит из трехцветных щитовых программируемых барографов с дополнительным дисплеем, разработанных для многофункционального использования в системах промышленной автоматизации при сохранении доступной цены. Изготавливается в трёх модификациях UNI, PWR и UQC.

Тип OMB 412UNI многофункциональный прибор с возможностью 7 различных вариантов входа, легко конфигурируемых в меню прибора.

Основу прибора составляет однокристалльный процессор с 24 битовым АЦП, что позволяет измерять сигналы с высокой точностью.

Управление

Прибор управляется с помощью пяти кнопок, расположенных на передней панели. Все управляющие команды прибора расположены в трёх режимах настройки:

LIGHT menu защищено назначаемым паролем и содержит только необходимый минимум пунктов

PROFI menu защищено паролем и содержит все настройки прибора.

USER menu может включать те пункты, которые назначены из меню программирования (LIGHT/PROFI), возможен выбор прав (видеть или изменять). Доступ свободный (без пароля).

Стандартной опцией является порт OM Link, через который с помощью программы которого можно изменять параметры прибора, проводить архивирование результатов измерений и обновлять firmware (с кабелем OML). Программа позволяет также управлять несколькими приборами и визуализировать результаты измерений.

Все настройки сохраняются в энергонезависимой памяти EEPROM (остаются и при выключении).

Расширение

Дополнительный источник 5...24 VDC для питания датчиков. Гальванически изолирован от входа прибора.

Компараторы предназначен для контроля одной, двух, трёх или четырёх уставок с выходом на соответствующее реле. Для каждой уставки

- Вертик. барограф 1 x 24 LED с дисплеем
- Многофункц. вход (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Цифровой фильтр, Тара, Линеаризация
- Размер DIN 48 x 96 мм
- Питание 80...250 V AC/DC

OMLINK

На заказ

- Дополнительный источник
- Компараторы
- Интерфейс
- Аналоговый выход
- Запись данных измерения
- Питание 10...30 V AC/DC

можно выставить гистерезис в полном диапазоне дисплея и задержку срабатывания в диапазоне 0...99,9 сек. В меню можно выбрать один из режимов уставок: уровень/порция/от-до. Срабатывание уставки вызывает переключение соответствующего реле и индицируется светодиодными индикаторами на передней панели.

Интерфейс предназначенный для обмена информацией с внешними устройствами и приложениями. Предлагаются изолированные интерфейсы RS232 и RS485 с протоколами ASCII и DIN MessBus..

Аналоговый выход найдёт своё применение в приложениях, где требуется дальнейшая обработка сигналов в внешних измерительных и управляющих системах. Имеется возможность выбора его типа: выход по-напряжению или выход по-току. Гальванически изолирован от остальных цепей прибора. Значение привязано к показаниям дисплея, все параметры выставляются в меню.

Запись измер. значений предназначена для сбора и записи данных. Можно выбрать один из двух режимов. FAST, предназначенный для быстрой записи (40 измер/сек) до 8 000 значений. RTC, который управляется функцией Real Time с записью в конкретном временном интервале с определенной периодичностью. Может быть записано до 250 000 значений. Загрузка данных в PC через RS232/485 и OM Link.

Стандартные функции

ПРОГРАММИРУЕМОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Выбор: типа входа и измерительного диапазона

Измерит. диапазон: фиксированный или с автомат. изменением

Режимы измерения (PWR): напряжение (V_{RMS}), ток (A_{RMS}), мощность (W), частота (Hz) и с вычислением Q, S, cos Ψ

Настройка: ручная, в меню можно выставить для входного сигнала произвольное изображение дисплея

Изображение: 24 LED + 3-и разрядный дисплей

КОМПЕНСАЦИЯ

Линии (RTD, OHM): компенсация 2-х проводного подключения

Холодного спая (T/C): ручная или автоматическая, в меню можно выбрать тип термопары и компенсацию холодного спая (измерение проводится на разъёме)

ЛИНЕАРИЗАЦИЯ

Линеаризация (DC, PM, DU): лин. интерполяция в 50 точках (только с OM Link)

ЦИФРОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

Коеф. фильтрации (UC): пропустит сигнал длительностью более 2,5...100 мсек

Экспоненциальное усреднение: с 2...100 измерений

Округление: выставление шага изображения для дисплея

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

Мин/макс. значение: регистрация мин/макс. значений при измерении

Тара: обнуление дисплея при не нулевом входном сигнале

Пиковое значение: на дисплее изображается только мин. или макс. значение

Мат. операции: полином, $1/x$, логарифм, экспонента, степень, корень, sin x

и между каналами - сумма, разность, произведение, отношение

ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ

Lock блокировка клавиатуры

Hold фиксация показаний дисплея/прибора

Тара активация тары

Обнуление MM обнуление мин/макс значения

Технические данные

ИЗОБРАЖЕНИЕ

Дисплей: 24 трёхцветных LED с 3-и разрядным вспомогательным дисплеем с высотой цифр 9,1 мм
 Д.Т.: выставляется в режиме программирования
 Яркость: выставляется в режиме программирования

ТОЧНОСТЬ ПРИБОРА

TK: 100 ppm/°C
 Точность: ±0,1% с шкалы + 1 единица МР
 ±0,15% с шкалы + 1 единица МР (RTD, Т/С)
 ±0,3% с шкалы + 1 единица МР (PWR)
 Точность указана для изображения 999 и скорости 5 изм./сек
 Скорость: 0,1...40 изм./сек
 Перегрузка входа: 10x (t < 30 ms) - не для > 400 V и 5 A; 2x
 Измер. режим (PWR): напряжение (V_{ВМЗ}), ток (A_{ВМЗ}), мощность (W), частота (Hz) и с вычислением Q, S, cos φ
 Линеаризация (DC, PM, DU): линейная интерполяция в 50 точках
 Опорный интервал (UQC): 0,05...50 сек
 Констант. калибровки (UQC): -99...999
 Констант. фильтрации (UQC): 0/2,5/5/12,5/100 мсек
 Предустановка (UQC): -99...999
 Входные фильтры: экспон. усреднение, округление
 Функции: Предустановка, Сумма, Сохр. данных, Мин./макс. значение, Тара, Пиковое значение, Мат. операции
 Внеш. управление: HOLD, LOCK, Тара, Обнуление
 Запись значений: запись измеренных значений в память прибора

RTC - 15 ppm/°C, время-дата-значение дисплея, < 250k знач.
 FAST - значение дисплея, < 8k значений
 Watch-dog: сброс по 1,2 сек.
 OM Link: фирменный интерфейс для настройки и калибровки прибора, а также для обновления его драйвера
 Калибровка: при 25°C и 40% относ. влажности

КОМПАРАТОР

Тип: программируемый, время срабатывания контактов < 30 ms
 Уставки: -99...999
 Гистерезис: 0...999
 Задержка: 0...99,9 s
 Выход: 2x реле с замыкающим конт. (250 VAC/30 VDC, 3 A) и 2x реле с переключающим конт. (250 VAC/50 VDC, 3 A)

ИНТЕРФЕЙС

Формат данных: 8 bit + no parity + 1 stop bit
 Скорость: 600...115 200 Baud
 RS 232: изолированный
 RS 485: изолированный, адресация (макс. 31 приборов)

АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД

Тип: изолированный, программируемый с разрешением макс. 10 000 делений, соответствует показаниям дисплея, тип и диапазон выбирается в меню
 Нелинейность: 0,2% с шкалы
 TK: 100 ppm/°C

Скорость: реакция на изменение сигнала < 40 мсек
 Диапазоны: 0...2,5/10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA (компл. < 500 Ω)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК

Регулируемый: 5...24 VDC/макс. 1,2 W

ПИТАНИЕ

10...30 V AC/DC, ±10%, 10 VA
 80...250 V AC/DC, ±10%, 10 VA
 Вход питания защищен предохранит. внутри прибора

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал: Noryl GFN2 SE1, нетеряющий UL 94 V-1
 Размеры: 96 x 48 x 120 мм
 Вырез в щите: 90,5 x 45 мм

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подключение: разъем, сечение провода < 2,5 мм²
 Время готовности: до 15 минут после включения
 Рабочая температура: 0°...60°C
 Защита: IP65 (только передняя панель)
 Эл. безопасность: EN 61010-1, A2
 Прочность изоляц.: для степени загрязнения II, кат. измер. III.
 AC питание прибора > 600 V (СИ), 300 V (ДИ)
 DC питание приб., вход, выход, PN > 300 V (СИ), 250 V (ДИ)
 ЭМС: EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11; EN 55022, A1, A2 55022, A1, A2

СИ - стандартная изоляция, ДИ - двойная изоляция

Диапазоны измерения

Прибор OMB 412 многофункционален и имеет следующие диапазоны:

тип UNI
 DC: 0...60/150/300/1200 mV
 PM: 0...5 mA/0...20 mA/4...20 mA/±2 V/±5 V/±10 V/±40 V
 OHM: 0...100 Ω/0...1 kΩ/0...10 kΩ/0...100 kΩ
 RTD: Pt 100/Pt 500/Pt 1000
 Ni: Ni 1 000/Ni 10 000
 T/С: J/K/T/E/B/S/R/N
 DU: Лин. потенциометр (мин. 500 Ω)

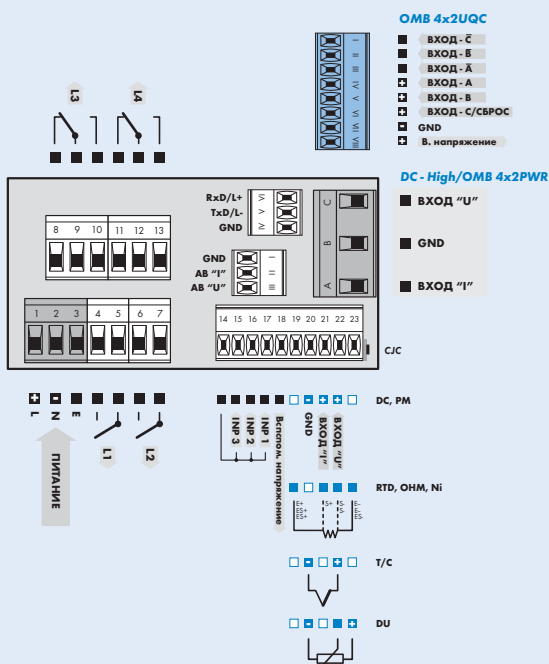
тип UNI, расширение A
 DC: 0...1 A/0...5 A/±30 V/±120 V/±500 V

тип PWR
 вход U: 0...10 V/0...120 V/0...250 V/0...450 V
 вход I: 0...60 mV/0...150 mV/0...300 mV/0...1 A/0...2,5 A/0...5 A

тип UQC
 Режимы измерени (UQC): 2x UP или DW счётчик, UP или DW счётчик + частотомер, UP/DW счётчик, UP/DW счётчик для IRC + частотомер, таймер/часы/фазомер (0,02...100 kHz/200 kHz для IRC)

| | UNI | PWR | PWR | UQC |
|-----|-----------------------------|---------------|-------------------|-----------------------|
| без | 0 = без Расширение | | | контакт, TTL, NPN/PNP |
| A | 0...1/5 A, 0...30/120/500 V | | | |
| B | | | | |
| C | | | | |
| D | | | | |
| E | | | | |
| F | | | | |
| G | | | | |
| H | | | | |
| I | | | | |
| J | | | | |
| K | | | 0...60/150/300 mV | |
| L | | | | |
| M | | | | |
| N | | | | |
| P | | | 0...1/2,5/5 A | |
| R | | | | |
| S | | 0...10/120 V | | |
| T | | | | |
| U | | 0...250/450 V | | |
| Z | на заказ | на заказ | на заказ | |

Подключение



Код заказа

OMB 412

Тип

Код заказа укорачивается на неиспользованные позиции!

| Питание | 10...30 V AC/DC | 0 | 1 | ? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Расширение, см. табл. „Диапазоны измерения“ | | | | | | | | | |
| Компараторы | нет | | | | | | | | |
| | 1 реле | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 2 реле | | | | | | | | |
| | 3 реле | | | | | | | | |
| | 4 реле | | | | | | | | |
| Аналоговый выход | нет | | | | 0 | 1 | | | |
| | есть | | | | | | | | |
| Интерфейс | нет | | | | | | 0 | 1 | 2 |
| | RS 232 | | | | | | | | |
| | RS 485 | | | | | | | | |
| Дополнительный источник | нет | | | | | | | 0 | 1 |
| | есть | | | | | | | | |
| Запись измер. значений | нет | | | | | | | | 0 |
| | RTC | | | | | | | | 1 |
| | FAST | | | | | | | | 2 |
| Цвет дополнит. дисплея | красный | | | | | | | | |
| | зеленый | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | 2 |

Полные тех. параметры к счётчику OMB 402UQC найдёте и у универсального счётчика OM 602UQC