



- ГОРИЗОНТ. БАРОГРАФ 1X 30 LED С ДИСПЛЕЕМ
- МНОГОФУНКЦ. ВХОД (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- ЦИФРОВОЙ ФИЛЬТР, ТАРА, ЛИНЕАРИЗАЦИЯ
- РАЗМЕР DIN 96 x 48 мм
- ПИТАНИЕ 80...250 V AC/DC
- Расширение
 - Компараторы • Интерфейс • Аналоговый выход
 - Запись измер. значений • Питание 10...30 V AC/DC

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 прошивку прибора (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

КОМПАРАТОРЫ предназначен для контроля одной, двух, трёх или четырёх уставок с выходом на соответствующее реле. Для каждой уставки 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/MESSBUS/MODBUS/PROFIBUS.

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 266 000 значений. Загрузка данных в PC через RS232/485 и OM Link

OMB 402

Модельный ряд OMB 402 состоит из трехцветных щитовых программируемых барографов с дополнительным дисплеем, разработанных для многофункционального использования в системах промышленной автоматики при сохранении доступной цены. Изготавливается в трёх модификациях UNI, PWR и UQC.

Тип OMB 402UNI многофункциональный прибор с возможностью 8 различных вариантов входа, легко конфигурируемых в меню прибора. Основу прибора составляет однокристалльный процессор с 24 битовым АЦП, что позволяет измерять сигналы с высокой точностью.

OMB 402UNI

DC ВОЛЬТМЕТР И АМПЕРМЕТР
ИНДИКАТОР ПРОЦЕССА
ОММЕТР
ТЕРМОМЕТР ДЛЯ RT/SI/NI/ТЕРМОПАР
ИНДИКАТОР ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ ПОТЕНЦИОМЕТРОВ

OMB 402PWR

AC ВОЛЬТМЕТР И АМПЕРМЕТР
AC АНАЛИЗАТОР ЭЛЕКТР. СЕТИ

OMB 402UQC

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЧЁТЧИК ЧАСТОТОМЕР

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

ПРОГРАММИРУЕМОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Выбор: типа входа и измерительного диапазона

Измерит. диапазон: фиксированный или с автомат. изменением (ОНМ)

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

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

Изображение: 30 LED + 6-и разрядный дисплей

КОМПЕНСАЦИЯ

Линии (RTD, ОНМ): автомат. для 3-х и 4-х и ручная для 2-х провод. подключения

Холодного спая (Т/С): 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

Входной фильтр (UQC): пропустит входной сигнал с частотой до 10...2 000 Hz

Плавающ./Экспоненц./Среднеарифмет. Усреднение: с 2...30/100/100 измерений

Округление: выставление шага изображения для дисплея

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК

Диапазон: 5...24 VDC/50 mA, для питания датчиков

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: 30 трёхцветных LED с 6-и разрядным вспомогательным дисплеем с высотой цифр 9,1мм

Д.Т.: выставляется в режиме программирования

Яркость: выставляется в режиме программирования

ТОЧНОСТЬ ПРИБОРА

ТК: 60 ppm/°C

Точность: $\pm 0,1\%$ с шкалы + 1 единица MP

$\pm 0,16\%$ с шкалы + 1 единица MP (RTD, T/C)

RTD, T/C

$\pm 0,3\%$ (0,6/0,9%) с шкалы + 1 единица MP

PWR

Точность для изображ. 9999 и скорости B(2,5) изм/сек (PWR)

Скорость: 0,1..40 изм/сек, 0,5..5 изм/сек (PWR)

Перегрузка входа: 2x; 10x (t < 30 мсек) - не для > 250 V и 5 A

Измер. режим (PWR): напряжение (V_{изм.}), ток (A_{изм.}), мощность (W), частота (Hz) и с вычислением Q, S, cos φ

Линеаризация: линейная интерполяция в 50 тч.

Опорный интервал (UQC): 0,05..50 сек

Констант. калибровки (UQC): 0,00001..999999

Входной фильтр (UQC): 0/10/20/45/55/.../1000/2000 Hz

Предустановка (UQC): 0..999999

Входные фильтры: эксп./глав./средн./арифм. усредн., округление

Функции: Предустановка, Сумма, Сохр. данных, Мин./макс. значение, Тара, Пиковое значение, Мат. операции

Внеш. управление: HOLD, LOCK, Tара, Обнуление

Запись значений: запись измеренных значений в память приб.

RTC: - 16 ppm/°C, время-дата-значение дисплея, < 266k знач.

FAST: - значение дисплея, < 8k значений

Watch-dog: сброс по 0,4 сек.

DM Link: фирменный интерфейс для настройки и калибровки прибора, а также для обновления его прошивки

Калибровка: при 25°C и 40% относ. влажности

КОМПАРТАР

Тип: программируемый, время срабатывания контактов < 30 мсек

Уставки: -99999...999999

Гистерезис: 0...999999

Задержка: 0...99,9 с

Выход: 2x реле с замыкающим конт. [250 VAC/30 VDC, 3 A]

и 2x реле с переключ. конт. [250 VAC/50 VDC, 3 A]

и 2x/4x открытый коллектор, 2x SSR, 2x бистабильное реле

ИНТЕРФЕЙС

Протокол: ASCII, MESSBUS, MODBUS - RTU, PROFIBUS

Формат данных: 8 bits + no parity + 1 stop bit (ASCII)

7 bits + even parity + 1 stop bit (Messbus)

Скорость: 600...230 400 Baud

9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)

RS 232: изолированный

RS 485: изолированный, адресация (макс. 31 приборов)

АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД

Тип: изолированный, программ. с разрешением 16 бит делений, тип и диапазон выбирается в меню

Нелинейность: 0,1% с шкалы

ТК: 15 ppm/°C

Скорость: реакция на изменение сигнала < 0,2 мсек

Диапазоны: 0...2/5/10 V, ± 10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA

(комп. < 600 Ω/12V или 1000 Ω/24 V)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК

Регулируемый: 5...24 VDC/макс. 1,2 W

ПИТАНИЕ

10...30 V AC/DC, $\pm 10\%$, макс. 13,5 VA, PF $\geq 0,4$, I_{сртр} < 40 A/1 мсек

80...250 V AC/DC, $\pm 10\%$, макс. 13,5 VA, PF $\geq 0,4$, I_{сртр} < 40 A/1 мсек

Вход питания защищен предохранит. внутри прибора

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал: Noryl GFN2 SE1, негорючий 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 < 1,5/2,5 мм²

Время готовности: до 15 минут после включения

Рабочая температура: -20...+60°C (хранения: -20...+85°C)

Защита: IP64 (только передняя панель)

Эл. безопасность: EN 61010-1, A2

Прочн. изоляции: 4 kVAC до 1 мин. между питанием и входом

4 kVAC до 1 мин. между питанием и анал. выходом/интерфейсом

4 kVAC до 1 мин. между входом и анал. выходами/интерфейсом

2,5 kVAC до 1 мин. между входом и анал. выходами/интерфейсом

Прочность изоляц.: для степени загрязнения II, кат. измер. III.

питание прибора > 670 V [СИ], 300 V [ДИ], 300 V [ДИ]

ЭМД, выход, допол. источник > 300 V [СИ], 150 V [ДИ]

ЭМС: EN 61326-1

Сейсмическая стойкость: IEC 980: 1993, п. 6

СИ - стандартная изоляция, ДИ - двойная изоляция

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Многофункциональный прибор OMB 402 выпускается в следующих вариантах:

тип UNI - стандартный код „0“

DC: $\pm 60/\pm 150/\pm 300/\pm 1 200$ mV

PM: 0...5/20 mA/4...20 mA; $\pm 2/\pm 5/\pm 10/\pm 40$ V

OHM: 0...100 Ω/0...1/10/100 kΩ/Auto

RTD: Pt 100/500/1 000

Сu: Сu 50/100

Ni: Ni 1 000/10 000

T/C: J/K/T/E/B/S/R/N/L

DU: /Лин. потенциометр (мин. 500 Ω)

тип UNI, расширение А

DC: $\pm 0,1/\pm 0,25/\pm 0,5/\pm 2/\pm 5$ A; $\pm 100/\pm 250/\pm 500$ V

тип UNI, расширение В (расширение ещё на 3 входа)

PM: 3x 0...5/20 mA/4...20 mA; $\pm 2/\pm 5/\pm 10/\pm 40$ V

тип PWR

вход U: 0...10/120/250/450 V

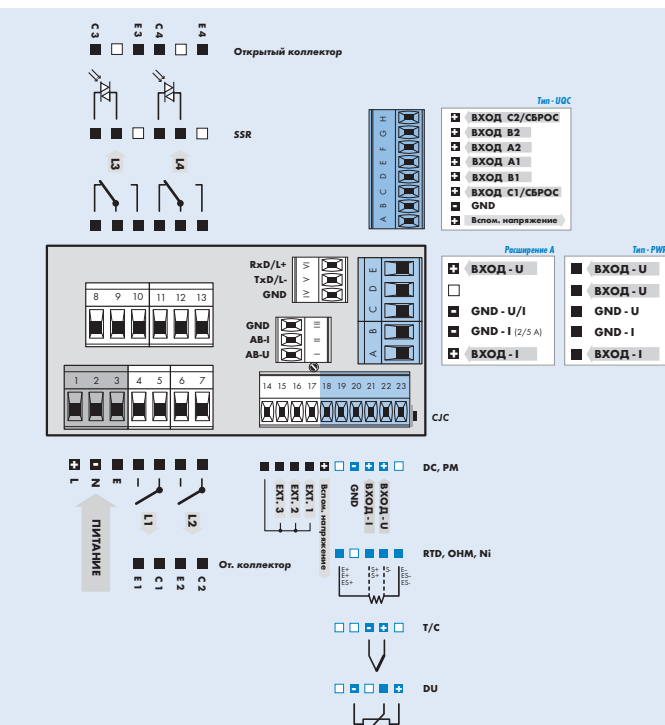
вход I: 0...60/150/300 mV; 0...1/2,5/5 A

тип UQC

Режимы измерени (UQC): входная частота 0,002 Hz...1 MHz (500 kHz для QUADR и UP/DW)

2x UP или DW счётчик, UP или DW счётчик + частотомер, UP/DW счётчик, UP/DW счётчик для IRC + частотомер, таймер/часы

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



*GND (Опция А) гальванически соединён с входами EXT и разъёмом DM Link

*У опции В рекомендуется соединить клеммы GND (основа/боксовая карта) внешней перемычкой

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВХОДОВ

	ВХОД „I“	ВХОД „U“
DC		$\pm 60/\pm 150/\pm 300/\pm 1200$ mV
PM	0...5/0...20 mA/4...20 mA	$\pm 2/\pm 5/\pm 10/40$ V

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОДА ЗАКАЗА

	UNI	PWR - U	PWR - I	UQC
БЕЗ	(ноль) стандартный			
A	$\pm 0,1/\pm 0,25/\pm 0,5/\pm 2/\pm 5$ A $\pm 100/\pm 250/\pm 500$ V			стандарт контакт, TTL, NPN/PNP
B	расширение на 3 входа (PM)			SSI
C				линейный
K			0...60/150/300 mV	
P			0...1/2,5/5 A	
S		0...10/120 V		
U		0...250/450 V		
Z	на заказ	на заказ	на заказ	

КОД ЗАКАЗА

OMB 402		1	
Тип	UNI	•	•
	PWR*	•	•
	UQC*	•	•
Код заказа укорочен. на неиспольз. позиции!			
Питание	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0	1
Расширение, см. таблицу „Спец. кода заказа“		?	
Компараторы	нет	0	1
	1x реле (замыкающее)	2	3
	2x реле (замыкающее)	4	5
	3x реле (2x замыкающее + 1x переключающее)	6	7
	4x реле (2x замыкающее + 2x переключающее)	8	9
	2x открытый коллектор	A	B
	4x открытый коллектор		
	2x открытый коллектор + 2x реле (переключающее)		
	2x реле (переключающее)		
	2x SSR		
	2x биполярное реле		
	1x реле (переключающее)		
Аналоговый выход	нет	0	1
	есть (компенсация < 600 Ω/12 V)	2	
	есть (компенсация < 1 000 Ω/24 V)		
Интерфейс	нет	0	1
	RS 232	2	3
	RS 485	4	
	MODBUS		
	PROFIBUS		
Дополнительный источник	есть	1	
Запись измер. значений	нет	0	1
	RTC	2	
	FAST (только для UNI)		
Цвет дополнит. дисплея	красный	1	
	зеленый	2	
Спецификация	стандартно не используется		00
	Валидация SW - IEC 62138, IEC 61226		VS

Основное исполнение прибора выделено жирным шрифтом