



- БАРОГРАФ 50 LED С ДИСПЛЕЕМ И ЖКИ ШКАЛОЙ
- МНОГОФУНКЦ. ВХОД (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- ЦИФРОВОЙ ФИЛЬТР, ТАРА, ЛИНЕАРИЗАЦИЯ
- РАЗМЕР DIN 160 x 60 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 451

Модельный ряд OMB 451 состоит из трехцветных щитовых программируемых барографов с дополнительным дисплеем и настраиваемой ЖКИ шкалой. Приборы разработаны для замены приборов ZEPAKOMP. Изготавливается в трёх модификациях UNI, PWR и UQC.

Тип OMB 451UNI 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 451UNI

DC ВОЛЬТМЕТР И АМПЕРМЕТР
ИНДИКАТОР ПРОЦЕССА
ОММЕТР
ТЕРМОМЕТР ДЛЯ Pt/Cu/Ni/ТЕРМОПАР
ИНДИКАТОР ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ ПОТЕНЦИОМЕТРОВ

OMB 451PWR

AC ВОЛЬТМЕТР И АМПЕРМЕТР
AC АНАЛИЗАТОР ЭЛЕКТР. СЕТИ

OMB 451UQC

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЧЁТЧИК ЧАСТОТОМЕР

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

ПРОГРАММИРУЕМОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Выбор: типа входа и измерительного диапазона

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

Шкала: ЖКИ, программируемая

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: 50 LED + 6-и разрядный дисплей

КОМПЕНСАЦИЯ

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

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

Плавающий/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: 50 трёхцветных LED + трёхцветные LED для индикации уставок, с 6-и разрядным вспомогательным дисплеем с высотой цифр 9,1мм, программируемая ЖКИ шкала с подсветкой
Д.Т.: выставляется в режиме программирования
Яркость: выставляется в режиме программирования

ТОЧНОСТЬ ПРИБОРА

TK: 50 ppm/°C
Точность: ±0,1% с шкалы + 1 единица МР
 ±0,15% с шкалы + 1 единица МР **RTD, T/C**
 ±0,3%(0,6/0,9%) с шкалы + 1 единица МР **PWR**
Точность для изображ. 9999 и скорости 5(2,5) изм/сек (PWR)
Скорость: 0,1..40 изм/сек, 0,5..5 изм/сек (PWR)
Перегрузка входа: 2х; 10х (t < 30 мсек) - не для > 250 В и 5 А
Измер. режим (PWR): напряжение (V_{эфф}), ток (A_{эфф}), мощность (W), частота (Hz) и с вычислением Q, S, cos φ
Линейризация: линейная интерполяция в 50 точ.
Опорный интервал (UQC): 0,05..50 сек
Констант. калибровки (UQC): 0,0001..999999
Входной фильтр (UQC): 0/10/20/45/55/.../1000/2000 Hz
Предустановка (UQC): 0..999999
Входные фильтры: эксп./глав./среднеарифм. усредн., 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 приоб.
RTC: 15 ppm/°C, время-дата-значение дисплея, < 266к знач.
FAST: значение дисплея, < 8к значений
Watch-dog: сброс по 0,4 сек.
OM Link: фирменный интерфейс для настройки и калибровки

прибора, а также для обновления его прошивки
Калибровка: при 25°C и 40% относ. влажности

КОМПАРТОР

Тип: программируемый, время срабатывания контактов < 30 мсек
Уставки: -99999..999999
Гистерезис: 0..999999
Задержка: 0..99,9 с
Выход: 1..4 реле с переключ. конт. (250 VAC/30 VDC, 3 А), 2х/4х открытый коллектор,

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, программир. с разрешением 16 бит делений, тип и диапазон выбирается в меню
Нелинейность: 0,1% с шкалы
TK: 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 (компл. < 600 Ω/12V или 1000 Ω/24 V)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК

Регулируемый: 5...24 VDC/макс. 1,2 W

ПИТАНИЕ

10...30 V AC/DC, ±10 %, макс. 13,5 VA, PF≥0,4, I_{ср} < 40 A/1 мсек
 80...250 V AC/DC, ±10 %, макс. 13,5 VA, PF≥0,4, I_{ср} < 40 A/1 мсек
Вход питания защищен предохранит. внутри прибора

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал: Noryl GFN2 SE1, негорючий UL 94 V-1
Размеры: 160 x 60 x 80 мм
Вырез в щите: 150 x 50 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. выход./интерфейсом 2,5 kVAC до 1 мин. между входом и анал. выход./интерфейсом
Прочность изоляц.: для степени загрязнения II, кат. измер. III, питание прибора > 670 В [СИ], 300 В [ДИ]
вход, выход, допл. источник > 300 В [СИ], 150 В [ДИ]
ЭМС: EN 61326-1
Сейсмическая стойкость: IEC 980: 1993, п. 6
Валидация SW [UNI]: Классификация IEC 62138, группа B, C

СИ - стандартная изоляция, ДИ - двойная изоляция

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Многофункциональный прибор OMB 451 выпускается в следующих вариантах:

тип UNI - стандартный код „0“

DC: ±60/±150/±300/±1 200 mV
PM: 0..5/20 mA/4...20 mA; ±2/±5/±10/±40 V
OHM: 0..100 Ω/0...1/10/100 kΩ/Auto
RTD: Pt 100/500/1 000
Сu: Cu 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: ±0,1/±0,25/±0,5/±2/±5 А; ±100/±250/±500 V

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

PM: 3х 0...5/20 mA/4...20 mA; ±2/±5/±10/±40 V

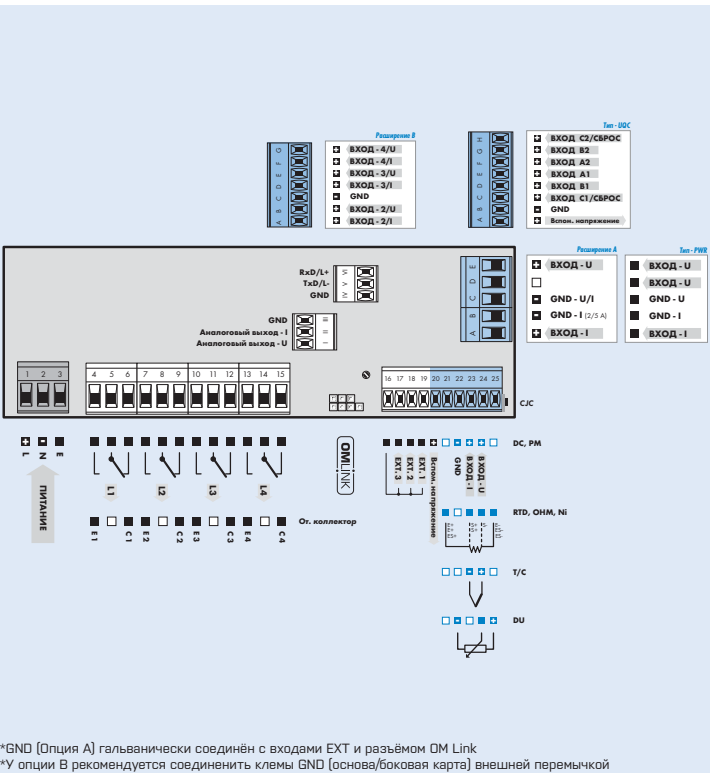
тип PWR

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

тип UQC

Режимы измеренн (UQC): входная частота 0,002 Hz...1 MHz (500 kHz для QUADR и UP/DW)
 2х 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 разъемом OM Link
 *У опции В рекомендуется соединить клеммы GND (основа/боксовая карта) внешней перемычкой

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВХОДОВ

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

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОДА ЗАКАЗА

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

КОД ЗАКАЗА

OMB 451

Тип	UNI	PWR*	UQC*
Код заказа укажите, на неиспольз. позиции!			

Питание	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0 1
Расширение, см. таблицу „Спец. кода заказа“	?	
Компараторы	нет 1х реле (переключающее) 2х реле (переключающее) 3х реле (переключающее) 4х реле (переключающее) 2х открытый коллектор 4х открытый коллектор 2х открытый коллектор + 2х реле (переключающее)	0 1 2 3 4 5 6 7
Аналоговый выход	нет есть (компенсация < 600 Ω/12 V) есть (компенсация < 1 000 Ω/24 V)	0 1 2
Интерфейс	нет RS 232 RS 485 MODBUS PROFIBUS	0 1 2 3 4
Дополнительный источник	есть	1
Запись измер. значений	нет RTC FAST (только для UNI)	0 1 2
Цвет дополнит. дисплея	красный зеленый	1 2
Спецификация	стандартно не используется Валидация SW - IEC 62138, IEC 61226	00 VS

Основное исполнение прибора выделено жирным шрифтом