



ОДНОФАЗНЫЙ АМПЕРМЕТР НА DIN-РЕЙКУ С ИНТЕРФЕЙСОМ RS-485 OMIX D3-A1-1-RS485-N9

Руководство по эксплуатации в. 2025-02-07 VAK



Однофазный амперметр с интерфейсом RS-485 Omix D3-A1-1-RS485-N9 предназначен для измерения и индикации силы тока в однофазных сетях переменного тока, а также для передачи измеренных значений по протоколу Modbus RTU.

ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон измерения силы тока: $\sim 0 \dots 100$ А.
- Класс точности 0,5.
- В комплекте внешний трансформатор для измерения силы тока до 100 А.
- Четырехразрядный светодиодный индикатор.
- Интерфейс RS-485.
- Передача измеренных значений по протоколу Modbus RTU осуществляется с помощью целого числа с фиксированной запятой (тип int). Расчет измеренного значения осуществляется пользователем самостоятельно с учетом заданного количества знаков после запятой (см. таб. 4). При использовании трансформатора тока по протоколу Modbus передается измеренное значение с учетом коэффициента трансформации.
- Широкий диапазон питания $\cong 85 \dots 264$ В.
- Монтаж на DIN-рейку, стандарт 3S.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед подключением прибора удостоверьтесь, что измеряемая цепь обесточена. Не роняйте прибор и не подвергайте его ударам.
В помещении, где установлен прибор, окружающий воздух не должен содержать токопроводящую пыль и взрывоопасные газы.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

1. Индикатор силы тока.
2. Кнопка .
3. Кнопка .
4. Кнопка .
5. Кнопка **SET**.

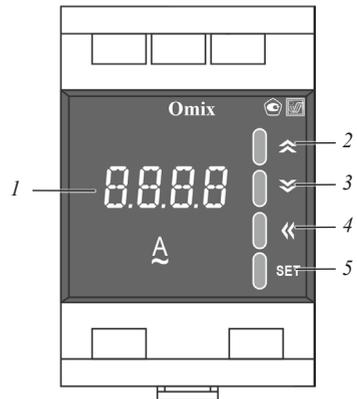


Рис. 1 – Управляющие элементы

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

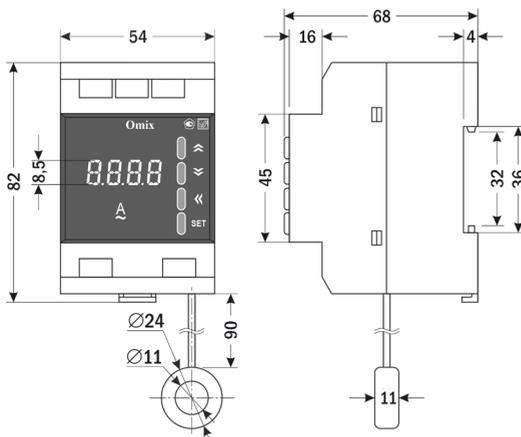


Рис. 2 – Размеры прибора

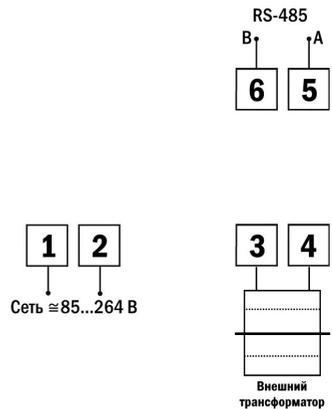


Рис. 3 – Схема подключения прибора.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подключите прибор к исследуемой цепи в соответствии со схемой подключения (рис. 3). Проденьте фазный провод через внешний измерительный трансформатор. Направление провода не имеет значения.

При включении питания на индикаторе прибора появится версия прошивки (V. 4.0), а потом прибор сразу перейдет в режим измерения силы тока.

Для входа в меню настройки параметров RS-485 нажмите кнопку **SET**, после чего введите пароль 803.

Для переключения и сохранения параметров нажимайте кнопку **SET**. Для изменения числовых значений параметров нажимайте кнопки: **↘** – для уменьшения значения, **↗** – для увеличения значения, **⬅** – для изменения положения курсора.

Для выхода из режима программирования до завершения полного цикла настройки нажмите и удерживайте кнопку **SET** в течение 2 секунд.

В случае выхода измеренного значения за верхний предел измерения на светодиодном индикаторе будут отображаться символы **НННН**.

ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Таблица 1. Меню настройки параметров RS-485 (вход в меню – **SET**)

Код	Параметр	Диапазон	Знач. по умолч.	Описание
<i>dP</i>	Не используется. Редактирование запрещено			
<i>гPH</i>				
<i>Addr</i>	Сетевой адрес	1...247	1	Уникальный адрес для обмена данными по RS-485
<i>bAud</i>	Скорость обмена	1200 2400 4800 9600	9600	1200 бит/с, 2400 бит/с, 4800 бит/с, 9600 бит/с
<i>Pар</i>	Формат отправки по протоколу Modbus RTU	n 8.2 n 8.1 o 8.1 E 8.1	n 8.2	n 8.2 – 8 бит данных, 2 стоп-бита, контроль четности выкл.; n 8.1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль четности выкл.; o 8.1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по нечетности; E 8.1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по четности

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При подключении модели Omix D3-A1-1-RS485-N2 по RS-485 вам может быть полезна следующая информация.

Таблица 2. Формат кадра сообщения

Старт	Адрес	Код функции	Данные	Контрольная сумма	Конец
Более 3 байт	1 байт	1 байт	N байт	2 байта	Более 3 байт

Таблица 3. Функции Modbus_RTU, используемые в приборе

Код функции	Название	Описание
03H/04H	Чтение регистра	Считать данные с одного или нескольких непрерывных регистров
06H/10H	Запись регистра	Записать данные в один или несколько непрерывных регистров

Таблица 4. Адресная область меню: 03H/04H (чтение) и 06H/10H (запись)

Адрес	Код	Диапазон	Значение	Тип	Атрибут
05H	<i>Addr</i>	1...247	Сетевой адрес	int	Ч/З
06H	<i>Baud</i>	0...3	Скорость обмена 0 – 1200 бит/с, 1 – 2400 бит/с, 2 – 4800 бит/с, 3 – 9600 бит/с	int	Ч/З
07H	<i>Par</i>	0...3	Формат отправки по протоколу Modbus RTU 0 – n 8.2, 1 – n 8.1, 2 – o 8.1, 3 – E 8.1	int	Ч/З

Таблица 5. Адресная область измеренного значения: 03H/04H (чтение)

Адрес	Название	Описание	Тип	Атрибут
17H	Измеренное значение	dp=0 – измеренное значение = передаваемое значение dp=1 – измеренное значение = передаваемое значение / 10 dp=2 – измеренное значение = передаваемое значение / 100 dp=3 – измеренное значение = передаваемое значение / 1000	int	Ч

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Диапазон измерения силы тока, А	~0...100
Погрешность	$\pm(0,5\% + 1 \text{ е.м.р.})$
Дискретность	0,1
Скорость измерения, изм./с	3
Потребляемая мощность, ВА, не более	3
Питание прибора, В	$\cong 85...264$
Интерфейс	RS-485 Modbus RTU
Скорость передачи данных, бит/с	1200...9600
Условия эксплуатации	$-10...+50^{\circ}\text{C}, \leq 85\%\text{RH}$
Условия хранения	$-40...+70^{\circ}\text{C}, \leq 85\%\text{RH}$
Монтаж	На DIN-рейку, стандарт 3S
Высота символов, мм	8,5
Габаритные размеры, мм	$82 \times 54 \times 68$
Габаритные размеры внешнего трансформатора, мм	$\varnothing 24 \times 11$
Длина провода, мм	90
Вес, г	147

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Количество
1. Прибор	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. После окончания срока действия гарантии за все работы по ремонту и техобслуживанию с пользователя взимается плата. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

Производитель:

ООО «Автоматика», Санкт-Петербург

Поставщик:

АРК Энергосервис, Санкт-Петербург

+7(812) 327-32-74 8-800-550-32-74

www.kipspb.ru 327@kipspb.ru

Дата продажи:

М. П.