

Описание регистров прибора OMIX серии MX, доступных через стандартные функции протокола Modbus-RTU.

(версия 1.0 от 11.12.2009)

Примечание: Нумерация всех адресов приведена с нуля. Это отмечается отдельно, потому что некоторые программные пакеты могут автоматически «корректировать» вводимые пользователем адреса, добавляя или вычитая базовый адрес (для регистров хранения, например, 40001) или принимать адрес, начинающийся с единицы. В протоколе адресация принята с нуля.

1. Регистры флагов (чтение - функция 0x01, - запись функция 0x05)

Таблица 1 Регистры флагов

Адрес	Описание
0	Перезапуск прибора. Установка в единицу вызывает перезапуск прибора.
1	Применение настроек интерфейса Modbus из энергонезависимой памяти прибора. Установка в единицу вызывает перезапуск интерфейса Modbus.

2. Дискретные регистры ввода (чтение - функция 0x02)

Таблица 2 Дискретные регистры ввода

Адрес	Описание
0	Текущее состояние реле1
1	Текущее состояние реле2

3. Регистры хранения (чтение - функция 0x03, запись - функция 0x16)

Таблица 3 Программируемые параметры интерфейса RS485

Программируемый параметр	Описание	Адрес	Формат	Длина в словах (2 байта)
Параметр 2.	Скорость RS485. Значения параметра: 0 – 9.6 кбод; 1 — 14.4 кбод; 2 — 19.2 кбод; 3 — 38.4 кбод; 4 — 57.6 кбод; 5 — 115.2 кбод; 6 — 230 кбод; 7 — 460 кбод; 8 — 921.6 кбод.	0	uint8_t	1

Параметр 3	Проверка чётности. Значение параметра: 0 – нет проверки; 1 — проверка на нечет; 2 — проверка на чет.	1	uint8_t	1
Параметр 4	Число стоп-бит в RS485. Значения параметра: 0 — 1 стоп-бит; 1 — 2 стоп-бита.	2	uint8_t	1
Параметр 5	Число бит данных в RS485. Допустимые значения: 7, 8.	3	uint8_t	1
Параметр 1.	Адрес прибора в сети RS485. Допустимые значения: 1- 247	4	uint8_t	1

Таблица 4 Основные программируемые параметры

Программируемый параметр	Описание	Адрес	Формат	Длина в словах (2 байта)
Параметр «А»	Коэффициент трансформации по каналу напряжения (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: 0 — 9999.	5	uint16_t	1
Параметр «А»	Коэффициент трансформации по каналу напряжения (порядок). Допустимые значения параметра: 0-3.	6	uint8_t	1
Параметр «b»	Коэффициент трансформации по каналу тока (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: 0 — 9999	7	uint16_t	1

Параметр «b»	Коэффициент трансформации по каналу тока (порядок). Допустимые значения параметра: 0-3.	8	uint8_t	1
Параметр «d»	Логика срабатывания Реле1. Допустимые значения параметра: 1 — прямая; 2 — обратная; 3 — в зоне; 4 — вне зоны.	9	uint8_t	1
Параметр «E»	Логика срабатывания Реле2. Допустимые значения параметра: 1 — прямая; 2 — обратная; 3 — в зоне; 4 — вне зоны.	10	uint8_t	1
Параметр «U»	Привязка работы реле к напряжению. Допустимые значения параметра: 1 — не привязано; 2 — к реле1; 3 — к реле2; 4 — к реле1 и реле2.	22	uint8_t	1
Параметр «I»	Привязка работы реле к току. Допустимые значения параметра: 1 — не привязано; 2 — к реле1; 3 — к реле2; 4 — к реле1 и реле2.	27	uint8_t	1
Параметр «F»	Привязка работы реле к частоте. Допустимые значения параметра: 1 — не привязано; 2 — к реле1; 3 — к реле2; 4 — к реле1 и реле2.	27	uint8_t	1
Параметр «S»	Привязка работы реле к полной мощности. Допустимые значения параметра: 1 — не привязано; 2 — к реле1; 3 — к реле2; 4 — к реле1 и реле2.	47	uint8_t	1

Параметр «P»	<p>Привязка работы реле к активной мощности.</p> <p>Допустимые значения параметра: 1 — не привязано; 2 — к реле1; 3 — к реле2; 4 — к реле1 и реле2.</p>	37	uint8_t	1
Параметр «q»	<p>Привязка работы реле к реактивной мощности.</p> <p>Допустимые значения параметра: 1 — не привязано; 2 — к реле1; 3 — к реле2; 4 — к реле1 и реле2.</p>	42	uint8_t	1
Параметр «с»	<p>Привязка работы реле к значению косинуса фи.</p> <p>Допустимые значения параметра: 1 — не привязано; 2 — к реле1; 3 — к реле2; 4 — к реле1 и реле2.</p>	52	uint8_t	1
Параметр «h»	<p>Преобразуемая величина для токового выхода 1.</p> <p>Допустимые значения параметра: 0 — напряжение; 1 — ток; 2 — частота; 3 — полная мощность; 4 — активная мощность; 5 — реактивная мощность; 6 — косинус фи.</p>	12	uint8_t	1
Параметр «J»	<p>Нижняя граница масштабирования для токового выхода 1 (мантисса).</p> <p>Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = мантисса * 10^(-порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -999 — 9999</p>	13	int16_t	1
Параметр «J»	<p>Нижняя граница масштабирования для токового выхода 1 (порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -3,0-3.</p>	14	uint8_t	1

Параметр «L»	Верхняя граница масштабирования для токового выхода 1 (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: -999 — 9999	15	int16_t	1
Параметр «L»	Верхняя граница масштабирования для токового выхода 1 (порядок). Допустимые значения параметра: -3,0-3.	16	uint8_t	1
Параметр «n»	Преобразуемая величина для токового выхода 2. Допустимые значения параметра: 0 — напряжение; 1 — ток; 2 — частота; 3 — полная мощность; 4 — активная мощность; 5 — реактивная мощность; 6 — косинус фи.	17	uint8_t	1
Параметр «o»	Нижняя граница масштабирования для токового выхода 2 (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: -999 — 9999	18	int16_t	1
Параметр «o»	Нижняя граница масштабирования для токового выхода 2 (порядок). Допустимые значения параметра: -3,0-3.	19	uint8_t	1
Параметр «r»	Верхняя граница масштабирования для токового выхода 2 (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: -999 — 9999	20	int16_t	1

Параметр «r»	Верхняя граница масштабирования для токового выхода 2 (порядок). Допустимые значения параметра: -3,0-3.	21	uint8_t	1
Параметр «Y»	Пароль Допустимые значения параметра: 1 — нет; 2 — на настройку; 3 — на всё.	11	uint8_t	1

Таблица 5 Уставки и дельты

Программируемый параметр	Описание	Адрес	Формат	Длина в словах (2 байта)
Уставка по напряжению	Уставка по напряжению (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: 0— 9999	23	int16_t	1
Уставка по напряжению	Уставка по напряжению (порядок). Допустимые значения параметра: -3,0-3.	24	uint8_t	1
Дельта по напряжению	Дельта по напряжению (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: 0 — 9999	25	int16_t	1
Дельта по напряжению	Дельта по напряжению (порядок). Допустимые значения параметра: -3,0-3.	26	uint8_t	1
Уставка по току	Уставка по току (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: 0 — 9999	28	int16_t	1

Уставка по току	Уставка по току (порядок). Допустимые значения параметра: -3,0-3.	29	uint8_t	1
Дельта по току	Дельта по току (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: 0 — 9999	30	int16_t	1
Дельта по току	Дельта по току (порядок). Допустимые значения параметра: -3,0-3.	31	uint8_t	1
Уставка по частоте	Уставка по частоте (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: 0 — 9999	33	int16_t	1
Уставка по частоте	Уставка по частоте (порядок). Допустимые значения параметра: -3,0-3.	34	uint8_t	1
Дельта по частоте	Дельта по частоте (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: 0 — 9999	35	int16_t	1
Дельта по частоте	Дельта по частоте (порядок). Допустимые значения параметра: -3,0-3.	36	uint8_t	1

Уставка по полной мощности	<p>Уставка по полной мощности (мантисса).</p> <p>Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10^(-порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: 0 — 9999</p>	48	int16_t	1
Уставка по полной мощности	<p>Уставка по полной мощности (порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -3,0-3.</p>	49	uint8_t	1
Дельта по полной мощности	<p>Дельта по полной мощности (мантисса).</p> <p>Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10^(-порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: 0 — 9999</p>	50	int16_t	1
Дельта по полной мощности	<p>Дельта по полной мощности (порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -3,0-3.</p>	51	uint8_t	1
Уставка по активной мощности	<p>Уставка по активной мощности (мантисса).</p> <p>Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10^(-порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -999 — 9999</p>	38	int16_t	1
Уставка по активной мощности	<p>Уставка по активной мощности (порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -3,0-3.</p>	39	uint8_t	1
Дельта по активной мощности	<p>Дельта по активной мощности (мантисса).</p> <p>Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10^(-порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: 0 — 9999</p>	40	int16_t	1

Дельта по активной мощности	<p>Дельта по активной мощности (порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -3,0-3.</p>	41	uint8_t	1
Уставка по реактивной мощности	<p>Уставка по реактивной мощности (мантисса).</p> <p>Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10^(-порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -999 — 9999</p>	43	int16_t	1
Уставка по реактивной мощности	<p>Уставка по реактивной мощности (порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -3,0-3.</p>	44	uint8_t	1
Дельта по реактивной мощности	<p>Дельта по реактивной мощности (мантисса).</p> <p>Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10^(-порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: 0 — 9999</p>	45	int16_t	1
Дельта по реактивной мощности	<p>Дельта по реактивной мощности (порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: -3,0-3.</p>	46	uint8_t	1
Уставка по косинусу фи	<p>Уставка по косинусу фи (мантисса).</p> <p>Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10^(-порядок).</p> <p>Допустимые значения параметра: 0 — 9999</p>	53	int16_t	1

Уставка по косинусу фи	Уставка по косинусу фи (порядок). Допустимые значения параметра: 0-3.	54	uint8_t	1
Дельта по косинусу фи	Дельта по косинусу фи (мантисса). Полное значение параметра вычисляется по формуле: Значение = Мантисса * 10 ^(-порядок) . Допустимые значения параметра: 0 — 9999	55	int16_t	1
Дельта по косинусу фи	Дельта по косинусу фи (порядок). Допустимые значения параметра: 0-3.	56	uint8_t	1

Таблица 6 Прочие доступные параметры

Параметр	Описание	Адрес	Формат	Длина в словах (2 байта)
Измеряемая величина, отображаемая на индикаторе в рабочем режиме	Допустимые значения параметра: 0 — напряжение; 1 — ток; 2 — частота; 3 — полная мощность; 4 — активная мощность; 5 — реактивная мощность; 6 — косинус фи.	57	uint8_t	1

4. Регистры ввода (чтение функция 0x04)

Параметр	Адрес	Формат	Длина в словах (2 байта)
Текущее значение измеренного напряжения	0	float	2
Текущее значение измеренного тока	2	float	2
Текущее значение измеренной частоты	4	float	2
Текущее значение измеренной активной мощности	6	float	2
Текущее значение измеренной реактивной мощности	8	float	2
Текущее значение измеренной полной мощности	10	float	2
Текущее значение измеренной косинуса фи	12	float	2
Текущее состояние Реле1	14	uint8_t	1
Текущее состояние Реле2	15	uint8_t	1