

Торговая марка

ERMANGIZER™

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

ER-G-220-03, ER-G-220-04 И ER-G-380-02



Протокол связи MODBUS RTU

Екатеринбург 2025

ВНИМАНИЕ! Данный протокол относится к исполнениям ПЧ без функции каскадного регулирования (без литеры «К» в обозначении).

Интерфейс связи RS485

1. Скорость передачи данных – 9600 бод.
2. Биты данных – 8 бит + 1 стоповый бит.
3. Бит четности – нет.
4. Диапазон адресов устройства – 1–63.
5. Локальный адрес по умолчанию – 63.

Описание регистров контроля и настройки 1– 22 (в десятичной системе). Команды 03 (чтение) и 06 (запись).

Десятичный адрес	Диапазон	Единица	Определение	Примечания
0x0001	0—1000	0.1 Гц	Текущее значение выходной частоты	Только чтение
0x0002	0—255	0.1 А	Текущее значение выходного тока	Только чтение
0x0003	0—1000	В	Текущее значение входного напряжения	Только чтение
0x0004	-10—125	°С	Текущее отображение температуры	Только чтение
0x0005	0—2400	0.01 бар	Фактическое значение давления	Только чтение
0x0006	0—31		Код ошибки	Только чтение
0x0007	0—3		Код состояния	Только чтение
0x0010	0—1		Восстановление заводских значений	
0x0011	10—200	0.01 бар	Начальная разница давлений	
0x0012	0—2360	0.01 бар	Значение давления при нехватке воды	
0x0013	0—60	с	Время нехватки воды	
0x0014	72,76	72:Н 76:L	Несущая частота	
0x0015	20—50	0.1 мс	Время ускорения и замедления	
0x0016	0—100	0.01 бар	Допустимая погрешность давления	
0x0017	200—400	0.1 Гц	Минимальная частота отключения	
0x0018	0—1		Разрешить непрерывную работу	
0x0019	6,10,16,25	бар	Выбор диапазона измерения	
0x0020	60—91	60—91 °С (91 °С) (91 для Н)	Настройка перегрева	
0x0021	0—1		Установить направление	
0x0022	1—63		Локальный адрес	

Шестнадцатеричный адрес	Диапазон	Единица	Определение	Примечания
0x1000	0—2400	0.01BAR	Установить значение давления	
0x1001			Код состояния: 0x00: недопустимо, 0x01: работа, 0x04: стоп, 0x11: сброс ошибки	

Коды ошибок (адрес регистра 0x0006)

Код ошибки	Определение	Код ошибки	Определение
0	Указывает на отсутствие ошибки	9	Указывает на недостаточную мощность
1	Указывает на перегрузку оборудования по току, короткое замыкание	10	Указывает на перегрузку программного обеспечения по току
2	Указывает на перегрузку	11	Указывает на сбой связи
3	Указывает на пониженное давление (нет датчика давления)	12	По умолчанию
4	Указывает на избыточное давление	13	Указывает на то, что двигатель заблокирован
5	Указывает на пониженное давление	14	Указывает на потерю фазы двигателя
6	Указывает на избыточное давление	15	Указывает на превышение скорости двигателя
7	Указывает на потерю фазы (потерю фазы питания)	16	Указывает на сбой памяти (сбой FLASH)
8	Указывает на перегрев		

Код состояния (адрес регистра 0x0007)

bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	LS	RS
LS	0: нет недостатка воды; 1: нехватка воды														
RS	0: стоп; 1: работает														

Примеры применения

1. Мастер посылает (начальный адрес чтения 0x0001, 16 значений регистра):

3f 03 00 01 00 16 91 1a

Слейв возвращает:

3F 03 2C 3F 03 2C 01 F4 00 01 00 EA 00 20 00 00 00 01 00 00 00 00 01 00 1E 00 0A 00 1E 00 4C 00 14 00 0A 00 F0 00 00 00 06 00 55 00 00 00 3F 38 EE

2. Мастер посылает (начальный адрес чтения 0x0001, 22 значения регистра):

3f 03 00 01 00 17 50 da

Слейв возвращает (превышено максимальное количество регистров, считываемых одновременно 22, возврат к ошибке):

3F 83 02 A1 3D

3. Мастер посылает (установка установочного давления 4.0 BAR):

3f 06 10 00 01 90 88 28

4. Мастер посылает (команда «Стоп»)

Примечание – P022 инвертора предназначен для установки адреса: 1 — 63.