

ERMANGIZER

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ
ER-G-220-03 И ER-G-380-02**



Протокол связи MODBUS RTU

Екатеринбург 2022

ERMANGIZER

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.

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

Регистр	Значения	Дискретность	Описание	Примечание
1	0–1000	0.1	Значение выходной частоты, Гц	Чтение
2	0–255	0.1	Текущее значение тока двигателя, А	Чтение
3	0–1000	1	Значение входного напряжения, В	Чтение
4	-10–125	1	Отображение текущей температуры, °С	Чтение
5	0–2400	0.01	Фактическое значение давления, Бар	Чтение
6	0–31		Код ошибки	Чтение (см. табл. 3)

ERMANGIZER

7	0–3		Код состояния	Чтение (см. табл. 4)
10	0, 1		Восстановление настроек по умолчанию	Запись
11	10–200	001	Разность давления при запуске, Бар	Чтение / запись
12	0–460	0.01	Значение давления отсутствия воды, Бар	Чтение / запись
13	0–60	1	Время определения отсутствия воды, сек	Чтение / запись
14	72, 76	72 – H, 76 – L	Значение несущей частоты	Чтение / запись
15	20–50	0.1	Время ускорения и торможения, сек	Чтение / запись
16	0–100	0.01	Допустимая погрешность давления, Бар	Чтение / запись
17	200–400	0.1	Минимальная частота выключения, Гц	Чтение / запись
18	0, 1		Разрешить нон-стоп	Чтение / запись
19	6, 10, 16		Выбор диапазона измерения датчика, Бар	Чтение / запись
20	60–91	1	Порог аварийной температуры, °С	Чтение / запись
21	0–1		Задать направление вращения	Чтение / запись
22	1–63		Локальный сетевой адрес	Чтение / запись

ERMANGIZER

Таблица 2 – Описание регистров управления 0x4095 и 0x4096 (в десятичной системе).

Команды 03 (чтение) и 06 (запись).

Адрес	Диапазон	Единица/ дискретность	Определение	Примечание
4096	0–2400	0.01 Бар	Установить значение давления	Чтение / запись
4097	–	–	0 – некорректное значение 1 – пуск 4 – стоп 17 – снятие аварии	Запись

Таблица 3 – Коды аварий (регистр 6)

Код ошибки	Определение
0	Отсутствие неисправности
1	Перегрузка по току, короткое замыкание (на аппаратном уровне)
2	Перегрузка
3	Пониженное давление (или отсутствие датчика давления)
4	Превышение давления
5	Низкое давление

ERMANGIZER

Продолжение Табл. 3 – Коды аварий (регистр 6)

Код ошибки	Определение
6	Избыточное давление (выше максимального)
7	Потеря фазы (потеря фазы питания)
8	Перегрев
9	Пониженное напряжение питания
10	Превышение тока (на программном уровне)
11	Пропадание связи
12	По умолчанию
13	Двигатель заблокирован (заклинен)
14	Потеря фазы двигателя
15	Превышение скорости двигателя
16	Сбой памяти (сбой флэш-памяти)

Таблица 4 – Код состояния (регистр 7)

Бит	0		1		2–15
Описание	Состояние насоса		Сухой ход		Не используются
Значение	0 - Стоп	1 - Работа	0 – Норма	1 – Сухой ход	