



**MRDT4 – Modbus
HighPROTEC**

Список точек на графике,

Manual DOK-TD-MRDT4MDR

Содержание

| | |
|---|-----------|
| СОДЕРЖАНИЕ | 2 |
| ПАРАМЕТРЫ MODBUS | 3 |
| Примечания для системы SCADA..... | 4 |
| СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОДЫ MODBUS | 5 |
| Установка даты и времени..... | 10 |
| Поддерживаемые MODBUS сообщения об ошибках..... | 11 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ. СПИСОК ТОЧЕК НА ГРАФИКЕ | 12 |
| Сигналы..... | 12 |
| Измеряемые значения..... | 124 |
| Команды..... | 163 |
| Настройки..... | 168 |
| Основания аварийного отключения..... | 171 |

Настоящее руководство предназначено для версии (Modbus RTU и Modbus TCP):

Версия 3.4.a

Сборка: 35593

Параметры Modbus

Для работы по протоколу Modbus необходимо установить некоторые параметры, относящиеся к связи между системой управления (SCADA) и устройством. В таблице, приведенной ниже, показаны эти параметры, диапазоны их значений и возможности настроек.



ВНИМАНИЕ!

Эти параметры описаны в приложении к руководству по эксплуатации устройства (глава «Modbus»).

Примечания для системы SCADA

При использовании удаленного терминала Modbus необходимо учитывать следующие интервалы времени, необходимые для работы системы управления и устанавливаемые на устройстве:

Интервалы запаздывания (t_D) между пуском блока данных должно устанавливаться по крайней мере до 3,5 символов.

Примеры:

3,5 символов 9600 бит/с = 4 мс

3.5 символов 19 200 бит/с = 2 мс

3.6 3,5 символов 38400 бит/с = 1 мс

Пуск нового блока данных ожидается, если время запаздывания (t_D) > 3,5 символов.

Тот факт, что вероятность сбоя при передаче блока данных растет с увеличением длины блока, необходимо принимать во внимание и запрос на сохранение должен быть, по возможности, таким, чтобы ответный блок данных не превышал по длине 32 байта.

Специфические функциональные коды Modbus

Для считывания данных с устройства или для выполнения команд поддерживаются сервисы, указанные в таблице, и именуемые «функциональными кодами».

| Функциональный код | Обозначение | Описание |
|--------------------|--|---|
| 3 | Регистры временного хранения данных считывания | Из специальных адресов слов данных считывается одно или несколько слов данных. Могут считываться только адреса состояния и адреса параметров. |
| 4 | Регистры сигнала считывания | Из специальных адресов слов данных считывается одно или несколько слов данных. Могут считываться только измеряемые значения. |
| 5 | Запись одного выходного значения (бит) | Все прочие значения не допускаются и не влияют на выходной сигнал. С помощью этого функционального кода может выполняться подтверждение приема, обнуление счетчиков и установка блокировок. |
| 8 | Петлевой контроль | Контрольная функция коммуникационной системы |
| 16 | Загрузка в несколько регистров | По специальным адресам слов данных записывается одно или несколько слов данных. |

Таблица 3.1. Функциональные коды

Более подробны функции Modbus описаны ниже:

Функциональный код **3/4:**

Запрос

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Подчиненное устройство устройства | 3/4 | Адрес регистра СТАРШИЙ | Адрес регистра МЛАДШИЙ | Номер регистра СТАРШИЙ | Номер регистра МЛАДШИЙ | Контрольная сумма СТАРШИЙ | Контрольная сумма МЛАДШИЙ |
|-----------------------------------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|

Ответ

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|------------|-------------------|-------------------|-----|---------------------------|---------------------------|
| Подчиненное устройство устройства | 3/4 | Байт байта | Регистр 0 СТАРШИЙ | Регистр 0 МЛАДШИЙ | ... | Контрольная сумма СТАРШИЙ | Контрольная сумма МЛАДШИЙ |
|-----------------------------------|-----|------------|-------------------|-------------------|-----|---------------------------|---------------------------|

Адрес регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)

Адрес слова данных, с которого должно начинаться считывание.

Номер регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)

Количество слов данных для считывания. Допустимый диапазон: 1–125

Количество байтов

Количество последовательных байтов, содержащих слова данных.

Регистр

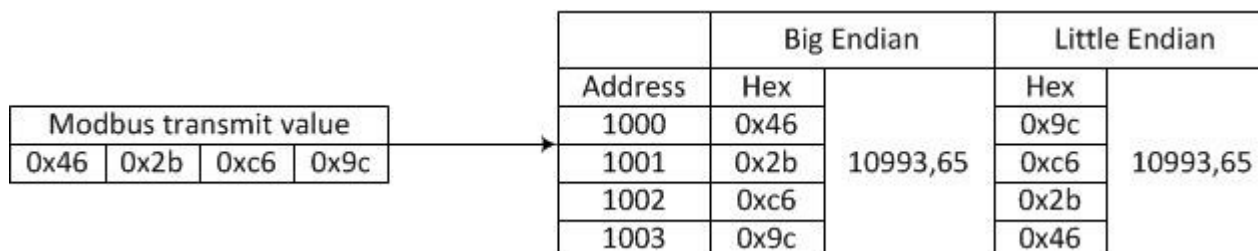
Слова данных, считанные с устройства (старший байт и младший байт)

Плавающие значения **IEEE 754**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Sign | Exponent | | | | | | | | | | | | Mantissa | | | | | | | | | | | | | | | |
| Value: | +1 | 2^{13} | | | | | | | | | | | | 1.34199857711792 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Encoded as: | 0 | 140 | | | | | | | | | | | | 2868892 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Binary: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | Decimal Representation | | | | | | | | | | | | 10993.652 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Binary Representation | | | | | | | | | | | | 01000110001010111100011010011100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Hexadecimal Representation | | | | | | | | | | | | 0x462bc69c | | | | | | | | | | | | | | | |

Для отображения плавающего значения важно сохранить полученные байты в правильном порядке. В Modbus плавающее значение передается в формате «Big Endian» (формат Motorola), то есть первым передается наиболее важный байт.

Для сохранения полученных байтов на главном устройстве Modbus следует определить используемую архитектуру. Если в главном устройстве Modbus используется архитектура «Little Endian», полученный фрейм необходимо распределить по соответствующим адресам памяти. Если не сохранить его в правильном порядке, отображаемое значение может оказаться бесполезным.



Функциональный код **5:**

Запрос

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Подчиненное устройство устройства | 5 | Адрес регистра СТАРШИЙ | Адрес регистра МЛАДШИЙ | Данные регистра СТАРШИЙ | Данные регистра МЛАДШИЙ | Контрольная сумма СТАРШИЙ | Контрольная сумма МЛАДШИЙ |
|-----------------------------------|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|

Ответ

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Подчиненное устройство устройства | 5 | Адрес регистра СТАРШИЙ | Адрес регистра МЛАДШИЙ | Данные регистра СТАРШИЙ | Данные регистра МЛАДШИЙ | Контрольная сумма СТАРШИЙ | Контрольная сумма МЛАДШИЙ |
|-----------------------------------|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|

Адрес регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)
Адрес слова данных для записи

Данные регистра
Значение слова данных, подлежащего записи (старший байт и младший байт)

Допустимый диапазон значений:

Запрос в 16-ричном формате FF00 для включения одиночного бита: это часто соответствует сбросу счетчика, выполнения подтверждения передачи или установки сигналов блокировки.

Запрос в 16-ричном формате 0000 для выключения одиночного бита: это часто соответствует отключению сигналов блокировки или сбросу одиночных битов.

Функциональный код **8:**

Запрос

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| Подчиненное устройство устройства | 8 | Код диаграммы данных СТАРШИЙ 0x00 | Код диаграммы данных МЛАДШИЙ 0x00 | Данные теста | Данные теста | Контрольная сумма СТАРШИЙ | Контрольная сумма МЛАДШИЙ |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|---------------------------|---------------------------|

Ответ

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| Подчиненное устройство устройства | 8 | Код диаграммы данных СТАРШИЙ | Код диаграммы данных МЛАДШИЙ | Данные теста | Данные теста | Контрольная сумма СТАРШИЙ | Контрольная сумма МЛАДШИЙ |
|-----------------------------------|---|------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---------------------------|---------------------------|

КОД ДИАГРАММЫ ДАННЫХ СТАРШИЙ (СТАРШИЙ), КОД ДИАГРАММЫ ДАННЫХ МЛАДШИЙ (МЛАДШИЙ)

Диагностический код (код подфункции функционального кода 8) для проверки коммуникационной системы. Поддерживается диагностический код «Возврат данных запроса» (0x00, 0x00).

Данные теста

При использовании диагностического кода 0x00 0x00, переданные данные пересылаются обратно в главное устройство без изменения.

Функциональный код **16:**

Запрос

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----|------------------------------|------------------------------|
| Подчиненное устройство | 16 | Адрес регистра СТАРШИЙ | Адрес регистра МЛАДШИЙ | Номер регистра СТАРШИЙ | Номер регистра МЛАДШИЙ | Количество байтов | Регистр 0 СТАРШИЙ | Регистр 0 МЛАДШИЙ | ... | Контрольная сумма СТАРШИЙ | Контрольная сумма МЛАДШИЙ |
|------------------------|----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----|------------------------------|------------------------------|

Ответ

| | | | | | | | |
|------------------------|----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Подчиненное устройство | 16 | Адрес регистра СТАРШИЙ | Адрес регистра МЛАДШИЙ | Номер регистра СТАРШИЙ | Номер регистра МЛАДШИЙ | Контрольная сумма СТАРШИЙ | Контрольная сумма МЛАДШИЙ |
|------------------------|----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|

Адрес регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)

Адрес слова данных, с которого должна начинаться запись.

Номер регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)

Запрос: Количество слов данных для записи. Допустимый диапазон: 1–123

Результат Количество записанных слов данных.

Количество байтов

Количество последовательных байтов, содержащих слова данных.

Регистр

Слова данных, считанные с устройства (старший байт и младший байт)

Установка даты и времени

Дата и время можно настраивать с помощью функционального кода 16, а считывать посредством функционального кода 3. Если выбрать адрес устройства 0 (широковещательный адрес), то время на всех устройствах, подключенных к этой шине, одновременно сбрасывается. Устройства не отвечают на подачу широковещательных команд.

Поддерживаемые MODBUS сообщения об ошибках

Телеграммы с ответными сообщениями об исключительной ситуации описаны в общей «Спецификации протокола прикладной программы Modbus». Там приводится показана таблица ответных сообщений об исключительной ситуации с примерами. В приведенной ниже таблице приведены только те коды, которые используются в действительности. В случае, если устройство обнаружило ошибку, оно будет реагировать следующим образом:

| Код исключительной ситуации | Обозначение | Описание |
|-----------------------------|--|---|
| 1 | Недопустимая функция | Полученное сообщение содержит код функции, которая не поддерживается подчиненным устройством. |
| 2 | Недопустимый адрес данных | Был произведен поиск слова данных адреса, не включенного в модуль данных. |
| 3 | Недопустимое значение данных | Полученное сообщение содержит недопустимую структуру данных (например, неправильное количество разрядов данных). |
| 4 | Неполадка при работе подчиненного устройства | В процессе выполнения запрашиваемого действия сервером (или подчиненным устройством) произошла неисправимая ошибка. |

Ответ, выдаваемый устройством в случае ошибки, имеет следующий формат:

| Подчиненное устройство (адрес) | 0x80 + Код функции | Код Код | Контрольная сумма старшего бита | Контрольная сумма младшего бита |
|--------------------------------|--------------------|---------|---------------------------------|---------------------------------|
|--------------------------------|--------------------|---------|---------------------------------|---------------------------------|

Во втором разряде ответа пересылается код функции, в котором старший разряд имеет значение 1. Это эквивалентно сложению с величиной 0x80. Третий разряд несет в себе код исключительного условия сообщения об ошибке.

Приложение. Список точек на графике

Сигналы

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|--|
| 3lo[1] - 50N, 51N | | 15 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Вн рев блок- Вх | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк КомОткл | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | 3loH2 Блк | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Блокировано броском тока второй гармоники |
| | Трев_ | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю |
| | Откл (*) | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Команда отключения |
| 3lo[2] - 50N, 51N | | 16 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Вн рев блок- Вх | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | 3IoH2 Блк | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Блокировано броском тока второй гармоники |
| | Трев_ | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю |
| | Откл (*) | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Команда отключения |
| 3Io[3] - 50N, 51N | | 17 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Вн рев блок- Вх | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | 3юН2 Блк | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Блокировано броском тока второй гармоники |
| | Трев_ | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю |
| | Откл (*) | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Отключение |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | КомОткл (*) | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Команда отключения |
| 3lo[4] - 50N, 51N | | 18 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Вн рев блок- Вх | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | 3юН2 Блк | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Блокировано броском тока второй гармоники |
| | Трев_ | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю |
| | Откл (*) | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Команда отключения |
| I2>[1] - 46 | | 82 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 1 |
| | ВнБлк2-Вх | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк КомОткл | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз |
| | Откл (*) | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда отключения |
| I2>[2] - 46 | | 83 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | ВнБлк КомОткл | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз |
| | Откл (*) | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда отключения |
| IN2[1] | | 22 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | акт_ | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк ф.А | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Заблокирован ф.А |
| | Блк ф.В | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Заблокирован ф.В |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Блк ф.С | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Заблокирован ф.С |
| | Блк 3I изм | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка модуля защиты заземления (измеренный ток на землю) |
| | 3-ф Блк | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Бросок тока обнаружен по крайней мере на одной фазе - команда отключения заблокирована. |
| | Блк 3I рсч | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка модуля защиты заземления (рассчитанный ток на землю) |
| IN2[2] | | 122 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | акт_ | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк ф.А | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Заблокирован ф.А |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|--|
| | Блк ф.В | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Заблокирован ф.В |
| | Блк ф.С | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Заблокирован ф.С |
| | Блк 3I изм | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка модуля защиты заземления (измеренный ток на землю) |
| | 3-ф Блк | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Бросок тока обнаружен по крайней мере на одной фазе - команда отключения заблокирована. |
| | Блк 3I рсч | 122 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка модуля защиты заземления (рассчитанный ток на землю) |
| IRIG-B | | 148 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | IRIG-B активен | 148 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Если в течение 60 секунд нет действительного сигнала IRIG-B, IRIG-B считается неактивным. |
| | Инв_ сиг_ высо/низ ур_ | 148 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: сигналы IRIG-B высокого и низкого уровня инвертированы. Это НЕ означает, что проводка неисправна. В случае неисправности проводки обнаружить сигнал IRIG-B было бы невозможно. |
| I[1] - 50, 51 | | 3 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк1-Вх | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Вн рев блок- Вх | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | ИН2 Блк | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения скачком |
| I[1] - 50, 51 | | 4 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Трев_ ф.А | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Тревога ф.А |
| | Трев_ ф.В | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Тревога ф.В |
| | Трев_ ф.С | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Тревога ф.С |
| | Трев_ | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл ф.А (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Общее отключение ф.А |
| | Откл ф.В (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Общее отключение ф.В |
| | Откл ф.С (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Общее отключение ф.С |
| | Откл (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Команда отключения |
| I[2] - 50, 51 | | 5 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк2-Вх | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Вн рев блок- Вх | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | ИН2 Блк | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения скачком |
| I[2] - 50, 51 | | 6 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Трев_ ф.А | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Тревога ф.А |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Трев_ ф.В | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Тревога ф.В |
| | Трев_ ф.С | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Тревога ф.С |
| | Трев_ | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл ф.А (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Общее отключение ф.А |
| | Откл ф.В (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Общее отключение ф.В |
| | Откл ф.С (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Общее отключение ф.С |
| | Откл (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Команда отключения |
| I[3] - 50, 51 | | 7 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Вн рев блок- Вх | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | ИН2 Блк | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения скачком |
| I[3] - 50, 51 | | 8 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Трево_ ф.А | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Тревога ф.А |
| | Трево_ ф.В | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Тревога ф.В |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Трев_ ф.С | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Тревога ф.С |
| | Трев_ | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл ф.А (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Общее отключение ф.А |
| | Откл ф.В (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Общее отключение ф.В |
| | Откл ф.С (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Общее отключение ф.С |
| | Откл (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Команда отключения |
| I[4] - 50, 51 | | 9 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Вн рев блок- Вх | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | ИН2 Блк | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения скачком |
| I[4] - 50, 51 | | 10 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Трев_ ф.А | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Тревога ф.А |
| | Трев_ ф.В | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Тревога ф.В |
| | Трев_ ф.С | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Тревога ф.С |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Трев_ | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл ф.А (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Общее отключение ф.А |
| | Откл ф.В (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Общее отключение ф.В |
| | Откл ф.С (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Общее отключение ф.С |
| | Откл (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Команда отключения |
| I[5] - 50, 51 | | 11 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Вн рев блок- Вх | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | акт_ | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | ИН2 Блк | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения скачком |
| I[5] - 50, 51 | | 12 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Трев_ ф.А | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Тревога ф.А |
| | Трев_ ф.В | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Тревога ф.В |
| | Трев_ ф.С | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Тревога ф.С |
| | Трев_ | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Тревога |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл ф.А (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Общее отключение ф.А |
| | Откл ф.В (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Общее отключение ф.В |
| | Откл ф.С (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Общее отключение ф.С |
| | Откл (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Команда отключения |
| I[6] - 50, 51 | | 13 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Вн рев блок- Вх | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | ВнБлк | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | Блк КомОткл | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | ИН2 Блк | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения скачком |
| I[6] - 50, 51 | | 14 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Трев_ ф.А | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Тревога ф.А |
| | Трев_ ф.В | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Тревога ф.В |
| | Трев_ ф.С | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Тревога ф.С |
| | Трев_ | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл ф.А (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Общее отключение ф.А |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл ф.В (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Общее отключение ф.В |
| | Откл ф.С (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Общее отключение ф.С |
| | Откл (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Команда отключения |
| Id - 87 | | 130 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 1 |
| | ВнБлк2-Вх | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк КомОткл | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Блк Г2 | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Заблокировано гармоникой2 |
| | Блк Г4 | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Заблокировано гармоникой4 |
| | Блк Г5 | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Заблокировано гармоникой5 |
| | Блк Н2_Н4_Н5 | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Заблокировано гармониками (подавление) |
| | Блк Крут | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Блк Крут |
| | Ограничение | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Ограничение дифференциальной защиты путем увеличения кривой отключения. |
| | Переходн | 130 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Временная стабилизация дифференциальной защиты после включения трансформатора. |
| Id - 87 | | 131 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Трев_ ф.А | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Система сигналов тревоги Фаза А |
| | Трев_ ф.В | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Система сигналов тревоги Фаза В |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--------------------------------------|
| | Трев_ ф.С | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Система сигналов тревоги ф.С |
| | Трев_ | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл ф.А (*) | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Система отключения Фаза А |
| | Откл ф.В (*) | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Система отключения Фаза В |
| | Откл ф.С (*) | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Система отключения Фаза С |
| | Откл (*) | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Команда отключения |
| | Блк Крут: ф.А | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Блк Крут: ф.А |
| | Блк Крут: ф.В | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Блк Крут: ф.В |
| | Блк Крут: ф.С | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Блк Крут: ф.С |
| | Ограничение: ф.А | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Ограничение: ф.А |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Ограничение: ф.В | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Ограничение: ф.В |
| | Ограничение: ф.С | 131 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Ограничение: ф.С |
| Id - 87 | | 262 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ИН2 Блок ф.А | 262 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал:Фаза L1: Блокировка дифференциально-фазной защиты вследствие второй гармоники. |
| | ИН2 Блок ф.В | 262 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал:Фаза L2: Блокировка дифференциально-фазной защиты вследствие второй гармоники. |
| | ИН2 Блок ф.С | 262 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал:Фаза L3: Блокировка дифференциально-фазной защиты вследствие второй гармоники. |
| | ИН4 Блок ф.А | 262 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал:Фаза L1: Блокировка дифференциально-фазной защиты вследствие четвертой гармоники. |
| | ИН4 Блок ф.В (*) | 262 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал:Фаза L2: Блокировка дифференциально-фазной защиты вследствие четвертой гармоники. |
| | ИН4 Блок ф.С (*) | 262 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал:Фаза L3: Блокировка дифференциально-фазной защиты вследствие четвертой гармоники. |
| | ИН5 Блок ф.А (*) | 262 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал:Фаза L1: Блокировка дифференциально-фазной защиты вследствие пятой гармоники. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ИН5 Блк ф.В (*) | 262 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал:Фаза L2: Блокировка дифференциально-фазной защиты вследствие пятой гармоники. |
| | ИН5 Блк ф.С (*) | 262 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал:Фаза L3: Блокировка дифференциально-фазной защиты вследствие пятой гармоники. |
| IdGH[1] - 87GN | | 134 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Тревл_ | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл (*) | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 134 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда отключения |
| IdGH[2] - 87GN | | 135 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Треп_ | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл (*) | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 135 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда отключения |
| IdG[1] - 87GN | | 132 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Треп_ | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл (*) | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 132 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда отключения |
| IdG[2] - 87GN | | 133 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Треп_ | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл (*) | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 133 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда отключения |
| IdH - 87 | | 136 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Трев_ ф.А | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Система сигналов тревоги Фаза А |
| | Трев_ ф.В | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Система сигналов тревоги Фаза В |
| | Трев_ ф.С | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Система сигналов тревоги ф.С |
| | Откл (*) | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Отключение |
| | Откл ф.А (*) | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Система отключения Фаза А |
| | Откл ф.В (*) | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Система отключения Фаза В |
| | Откл ф.С (*) | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Сигнал: Система отключения Фаза С |
| | КомОткл (*) | 136 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Сигнал: Команда отключения |
| КТТ[1] - 60L | | 137 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | акт_ | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Трев_ | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Сигнал тревоги измерительной схемы контроля трансформатора напряжения |
| КТТ[2] - 60L | | 138 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 138 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 138 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | акт_ | 138 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 138 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Трев_ | 138 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Сигнал тревоги измерительной схемы контроля трансформатора напряжения |
| Modbus | | 1005 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | SCD Ком 1 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Команда SCADA |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|-----------------|
| | SCD Ком 2 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 3 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 4 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 5 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 6 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 7 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 8 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 9 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 10 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 11 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 12 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Команда SCADA |

Приложение. Список точек на графике

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|-----------------|
| | SCD Ком 13 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 14 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 15 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Команда SCADA |
| | SCD Ком 16 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Команда SCADA |
| Быстрый регистр состояния | | 5000 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|---|
| | Device Type | 5000 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (1) | - | <p>Тип устройства: код типа устройства как связующее звено между именем устройства и его кодом Modbus.</p> <p>Woodward: MRI4 - 1000 MRU4 - 1001 MRA4 - 1002 MCA4 - 1003 MRDT4 - 1005 MCDTV4 - 1006 MCDGV4 - 1007 MRM4 - 1009 MRMV4 - 1010 MCDLV4 - 1011</p> |
| Быстрый регистр состояния | | 5001 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Версия прот. | 5001 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (1) | - | Версия протокола Modbus. Номер версии меняется, если какие-либо функции новой версии протокола Modbus несовместимы со старыми. |
| Быстрый регистр состояния | | 5002 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Настр. двоичн. вх.1-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Настр. двоичн. вх.2-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.3-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.4-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.5-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.6-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.7-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.8-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.9-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.10-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.11-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.12-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Настр. двоичн. вх.13-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.14-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.15-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.16-Вх | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| Быстрый регистр состояния | | 5003 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Настр. двоичн. вх.17-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.18-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.19-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.20-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.21-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.22-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Настр. двоичн. вх.23-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.24-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.25-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.26-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.27-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.28-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.29-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.30-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.31-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| | Настр. двоичн. вх.32-Вх | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх. |
| Быстрый регистр состояния | | 5004 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл (*) | 5004 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (1) | - | Исходная причина отключения Передается как целое число в регистр 5004 шины MODBUS и фактически соответствует значению »Отключение« в журнале сбоев, т. е. названию модуля защиты, который первым подал команду отключения. Ознакомьтесь с определением этих целых чисел (т. е. проведите сопоставление номера кода сбоя и названия модуля) в таблице »Причина отключения«, содержащейся в документации SCADA. |
| ВНО | | 65 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка |
| | ВнБлк2-Вх | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка |
| | Внешн_ВНП- Вх | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Аварийный сигнал внешнего модуля ускорения при включении выключателя |
| | Вн рев блок- Вх | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Активный |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | ВнБлк | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | включ_ | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Модуль ускорения при включении выключателя включен. Этот сигнал может использоваться для изменения настроек токовой отсечки ТО. |
| | I< | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Ток без нагрузки. |
| ВнешТемпМасл | | 125 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Блк КомОткл | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |
| | Трев_-Вх | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Тревога |
| | Откл (*) | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Отключение |
| | Откл-Вх (*) | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Состояние входного модуля: Отключение |
| | КомОткл (*) | 125 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Команда отключения |
| Внешн_ мгн давл | | 126 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | акт_ | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |
| | Трев_-Вх | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Тревога |
| | Откл (*) | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Отключение |
| | Откл-Вх (*) | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Состояние входного модуля: Отключение |
| | КомОткл (*) | 126 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Команда отключения |
| ВншЗащ[1] | | 49 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк2-Вх | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_-Вх | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Тревога |
| | Откл-Вх | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Отключение |
| | акт_ | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл (*) | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Отключение |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | КомОткл (*) | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Команда отключения |
| ВншЗащ[2] | | 50 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_-Вх | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Тревога |
| | Откл-Вх | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Отключение |
| | акт_ | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|--|
| | Трев_ | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл (*) | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Команда отключения |
| ВншЗащ[3] | | 51 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_-Вх | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Тревога |
| | Откл-Вх | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Отключение |
| | акт_ | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Блк КомОткл | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл (*) | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Команда отключения |
| ВншЗащ[4] | | 52 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_-Вх | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Тревога |
| | Откл-Вх | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Отключение |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | акт_ | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Тревога |
| | Откл (*) | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Команда отключения |
| Ген синусоиды | | 1012 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 1 |
| | Принуд закл- Вх | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Принудительно применить заключительное состояние. Прервать моделирование. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|---|
| | работа | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Выполняется моделирование измеренного значения |
| | Сост | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0xe0 (6) | - | Сигнал: Состояния генерации волны: 0=Off, 1=PreFault, 2=Fault, 3=PostFault, 4=InitReset |
| | Моделир внеш пуска-Вх | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Внешний запуск моделирования сбоя (используя тестовые параметры) |
| | ВнБлк2-Вх | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | Ручной пуск | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Моделирование сбоя запущено вручную. |
| | Ручной останов | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Моделирование сбоя остановлено вручную. |
| | Запущено | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Моделирование сбоя запущено |
| | Остановлено | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Моделирование сбоя остановлено |
| Защ | | 1 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | ВнБлк2-Вх | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | акт_ | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Трев_ ф.А | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.А |
| | Трев_ ф.В | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.В |
| | Трев_ С | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.С |
| | Трев_ 3 | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Общий сигнал тревоги - КЗ на землю |
| | Трев_ | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Общий сигнал тревоги |
| | Откл ф.А (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Общее отключение ф.А |
| | Откл ф.В (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Общее отключение ф.В |
| | Откл ф.С (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Общее отключение ф.С |

Приложение. Список точек на графике

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл 3 (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Общий сигнал тревоги - отключение при КЗ на землю |
| | Откл (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Общее отключение |
| Защ | | 2 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Блк КомОткл | 2 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 2 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 2 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| Защ | | 57 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Ном_ неисп_ | 57 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (1) | - | Номер неисправности |
| Защ | | 58 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | № Неиспр.Эл.Сети | 58 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (1) | - | Количество перебоев в сети: Перебой в электросети, например короткое замыкание, может вызвать определенные перебои при отключении и автоматическом повторном включении, причем каждый такой перебой идентифицируется по увеличивающемуся значению счетчика перебоев. В данном случае количество перебоев в электросети остается прежним. |
| КЦУ[1] - 74ТС | | 150 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | акт_ | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Трев_ | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Тревога контроля цепей отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Невозможно | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Невозможно вследствие того, что для данного выключателя не было назначено ни одного индикатора состояния. |
| | Всп Вкл-Вх | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52a) |
| | Всп Выкл-Вх | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Состояние входного модуля: Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52b) |
| КЦУ[2] - 74TC | | 151 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 151 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 151 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | акт_ | 151 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 151 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Трев_ | 151 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Тревога контроля цепей отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Невозможно | 151 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Невозможно вследствие того, что для данного выключателя не было назначено ни одного индикатора состояния. |
| | Всп Вкл-Вх | 151 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52a) |
| | Всп Выкл-Вх | 151 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Состояние входного модуля: Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52b) |
| Логика | | 1100 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ1.Элем вых | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ1.Таймер вых | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ1.Выход | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ1.Выход инверт | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ1.Шлюз вх1- Вх | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ1.Шлюз вх2- Вх | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ1.Шлюз вх3- Вх | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ1.Шлюз вх4- Вх | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ1.Квит замк- Вх | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1101 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ2.Элем вых | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ2.Таймер вых | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ2.Выход | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ2.Выход инверт | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ2.Шлюз вх1- Вх | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ2.Шлюз вх2- Вх | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ2.Шлюз вх3- Вх | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ2.Шлюз вх4-Вх | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ2.Квит замк-Вх | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1102 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ3.Элем вых | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ3.Таймер вых | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ3.Выход | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ3.Выход инверт | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ3.Шлюз вх1-Вх | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ3.Шлюз вх2-Вх | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ3.Шлюз вх3-Вх | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ3.Шлюз вх4-Вх | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ3.Квит замк- Вх | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1103 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ4.Элем вых | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ4.Таймер вых | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ4.Выход | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ4.Выход инверт | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ4.Шлюз вх1- Вх | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ4.Шлюз вх2- Вх | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ4.Шлюз вх3- Вх | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ4.Шлюз вх4- Вх | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ4.Квит замк- Вх | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| Логика | | 1104 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ5.Элем вых | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ5.Таймер вых | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ5.Выход | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ5.Выход инверт | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ5.Шлюз вх1- Вх | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ5.Шлюз вх2- Вх | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ5.Шлюз вх3- Вх | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ5.Шлюз вх4- Вх | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ5.Квит замк- Вх | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1105 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ6.Элем вых | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ6.Таймер вых | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ6.Выход | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ6.Выход инверт | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ6.Шлюз вх1- Вх | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ6.Шлюз вх2- Вх | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ6.Шлюз вх3- Вх | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ6.Шлюз вх4- Вх | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ6.Квит замк- Вх | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1106 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ7.Элем вых | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ7.Таймер вых | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ7.Выход | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ7.Выход инверт | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ7.Шлюз вх1- Вх | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ7.Шлюз вх2- Вх | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ7.Шлюз вх3- Вх | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ7.Шлюз вх4- Вх | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ7.Квит замк- Вх | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1107 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ8.Элем вых | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ8.Таймер вых | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ8.Выход | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ8.Выход инверт | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ8.Шлюз вх1- Вх | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ8.Шлюз вх2- Вх | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ8.Шлюз вх3- Вх | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ8.Шлюз вх4- Вх | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ8.Квит замк- Вх | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1108 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ9.Элем вых | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ9.Таймер вых | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ9.Выход | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ9.Выход инверт | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ9.Шлюз вх1- Вх | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ9.Шлюз вх2- Вх | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ9.Шлюз вх3- Вх | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ9.Шлюз вх4- Вх | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ9.Квит замк- Вх | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1109 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ10.Элем вых | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ10.Таймер вых | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ10.Выход | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ10.Выход инверт | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ10.Шлюз вх1-Вх | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ10.Шлюз вх2-Вх | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ10.Шлюз вх3-Вх | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ10.Шлюз вх4-Вх | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ10.Квит замк-Вх | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1110 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ11.Элем вых | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ11.Таймер вых | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ11.Выход | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ11.Выход инверт | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ11.Шлюз вх1-Вх | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ11.Шлюз вх2-Вх | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ11.Шлюз вх3-Вх | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ11.Шлюз вх4-Вх | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ11.Квит замк-Вх | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1111 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ12.Элем вых | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ12.Таймер вых | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ12.Выход | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ12.Выход инверт | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ12.Шлюз вх1-Вх | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ12.Шлюз вх2-Вх | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |

Приложение. Список точек на графике

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ12.Шлюз вх3-Вх | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ12.Шлюз вх4-Вх | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ12.Квит замк-Вх | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1112 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ13.Элем вых | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ13.Таймер вых | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ13.Выход | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ13.Выход инверт | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ13.Шлюз вх1-Вх | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ13.Шлюз вх2-Вх | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ13.Шлюз вх3-Вх | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ13.Шлюз вх4-Вх | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ13.Квит замк-Вх | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1113 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ14.Элем вых | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ14.Таймер вых | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ14.Выход | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ14.Выход инверт | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ14.Шлюз вх1-Вх | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ14.Шлюз вх2-Вх | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ14.Шлюз вх3-Вх | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ14.Шлюз вх4-Вх | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ14.Квит замк-Вх | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1114 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ15.Элем вых | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ15.Таймер вых | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ15.Выход | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ15.Выход инверт | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ15.Шлюз вх1-Вх | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ15.Шлюз вх2-Вх | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ15.Шлюз вх3-Вх | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ15.Шлюз вх4-Вх | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ15.Квит замк-Вх | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| Логика | | 1115 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ16.Элем вых | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ16.Таймер вых | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ16.Выход | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ16.Выход инверт | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ16.Шлюз вх1-Вх | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ16.Шлюз вх2-Вх | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ16.Шлюз вх3-Вх | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ16.Шлюз вх4-Вх | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ16.Квит замк-Вх | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1116 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ17.Элем вых | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ17.Таймер вых | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ17.Выход | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ17.Выход инверт | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ17.Шлюз вх1-Вх | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ17.Шлюз вх2-Вх | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ17.Шлюз вх3-Вх | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ17.Шлюз вх4-Вх | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ17.Квит замк-Вх | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1117 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ18.Элем вых | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ18.Таймер вых | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ18.Выход | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ18.Выход инверт | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ18.Шлюз вх1-Вх | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ18.Шлюз вх2-Вх | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ18.Шлюз вх3-Вх | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ18.Шлюз вх4-Вх | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ18.Квит замк-Вх | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1118 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ19.Элем вых | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ19.Таймер вых | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ19.Выход | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |
| | ЛУ19.Выход инверт | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ19.Шлюз вх1-Вх | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ19.Шлюз вх2-Вх | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ19.Шлюз вх3-Вх | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ19.Шлюз вх4-Вх | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ19.Квит замк-Вх | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| Логика | | 1119 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЛУ20.Элем вых | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выход логического шлюза |
| | ЛУ20.Таймер вых | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Выход таймера |
| | ЛУ20.Выход | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Замкнутый выход (Q) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ЛУ20.Выход инверт | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT) |
| | ЛУ20.Шлюз вх1-Вх | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ20.Шлюз вх2-Вх | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ20.Шлюз вх3-Вх | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ20.Шлюз вх4-Вх | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала |
| | ЛУ20.Квит замк-Вх | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания |
| МСХН | | 66 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка |
| | ВнБлк2-Вх | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок- Вх | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка |
| | акт_ | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Вн рев блок | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Внешняя обратная блокировка |
| | включ_ | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Включена холодная нагрузка |
| | обнар_ (*) | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Обнаружена холодная нагрузка |
| | I< | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Ток без нагрузки. |
| | Бросок тока | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Бросок тока |
| | Время уст | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Сигнал: Время установки |
| НаблВнешТемп[1] | | 127 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | акт_ | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |
| | Трев_-Вх | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Тревога |
| | Откл (*) | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Отключение |
| | Откл-Вх (*) | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Состояние входного модуля: Отключение |
| | КомОткл (*) | 127 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Команда отключения |
| НаблВнешТемп[2] | | 128 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк2-Вх | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |
| | Трев_-Вх | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Тревога |
| | Откл (*) | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Отключение |
| | Откл-Вх (*) | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Состояние входного модуля: Отключение |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | КомОткл (*) | 128 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Команда отключения |
| НаблВнешТемп[3] | | 129 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Тревога |
| | Трев_-Вх | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Тревога |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл (*) | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Отключение |
| | Откл-Вх (*) | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Состояние входного модуля: Отключение |
| | КомОткл (*) | 129 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Команда отключения |
| Перекл_ НП | | 59 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | НП 1 | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Набор параметров 1 |
| | НП 2 | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Набор параметров 2 |
| | НП 3 | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Набор параметров 3 |
| | НП 4 | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Набор параметров 4 |
| | Ручной ПНП | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Ручное переключение наборов параметров |
| | ПНП через Scada | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Переключатель набора параметров на модуле Scada Запишите в этот выходной байт целое число - номер загружаемого набора параметров (например, 4 => переключиться на набор параметров 4). |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | ПУП через ФункВх | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Переключатель набора параметров через функцию ввода |
| | НП1-Вх | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля в зависимости от сигнала, который должен активировать эту группу уставок. |
| | НП2-Вх | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля в зависимости от сигнала, который должен активировать эту группу уставок. |
| | НП3-Вх | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Состояние входного модуля в зависимости от сигнала, который должен активировать эту группу уставок. |
| | НП4-Вх | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Состояние входного модуля в зависимости от сигнала, который должен активировать эту группу уставок. |
| | изменен мин 1 парам (*) | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Изменен по крайней мере один параметр |
| Распределительный щит[1] | | 177 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Всп Выкл-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52b) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Всп Вкл-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52a) |
| | Гот_-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: РЦ готов |
| | Сис-синхрон-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Эти сигналы должны принять значение «истина» в периоде синхронизации. В обратном случае переключение не будет выполнено. |
| | Блок ВЫКЛ1-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВЫКЛ |
| | Блок ВЫКЛ2-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВЫКЛ |
| | Блок ВЫКЛ3-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВЫКЛ |
| | Блок ВКЛ1-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВКЛ |
| | Блок ВКЛ2-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВКЛ |
| | Блок ВКЛ3-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВКЛ |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Кмд ВЫКЛ-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Состояние входного модуля: Команда переключения ВЫКЛ, состояние логики или цифрового входа |
| | Кмд ВКЛ-Вх | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Состояние входного модуля: Команда переключения ВКЛ, состояние логики или цифрового входа |
| | КомОткл (*) | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Команда отключения |
| | Кмд ВЫКЛ | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Сигнал: Команда ВЫКЛ, направленная в коммутационное устройство. В зависимости от значения параметра сигнал может включать команду ВЫКЛ модуля защиты. |
| | Команда ВЫКЛ вручную | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Сигнал: Команда ВЫКЛ вручную |
| Распределительный щит[1] | | 178 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Кмд ВКЛ | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Команда ВКЛ, направленная в коммутационное устройство. В зависимости от значения параметра сигнал может включать команду ВКЛ модуля защиты. |
| | Команда ВКЛ вручную | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Команда ВКЛ вручную |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Запр ВКЛ | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Синхронный запрос ВКЛ |
| | КУизнос медл. КУ | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Аварийный сигнал, действие выключателя (выключателя нагрузки) замедляется |
| | Кви КУизнос СИ КУ | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Квитирование аварийного сигнала о медленной работе выключателя |
| | КВК-неуд. | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Контроль над выполнением команды: Не удалось выполнить команду переключения. Коммутационное устройство находится в неопределенном положении. |
| | КВК-блок поля | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда на переключение не выполнена в связи с блокировкой поля. |
| | КВК-ВКЛ при кmd ВВКЛ | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда ВКЛ при команде в ожидании ВВКЛ. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|---|
| | КВК-напр. пркл. | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Контроль над выполнением команды в соответствии с контролем направления переключения: Данный сигнал принимает значение «истина», если поступает команда переключения, даже если коммутационное устройство уже установлено в необходимое положение. Пример: коммутационное устройство, которое уже находится в положении ВЫКЛ., должно повторно переключиться в положение ВЫКЛ. (дублирование). Тоже относится к командам ЗАКРЫТЬ. |
| | КВК-КУ готов | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Коммутационное устройство не готово |
| | КВК-нет синх | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда переключения не выполнена. Отсутствовал сигнал синхронизации при выполнении t-synс. |
| | КВК-успех | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда переключения успешно выполнена. |
| | ВКЛ зац | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Сигнал: Команда ВКЛ, направленная модулем защиты |
| Распределительный щит[1] | | 179 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Пол_ нар_ | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выключатель в нарушенном положении - положение не определено. Индикаторы положения выдают взаимно противоречащие данные. После окончания работы таймера контроля сигнал принимает значение «истина». |
| | t-зпзд | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Время запаздывания |
| | НЕДОВКЛ | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Выключатель в положении «НЕДОВКЛЮЧЕНО» |
| | Пол_ ОТКЛ | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Выключатель в положении ОТКЛ |
| | Пол_ ВКЛ | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Выключатель в положении ВКЛ |
| | Гот_ | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Выключатель готов к работе. |
| | Пол не ВКЛ | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Пол не ВКЛ |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|---|
| | КУ один конт инд | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Положение коммутационного устройства определяется только по одному вспомогательному контакту (штырьку). В результате выявления неопределенного положения и смещения невозможно. |
| | Инд полож смещен | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Ложные индикаторы положения |
| | ВЫКЛ с кмд откл | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда ВЫКЛ содержит команду ВЫКЛ, направленную модулем защиты. |
| | ВКЛ с ВКЛ зац | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Команда ВКЛ содержит команду ВКЛ, направленную модулем защиты. |
| | КВК-неуд. кмд. откл. | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Контроль над выполнением команды: Команда отключения не выполнена. |
| | Блок ВЫКЛ. | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Один или несколько входов IL_Off активны. |
| | Блок ВКЛ. | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Один или несколько входов IL_On активны. |
| Распределительный щит[1] | | 195 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|--|
| | СуммОткл | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена по крайней мере на одной фазе. |
| | СуммОткл: Iф.А | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена: Iф.А |
| | СуммОткл: Iф.В | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена: Iф.В |
| | СуммОткл: Iф.С | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена: Iф.С |
| | Авар_ сигнал_ Оп | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Сервисный сигнал тревоги: слишком много операций |
| | Трев. ур. изн. | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Уставка для сигнала тревоги |
| | Блок ур изн | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Уровень блокировки для кривой износа выключателя |
| | Трев Iсум откл/час | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Аварийный сигнал, превышена суммарная (предельная) величина токов отключения в час. |
| Распределительный щит[1] | | 256 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Удалено-Вх | 256 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Съёмный выключатель удален |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | КВК-КУ удален | 256 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: не удалось выполнить команду переключения, коммутационное устройство удалено. |
| | Удалено | 256 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Съёмный выключатель удален |
| Распределительный щит[2] | | 180 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Всп Выкл-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52b) |
| | Всп Вкл-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52a) |
| | Гот_-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: РЦ готов |
| | Сис-синхрон-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Состояние входного модуля: Эти сигналы должны принять значение «истина» в периоде синхронизации. В обратном случае переключение не будет выполнено. |
| | Блок ВЫКЛ1-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВЫКЛ |
| | Блок ВЫКЛ2-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВЫКЛ |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Блок ВЫКЛ3-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВЫКЛ |
| | Блок ВКЛ1-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВКЛ |
| | Блок ВКЛ2-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВКЛ |
| | Блок ВКЛ3-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Состояние входного модуля: Блокировка команды ВКЛ |
| | Кмд ВЫКЛ-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Состояние входного модуля: Команда переключения ВЫКЛ, состояние логики или цифрового входа |
| | Кмд ВКЛ-Вх | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Состояние входного модуля: Команда переключения ВКЛ, состояние логики или цифрового входа |
| | КомОткл (*) | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Команда отключения |
| | Кмд ВЫКЛ | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Сигнал: Команда ВЫКЛ, направленная в коммутационное устройство. В зависимости от значения параметра сигнал может включать команду ВЫКЛ модуля защиты. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|---|
| | Команда ВЫКЛ вручную | 180 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Сигнал: Команда ВЫКЛ вручную |
| Распределительный щит[2] | | 181 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Кмд ВКЛ | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Команда ВКЛ, направленная в коммутационное устройство. В зависимости от значения параметра сигнал может включать команду ВКЛ модуля защиты. |
| | Команда ВКЛ вручную | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Команда ВКЛ вручную |
| | Запр ВКЛ | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Синхронный запрос ВКЛ |
| | КУизнос медл. КУ | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Аварийный сигнал, действие выключателя (выключателя нагрузки) замедляется |
| | Кви КУизнос СИ КУ | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Квитирование аварийного сигнала о медленной работе выключателя |
| | КВК-неуд. | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Контроль над выполнением команды: Не удалось выполнить команду переключения. Коммутационное устройство находится в неопределенном положении. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | КВК-блок поля | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда на переключение не выполнена в связи с блокировкой поля. |
| | КВК-ВКЛ при кмд ВЫКЛ | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда ВКЛ при команде в ожидании ВЫКЛ. |
| | КВК-напр. пркл. | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Контроль над выполнением команды в соответствии с контролем направления переключения: Данный сигнал принимает значение «истина», если поступает команда переключения, даже если коммутационное устройство уже установлено в необходимое положение. Пример: коммутационное устройство, которое уже находится в положении ВЫКЛ., должно повторно переключиться в положение ВЫКЛ. (дублирование). Тоже относится к командам ЗАКРЫТЬ. |
| | КВК-КУ готов | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Коммутационное устройство не готово |
| | КВК-нет синх | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда переключения не выполнена. Отсутствовал сигнал синхронизации при выполнении t-супс. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|--|
| | КВК-успех | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда переключения успешно выполнена. |
| | ВКЛ зац | 181 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Сигнал: Команда ВКЛ, направленная модулем защиты |
| Распределительный щит[2] | | 182 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Пол_ нар_ | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Выключатель в нарушенном положении - положение не определено. Индикаторы положения выдают взаимно противоречащие данные. После окончания работы таймера контроля сигнал принимает значение «истина». |
| | t-зпзд | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Время запаздывания |
| | НЕДОВКЛ | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Выключатель в положении «НЕДОВКЛЮЧЕНО» |
| | Пол_ ОТКЛ | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Выключатель в положении ОТКЛ |
| | Пол_ ВКЛ | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Выключатель в положении ВКЛ |
| | Гот_ | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Выключатель готов к работе. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Пол не ВКЛ | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Пол не ВКЛ |
| | КУ один конт инд | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Положение коммутационного устройства определяется только по одному вспомогательному контакту (штырьку). В результате выявления неопределенного положения и смещения невозможно. |
| | Инд полож смещен | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Ложные индикаторы положения |
| | ВЫКЛ с кмд откл | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда ВЫКЛ содержит команду ВЫКЛ, направленную модулем защиты. |
| | ВКЛ с ВКЛ зац | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Команда ВКЛ содержит команду ВКЛ, направленную модулем защиты. |
| | КВК-неуд. кмд. откл. | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Контроль над выполнением команды: Команда отключения не выполнена. |
| | Блок ВЫКЛ. | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Один или несколько входов IL_Off активны. |
| | Блок ВКЛ. | 182 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Один или несколько входов IL_On активны. |
| Распределительный щит[2] | | 196 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|--|
| | СуммОткл | 196 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена по крайней мере на одной фазе. |
| | СуммОткл: Iф.А | 196 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена: Iф.А |
| | СуммОткл: Iф.В | 196 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена: Iф.В |
| | СуммОткл: Iф.С | 196 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена: Iф.С |
| | Авар_ сигнал_ Оп | 196 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Сервисный сигнал тревоги: слишком много операций |
| | Трев. ур. изн. | 196 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Уставка для сигнала тревоги |
| | Блок ур изн | 196 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Уровень блокировки для кривой износа выключателя |
| | Трев Iсум откл/час | 196 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Аварийный сигнал, превышена суммарная (предельная) величина токов отключения в час. |
| Распределительный щит[2] | | 257 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Удалено-Вх | 257 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Съёмный выключатель удален |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | КВК-КУ удален | 257 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Контроль за выполнением команды: не удалось выполнить команду переключения, коммутационное устройство удалено. |
| | Удалено | 257 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Съёмный выключатель удален |
| РелВых Раз X2 | | 1003 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | РелВых 1 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | РелВых 2 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | РелВых 3 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | РелВых 4 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | РелВых 5 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | РелВых 6 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Релейный выход |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|---|
| | НЕЙТР_! | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: ВНИМАНИЕ, РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕНЫ! Этот сигнал необходим для безопасного проведения ремонта и ТО без выведения всего процесса из рабочего режима (примечание: блокировка зон и контрольный контакт не будут отключены). ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ОБЯЗАН УБЕДИТЬСЯ, что все реле будут включены после проведения техобслуживания. |
| | Выходы Прин | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Состояние по крайней мере одного реле было установлено принудительно. Это означает, что состояние по крайней мере одного реле было установлено принудительно, и оно не соответствует состоянию назначенных сигналов. |
| РелВых Раз X5 | | 1004 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | РелВых 1 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | РелВых 2 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | РелВых 3 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Релейный выход |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------------|---|
| | РелВых 4 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | РелВых 5 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | РелВых 6 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Релейный выход |
| | НЕЙТР_! | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: ВНИМАНИЕ, РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕНЫ! Этот сигнал необходим для безопасного проведения ремонта и ТО без выведения всего процесса из рабочего режима (примечание: блокировка зон и контрольный контакт не будут отключены). ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ОБЯЗАН УБЕДИТЬСЯ, что все реле будут включены после проведения техобслуживания. |
| | Выходы Прин | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Состояние по крайней мере одного реле было установлено принудительно. Это означает, что состояние по крайней мере одного реле было установлено принудительно, и оно не соответствует состоянию назначенных сигналов. |
| СД | | 273 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Системная ошибка | 273 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Сбой устройства |
| Синх. вр. | | 54 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | синхронизировано | 54 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Часы синхронизированы. |
| Сис | | 154 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Забл. настройки-Вх | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Состояние входного модуля: До тех пор пока данный вход - «истина», нельзя изменить никакой параметр. Настройки данного параметра заблокированы. |
| | SNTP активен | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Если нет действительного сигнала SNTP в течение 120 сек., SNTP считается неактивным. |
| | Обход блок парам | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Кратковременная разблокировка заблокированных параметров |
| Системные аварийные сигналы | | 173 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк-Вх | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка |
| | ВнБлк | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Тревл ток нагрузки | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Аварийный сигнал по усредненному току нагрузки |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | акт_ | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | Трев I КНИ | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Аварийный сигнал по суммарному току нелинейных искажений |
| | Откл нагр по току (*) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Аварийный сигнал по усредненному току нагрузки |
| | Откл I КНИ (*) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Сигнал: Отключение по суммарному току нелинейных искажений |
| ТДС | | 143 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк КомОткл | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |
| | Откл (*) | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 143 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда отключения |
| ТДС | | 144 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | W1ф.А Трев_ | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Обмотка 1, Фаза А Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |
| | W1ф.А Пауза Авар | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Обмотка 1, Фаза А Аварийный сигнал паузы |
| | W1ф.А Откл (*) | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Обмотка 1, Фаза А Сигнал: Отключение |
| | W1ф.А Неверн | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Обмотка 1, Фаза А Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | W1ф.В Трев_ | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Обмотка 1, Фаза В Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | W1ф.В Пауза Авар | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Обмотка 1, Фаза В Аварийный сигнал паузы |
| | W1ф.В Откл (*) | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Обмотка 1, Фаза В Сигнал: Отключение |
| | W1ф.В Неверн | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Обмотка 1, Фаза В Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | W1ф.С Трев_ Авар | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Обмотка 1, Фаза С Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |
| | W1ф.С Пауза Авар | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Обмотка 1, Фаза С Аварийный сигнал паузы |
| | W1ф.С Откл (*) | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Обмотка 1, Фаза С Сигнал: Отключение |
| | W1ф.С Неверн | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Обмотка 1, Фаза С Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | W2ф.А Трев_ Авар | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Обмотка 2, Фаза А Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | W2ф.А Пауза Авар | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Обмотка 2, Фаза А Аварийный сигнал паузы |
| | W2ф.А Откл (*) | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Обмотка 2, Фаза А Сигнал: Отключение |
| | W2ф.А Неверн | 144 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Обмотка 2, Фаза А Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| ТДС | | 145 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | W2ф.В Трев_ Авар | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Обмотка 2, Фаза В Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |
| | W2ф.В Пауза Авар | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Обмотка 2, Фаза В Аварийный сигнал паузы |
| | W2ф.В Откл (*) | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Обмотка 2, Фаза В Сигнал: Отключение |
| | W2ф.В Неверн | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Обмотка 2, Фаза В Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | W2ф.С Трев_ Авар | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Обмотка 2, Фаза С Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | W2ф.С Пауза Авар | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Обмотка 2, Фаза С Аварийный сигнал паузы |
| | W2ф.С Откл (*) | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Обмотка 2, Фаза С Сигнал: Отключение |
| | W2ф.С Неверн | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Обмотка 2, Фаза С Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | Окр 1 Трев_ | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Окр. ср. 1 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |
| | Окр 1 Пауза Авар | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Окр. ср. 1 Аварийный сигнал паузы |
| | Окр 1 Откл (*) | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Окр. ср. 1 Сигнал: Отключение |
| | Окр 1 Неверн | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Окр. ср. 1 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | Окр 2 Трев_ | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Окр. ср. 2 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |
| | Окр 2 Пауза Авар | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Окр. ср. 2 Аварийный сигнал паузы |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Окр 2 Откл (*) | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Окр. ср. 2 Сигнал: Отключение |
| | Окр 2 Неверн | 145 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Окр. ср. 2 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| ТДС | | 146 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Всп 1 Трев_ | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Вспомогательное оборудование 1 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |
| | Всп 1 Пауза Авар | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Вспомогательное оборудование 1 Аварийный сигнал паузы |
| | Всп 1 Откл (*) | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Вспомогательное оборудование 1 Сигнал: Отключение |
| | Всп 1 Неверн | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Вспомогательное оборудование 1 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | Всп 2 Трев_ | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Вспомогательное оборудование 2 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |
| | Всп 2 Пауза Авар | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Вспомогательное оборудование 2 Аварийный сигнал паузы |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Всп 2 Откл (*) | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Вспомогательное оборудование 2 Сигнал: Отключение |
| | Всп 2 Неверн | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Вспомогательное оборудование 2 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | Всп 3 Трев_ | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Вспомогательное оборудование 3 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |
| | Всп 3 Пауза Авар | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Вспомогательное оборудование 3 Аварийный сигнал паузы |
| | Всп 3 Откл (*) | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Вспомогательное оборудование 3 Сигнал: Отключение |
| | Всп 3 Неверн | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Вспомогательное оборудование 4 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | Обмтк W1 Группа Неверн | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Обмотка W1 Группа Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Обмтк W2 Группа Неверн | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Обмотка W2 Группа Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | Пауза трев (*) | 146 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Срок действия аварийного сигнала истек |
| ТДС | | 147 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Окр Группа Неверн | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Окр. ср. Группа Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | Опов окр Группа | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Подать сигнал тревоги для всех обмоток группы Окр. ср. |
| | Зад. опов окрГрп | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Подать аварийный сигнал паузы группы Окр. ср. |
| | Откл окр Группа (*) | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Отключить все обмотки группы Окр. ср. |
| | Опов ДП W2 Группа | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Подать сигнал тревоги для всех обмоток группы W2 |
| | Зад. опов ДПW2Грп | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Аварийный сигнал паузы для группы W2 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Откл ДП W2 Группа (*) | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Отключить все обмотки группы W2 |
| | Опов ДП W1 Группа | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Подать сигнал тревоги для всех обмоток группы W1 |
| | Зад. опов ДПW1Грп | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Аварийный сигнал паузы для группы W1 |
| | Откл ДП W1 Группа (*) | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Отключить все обмотки группы W1 |
| | Группа Откл 1 (*) | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Группа отключения 1: |
| | Группа Откл 2 (*) | 147 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Группа отключения 2: |
| ТДС | | 205 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Авар все люб грп | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Аварийный сигнал: все элементы любой группы |
| | Откл все люб грп (*) | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Отключение: все элементы любой группы |
| | Пауза все люб грп | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Пауза: все элементы любой группы |
| | Всп4 Трев_ | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Вспомогательное оборудование 4 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | Всп4 Пауза Авар | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Вспомогательное оборудование 4 Аварийный сигнал паузы |
| | Всп4 Неверн | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Вспомогательное оборудование 4 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС) |
| | Всп4 Откл (*) | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Вспомогательное оборудование 4 Сигнал: Отключение |
| | Нев. вспмг. гр. | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Неверная вспомогательная группа |
| | Ав. сиг. вспмг. гр. | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Аварийный сигнал вспомогательной группы |
| | Вр. ав. сиг. вспмг. гр. | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Истечение времени аварийного сигнала вспомогательной группы |
| | Вспмг. гр. отк. (*) | 205 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Вспомогательная группа отключения |
| ТепМод - 49 | | 19 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | ВнБлк КомОткл-Вх | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения |
| | акт_ | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Блк КомОткл | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Блокировка команды отключения |
| | ВнБлк КомОткл | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения |
| | Трев_ | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Аварийный сигнал - перегрузка |
| | Откл (*) | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отключение |
| | КомОткл (*) | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Команда отключения |
| УРОВ[1] - 50BF, 62BF | | 53 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |
| | ВнБлк2-Вх | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | акт_ | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Триггер1-Вх | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ |
| | Триггер2-Вх | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ |
| | Триггер3-Вх | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ |
| | раб_ | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Модуль УРОВ запущен |
| | Трев_ (*) | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отказ выключателя |
| | Блокировка (*) | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка |
| | Ожидание триггера (*) | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Ожидание триггера |
| УРОВ[2] - 50BF, 62BF | | 120 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ВнБлк1-Вх | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | ВнБлк2-Вх | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2 |
| | акт_ | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Активный |
| | ВнБлк | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Внешняя блокировка |
| | Триггер1-Вх | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ |
| | Триггер2-Вх | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ |
| | Триггер3-Вх | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ |
| | раб_ | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Модуль УРОВ запущен |
| | Трев_ (*) | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Отказ выключателя |
| | Блокировка | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Блокировка |
| | Ожидание триггера (*) | 120 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Ожидание триггера |
| УТДС | | 1007 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| | W1ф.А Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Канал контроля Обмотка 1, Фаза А |
| | W1ф.В Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Канал контроля Обмотка 1, Фаза В |
| | W1ф.С Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Канал контроля Обмотка 1, Фаза С |
| | W2ф.А Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Канал контроля Обмотка 2, Фаза А |
| | W2ф.В Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Канал контроля Обмотка 2, Фаза В |
| | W2ф.С Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Канал контроля Обмотка 2, Фаза С |
| | Окр1 Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Канал контроля Окр. ср.1 |
| | Окр2 Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Канал контроля Окр. ср.2 |
| | Всп1 Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Сигнал: Канал контроля Вспомогательное оборудование1 |
| | Всп2 Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Сигнал: Канал контроля Вспомогательное оборудование2 |
| | Всп3 Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Сигнал: Канал контроля Вспомогательное оборудование3 |

Приложение. Список точек на графике

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Сигнал: Канал контроля УТДС |
| | Всп4 Набл | 1007 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Сигнал: Канал контроля Вспомогательное оборудование4 |
| Управление | | 176 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Локальный | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Право на переключение Локальный |
| | Удаленный | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Право на переключение: Удаленное |
| | Нет блок. | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Отсутствие блокировки активно |
| | КУ помехи | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Помехи хотя бы в одном коммутационном устройстве. |
| | КУ неопр | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Хотя бы одно коммутационное устройство находится в движении (положение не может быть определено). |
| ЦВх Слот X1 | | 1000 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЦВх 1 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 2 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Цифровой вход |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|-----------------------|
| | ЦВх 3 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 4 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 5 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 6 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 7 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 8 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| ЦВх Слот X6 | | 1001 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ЦВх 1 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 2 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 3 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 4 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Сигнал: Цифровой вход |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|-----------------------|
| | ЦВх 5 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 6 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 7 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Сигнал: Цифровой вход |
| | ЦВх 8 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Сигнал: Цифровой вход |

Условные обозначения * = Эти сигналы должны подтверждаться системой SCADA.

Измеряемые значения

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|---|----------------------------------|---|
| IRIG-B | Фр_ | 20298 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Фронты: общее количество растущих и падающих фронтов. Этот сигнал показывает, доступен ли сигнал на входе IRIG-B. |
| IRIG-B | №ОшибФрейм | 20300 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Общее количество ошибок фреймов. Физически поврежденный фрейм. |
| IRIG-B | Кол_Фрейм_О К | 20302 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Общее количество пригодных фреймов. |
| Id - 87 | Id ф.А Н2 | 20280 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.А Гармоника:2 |
| Id - 87 | Id ф.В Н2 | 20282 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.В Гармоника:2 |
| Id - 87 | Id ф.В Н2 | 20284 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.С Гармоника:2 |
| Id - 87 | Id ф.А Н4 | 20286 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.А Гармоника:4 |
| Id - 87 | Id ф.В Н4 | 20288 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.В Гармоника:4 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| ld - 87 | ld ф.В Н4 | 20290 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.С Гармоника:4 |
| ld - 87 | ld ф.А Н5 | 20292 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.А Гармоника:5 |
| ld - 87 | ld ф.В Н5 | 20294 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.В Гармоника:5 |
| ld - 87 | ld ф.В Н5 | 20296 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.С Гармоника:5 |
| ld - 87 | ld ф.А | 20352 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 1б | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.А |
| ld - 87 | ld ф.В | 20354 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 1б | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.В |
| ld - 87 | ld ф.В | 20356 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 1б | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.С |
| ld - 87 | ls ф.А | 20358 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 1б | Рассчитанное значение: Ограничивающий ток фазы ф.А |
| ld - 87 | ls ф.В | 20360 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 1б | Рассчитанное значение: Ограничивающий ток фазы ф.В |
| ld - 87 | ls ф.В | 20362 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 1б | Рассчитанное значение: Ограничивающий ток фазы ф.С |
| ld - 87 | ld ф.АН2макс | 21342 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение ld ф.АН2 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| Id - 87 | Id ф.ВН2макс | 21348 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение Id ф.ВН2 |
| Id - 87 | Id ф.ВН2макс | 21354 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение Id ф.ВН2 |
| Id - 87 | Id ф.АН4макс | 21360 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение Id ф.АН4 |
| Id - 87 | Id ф.ВН4макс | 21366 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение Id ф.ВН4 |
| Id - 87 | Id ф.ВН4макс | 21372 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение Id ф.ВН4 |
| Id - 87 | Id ф.АН5макс | 21378 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение Id ф.АН5 |
| Id - 87 | Id ф.ВН5макс | 21384 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение Id ф.ВН5 |
| Id - 87 | Id ф.ВН5макс | 21390 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение Id ф.ВН5 |
| Id - fault value - 87 | Id ф.А Н2 | 50280 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.А Гармоника:2 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Id ф.В Н2 | 50282 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.В Гармоника:2 , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| Id - fault value - 87 | Id ф.В H2 | 50284 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.С Гармоника:2 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Id ф.А H4 | 50286 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.А Гармоника:4 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Id ф.В H4 | 50288 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.В Гармоника:4 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Id ф.В H4 | 50290 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.С Гармоника:4 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Id ф.А H5 | 50292 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.А Гармоника:5 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Id ф.В H5 | 50294 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.В Гармоника:5 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Id ф.В H5 | 50296 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.С Гармоника:5 , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| Id - fault value - 87 | Id ф.А | 50352 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 16 | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.А , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Id ф.В | 50354 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 16 | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.В , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Id ф.В | 50356 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 16 | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.С , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Is ф.А | 50358 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 16 | Рассчитанное значение: Ограничивающий ток фазы ф.А , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Is ф.В | 50360 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 16 | Рассчитанное значение: Ограничивающий ток фазы ф.В , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87 | Is ф.В | 50362 | 2 | 4 | Float IEE754 | | 16 | Рассчитанное значение: Ограничивающий ток фазы ф.С , as stored in the Fault Recorder |
| IdG - 87GN | IdG W1 | 20364 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: дифференциальный ток утечки на землю IdG Обмотка 1 |
| IdG - 87GN | IsG W1 | 20366 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Стабилизирующий ток утечки на землю Обмотка 1 |
| IdG - 87GN | IdG W2 | 20368 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: дифференциальный ток утечки на землю IdG Обмотка 2 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| IdG - 87GN | IsG W2 | 20370 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Стабилизирующий ток утечки на землю Обмотка 2 |
| IdG - fault value - 87GN | IdG W1 | 50364 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: дифференциальный ток утечки на землю IdG Обмотка 1 , as stored in the Fault Recorder |
| IdG - fault value - 87GN | IsG W1 | 50366 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Стабилизирующий ток утечки на землю Обмотка 1 , as stored in the Fault Recorder |
| IdG - fault value - 87GN | IdG W2 | 50368 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: дифференциальный ток утечки на землю IdG Обмотка 2 , as stored in the Fault Recorder |
| IdG - fault value - 87GN | IsG W2 | 50370 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Стабилизирующий ток утечки на землю Обмотка 2 , as stored in the Fault Recorder |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 1 | 23000 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 2 | 23002 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| Modbus | Отображ. изм. знач. 3 | 23004 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 4 | 23006 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 5 | 23008 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 6 | 23010 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 7 | 23012 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 8 | 23014 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| Modbus | Отображ. изм. знач. 9 | 23016 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 10 | 23018 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 11 | 23020 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 12 | 23022 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 13 | 23024 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 14 | 23026 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| Modbus | Отображ. изм. знач. 15 | 23028 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Modbus | Отображ. изм. знач. 16 | 23030 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus. |
| Вел-на | Мод_ | 20008 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Сборка |
| Вел-на | Сч_вр_ работы | 20010 | 2 | 4 | Float IEE754 | | h | Счетчик времени работы защитного устройства |
| Дата и время | | 20000 | 6 | 4 | Struct | | | |
| | д | 20000 | 6 | 4 | Short | Word 0 (1) | - | Год |
| | мес | 20000 | 6 | 4 | Short | Word 1 (17) | - | Месяц |
| | д | 20000 | 6 | 4 | Short | Word 2 (33) | - | Дни |
| | ч | 20000 | 6 | 4 | Short | Word 3 (49) | - | Часов |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | мин | 20000 | 6 | 4 | Short | Word 4 (65) | - | Минута |
| | мс | 20000 | 6 | 4 | Short | Word 5 (81) | - | Миллисекунды |
| Распределительный щит[1] | СуммОткл Iф.А | 20800 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Сумма фазных токов отключения |
| Распределительный щит[1] | СуммОткл Iф.В | 20802 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Сумма фазных токов отключения |
| Распределительный щит[1] | СуммОткл Iф.С | 20804 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Сумма фазных токов отключения |
| Распределительный щит[1] | Iсум откл/час | 20806 | 2 | 4 | Float IEE754 | | кА | Суммарная величина токов отключения в час. |
| Распределительный щит[1] | Ресурс ВЫКЛ РАЗОМКНУТ. | 20808 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Используемый ресурс выключателя (100 % означает, что выключателю требуется обслуживание.) |
| Распределительный щит[1] | СчКомОткл | 20810 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Счетчик: Общее количество отключений коммутационного устройства (выключатель, выключатель нагрузки и т.п.). Квитируется с параметрами «Итого» или «Все». |
| Распределительный щит[2] | СуммОткл Iф.А | 20812 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Сумма фазных токов отключения |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| Распределительный щит[2] | СуммОткл Iф.В | 20814 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Сумма фазных токов отключения |
| Распределительный щит[2] | СуммОткл Iф.С | 20816 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Сумма фазных токов отключения |
| Распределительный щит[2] | Iсум откл/час | 20818 | 2 | 4 | Float IEE754 | | кА | Суммарная величина токов отключения в час. |
| Распределительный щит[2] | Ресурс ВЫКЛ РАЗОМКНУТ. | 20820 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Используемый ресурс выключателя (100 % означает, что выключателю требуется обслуживание.) |
| Распределительный щит[2] | СчКомОткл | 20822 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Счетчик: Общее количество отключений коммутационного устройства (выключатель, выключатель нагрузки и т.п.). Квитируется с параметрами «Итого» или «Все». |
| Статистика | IdG W1 макс | 21938 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: дифференциальный ток утечки на землю IdG Обмотка 1 Максимальное значение |
| Статистика | IsG W1 макс | 21944 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: Стабилизирующий ток утечки на землю Обмотка 1 Максимальное значение |
| Статистика | IdG W2 макс | 21950 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: дифференциальный ток утечки на землю IdG Обмотка 2 Максимальное значение |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| Статистика | IsG W2 макс | 21956 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Стабилизирующий ток утечки на землю Обмотка 2 Максимальное значение |
| Статистика | Id ф.А макс | 21962 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Iб | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.А Максимальное значение |
| Статистика | Id ф.В макс | 21968 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Iб | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.В Максимальное значение |
| Статистика | Id ф.В макс | 21974 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Iб | Рассчитанное значение: Дифференциальный ток фазы ф.С Максимальное значение |
| Статистика | Is ф.А макс | 21980 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Iб | Рассчитанное значение: Ограничивающий ток фазы ф.А Максимальное значение |
| Статистика | Is ф.В макс | 21986 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Iб | Рассчитанное значение: Ограничивающий ток фазы ф.В Максимальное значение |
| Статистика | Is ф.В макс | 21992 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Iб | Рассчитанное значение: Ограничивающий ток фазы ф.С Максимальное значение |
| ТДС | МаксТепмДП W1 | 20504 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Максимальная температура на стороне обмотки W1 |
| ТДС | МаксТепмДП W2 | 20506 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Максимальная температура на стороне обмотки W2 |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| ТДС | МаксТемпОкр | 20508 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Максимальная температура окружающей среды |
| ТДС | Макс. вспмг. темп. | 21820 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Максимальная вспомогательная температура в градусах С. |
| ТТ W1 | Iф.А | 20100 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (первичный) |
| ТТ W1 | Iф.В | 20102 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (первичный) |
| ТТ W1 | Iф.С | 20104 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (первичный) |
| ТТ W1 | 3Iо изм | 20106 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение (измеренное): 3Iо (первичный) |
| ТТ W1 | I0 | 20114 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: Нулевой ток (первичный) |
| ТТ W1 | I1 | 20116 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: Ток прямой последовательности чередования фаз (первичный) |
| ТТ W1 | I2 | 20118 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: Ток обратной последовательности (первичный) |
| ТТ W1 | Iф.А Н2 | 20120 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника Iф.А |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|---|----------------------------------|---|
| TT W1 | lf.B H2 | 20122 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника тока lf.B |
| TT W1 | lf.C H2 | 20124 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника lf.C |
| TT W1 | 3I H2 изм | 20126 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение. 2-я гармоника/1-я гармоника тока на землю (измеренное) |
| TT W1 | 3Io расч | 20160 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: 3Io (первичный) |
| TT W1 | расч 3Io фи | 20200 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора расчетного значения тока на землю Io Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W1 | изм 3Io фи | 20202 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение: Угол фазного вектора измеренного значения тока на землю Io Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W1 | фи lf.A | 20204 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора lf.A Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| TT W1 | фи Iф.В | 20206 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.В Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W1 | фи Iф.С | 20208 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.С Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W1 | Iф.А КНИ | 20210 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: Полный гармонический ток Iф.А |
| TT W1 | Iф.В КНИ | 20212 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: Полный гармонический ток Iф.В |
| TT W1 | Iф.С КНИ | 20214 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: Полный гармонический ток Iф.С |
| TT W1 | %Iф.А КНИ | 20216 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Полные нелинейные искажения Iф.А |
| TT W1 | %Iф.В КНИ | 20218 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Полные нелинейные искажения Iф.В |
| TT W1 | %Iф.С КНИ | 20220 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Полные нелинейные искажения Iф.С |
| TT W1 | Iф.А СКЗ | 20316 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (СКЗ) |

Приложение. Список точек на графике

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| TT W1 | Iф.В СКЗ | 20318 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (СКЗ) |
| TT W1 | Iф.С СКЗ | 20320 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (СКЗ) |
| TT W1 | 3Iо изм СКЗ | 20322 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение (измеренное): 3Iо (СКЗ) |
| TT W1 | 3Iо расч СКЗ | 20324 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: 3Iо (СКЗ) |
| TT W1 | %(I2/I1) | 20376 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: I2/I1, последовательность фаз будет учтена автоматически. |
| TT W1 | φ I0 | 20378 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение (расчетное): Угол в системе нулевой последовательности Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W1 | φ I1 | 20380 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение (расчетное): Угол в системе положительной последовательности Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| TT W1 | φ I2 | 20382 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение (расчетное): Угол в системе отрицательной последовательности Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W1 | 3I H2 рсч | 20500 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Расчитанное значение. 2-я гармоника/1-я гармоника тока на землю (расчетное) |
| TT W1 | I1 макс | 21074 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Максимальный ток положительной последовательности фаз (первичный) |
| TT W1 | I1 min | 21076 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Минимальный ток положительной последовательности фаз (первичный) |
| TT W1 | I2 макс | 21080 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Максимальный ток обратной последовательности (первичный) |
| TT W1 | I2 min | 21082 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Минимальное значение тока обратной последовательности (первичный) |
| TT W1 | Iф.А ср_ СК3 | 21130 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Среднее значение Iф.А (СК3) |
| TT W1 | Iф.В ср_ СК3 | 21132 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Среднее значение Iф.В (СК3) |
| TT W1 | Iф.С ср_ СК3 | 21134 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Среднее значение Iф.С (СК3) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| TT W1 | Iф.А макс СКЗ | 21136 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Максимальное значение Iф.А (СКЗ) |
| TT W1 | Iф.В макс СКЗ | 21138 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Максимальное значение Iф.В (СКЗ) |
| TT W1 | Iф.С макс СКЗ | 21140 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Максимальное значение Iф.С (СКЗ) |
| TT W1 | Iф.А min СКЗ | 21142 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Минимальное значение Iф.А (СКЗ) |
| TT W1 | Iф.В min СКЗ | 21144 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Минимальное значение Iф.В (СКЗ) |
| TT W1 | Iф.С min СКЗ | 21146 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Минимальное значение Iф.С (СКЗ) |
| TT W1 | 3I H2 изм мкс | 21222 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение. Максимальный коэффициент 2-й гармоники к базе тока на землю (измеренный) |
| TT W1 | 3I H2 изм мин | 21224 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение. Минимальный коэффициент 2-й гармоники к базе тока на землю (измеренный) |
| TT W1 | Iф.А H2 макс | 21228 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой Iф.А |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| TT W1 | lf.A H2 min | 21230 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Минимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой lf.A |
| TT W1 | lf.B H2 макс | 21234 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой lf.B |
| TT W1 | lf.B H2 min | 21236 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Минимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой lf.B |
| TT W1 | lf.C H2 макс | 21240 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой lf.C |
| TT W1 | lf.C H2 min | 21242 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное соотношение между второй гармоникой и минимальным значением первой гармоники lf.C |
| TT W1 | 3lo расч макс СКЗ | 21456 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение (расчетное): максимальное значение 3lo (СКЗ) |
| TT W1 | 3lo расч мин СКЗ | 21458 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение (расчетное): минимальное значение 3lo (СКЗ) |
| TT W1 | 3lo изм макс СКЗ | 21462 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: максимальное значение 3lo (СКЗ) |
| TT W1 | 3lo изм мин СКЗ | 21464 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: минимальное значение 3lo (СКЗ) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| TT W1 | %(I2/I1) макс | 21468 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: I2/I1, максимальное значение, последовательность фаз будет учтена автоматически. |
| TT W1 | %(I2/I1) мин | 21470 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: I2/I1, минимальное значение, последовательность фаз будет учтена автоматически. |
| TT W1 | 3I H2 расч мкс | 21774 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение. Максимальный коэффициент 2-й гармоники к базе тока на землю (расчетный) |
| TT W1 | 3I H2 расч мин | 21776 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | 3I H2 расч мин |
| TT W1 | Пик нагр Iф_A | 21784 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Пиковое значение Iф.А, среднеквадратичное значение |
| TT W1 | Пик нагр Iф_B | 21786 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Пиковое значение Iф.В, среднеквадратичное значение |
| TT W1 | Пик нагр Iф_C | 21788 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Пиковое значение Iф.С, среднеквадратичное значение |
| TT W1 - fault value | Iф.А | 50100 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | Iф.В | 50102 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (первичный) , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| TT W1 - fault value | Iф.С | 50104 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | 3Io изм | 50106 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение (измеренное): 3Io (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | I0 | 50114 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Нулевой ток (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | I1 | 50116 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Ток прямой последовательности чередования фаз (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | I2 | 50118 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Ток обратной последовательности (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | Iф.А H2 | 50120 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника Iф.А , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | Iф.В H2 | 50122 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника тока Iф.В , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | Iф.С H2 | 50124 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника Iф.С , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|---|----------------------------------|---|
| TT W1 - fault value | 3I H2 изм | 50126 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение. 2-я гармоника/1-я гармоника тока на землю (измеренное) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | 3Io расч | 50160 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: 3Io (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | расч 3Io фи | 50200 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора расчетного значения тока на землю Io Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | изм 3Io фи | 50202 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение: Угол фазного вектора измеренного значения тока на землю Io Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | фи Iф.А | 50204 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.А Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| TT W1 - fault value | фи Iф.В | 50206 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.В Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | фи Iф.С | 50208 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.С Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | Iф.А СК3 | 50316 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (СК3) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | Iф.В СК3 | 50318 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (СК3) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | Iф.С СК3 | 50320 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (СК3) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | 3Iо изм СК3 | 50322 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение (измеренное): 3Iо (СК3) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | 3Iо расч СК3 | 50324 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: 3Iо (СК3) , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| TT W1 - fault value | %I2/I1) | 50376 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: I2/I1, последовательность фаз будет учтена автоматически. , as stored in the Fault Recorder |
| TT W1 - fault value | 3I H2 рсч | 50500 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение. 2-я гармоника/1-я гармоника тока на землю (расчетное) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 | I0 | 20222 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Нулевой ток (первичный) |
| TT W2 | I1 | 20224 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Ток прямой последовательности чередования фаз (первичный) |
| TT W2 | I2 | 20226 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Ток обратной последовательности (первичный) |
| TT W2 | 3I0 расч | 20228 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: 3I0 (первичный) |
| TT W2 | 3I0 изм | 20230 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение (измеренное): 3I0 (первичный) |
| TT W2 | Iф.А | 20232 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (первичный) |
| TT W2 | Iф.В | 20234 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (первичный) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| TT W2 | Iф.С | 20236 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (первичный) |
| TT W2 | 3I H2 изм | 20238 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение. 2-я гармоника/1-я гармоника тока на землю (измеренное) |
| TT W2 | Iф.А H2 | 20240 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника Iф.А |
| TT W2 | Iф.В H2 | 20242 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника тока Iф.В |
| TT W2 | Iф.С H2 | 20244 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника Iф.С |
| TT W2 | 3Io расч СК3 | 20248 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: 3Io (СК3) |
| TT W2 | 3Io изм СК3 | 20250 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение (измеренное): 3Io (СК3) |
| TT W2 | Iф.А СК3 | 20252 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (СК3) |
| TT W2 | Iф.В СК3 | 20254 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (СК3) |
| TT W2 | Iф.С СК3 | 20256 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (СК3) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|---|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|---|----------------------------------|---|
| TT W2 | расч 3Io фи | 20258 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора расчетного значения тока на землю Io Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W2 | изм 3Io фи | 20260 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение: Угол фазного вектора измеренного значения тока на землю Io Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W2 | фи Iф.А | 20262 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.А Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W2 | фи Iф.В | 20264 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.В Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W2 | фи Iф.С | 20266 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.С Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W2 | Iф.А КНИ | 20268 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: Полный гармонический ток Iф.А |
| TT W2 | Iф.В КНИ | 20270 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: Полный гармонический ток Iф.В |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| TT W2 | Iф.С КНИ | 20272 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Полный гармонический ток Iф.С |
| TT W2 | %Iф.А КНИ | 20274 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Полные нелинейные искажения Iф.А |
| TT W2 | %Iф.В КНИ | 20276 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Полные нелинейные искажения Iф.В |
| TT W2 | %Iф.С КНИ | 20278 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: Полные нелинейные искажения Iф.С |
| TT W2 | %(I2/I1) | 20488 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: I2/I1, последовательность фаз будет учтена автоматически. |
| TT W2 | φ I0 | 20490 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение (расчетное): Угол в системе нулевой последовательности Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W2 | φ I1 | 20492 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение (расчетное): Угол в системе положительной последовательности Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| TT W2 | φ I2 | 20494 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение (расчетное): Угол в системе отрицательной последовательности Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. |
| TT W2 | 3I H2 рсч | 20502 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Расчитанное значение. 2-я гармоника/1-я гармоника тока на землю (расчетное) |
| TT W2 | Iф.А ср_ СК3 | 21256 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Среднее значение Iф.А (СК3) |
| TT W2 | Iф.А макс СК3 | 21258 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Максимальное значение Iф.А (СК3) |
| TT W2 | Iф.А min СК3 | 21260 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Минимальное значение Iф.А (СК3) |
| TT W2 | Iф.В ср_ СК3 | 21262 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Среднее значение Iф.В (СК3) |
| TT W2 | Iф.В макс СК3 | 21264 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Максимальное значение Iф.В (СК3) |
| TT W2 | Iф.В min СК3 | 21266 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Минимальное значение Iф.В (СК3) |
| TT W2 | Iф.С ср_ СК3 | 21268 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Среднее значение Iф.С (СК3) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| TT W2 | Iф.С макс СКЗ | 21270 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Максимальное значение Iф.С (СКЗ) |
| TT W2 | Iф.С min СКЗ | 21272 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Минимальное значение Iф.С (СКЗ) |
| TT W2 | I1 макс | 21276 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Максимальный ток положительной последовательности фаз (первичный) |
| TT W2 | I1 min | 21278 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Минимальный ток положительной последовательности фаз (первичный) |
| TT W2 | I2 макс | 21282 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Максимальный ток обратной последовательности (первичный) |
| TT W2 | I2 min | 21284 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Минимальное значение тока обратной последовательности (первичный) |
| TT W2 | 3I H2 изм мкс | 21306 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение. Максимальный коэффициент 2-й гармоники к базе тока на землю (измеренный) |
| TT W2 | 3I H2 изм мин | 21308 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение. Минимальный коэффициент 2-й гармоники к базе тока на землю (измеренный) |
| TT W2 | Iф.А H2 макс | 21312 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой Iф.А |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| TT W2 | Iф.А Н2 min | 21314 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Минимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой Iф.А |
| TT W2 | Iф.В Н2 макс | 21318 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой Iф.В |
| TT W2 | Iф.В Н2 min | 21320 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Минимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой Iф.В |
| TT W2 | Iф.С Н2 макс | 21324 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное соотношение между второй гармоникой и первичной гармоникой Iф.С |
| TT W2 | Iф.С Н2 min | 21326 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное соотношение между второй гармоникой и минимальным значением первой гармоники Iф.С |
| TT W2 | 3lo расч макс СКЗ | 21756 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение (расчетное): максимальное значение 3lo (СКЗ) |
| TT W2 | 3lo расч мин СКЗ | 21758 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение (расчетное): минимальное значение 3lo (СКЗ) |
| TT W2 | 3lo изм макс СКЗ | 21762 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: максимальное значение 3lo (СКЗ) |
| TT W2 | 3lo изм мин СКЗ | 21764 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: минимальное значение 3lo (СКЗ) |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| TT W2 | %(I2/I1) макс | 21768 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: I2/I1, максимальное значение, последовательность фаз будет учтена автоматически. |
| TT W2 | %(I2/I1) мин | 21770 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: I2/I1, минимальное значение, последовательность фаз будет учтена автоматически. |
| TT W2 | 3I H2 расч мкс | 21780 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение. Максимальный коэффициент 2-й гармоники к базе тока на землю (расчетный) |
| TT W2 | 3I H2 расч мин | 21782 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | 3I H2 расч мин |
| TT W2 | Пик нагр Iф_A | 21930 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Пиковое значение Iф.А, среднеквадратичное значение |
| TT W2 | Пик нагр Iф_B | 21932 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Пиковое значение Iф.В, среднеквадратичное значение |
| TT W2 | Пик нагр Iф_C | 21934 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Пиковое значение Iф.С, среднеквадратичное значение |
| TT W2 - fault value | I0 | 50222 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Нулевой ток (первичный) , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| TT W2 - fault value | I1 | 50224 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Ток прямой последовательности чередования фаз (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | I2 | 50226 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: Ток обратной последовательности (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | 3Io расч | 50228 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Рассчитанное значение: 3Io (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | 3Io изм | 50230 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение (измеренное): 3Io (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | Iф.А | 50232 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | Iф.В | 50234 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | Iф.С | 50236 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Измеренное значение: фазный ток (первичный) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | 3I H2 изм | 50238 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение. 2-я гармоника/1-я гармоника тока на землю (измеренное) , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| TT W2 - fault value | Иф.А Н2 | 50240 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника Иф.А , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | Иф.В Н2 | 50242 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника тока Иф.В , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | Иф.С Н2 | 50244 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: 2-я гармоника/1-я гармоника Иф.С , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | 3Io расч СК3 | 50248 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Рассчитанное значение: 3Io (СК3) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | 3Io изм СК3 | 50250 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение (измеренное): 3Io (СК3) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | Иф.А СК3 | 50252 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (СК3) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | Иф.В СК3 | 50254 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (СК3) , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | Иф.С СК3 | 50256 | 2 | 4 | Float IEE754 | | А | Измеренное значение: фазный ток (СК3) , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| TT W2 - fault value | расч 3Io фи | 50258 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора расчетного значения тока на землю Io Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | изм 3Io фи | 50260 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Измеренное значение: Угол фазного вектора измеренного значения тока на землю Io Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | фи Iф.А | 50262 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.А Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | фи Iф.В | 50264 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.В Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |
| TT W2 - fault value | фи Iф.С | 50266 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.С Требуется контрольный фазовый вектор для расчета фазового угла. , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| ТТ W2 - fault value | %(I2/I1) | 50488 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение: I2/I1, последовательность фаз будет учтена автоматически. , as stored in the Fault Recorder |
| ТТ W2 - fault value | 3I H2 рсч | 50502 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Рассчитанное значение. 2-я гармоника/1-я гармоника тока на землю (расчетное) , as stored in the Fault Recorder |
| ТепМод - 49 | Исп теплов_ емк_ | 20110 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: Использованная тепловая емкость |
| ТепМод - 49 | Вр_ до откл_ | 20112 | 2 | 4 | Float IEE754 | | с | Измеренное значение (расчетное/измеренное): Оставшееся время до отключения модуля тепловой перегрузки |
| ТепМод - 49 | Макс_ тепл_ емк_ | 21086 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Максимальное значение тепловой емкости |
| ТепМод - fault value - 49 | Исп теплов_ емк_ | 50110 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Измеренное значение: Использованная тепловая емкость , as stored in the Fault Recorder |
| ТепМод - fault value - 49 | Вр_ до откл_ | 50112 | 2 | 4 | Float IEE754 | | с | Измеренное значение (расчетное/измеренное): Оставшееся время до отключения модуля тепловой перегрузки , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС | Доп4 | 20328 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| УТДС | W1 ф.А | 20330 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки |
| УТДС | W1 ф.В | 20332 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки |
| УТДС | W1 ф.В | 20334 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки |
| УТДС | W2 ф.А | 20336 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки |
| УТДС | W2 ф.В | 20338 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки |
| УТДС | W2 ф.В | 20340 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки |
| УТДС | Окр1 | 20342 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура окружающей среды |
| УТДС | Окр2 | 20344 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура окружающей среды |
| УТДС | Всп1 | 20346 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура |
| УТДС | Всп2 | 20348 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура |
| УТДС | Всп3 | 20350 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| УТДС | ТДС Макс | 20486 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Максимальная температура всех каналов. |
| УТДС | W1 ф.А макс | 21194 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки Максимальное значение |
| УТДС | W1 ф.В макс | 21196 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки Максимальное значение |
| УТДС | W1 ф.В макс | 21198 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки Максимальное значение |
| УТДС | W2 ф.А макс | 21200 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки Максимальное значение |
| УТДС | W2 ф.В макс | 21202 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки Максимальное значение |
| УТДС | W2 ф.В макс | 21204 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки Максимальное значение |
| УТДС | Окр1 макс | 21206 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура окружающей среды Максимальное значение |
| УТДС | Окр2 макс | 21208 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура окружающей среды Максимальное значение |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| УТДС | Всп1 макс | 21210 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура Максимальное значение |
| УТДС | Всп2 макс | 21212 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура Максимальное значение |
| УТДС | Всп3 макс | 21214 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура Максимальное значение |
| УТДС | Доп4 макс | 21800 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура Максимальное значение |
| УТДС - fault value | Доп4 | 50328 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | W1 ф.А | 50330 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | W1 ф.В | 50332 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | W1 ф.В | 50334 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | W2 ф.А | 50336 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки , as stored in the Fault Recorder |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|---|
| УТДС - fault value | W2 ф.В | 50338 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | W2 ф.В | 50340 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура обмотки , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | Окр1 | 50342 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура окружающей среды , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | Окр2 | 50344 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Температура окружающей среды , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | Всп1 | 50346 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | Всп2 | 50348 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура , as stored in the Fault Recorder |
| УТДС - fault value | Всп3 | 50350 | 2 | 4 | Float IEE754 | | °C | Измеренное значение: Вспомогательная температура , as stored in the Fault Recorder |

Команды

| <i>Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE)</i> | <i>Подгруппа Названия Функции</i> | <i>Адрес начального регистра</i> | <i>Кол-во регистров Modbus</i> | <i>Код функции</i> | <i>Форма т</i> | <i>Битовая маска / (Положени е бита)</i> | <i>Един ица изме рени я</i> | <i>Описание</i> |
|--|---|--|--|--------------------|-------------------------------------|--|---|--|
| Подтвердить | СД | 22000 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | СД |
| Подтвердить | Двоичн_ вых_ | 22001 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Двоичные выходы |
| Подтвердить | Scada | 22002 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Scada |
| Подтвердить | Устр_ | 22003 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Устройство |
| Подтвердить | ПодКомОткл | 22005 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Сигнал: Подтвердить команду отключения |
| Сброс | Диагн_ счетчик Modbus | 22006 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Диагностический счетчик Modbus |
| SCD Ком | Присв_ Ком Скд 1 | 22020 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_ Ком Скд 2 | 22021 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|-------------------------------------|--|---|---------------------------|
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 3 | 22022 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 4 | 22023 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 5 | 22024 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 6 | 22025 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 7 | 22026 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 8 | 22027 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|-------------------------------------|--|---|---------------------------|
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 9 | 22028 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 10 | 22029 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 11 | 22030 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 12 | 22031 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 13 | 22032 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 14 | 22033 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|-------------------------------------|--|---|---|
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 15 | 22034 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| SCD Ком | Присв_Ком Скд 16 | 22035 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Назначаемая команда SCADA |
| Авар.осцил_ | Сбр_ всех зап_ | 22040 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Сброс всех записей |
| Перекл_ НП | Scada ГУ1 | 22050 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Группа уставок SCADA1 |
| Перекл_ НП | Scada ГУ2 | 22051 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Группа уставок SCADA2 |
| Перекл_ НП | Scada ГУ3 | 22052 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Группа уставок SCADA3 |
| Перекл_ НП | Scada ГУ4 | 22053 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Группа уставок SCADA4 |
| Режим ПЗЭД | ПЗЭД SCADA | 22054 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Сигнал: Режим SCADA служебного переключателя защиты от дугового разряда |

Приложение. Список точек на графике

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|-------------------------------------|--|---|--|
| Распределительный щит | Кмд упр КУ1 | 22100 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Команда управления коммутационным устройством |
| Распределительный щит | Кмд упр КУ2 | 22101 | 1 | 5 | 0xFF00= On 0x0000=O ff | | - | Команда управления коммутационным устройством |

Настройки

| <i>Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE)</i> | <i>Подгруппа Названия Функции</i> | <i>Адрес начального регистра</i> | <i>Кол-во регистров Modbus</i> | <i>Код функции</i> | <i>Форма т</i> | <i>Битовая маска / (Положени е бита)</i> | <i>Един ица изме рени я</i> | <i>Описание</i> |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|-----------------|
| Дата и время | | 32500 | 6 | 3 16 | Struct | | | |
| | д | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 0 (1) | - | Год |
| | мес | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 1 (17) | - | Месяц |
| | д | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 2 (33) | - | Дни |
| | ч | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 3 (49) | - | Часов |
| | мин | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 4 (65) | - | Минута |
| | мс | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 5 (81) | - | Миллисекунды |
| Авар.осцил_ | | 50000 | 9 | 3 16 | Struct | | | |
| | № записи | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 0 (1) | - | Номер записи |

| Модуль (Номер устройства ANSI/IEEE) | Подгруппа Названия Функции | Адрес начального регистра | Кол-во регистров Modbus | Код функции | Форма т | Битовая маска / (Положени е бита) | Един ица изме рени я | Описание |
|--|---|--|--|--------------------|--------------------|--|---|--|
| | Причина отключения | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 1 (17) | - | Причина последнего отключения, сохраненная в журнале регистратора неисправностей: См. документацию по SCADA, где приведены соответствия между кодами и причинами отключения. |
| | Причина срабат. | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 2 (33) | - | Код причины последнего срабатывания, соответствующий записи в журнале регистратора неисправностей: См. документацию по SCADA, где приведены соответствия между кодами и причинами срабатывания. |
| | Ном_ неиск_ | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 3 (49) | - | Номер неисправности |
| | № Неиспр.Эл.Сети | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 4 (65) | - | Количество перебоев в сети: Перебой в электросети, например короткое замыкание, может вызвать определенные перебои при отключении и автоматическом повторном включении, причем каждый такой перебой идентифицируется по увеличивающемуся значению счетчика перебоев. В данном случае количество перебоев в электросети остается прежним. |
| | Метка времени: | 50000 | 9 | 3 16 | long long | Word 5- Word 9 (81) | - | Метка времени в миллисекундах с 1970 г. |

Основания аварийного отключения

Причина аварийного отключения находится по двум адресам:

- По адресу 5004 основание отключения доступно все время, пока существует причина аварийного отключения. При этом содержимое этого регистра может удерживаться защелкой. Основание аварийного отключения фиксируется так же, как и другие аварийные сигналы, т. е., если соответствующая настройка фиксатора в Modbus активна, содержимое регистра сохраняется в памяти до подтверждения командой.
- В ячейке 50000 и выше причина последнего аварийного отключения и сигнала тревоги хранится с соответствующей записью, параметром ошибки, номером сети и меткой времени. Имеется возможность чтения произвольно сохраняемых записей при помощи запроса номера соответствующей записи. Для вызова определенной сохраненной записи пользователь отправляет номер записи на соответствующий регистр. Помните, что содержимое регистров предназначено только для чтения и меняется после появления нового сбоя в журнале ошибок.

Значения ошибок можно считывать по адресам, превышающим 50000. Адреса значений ошибок соответствуют адресам мгновенных значений плюс смещение 30000, например, текущее мгновенное значение IE1 равно 20100, соответствующий адрес ошибки - 50100. Эта адресная область не читается полностью, каждый адрес может быть прочитан отдельно. Если не выбрана конкретная ошибка, на этих адресах отображается последнее значение ошибки

В таблице ниже показан «код оснований аварийного отключения» и его связь с «причиной для основания аварийного отключения».

| <i>Cause of trip code</i> | <i>Описание</i> | <i>Модуль</i> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | NORM | |
| 1201 | | 3lo[1] |
| 1202 | | 3lo[2] |
| 1203 | | 3lo[3] |
| 1204 | | 3lo[4] |
| 1301 | | ВнешТемпМасл |
| 1302 | | Внешн_ мгн давл |
| 1303 | | НаблВнешТемп[1] |
| 1304 | | НаблВнешТемп[2] |
| 1305 | | НаблВнешТемп[3] |
| 1306 | | ВншЗащ[1] |
| 1307 | | ВншЗащ[2] |

| <i>Cause of trip code</i> | <i>Описание</i> | <i>Модуль</i> |
|---------------------------|-----------------|---------------|
| 1308 | | ВншЗащ[3] |
| 1309 | | ВншЗащ[4] |
| 1601 | | Id |
| 1701 | | IdG[1] |
| 1702 | | IdG[2] |
| 1801 | | IdGH[1] |
| 1802 | | IdGH[2] |
| 1901 | | IdH |
| 2901 | | I2>[1] |
| 2902 | | I2>[2] |
| 3201 | | I[1] |
| 3202 | | I[2] |
| 3203 | | I[3] |
| 3204 | | I[4] |
| 3205 | | I[5] |
| 3206 | | I[6] |
| 3801 | | ТепМод |
| 4201 | | ТДС |

Мы будем очень признательны за ваши комментарии по поводу содержимого наших публикаций.

Присылайте ваши предложения и замечания по адресу: kemp.doc@woodward.com

К письму приложите номер руководства, который приведен на передней странице его обложки.

Компания Woodward Kempen GmbH сохраняет за собой право в любой момент вносить изменения в текст настоящего документа. Информация, предоставленная компанией Woodward Kempen GmbH, считается точной и надежной. Тем не менее компания Woodward Kempen GmbH не несет ответственности за ее достоверность, за исключением специально оговоренных случаев.

© Woodward Kempen GmbH. Все права защищены.



Woodward Kempen GmbH

Krefelder Weg 47 · D — 47906 Kempen (Germany/Германия)
а/я 10 07 55 · D — 47884 Kempen (Germany/Германия)
Телефон: +49 (0) 21 52 145 1

Веб-сайт

www.woodward.com

Отдел продаж

Телефон: +49 (0) 21 52 145 331 или +49 (0) 711 789 54 510
Факс: +49 (0) 21 52 145 354 или +49 (0) 711 789 54 101
Эл. почта: SalesPGD_EUROPE@woodward.com

Отдел обслуживания

Телефон: +49 (0) 21 52 145 600
Факс: +49 (0) 21 52 145 455
Эл. почта: SupportPGD_Europe@woodward.com