

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приборы многоточечного мониторинга
электроэнергии КСМ-М1-1



Благодарим Вас за выбор приборов многоточечного мониторинга электроэнергии КСМ-М1 торговой марки КС®. Перед началом эксплуатации внимательно изучите настоящее руководство.

ВНИМАНИЕ!

- Установка и обслуживание должно выполняться только квалифицированными специалистами.
- Перед выполнением электромонтажных работ выключите питание системы и все входные сигналы и замкните вторичные обмотки измерительных трансформаторов тока.
- Убедитесь в отсутствии напряжений на выводах при помощи подходящего измерительного прибора.
- Параметры входных сигналов должны находиться в допустимых пределах.
- Следующие причины могут привести к поломке или неправильной работе:
- Выход частоты и напряжения питания за пределы рабочего диапазона.
- Неправильная полярность подачи входного тока или напряжения.
- Другие ошибки подключения.
- Отключение проводов от порта связи или их подключение во время работы



Запрещается прикасаться к клеммам работающего прибора!

Оглавление

1.	Введение	3
1.1	Описание	3
2.	Характеристики	4
2.1	Габаритные размеры приборов	6
2.2	Установка прибора на Дин-рейку	6
2.3	Схема соединений и подключения	7
3.	Измерения и настройка	7
3.1	Лицевая панель приборов	7
3.2	Описание кнопок на лицевой панели приборов	8
3.3	Измерения в реальном времени	9
3.4	Учет электроэнергии	10
3.5	Меню	12
3.5.1	Структура меню настроек	12
3.5.2	Пункты меню и значения уставок	14
3.5.3	Настройка системных параметров	17
3.5.4	Настройка параметров входных сигналов	17
3.5.5	Настройка порта связи RS-485	18
4.	Функции	18
4.1	Порт RS-485, протокол Modbus RTU	18
4.2	Импульсный выход приборов	18
4.3	Релейный выход	19
5.	Типовые неисправности и способы их устранения	21
5.1	Связь	21
5.2	Прибор не работает	21
5.3	Прибор не реагирует на ваши действия	21
5.4	Другие неисправности	21
6.	Техническое обслуживание и ремонт	22
7.	Гарантии	22
	Приложение 1. Протокол MODBUS и размещение данных в регистрах	23

1. Введение

1.1 Описание

Приборы многоточечного мониторинга электроэнергии КСМ-М1-1 (далее - приборы) предназначены для измерения среднеквадратичного значения напряжения переменного тока, среднеквадратичного значения силы переменного тока, частоты, электрической мощности, коэффициента мощности, электрической энергии с отображением результатов измерений в цифровой форме, передачи результатов измерений через интерфейс связи, телесигнализации и телеуправления.

Принцип действия приборов основан на измерениях мгновенных значений напряжения и силы тока, преобразовании результатов измерений в цифровую форму при помощи АЦП, дальнейшей их обработке и отображении результатов измерений на дисплее.

Приборы оснащены цифровым интерфейсом RS-485 (Modbus-RTU), дискретными входами (телесигнализация), релейными выходами (телеуправление), температурными входами, входом тока утечки, импульсным выходом, что позволяет использовать их в автоматизированных системах различного назначения.

Приборы имеют компактные размеры и просты для монтажа. Все эти свойства делают их хорошим решением для многоточечного мониторинга параметров электроэнергии в промышленных и прочих применениях.



Рисунок 1.1 Структура условного обозначения модификаций приборов

Примечания:

1) В случае подключения измерительных входов тока приборов к измеряемой цепи непосредственно, без измерительных трансформаторов тока, указать номинальный входной ток прибора, например, 5 А.

2) В случае подключения измерительных входов напряжения приборов к измеряемой цепи непосредственно, без измерительных трансформаторов напряжения, указать номинальное напряжение, например, 380 В случае подключения измерительных входов напряжения приборов к измеряемой цепи через измерительные трансформаторы напряжения, указать коэффициент трансформации напряжения, например, 110000 В/100 В.

В таблице 1.1 приведены величины, которые приборы отображают на индикаторе или передают по цифровому интерфейсу.

Таблица 1.1 Измеряемые и передаваемые по интерфейсу величины

Измеряемые величины	Отображаемые на индикаторе величины	Передаваемые по цифровому интерфейсу величины
Напряжения фазные (U_A, U_B, U_C)	+	+
Среднее фазное напряжение (U_{LNAG})	+	+
Напряжения линейные (U_{AB}, U_{BC}, U_{CA})	+	+
Среднее линейное напряжение (U_{LLAG})	+	+
Сила тока в фазах (I_A, I_B, I_C)	+	+
Средний по фазам ток (I_{AG})	+	+
Ток нейтрали (нулевой ток) (I_n)	+	+
Частота (F)	+	+
Мощности по фазам – активные (P_A, P_B, P_C), реактивные (Q_A, Q_B, Q_C), полные (S_A, S_B, S_C)	+	+
Суммарные мощности – активная (P), реактивная (Q), полная (S)	+	+
Средние по фазам мощности (P_{AG}, Q_{AG}, S_{AG})	+	+

Коэффициенты мощности в фазах (PF_A, PF_B, PF_C)	+	+
Общий коэффициент мощности (PF)	+	+
Энергия в обоих направлениях активная (E_P, E_{P-}) и реактивная (E_Q, E_{Q-})	+	+
Активная энергия в прямом направлении по тарифам, по месяцам	+	+
Коэффициенты искажения синусоидальности фазных напряжений ($THD_{UAB}, THD_{UBC}, THD_{UCA}$), фазных токов ($THD_{IA}, THD_{IB}, THD_{IC}$)	+	+
Коэффициенты нечетных гармонических составляющих с 2-й по -31-ю фазных напряжений U_A, U_B и U_C , фазных токов I_A, I_B, I_C	+	+
Средние (за 15 минут) значения суммарных мощностей – активной (P_D), реактивной (Q_D), полной (S_D)	+	+
Максимумы фазных напряжений (U_{LNMAX}), токов (I_{MAX}), суммарных мощностей – активной (P_{MAX}), реактивной (Q_{MAX}), полной (S_{MAX})	+	+
Максимумы средних суммарных мощностей – активной (P_{AVGMAX}), реактивной (Q_{AVGMAX}), полной (S_{AVGMAX})	+	+
Температура (T1-T4)	+	+

2. Характеристики

Технические характеристики приборов приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Технические характеристики приборов

Параметры окружающей среды	
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %	от 10 до +30 от 30 до 80
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %	от -20 до +70 95 при +35 °C
Условия хранения: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %	от -40 до +85 95 при +35 °C
Надежность	
Средняя наработка на отказ, тыс. ч	70
Средний срок службы, лет	10
Межповерочный интервал, лет	4
Параметры электрического питания	
- напряжение переменного и постоянного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 80 до 270 45-65
Мощность, потребляемая от источника питания не более, ВА	5
Напряжение пробоя не менее, кВ	2
Входы напряжения	
Разрешающая способность, В	0,1
Сопrotивление измерительного входа напряжения не менее, МОм	1,7 /фаза
Перегрузка, %	Постоянная: 120
Частота входного сигнала, Гц	45-55
Входы тока	
Номинальное значение	5 А
Импульсные выходы	
Ширина импульсов, мс	80±20 %
Максимальное напряжение, В	35
Максимальный ток, мА	10
Частота импульсов не более, Гц	10
Релейные выходы	
Количество	2
Нагрузка	5 А; ~250 В/≐30 В;

Дискретные входы	
Количество	4
Напряжение на разомкнутом входе / ток замкнутого входа:	\approx 24 В / 4 мА, сухой контакт
Температурные входы	
Количество	4
Диапазон измерения, °С	от -20 до 140
Коммуникационный интерфейс	
Тип интерфейса	RS-485
Скорость обмена не более, бит/сек	115200
Протокол связи	Modbus-RTU

При вычислении приведенных погрешностей измерения, в качестве номинальных величин используются значения, указанные в таблицах 2.2.

Таблица 2.2 Номинальные значения измеряемых входных сигналов

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение переменного тока (U_n), В: – фазное ($U_{нф}$) – линейное (междуфазное) ($U_{нл}$)	100/ $\sqrt{3}$; 380/ $\sqrt{3}$ 100; 380
Номинальная сила переменного тока (I_n), А:	5
Частота переменного тока (f_n), Гц	50
Коэффициент мощности ($\cos \varphi_n$)	1
Активная (реактивная, полная) мощность по фазе, Вт (вар, В·А)	$U_{нф} \cdot I_n$
Суммарная активная (реактивная, полная) мощность, Вт (вар, В·А)	$\sqrt{3} \cdot U_{нл} \cdot I_n$ ($3 \cdot U_{нф} \cdot I_n$)

Значение основных погрешностей приборов приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 Основные погрешности измерения приборов

Наименование характеристики	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности ¹⁾
Среднеквадратичное значение напряжения, В	от $0,2 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$	$\gamma = \pm 0,5 \%$
Среднеквадратичное значение силы тока, А:	от $0,02 \cdot I_n$ до $1,2 \cdot I_n$	$\gamma = \pm 0,5 \%$
Частота (f), Гц	от 45 до 55	$\Delta = \pm 0,01$
Активная фазная мощность, Вт	от $0,8 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$ от $0,02 \cdot I_n$ до $1,2 \cdot I_n$	$\gamma = \pm 0,5 \%$ $\gamma = \pm 1,0 \%$ ³⁾
Суммарная активная мощность, Вт	$\cos \varphi = 1$	
Реактивная фазная мощность, вар	от $0,8 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$ от $0,02 \cdot I_n$ до $1,2 \cdot I_n$	$\gamma = \pm 0,5 \%$ $\gamma = \pm 1,0 \%$ ³⁾
Суммарная реактивная мощность, вар	$\sin \varphi = 1$	
Полная фазная мощность, В·А	от $0,8 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$	$\gamma = \pm 0,5 \%$
Суммарная полная мощность, В·А	от $0,02 \cdot I_n$ до $1,2 \cdot I_n$	$\gamma = \pm 1,0 \%$
Коэффициент мощности ($\cos \varphi$) фазный, суммарный	от $-0,1$ до -1 от $+0,1$ до $+1$ от $0,8 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$ от $0,2 \cdot I_n$ до $1,2 \cdot I_n$	$\gamma = \pm 0,5 \%$ $\gamma = \pm 1,0 \%$ ³⁾
Электрическая энергия в обоих направлениях активная (EP, EP-), Вт·ч	от $0,8 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$ от $0,01 \cdot I_n$ до $0,05 \cdot I_n$ не включ. $\cos \varphi = 1$	$\delta = \pm 1,0 \%$
	от $0,8 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$ от $0,05 \cdot I_n$ до $1,2 \cdot I_n$ $\cos \varphi = 1$	$\delta = \pm 0,5 \%$
	от $0,8 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$ от $0,02 \cdot I_n$ до $0,1 \cdot I_n$ не включ. $\cos \varphi = 0,5$ (инд.); $\cos \varphi = 0,8$ (емк.)	$\delta = \pm 1,0 \%$
	от $0,8 \cdot U_n$ до $1,2 \cdot U_n$ от $0,1 \cdot I_n$ до $1,2 \cdot I_n$ $\cos \varphi = 0,5$ (инд.); $\cos \varphi = 0,8$ (емк.)	$\delta = \pm 0,6 \%$

Электрическая энергия в обоих направлениях реактивная (EQ, EQ-), вар·ч	от $0,8 \cdot U_H$ до $1,2 \cdot U_H$ от $0,02 \cdot I_H$ до $0,05 \cdot I_H$ не включ. $\sin \varphi = 1$	$\delta = \pm 1,5 \%$
	от $0,8 \cdot U_H$ до $1,2 \cdot U_H$ от $0,05 \cdot I_H$ до $1,2 \cdot I_H$ $\sin \varphi = 1$	$\delta = \pm 1,0 \%$
	от $0,8 \cdot U_H$ до $1,2 \cdot U_H$ от $0,05 \cdot I_H$ до $0,1 \cdot I_H$ не включ. $\sin \varphi = 0,5$	$\delta = \pm 1,5 \%$
	от $0,8 \cdot U_H$ до $1,2 \cdot U_H$ от $0,1 \cdot I_H$ до $1,2 \cdot I_H$ $\sin \varphi = 0,5$	$\delta = \pm 1,0 \%$
	от $0,8 \cdot U_H$ до $1,2 \cdot U_H$ от $0,1 \cdot I_H$ до $1,2 \cdot I_H$ $\sin \varphi = 0,25$	$\delta = \pm 1,5 \%$
Коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения (K_U), %	$0,1 \% \leq K_U < 1 \%$ $1 \% \leq K_U < 30 \%$	$\Delta = \pm 0,1$ $\delta = \pm 10,0 \%$
Коэффициент искажения синусоидальности кривой силы тока (K_I), %	$0,1 \% \leq K_I < 3 \%$ $3 \% \leq K_I < 60 \%$	$\Delta = \pm 0,15$ $\delta = \pm 5,0 \%$

Примечания:

Нормирующее значение при установлении приведенной погрешности принимается равным номинальному значению входного сигнала.

1) Обозначение погрешностей: Δ – абсолютная; δ , % – относительная; γ , % – приведенная.

2.1 Габаритные размеры приборов

Внешний вид, габаритные размеры приборов показаны на рисунке 2.1.

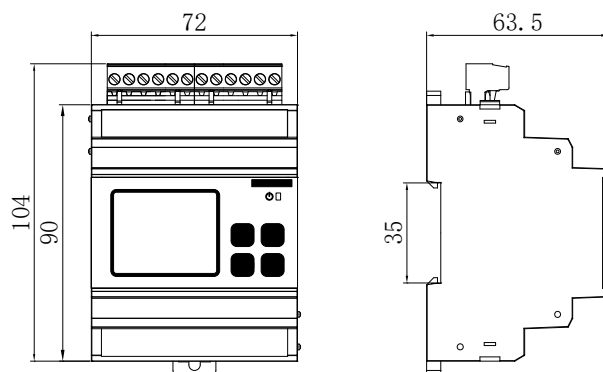


Рисунок 2.1 Внешний вид и габаритные размеры приборов

2.2 Установка прибора на Дин-рейку

Установка приборов на дин-рейку показана на рисунке 2.2.

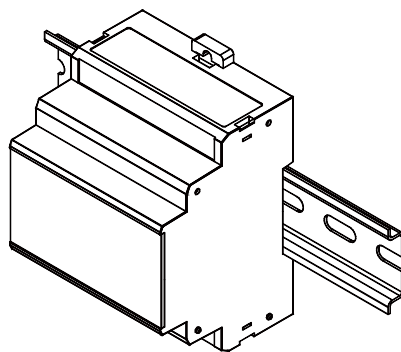


Рисунок 2.2 Установка приборов на дин-рейку

2.3 Схема соединений и подключения

На рисунке 2.3 показаны схема подключения приборов.

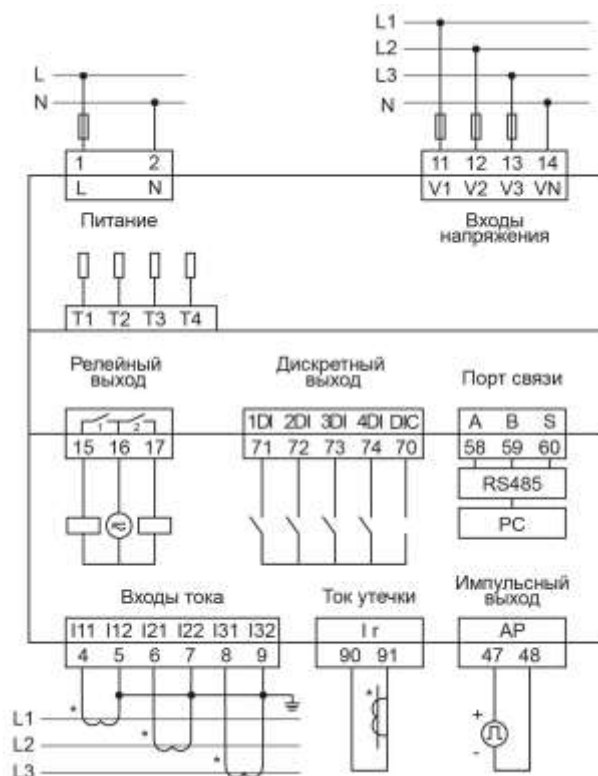


Рисунок 2.3 Схема подключения приборов

3. Измерения и настройка

Приборы снабжены ЖК-индикатором, на котором можно просматривать измеряемые величины и настраивать прибор с помощью четырех кнопок на лицевой панели через меню.

3.1 Лицевая панель приборов

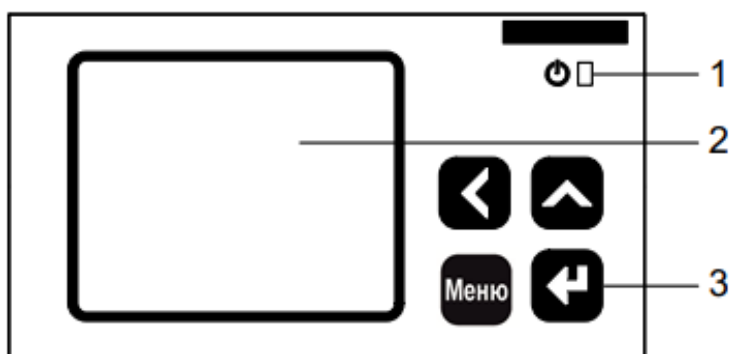


Рисунок 3.1 Лицевая панель приборов

1 – Индикатор питания. Горит, когда на приборы подано питающее напряжение

2 – Сегментный ЖК дисплей. Служит для отображения результатов измерения, просмотра и настройки параметров приборов.

3 – Четыре кнопки управления. Предназначены для просмотра результатов измерения, просмотра и настройки параметров приборов.

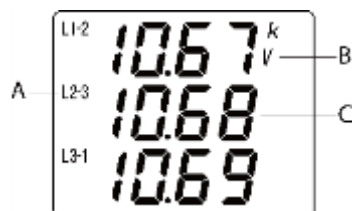


Рисунок 3.2 Экран приборов

A – Индикаторы фаз L1, L2, L3 отображаются при измерении параметров по фазам: токов, фазных напряжений, мощностей активных, реактивных и полных, коэффициентов мощности. При измерении линейных напряжений отображаются символы L1-2, L2-3, L3-1.

C – Основной цифровой индикатор. Служит для отображения результатов измерения, просмотра и настройки параметров приборов.

B – Дополнительные индикаторы:

k, M – показывают размерность измеряемой величины (кило или мега). Например, если при измерении напряжения горит индикатор k, то напряжение отображается в киловольтах (кВ);

V – измерение напряжений;

A – измерение фазных токов;

Hz – измерение частоты;

W – измерение активных мощностей;

VAR – измерение реактивных мощностей;

VA – измерение полных мощностей;

PF – измерение коэффициентов мощности.

3.2 Описание кнопок на лицевой панели приборов

Таблица 4.1 Обозначение кнопок

Обозначение на кнопке	Функция кнопки
<	Кнопка влево. Служит для выбора предыдущей опции, предыдущей страницы, а также для изменения параметров и смещения разряда в числе.
∧	Кнопка вверх. Служит для выбора следующей опции, следующей странице, а также для изменения параметра.
Меню	Предназначена для возврата к предыдущему разделу меню и для прямого перехода разделу настроек.
↵	Подтверждение выбранной опции

Изменение числового значения:

Кнопкой < переместите указатель к требуемому разряду числа, затем кнопкой ∧ увеличьте число в данном разряде.

Вход в меню настроек:

В режиме просмотра параметров нажмите кнопку **Меню** и удерживайте более 3 секунд, выберите **ProG**; нажмите ↵, чтобы войти в меню ввода пароля; введите пароль (пароль по умолчанию 0001) с помощью клавиш < и ∧, нажмите ↵, чтобы войти в меню настроек, если введен верный пароль.

Выход из меню настроек:

В случае изменения настроек в разделе меню третьего уровня, нажмите ↵ для подтверждения изменений или нажмите **Меню** для отмены изменений. Нажмите клавишу **Меню** для возврата к разделу меню первого уровня. Нажмите еще раз **Меню**, на экране появится надпись **SAVE – no**. Далее возможны три варианта:

1) Выход без сохранения настроек: нажмите клавишу ↵.

2) Выход с сохранением настроек: нажмите клавишу < или ∧, чтобы выбрать **SAVE – no** и нажмите клавишу ↵.

3) Возврат в меню настроек: нажмите клавишу **Меню**.

3.3 Измерения в реальном времени

Приборы позволяют отображать на экране токи, напряжения, частоту, мощности, коэффициенты мощности, энергии, коэффициенты искажения синусоидальности и уровни гармонических составляющих токов и напряжений, максимумы токов, напряжений и мощностей, средние мощности.

Некоторые параметры могут быть переданы только по цифровому интерфейсу связи. Более подробная информация представлена в таблице адресов в Приложении 1.

Структура отображаемых измерений в реальном времени следующая:

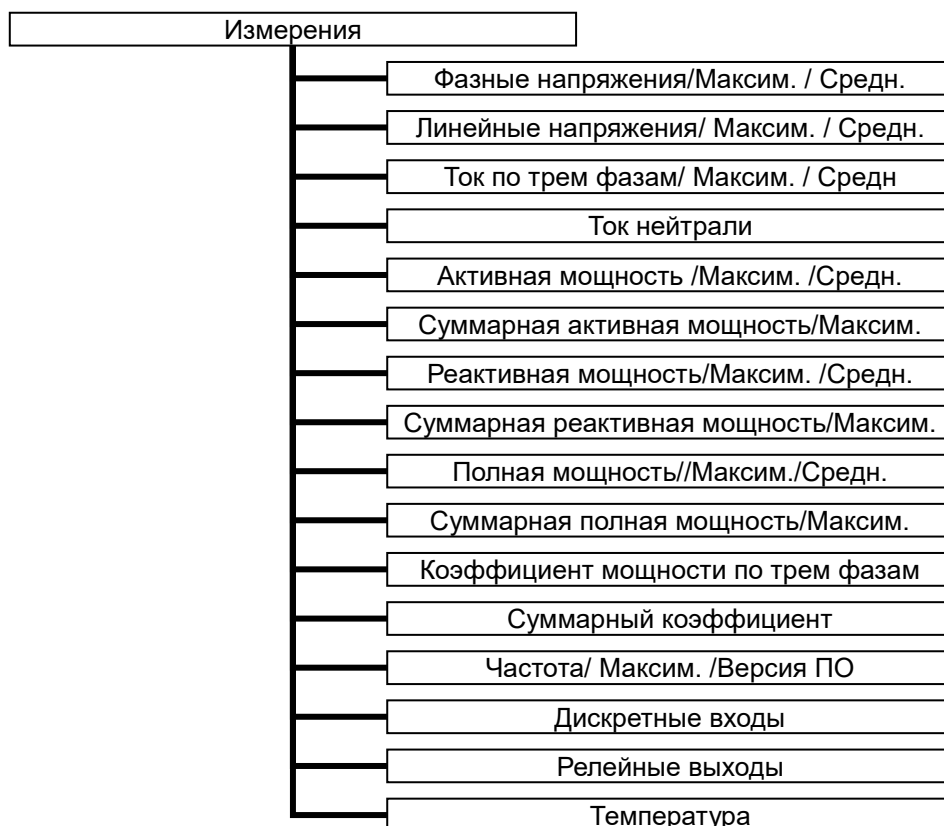


Рисунок 3.3 Структура меню измерений

В режиме измерения можно просматривать страницы приборов при помощи кнопок < и > назад и вперед соответственно.

Также, при наличии дискретных входов и релейных выходов, на индикаторе отображаются их состояния.

Ниже в качестве примера перечислены все страницы приборов с измерениями, производимыми в реальном времени.

Интерфейс дисплея	Описание	Интерфейс дисплея	Описание
	Фазное напряжение		Линейное напряжение
	Ток нейтрали		Токи по фазам

	Активные мощности по фазам		Суммарная активная мощность
	Реактивные мощности по фазам		Суммарная реактивная мощность
	Полные мощности по фазам		Суммарная полная мощность
	Коэффициенты мощности по фазам		Суммарный коэффициент мощности
	Частота		Температура
	Состояние дискретных входов:		Состояние релейных выходов

3.4 Учет электроэнергии

Приборы позволяют производить учет полной активной и реактивной энергии в двух направлениях.

Электрические величины, отображаемые измерителем, являются первичными величинами. Они получены умножением вторичных величин на коэффициенты трансформации тока/напряжения. Все электрические параметры основаны на вторичных величинах, как базе отсчета.

При нормальной эксплуатации системы невозможно переполнение счетчиков.

Пользователи при необходимости могут производить сброс накопленных данных. Структура отображаемого учета электроэнергии следующая:



Рисунок 3.4 Структура меню учета электроэнергии в реальном времени



Рисунок 3.5 Структура меню учета качества электроэнергии

Ниже в качестве примера представлены страницы приборов с показаниями счетчиков электроэнергии:

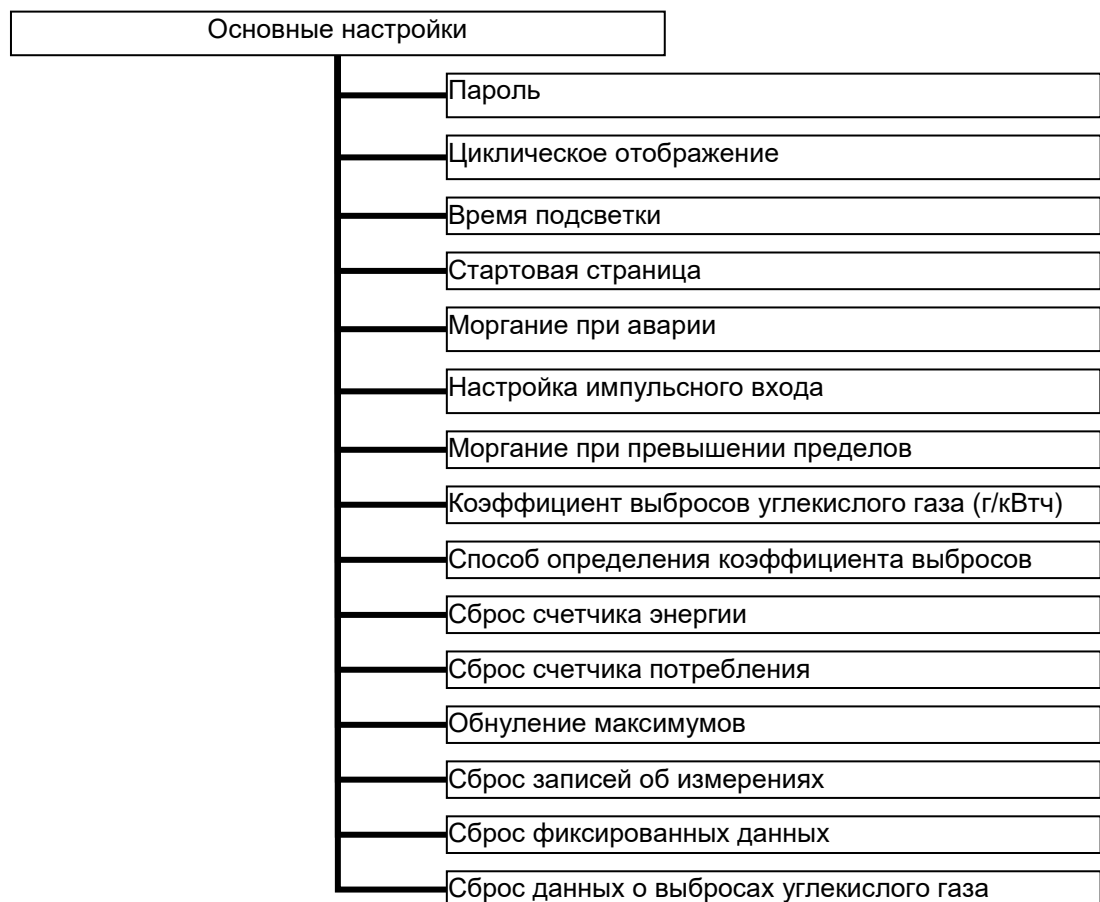
	Суммарная активная энергия в прямом направлении		Суммарная активная энергия в обратном направлении
	Суммарная реактивная энергия в прямом направлении		Суммарная реактивная энергия в обратном направлении
	Суммарная полная энергия		Суммарная реактивная энергия в 1-м квадранте
	Суммарная реактивная энергия во 2-м квадранте		Суммарная реактивная энергия в 3-м квадранте

	Суммарная реактивная энергия в 4-м квадранте		Коэффициент гармонических искажений напряжения по фазе А
	Коэффициент гармонических искажений напряжения по фазе В		Коэффициент гармонических искажений напряжения по фазе С
	Небаланс по напряжению		Небаланс по току
	Образующийся выброс углекислого газа CO ₂		

3.5 Меню

3.5.1 Структура меню настроек

Меню настроек имеет иерархическую структуру. Структура меню настроек системы следующая:



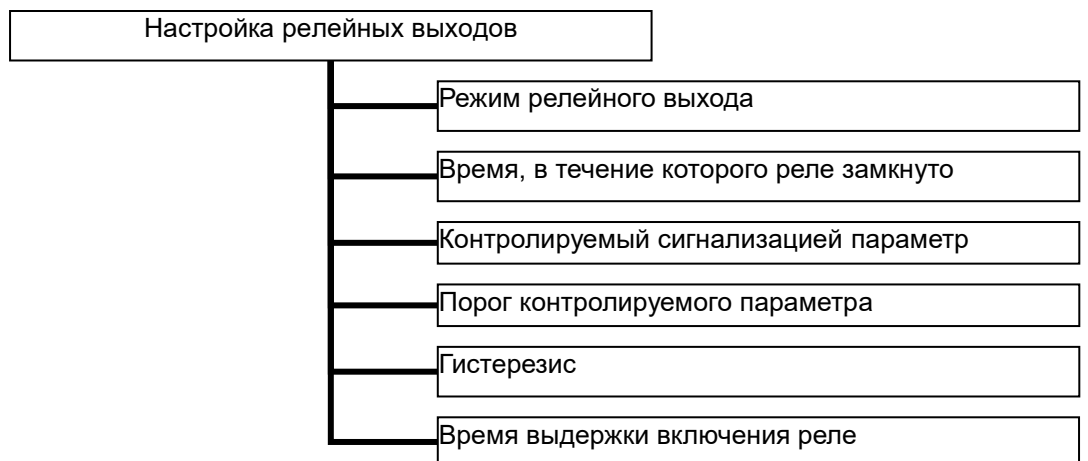
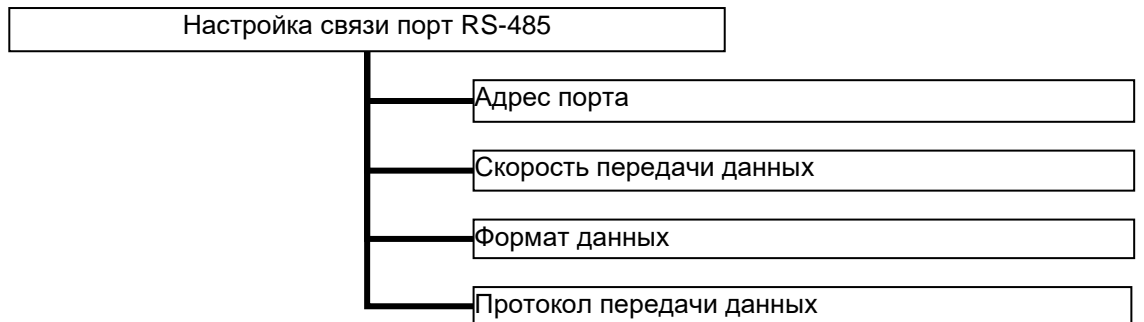
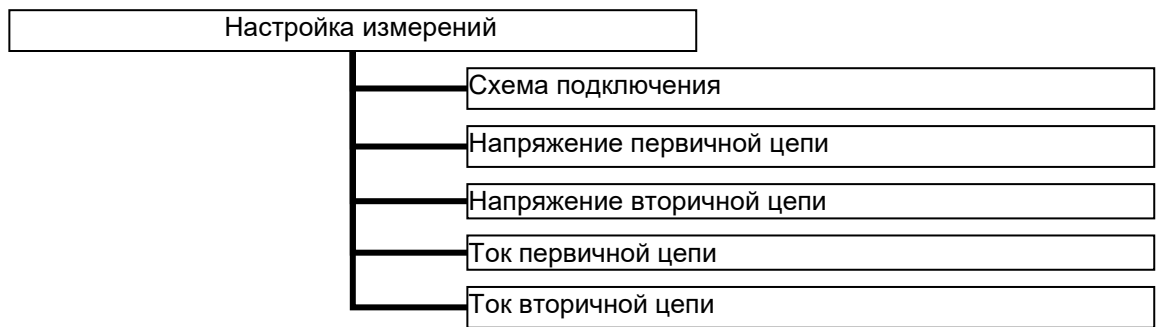


Рисунок 3.6 Структура меню настроек приборов

3.5.2 Пункты меню и значения уставок

Пункты меню приборов описаны в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Пункты меню и значения уставок

Первый уровень меню		Второй уровень меню		Третий уровень меню	
Символ	Значение	Символ	Значение	Символ	Значение
545	Системные настройки	CODE	Пароль пользователя	0000..9999	Заводская установка: 0001
		CHC	Режим циклического отображения показаний	YES, NO	NO: нет YES: с интервалом в 3 сек
		LIGH	Время подсветки индикатора	0000..0240	При значении 0000 – подсветка постоянная
		DISP	Стартовая страница при включении прибора	U, I, F, P, PF, EP, S, Q	U – напряжение I – фазные токи F – частота; P – активная мощность PF – общий коэффициент мощности; EP – активная энергия в прямом направлении S – полная мощность Q – реактивная мощность
		ALR	Моргание при аварии	YES, NO	NO: выключено YES: включено
		PULS	Настройка импульсного входа	AP, RP	AP – активная энергия RP – реактивная
		Lrus	Моргание при превышении пределов	YES, NO	NO: выключено YES: включено
		CEF	Коэффициент выбросов углекислого газа (г/кВтч)	0000..9999	Показывает массу углекислого газа, образующегося при сжигании топлива для производства электроэнергии
		CEC	Способ определения Коэффициент выбросов углекислого газа	0..3	0 – прямой 1 – обратный 2 – прямой+обратный 3 – прямой - обратный
		CLrE	Очистка счетчиков энергии	YES, NO	NO: Не очищать YES: Очистить все данные

		<i>CLr.d</i>	Обнуление потребления	YES, NO	NO: Не очищать YES: Очистить все данные
		<i>CLr.ñ</i>	Обнуление максимумов	YES, NO	NO: Не очищать YES: Очистить все данные
		<i>CLr.r</i>	Очистка записей измерения	YES, NO	NO: Не очищать YES: Очистить все данные
		<i>CLr.F</i>	Очистка зафиксированных данных	YES, NO	NO: Не очищать YES: Очистить все данные
		<i>CLr.C</i>	Очистка данных о выбросах углекислого газа	YES, NO	NO: Не очищать YES: Очистить все данные
<i>lnPŁ</i>	Параметры входных сигналов	<i>nEŁ</i>	Схема подключения	n33 n34 n12	n33 – 3-х фаз.3-пров. n34 – 3-х фаз.4-пров. n12 – 1-фазная 2-пров.
		<i>PŁ .1</i>	Номинальное напряжение первичной цепи	0...9999	Установка номинального напряжения первичной цепи
		<i>PŁ .2</i>	Номинальное напряжение вторичной цепи	100.0, 380.0	Номинальное напряжение U _{нл} (В) Недоступно для смены!
		<i>ŁŁ .1</i>	Номинальный ток вторичной цепи	0...9999	Установка номинального тока первичной цепи
		<i>ŁŁ .2</i>	Номинальный ток первичной цепи	5.000	Номинальный ток I _н , А Недоступно для смены!
<i>Łoñ1</i>	Параметры порта RS-485 (Modbus RTU)	<i>Addr</i>	Адрес порта	0000..0247	Выбор адреса порта: 1...247.
		<i>BAUD</i>	Скорость передачи	1.2...115.2	Выбор скорости передачи, бит/с: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
		<i>DATA</i>	Формат данных	n.8.1 n.8.2 E.8.1 E.8.2 o.8.1 o.8.2	n.8.1 – без проверки (no), один стоповый бит; n.8.2 – без проверки (no), два стоповых бита; E.8.1 – проверка четности (even), один стоповый бит; o.8.1 – проверка нечетности (odd), один стоповый бит.

		<i>Prot</i>	Протокол передачи данных	<i>Rtu</i>	Протокол передачи данных Modbus RTU зафиксирован
<i>do-1</i> <i>do-2</i>	Настройка релейных выходов	<i>nodE</i>	Режим релейного выхода	Off ALr Ren	<i>OFF</i> – выход выключен <i>REN</i> – режим удаленного управления <i>ALR</i> – режим сигнализации
		<i>tI nE</i>	Время, в течение которого реле замкнуто	0000...9999	Шаг установки 0,01 секунда. Продолжительность замыкания реле параметром не ограничивается
		<i>I tEñ</i>	Контролируемый сигнализацией параметр		Выбор контролируемого параметра. Контролируемым параметром может быть активная мощность, реактивная мощность, напряжение, ток, частота и проч. Перечень и описание контролируемых параметров содержится в таблице 4.3
		<i>uAL</i>	Значение контролируемого параметра	0000...9999	Установка значения порога контролируемого параметра
		<i>HYS</i>	Гистерезис (запаздывание выключения по величине)	0000...9999	Установка гистерезиса. Реле выключается, когда значение контролируемого параметра $\geq (uALE + HYS)$ в режиме контроля нижнего порога или $\leq (uALE - HYS)$ в режиме контроля верхнего порога.
		<i>dELy</i>	Время выдержки включения реле	0000...9999	Установка времени выдержки включения реле. Шаг установки 0,01с. 0000 – нет выдержки.
		<i>tI nE</i>	Настройка времени	<i>yERr</i>	Год
<i>ñon</i>	Месяц			0001...0012	Установка месяца
<i>dAY</i>	День			0000...0031	Установка дня
<i>HoUr</i>	Час			0000...0023	Установка часа
<i>ñl n</i>	Минута			0000...0059	Установка минут
<i>SEC</i>	Секунда			0000...0059	Установка секунд

3.5.3 Настройка системных параметров

На рисунке 4.5 приведен пример установки системных параметров приборов. Выполнены следующие действия: установлен пароль 0112, включен циклический режим отображения, выбрана очистка счетчиков энергии.

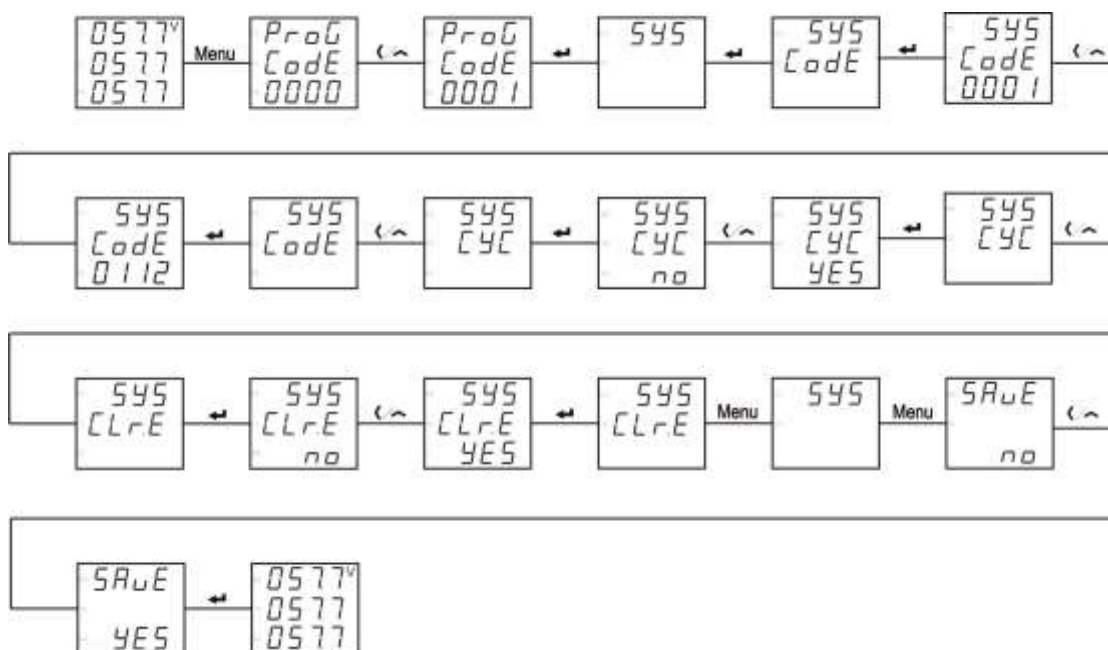


Рисунок 4.5 Установка системных параметров

3.5.4 Настройка параметров входных сигналов

На рисунке 4.6 приведен пример настройки измерительных входов модуля. Выполнены следующие действия: выбрана 3-фазная 3-проводная схема подключения (схема должна соответствовать фактической схеме подключения прибора), указан номинальный ток первичной цепи 1000 А и номинальный ток вторичной цепи 1 А.

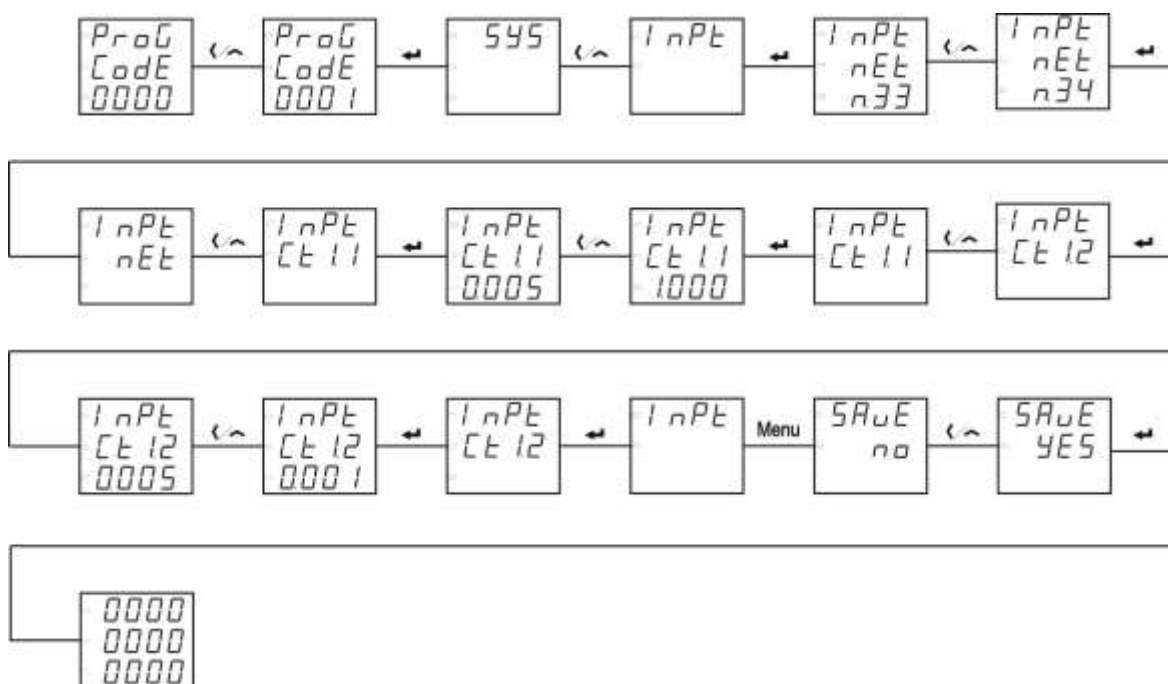


Рисунок 4.6 Установка системных параметров входных сигналов

3.5.5 Настройка порта связи RS-485

На рисунке 4.7 приведен пример установки параметров порта связи (протокол Modbus RTU) прибора: адрес порта связи 12, скорость передачи 9600 бит/с, формат данных E.8.1 (проверка четности, один стоповый бит).

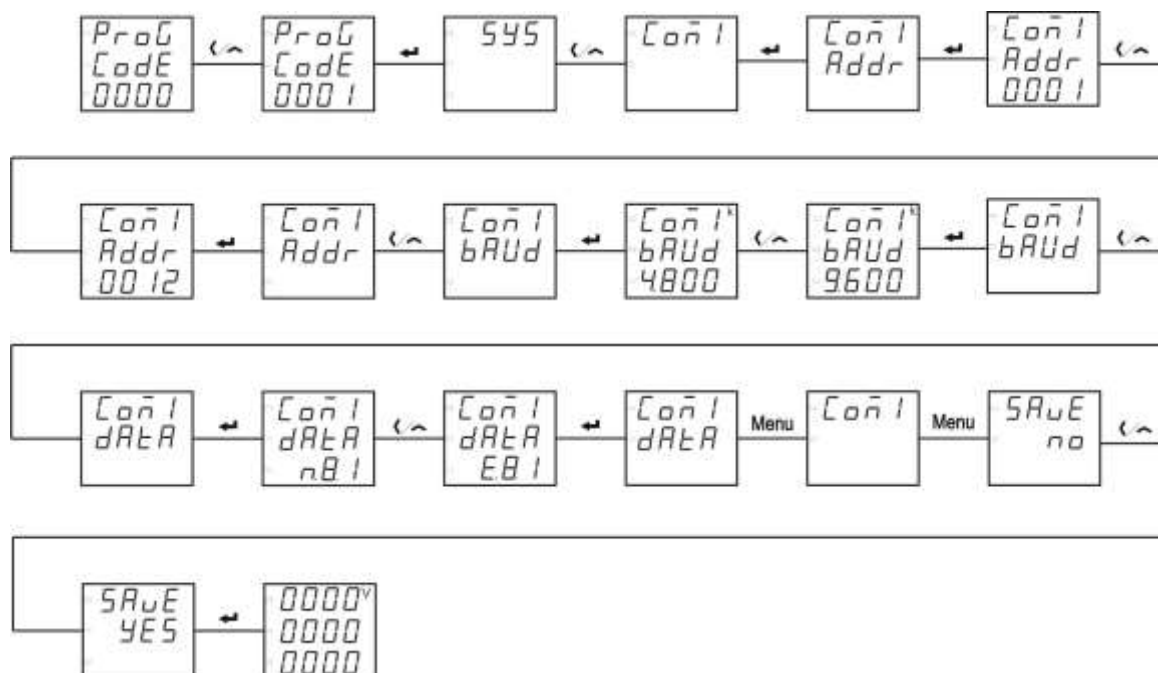


Рисунок 4.7 Настройка порта связи RS-485

4. Функции

4.1 Порт RS-485, протокол Modbus RTU

Приборы имеют цифровой порт связи типа RS-485, реализующий протокол Modbus RTU, с помощью которого можно проверять состояние приборов, просматривать измеряемые величины.

Физический уровень:

- порт связи RS-485, асинхронный полудуплексный режим передачи данных;
- скорость передачи данных 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бод (по умолчанию установлена скорость 9600 бод);
- формат передачи данных: 1 стартовый бит, 8 битов данных, 0–1 контрольный бит и 1–2 стоповых бита (N81/O81/E81/N82) по выбору.

Таблица основных адресов регистров и функций для приборов приведена в Приложении 1.

4.2 Импульсный выход приборов

Приборы снабжены одним импульсным выходом счета энергии – выходом импульсов активной или реактивной энергии (клемма 47,48).

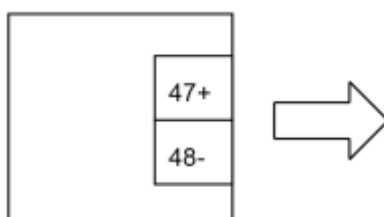


Рисунок 5.1 Импульсные выходы приборов

Данные по постоянному счетчику энергии приборов приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 Постоянная счетчика энергии приборов

Постоянная счетчика для выхода активной (реактивной) энергии	Номинальное напряжение	Номинальный ток
5000 имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	57,7 В	5 А
5000 имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	220 В	5 А
240 имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	220 В	100 А
120 имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	220 В	200 А
60 имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	220 В	400 А
40 имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	220 В	600 А
24 имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	220 В	1000 А
12 имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	220 В	2000 А
8 имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	220 В	3000 А

4.3 Релейный выход

Приборы имеют два релейных выхода, они могут быть выключены или настроены пользователем на один из двух режимов: режим сигнализации (реле управляется сигналом на соответствующем дискретном входе или реле включается по достижению верхнего или нижнего порога измеряемого параметра) или режим дистанционного управления реле по цифровому интерфейсу.

Для каждого релейного выхода в меню настройки можно задать следующие параметры:

- режим работы выхода OFF – выключен, RLr – сигнализация, REN – дистанционное управление);
- время t_{RE} , ненулевое значение параметра задает время, в течение которого реле останется замкнутым; цена единицы младшего разряда уставки равна 0,01 с параметр действует как в режиме сигнализации, так и в режиме дистанционного управления реле;
- параметр LEH задает контролируемый сигнализацией параметр и тип порога (H – верхний, L – нижний), см. ниже таблица 4.2; параметр действует в режиме сигнализации;
- время задержки (выдержки) включения реле $dELy$, цена единицы младшего разряда уставки равна 0,01 с, реле сработает, если контролируемая величина находится за пределами установленного порога в течение времени, заданного значением $dELy$; параметр действует, когда реле работает в режиме сигнализации;
- величина порога контролируемого параметра – $URLE$ (активной мощности, реактивной мощности, тока, напряжения или частоты), устанавливается по вторичной цепи измерительного трансформатора, т.е. на входе прибора; параметр используется, когда реле работает в режиме сигнализации;
- гистерезис HYS (запаздывание выключения по величине); параметр используется, когда реле работает в режиме сигнализации. Реле выключается, когда значение контролируемого параметра $\geq (URLE + HYS)$ в режиме контроля нижнего порога или $\leq (URLE - HYS)$ в режиме контроля верхнего порога, где $URLE$ – описанная выше величина порога контролируемого параметра.

Контролируемые в режиме сигнализации параметры приведены в таблице 4.4.

Примеры настройки режима сигнализации:

- 1) Выбрано: выход $da-1$, контролируемый параметр и тип порога UA, H , величина порога 4000 . Это означает, что в случае превышения напряжением фазы А величины верхнего порога 400,0 В сработает реле первого релейного выхода (реле замкнется).
- 2) Выбрано: выход $da-2$, контролируемый параметр и тип порога IB, L , значение порога 2000 . Это означает, что, когда величина тока фазы В становится меньше значения нижнего порога 2,000 А, замкнется реле второго выхода.

Таблица 4.4 Контролируемые сигнализацией параметры и единицы установки порога срабатывания

№ п/п	Контролируемый сигнализацией параметр		Единица установки порога срабатывания
	Обозначение	Описание	
1	OFF	Режим выключен	-
2	UA, H	Фазное напряжение U_A , верхний порог	0.1 В
3	UA, L	Фазное напряжение U_A , нижний порог	
4	UB, H	Фазное напряжение U_B , верхний порог	
5	UB, L	Фазное напряжение U_B , нижний порог	
6	UC, H	Фазное напряжение U_C , верхний порог	
7	UC, L	Фазное напряжение U_C , нижний порог	
8	Un, H	Любое из фазных напряжений U_A, U_B, U_C , верхний порог	
9	Un, L	Любое из фазных напряжений U_A, U_B, U_C , нижний порог	
10	UAb, H	Линейное напряжение U_{AB} , верхний порог	
11	UAb, L	Линейное напряжение U_{AB} , нижний порог	

№ п/п	Контролируемый сигнализацией параметр		Единица установки порога срабатывания
	Обозначение	Описание	
12	<i>UbCH</i>	Линейное напряжение U_{BC} , верхний порог	
13	<i>UbCL</i>	Линейное напряжение U_{BC} , нижний порог	
14	<i>UCAH</i>	Линейное напряжение U_{CA} , верхний порог	
15	<i>UCAL</i>	Линейное напряжение U_{CA} , нижний порог	
16	<i>UL H</i>	Любое из линейных напряжений U_{AB} , U_{BC} , U_{CA} , верхний порог	
17	<i>UL L</i>	Любое из линейных напряжений U_{AB} , U_{BC} , U_{CA} , нижний порог	
18	<i>IA H</i>	Ток I_A , верхний порог	
19	<i>IA L</i>	Ток I_A , нижний порог	
20	<i>Ib H</i>	Ток I_B , верхний порог	
21	<i>Ib L</i>	Ток I_B , нижний порог	
22	<i>IC H</i>	Ток I_C , верхний порог	0,001 А
23	<i>IC L</i>	Ток I_C , нижний порог	
24	<i>I. H</i>	Ток любой из фаз I_A , I_B , I_C , верхний порог	
25	<i>I. L</i>	Ток любой из фаз I_A , I_B , I_C , нижний порог	
26	<i>PA H</i>	Активная мощность P_A , верхний порог	1 Вт
27	<i>PA L</i>	Активная мощность P_A , нижний порог	
28	<i>Pb H</i>	Активная мощность P_B , верхний порог	
29	<i>Pb L</i>	Активная мощность P_B , нижний порог	
30	<i>PC H</i>	Активная мощность P_C , верхний порог	
31	<i>PC L</i>	Активная мощность P_C , нижний порог	
32	<i>P. H</i>	Активная мощность P , верхний порог	
33	<i>P. L</i>	Активная мощность P , нижний порог	
34	<i>qA H</i>	Реактивная мощность Q_A , верхний порог	1 вар
35	<i>qA L</i>	Реактивная мощность Q_A , нижний порог	
36	<i>qb H</i>	Реактивная мощность Q_B , верхний порог	
37	<i>qb L</i>	Реактивная мощность Q_B , нижний порог	
38	<i>qC H</i>	Реактивная мощность Q_C , верхний порог	
39	<i>qC L</i>	Реактивная мощность Q_C , нижний порог	
40	<i>q. H</i>	Реактивная мощность Q , верхний порог	
41	<i>q. L</i>	Реактивная мощность Q , нижний порог	
42	<i>SA H</i>	Полная мощность S_A , верхний порог	1 ВА
43	<i>SA L</i>	Полная мощность S_A , нижний порог	
44	<i>Sb H</i>	Полная мощность S_B , верхний порог	
45	<i>Sb L</i>	Полная мощность S_B , нижний порог	
46	<i>SC H</i>	Полная мощность S_C , верхний порог	
47	<i>SC L</i>	Полная мощность S_C , нижний порог	
48	<i>S H</i>	Полная мощность S , верхний порог	0,001
49	<i>S L</i>	Полная мощность S , нижний порог	
50	<i>PFAH</i>	Коэффициент мощности PF_A , верхний порог	
51	<i>PFAL</i>	Коэффициент мощности PF_A , нижний порог	
52	<i>PFbH</i>	Коэффициент мощности PF_B , верхний порог	0,001
53	<i>PFbL</i>	Коэффициент мощности PF_B , нижний порог	
54	<i>PFCH</i>	Коэффициент мощности PF_C , верхний порог	
55	<i>PFCL</i>	Коэффициент мощности PF_C , нижний порог	
56	<i>PF. H</i>	Коэффициент мощности PF , верхний порог	0,01 Гц
57	<i>PF. L</i>	Коэффициент мощности PF , нижний порог	
58	<i>F. H</i>	Частота F , верхний порог	
59	<i>F. L</i>	Частота F , нижний порог	
60	<i>tHUA</i>	Коэф. искаж. синусоидальности напряжения фазы А, верхн. порог	0,01 %
61	<i>tHUb</i>	Коэф. искаж. синусоидальности напряжения фазы В, верхн. порог	
62	<i>tHUC</i>	Коэф. искаж. синусоидальности напряжения фазы С, верхн. порог	
63	<i>tH U</i>	Общий коэф. искаж. синусоидальности напряжений, верхн. порог	
64	<i>tHIA</i>	Коэф. искаж. синусоидальности тока I_A , верхн. порог	
65	<i>tHib</i>	Коэф. искаж. синусоидальности тока I_B , верхн. порог	

№ п/п	Контролируемый сигнализацией параметр		Единица установки порога срабатывания
	Обозначение	Описание	
66	$tHIC$	Кэф. искаж. синусоидальности тока I_c , верхн. порог	0,001 А
67	tHI	Общий коэф. искаж. синусоидальности токов по фазам, верхн. порог	
68	$I_0 H$	Ток нулевой последовательности I_0 , верхний порог	
69	$I_0 L$	Ток нулевой последовательности I_0 , нижний порог	
70	$d1-1$	Управление реле состоянием 1-го, 2-го, ... или 4-го дискретного входа соответственно: реле срабатывает, когда цепь заданного дискретного входа замыкается.	-
71	$d2-1$		
72	$d3-1$		
73	$d4-1$		
75	$d1-0$	Управление реле по состоянию 1-го, 2-го, ... или 4-го дискретного входа соответственно. Режим управления инверсный: реле срабатывает, когда цепь заданного дискретного входа размыкается.	-
76	$d2-0$		
77	$d3-0$		
78	$d4-0$		

5. Типовые неисправности и способы их устранения

5.1 Связь

А) Прибор не отправляют данные

Убедитесь, что параметры связи прибора, такие как, адрес подчиненного устройства, скорость передачи, метод проверки соответствуют требованиям главного компьютера. Если несколько приборов, размещенных в одном помещении, не отправляют данные, проверьте правильность подключения контроллеров к шине связи и работоспособность конвертера порта RS-485.

Если неправильно работают только один или несколько приборов, то также необходимо проверить соответствующую шину связи. Также можно проверить, нет ли ошибки в главном компьютере, взаимно поменяв адреса работающего и неработающего приборов. Проверить правильность функционирования прибора можно, поменяв его местами с работоспособным прибором.

Б) Прибор отправляют неверные данные

Информация об адресах размещения данных и формате данных содержится в Приложении 1. Убедитесь, что данные передаются в соответствующем формате. Для тестирования работы цифрового интерфейса RS-485 с протоколом Modbus RTU можно использовать программу Modscan. Программа способна отображать содержимое регистров памяти прибора в различных форматах (целочисленный, с плавающей точкой, шестнадцатеричной). Таким образом, можно сравнить полученные данные с теми, которые отображаются на индикаторе прибора.

5.2 Прибор не работают

Убедитесь, что прибор подключен к надлежащему источнику питания. Если параметры внешнего источника питания не соответствуют диапазону контроллера, то прибор может выйти из строя. С помощью мультиметра измерьте напряжение питания прибора. Если используется источник питания с допустимым напряжением и частотой, но прибор не работает, обратитесь в нашу сервисную службу.

5.3 Прибор не реагирует на ваши действия

Когда прибор не реагирует на нажатие кнопок на передней панели, отключите питание прибора. Если после повторного включения работоспособность не восстановилась, обратитесь в нашу сервисную службу.

5.4 Другие неисправности

Пожалуйста, свяжитесь с нашей сервисной службой и подробно опишите условия эксплуатации прибора. На основе этой информации наши специалисты проанализируют возможные причины неисправности и дадут рекомендации по ее устранению.

6. Техническое обслуживание и ремонт

Неисправный прибор или модуль может быть отремонтирован. По вопросам ремонта обращайтесь в компанию "Комплект-Сервис" или её уполномоченные сервисные центры.

7. Гарантии

Компания «Комплект-Сервис» гарантирует соответствие приборов изложенным в настоящем руководстве требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки, хранения и монтажа. Гарантийные сроки указаны в паспорте прибора.

Нарушение сохранности наклейки, защищающей модули от вскрытия, является основанием для отказа в гарантийном обслуживании.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание и техническую поддержку осуществляет сервисный центр компании «Комплект-Сервис» или её уполномоченные представители.

Сервисный центр ООО «Комплект-Сервис»

Россия, 125438, г. Москва, 2-й Лихачевский пер., д.1, стр. 11

Единый, бесплатный для звонков из России, телефон по вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания и технической поддержки: 8(800)200-20-63.

**Приложение 1. Протокол MODBUS и размещение данных в регистрах
Электрические величины в реальном времени**

Адрес	Формат	Описание	Единицы	Тип
0000-0005		Reserve		
0006	float	Uan (only 3P4W)	V	R
0008	float	Ubn (only 3P4W)	V	R
000A	float	Ucn (only 3P4W)	V	R
000C	float	Uab	V	R
000E	float	Ubc	V	R
0010	float	Uca	V	R
0012	float	Ia	A	R
0014	float	Ib	A	R
0016	float	Ic	A	R
0018	float	Pa	kW	R
001A	float	Pb	kW	R
001C	float	Pc	kW	R
001E	float	ΣP	kW	R
0020	float	Qa	kvar	R
0022	float	Qb	kvar	R
0024	float	Qc	kvar	R
0026	float	ΣQ	kvar	R
0028	float	ΣS	kVA	R
002A	float	PF		R
002C	float	Frequency	Hz	R
002E	float	Positive active energy Ep +	kWh	R
0030	float	Negative active energy Ep-	kWh	R
0032	float	Inductive reactive energy Eq +	kvarh	R
0034	float	Capacitive reactive energy Eq-	kvarh	R
0036	Int	Relay output status		R
0037	Int	Digital input status		R
0038	float	In (neutral current)	A	R
003A	float	Sa	kVA	R
003C	float	Sb	kVA	R
003E	float	Sc	kVA	R
0040	float	PFa		R

0042	float	PFb		R
0044	float	PFc		R

Показатели качества электрической энергии в реальном времени

Адрес	Формат	Описание	Единицы	Тип
0048	float	Apparent energy ES	kVAh	R
004A	Reserve			
004C	float	First quadrant of Reactive energy	kvarh	R
004E	float	Second quadrant of Reactive energy	kvarh	R
0050	float	Third quadrant of Reactive energy	kvarh	R
0052	float	Fourth quadrant of Reactive energy	kvarh	R
0054	float	Positive active energy A	kWh	R
0056	float	Positive active energy B	kWh	R
0058	float	Positive active energy C	kWh	R
005A	float	Negative active energy A	kWh	R
005C	float	Negative active energy B	kWh	R
005E	float	Negative active energy C	kWh	R
0060	float	Inductive reactive energy A	kvarh	R
0062	float	Inductive reactive energy B	kvarh	R
0064	float	Inductive reactive energy C	kvarh	R
0066	float	Capacitive reactive energy A	kvarh	R
0068	float	Capacitive reactive energy B	kvarh	R
006A	float	Capacitive reactive energy C	kvarh	R
006C	float	Apparent energy A	kVAh	R
006E	float	Apparent energy B	kVAh	R
0070	float	Apparent energy C	kVAh	R
0072-0077	Reserve			
0078	float	Fundamental positive active energy	kWh	R
007A	float	Fundamental negative active energy	kWh	R
007C	float	Fundamental inductive reactive energy	kvarh	R
007E	float	Fundamental capacitive reactive energy	kvarh	R
0080-008B	Reserve			
008C	float	Total positive active energy	kWh	R
008E	float	Positive active energy Tariff 1	kWh	R
0090	float	Positive active energy Tariff 2	kWh	R

0092	float	Positive active energy Tariff 3	kWh	R
0094	float	Positive active energy Tariff 4	kWh	R
0096	float	Positive active energy Tariff 5	kWh	R
0098	float	Positive active energy Tariff 6	kWh	R
009A	float	Total positive active energy for current month	kWh	R
009C	float	Positive active energy Tariff 1 for current month	kWh	R
009E	float	Positive active energy Tariff 2 for current month	kWh	R
00A0	float	Positive active energy Tariff 3 for current month	kWh	R
00A2	float	Positive active energy Tariff 4 for current month	kWh	R
00A4	float	Positive active energy Tariff 5 for current month	kWh	R
00A6	float	Positive active energy Tariff 6 for current month	kWh	R
00A8	float	Total positive active energy for last month	kWh	R
00AA	float	Positive active energy Tariff 1 for last month	kWh	R
00AC	float	Positive active energy Tariff 2 for last month	kWh	R
00AE	float	Positive active energy Tariff 3 for last month	kWh	R
00B0	float	Positive active energy Tariff 4 for last month	kWh	R
00B2	float	Positive active energy Tariff 5 for last month	kWh	R
00B4	float	Positive active energy Tariff 6 for last month	kWh	R
00B6	float	Total positive active energy for before last month	kWh	R
00B8	float	Positive active energy Tariff 1 for before last month	kWh	R
00BA	float	Positive active energy Tariff 2 for before last month	kWh	R
00BC	float	Positive active energy Tariff 3 for before last month	kWh	R
00BE	float	Positive active energy Tariff 4 for before last month	kWh	R
00C0	float	Positive active energy Tariff 5 for before last month	kWh	R
00C2	float	Positive active energy Tariff 6 for before last month	kWh	R

Максимальные, минимальные и средние величины

Адрес	Формат	Описание	Единицы	Тип
0150	float	Uan max	V	R
0152	float	Uan min	V	R
0154	float	Ubn max	V	R
0156	float	Ubn min	V	R
0158	float	Ucn max	V	R

015A	float	Ucn min	V	R
015C	float	Uab max	V	R
015E	float	Uab min	V	R
0160	float	Ubc max	V	R
0162	float	Ubc min	V	R
0164	float	Uca max	V	R
0166	float	Uca min	V	R
0168	float	Ia max	A	R
016A	float	Ia min	A	R
016C	float	Ib max	A	R
016E	float	Ib min	A	R
0170	float	Ic max	A	R
0172	float	Ic min	A	R
0174	float	In max	A	R
0176	float	In min	A	R
0178	float	Pa max	kW	R
017A	float	Pa min	kW	R
017C	float	Pb max	kW	R
017E	float	Pb min	kW	R
0180	float	Pc max	kW	R
0182	float	Pc min	kW	R
0184	float	$\sum P$ max	kW	R
0186	float	$\sum P$ min	kW	R
0188	float	$\sum Q$ max	kvar	R
018A	float	$\sum Q$ min	kvar	R
018C	float	$\sum S$ max	kVA	R
018E	float	$\sum S$ min	kVA	R
0190	float	PF max		R
0192	float	PF min		R
0194	float	Frequency max	Hz	R
0196	float	Frequency min	Hz	R
0198	float	THD_Ua max	%	R
019A	float	THD_Ua min	%	R
019C	float	THD_Ub max	%	R
019E	float	THD_Ub min	%	R

01A0	float	THD_Uc max	%	R
01A2	float	THD_Uc min	%	R
01A4	float	THIA max	%	R
01A6	float	THIA min	%	R
01A8	float	THIb max	%	R
01AA	float	THIb min	%	R
01AC	float	THIC max	%	R
01AE	float	THIC min	%	R
01B0-01C1	Reserve			
01C2	Int	Uan max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01C3	Int	Uan max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01C4	Int	Uan max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01C5	Int	Uan min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01C6	Int	Uan min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01C7	Int	Uan min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01C8	Int	Ubn max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01C9	Int	Ubn max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01CA	Int	Ubn max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01CB	Int	Ubn min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01CC	Int	Ubn min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01CD	Int	Ubn min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01CE	Int	Ucn max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01CF	Int	Ucn max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01D0	Int	Ucn max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01D1	Int	Ucn min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R

01D2	Int	Ucn min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01D3	Int	Ucn min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01D4	Int	Uab max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01D5	Int	Uab max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01D6	Int	Uab max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01D7	Int	Uab min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01D8	Int	Uab min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01D9	Int	Uab min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01DA	Int	Ubc max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01DB	Int	Ubc max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01DC	Int	Ubc max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01DD	Int	Ubc min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01DE	Int	Ubc min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01DF	Int	Ubc min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01E0	Int	Uca max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01E1	Int	Uca max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01E2	Int	Uca max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01E3	Int	Uca min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01E4	Int	Uca min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01E5	Int	Uca min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01E6	Int	Ia max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01E7	Int	Ia max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R

01E8	Int	la max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01E9	Int	la min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01EA	Int	la min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01EB	Int	la min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01EC	Int	lb max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01ED	Int	lb max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01EE	Int	lb max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01EF	Int	lb min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01F0	Int	lb min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01F1	Int	lb min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01F2	Int	lc max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01F3	Int	lc max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01F4	Int	lc max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01F5	Int	lc min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01F6	Int	lc min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01F7	Int	lc min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01F8	Int	ln max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01F9	Int	ln max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01FA	Int	ln max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
01FB	Int	ln min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01FC	Int	ln min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
01FD	Int	ln min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R

01FE	Int	Pa max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
01FF	Int	Pa max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0200	Int	Pa max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0201	Int	Pa min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0202	Int	Pa min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0203	Int	Pa min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0204	Int	Pb max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0205	Int	Pb max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0206	Int	Pb max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0207	Int	Pb min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0208	Int	Pb min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0209	Int	Pb min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
020A	Int	Pc max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
020B	Int	Pc max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
020C	Int	Pc max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
020D	Int	Pc min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
020E	Int	Pc min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
020F	Int	Pc min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0210	Int	Σ P max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0211	Int	Σ P max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0212	Int	Σ P max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0213	Int	Σ P min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R

0214	Int	Σ P min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0215	Int	Σ P min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0216	Int	Σ Q max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0217	Int	Σ Q max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0218	Int	Σ Q max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0219	Int	Σ Q min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
021A	Int	Σ Q min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
021B	Int	Σ Q min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
021C	Int	Σ S max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
021D	Int	Σ S max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
021E	Int	Σ S max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
021F	Int	Σ S min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0220	Int	Σ S min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0221	Int	Σ S min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0222	Int	PF max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0223	Int	PF max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0224	Int	PF max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0225	Int	PF min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0226	Int	PF min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0227	Int	PF min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0228	Int	Frequency max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0229	Int	Frequency max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R

022A	Int	Frequency max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
022B	Int	Frequency min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
022C	Int	Frequency min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
022D	Int	Frequency min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
022E	Int	THD_Ua max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
022F	Int	THD_Ua max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0230	Int	THD_Ua max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0231	Int	THD_Ua min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0232	Int	THD_Ua min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0233	Int	THD_Ua min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0234	Int	THD_Ub max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0235	Int	THD_Ub max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0236	Int	THD_Ub max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0237	Int	THD_Ub min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0238	Int	THD_Ub min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0239	Int	THD_Ub min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
023A	Int	THD_Uc max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
023B	Int	THD_Uc max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
023C	Int	THD_Uc max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
023D	Int	THD_Uc min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
023E	Int	THD_Uc min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
023F	Int	THD_Uc min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R

0240	Int	THIA max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0241	Int	THIA max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0242	Int	THIA max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0243	Int	THIA min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0244	Int	THDia min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0245	Int	THDia min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0246	Int	THDib max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0247	Int	THDib max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0248	Int	THDib max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0249	Int	THDib min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
024A	Int	THDib min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
024B	Int	THDib min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
024C	Int	THDic max time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
024D	Int	THDic max time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
024E	Int	THDic max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
024F	Int	THDic min time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0250	Int	THDic min time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0251	Int	THDic min time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)		R
0252- 026F	Reserve			
0270	float	Ia demand	A	R
0272	float	Ia demand for last cycle	A	R
0274	float	Ia demand max	A	R
0276	float	Ia demand max for current month	A	R
0278	float	Ia demand max for last month	A	R
027A	float	Ia demand max for before last month	A	R

027C	float	lb demand	A	R
027E	float	lb demand for last cycle	A	R
0280	float	lb demand max	A	R
0282	float	lb demand max for current month	A	R
0284	float	lb demand max for last month	A	R
0286	float	lb demand max for before last month	A	R
0288	float	lc demand	A	R
028A	float	lc demand for last cycle	A	R
028C	float	lc demand max	A	R
028E	float	lc demand max for current month	A	R
0290	float	lc demand max for last month	A	R
0292	float	lc demand max for before last month	A	R
0294	float	$\sum P$ demand	kW	R
0296	float	$\sum P$ demand for last cycle	kW	R
0298	float	$\sum P$ demand max	kW	R
029A	float	$\sum P$ demand max for current month	kW	R
029C	float	$\sum P$ demand max for last month	kW	R
029E	float	$\sum P$ demand max for before last month	kW	R
02A0	float	$\sum Q$ demand	kvar	R
02A2	float	$\sum Q$ demand for last cycle	kvar	R
02A4	float	$\sum Q$ demand max	kvar	R
02A6	float	$\sum Q$ demand max for current month	kvar	R
02A8	float	$\sum Q$ demand max for last month	kvar	R
02AA	float	$\sum Q$ demand max for before last month	kvar	R
02AC	float	$\sum S$ demand	kVA	R
02AE	float	$\sum S$ demand for last cycle	kVA	R
02B0	float	$\sum S$ demand max	kVA	R
02B2	float	$\sum S$ demand max for current month	kVA	R
02B4	float	$\sum S$ demand max for last month	kVA	R
02B6	float	$\sum S$ demand max for before last month	kVA	R
02B8	Int	la demand max time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02B9	Int	la demand max time stamp(high byte: day low byte: hour)	A	R
02BA	Int	la demand max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R

02BB	Int	Ia demand max for current month time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02BC	Int	Ia demand max for current month time stamp(high byte: day low byte: hour)	A	R
02BD	Int	Ia demand max for current month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02BE	Int	Ia demand max for last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02BF	Int	Ia demand max for last month time stamp(high byte: day low byte: hour)	A	R
02C0	Int	Ia demand max for last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02C1	Int	Ia demand max for before last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	kW	R
02C2	Int	Ia demand max for before last month time stamp(high byte: day low byte: hour)	kW	R
02C3	Int	Ia demand max for before last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kW	R
02C4	Int	Ib demand max time stamp (high byte: year, low byte: month)	kW	R
02C5	Int	Ib demand max time stamp(high byte: day low byte: hour)	kW	R
02C6	Int	Ib demand max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kvar	R
02C7	Int	Ib demand max for current month time stamp (high byte: year, low byte: month)	kvar	R
02C8	Int	Ib demand max for current month time stamp(high byte: day low byte: hour)	kvar	R
02C9	Int	Ib demand max for current month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kvar	R
02CA	Int	Ib demand max for last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	kvar	R
02CB	Int	Ib demand max for last month time stamp(high byte: day low byte: hour)	kVA	R
02CC	Int	Ib demand max for last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kVA	R
02CD	Int	Ib demand max for before last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	kVA	R
02CE	Int	Ib demand max for before last month time stamp(high byte: day low byte: hour)	kVA	R
02CF	Int	Ib demand max for before last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kVA	R

02D0	Int	Ic demand max time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02D1	Int	Ic demand max time stamp(high byte: day low byte: hour)	A	R
02D2	Int	Ic demand max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02D3	Int	Ic demand max for current month time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02D4	Int	Ic demand max for current month time stamp(high byte: day low byte: hour)	A	R
02D5	Int	Ic demand max for current month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02D6	Int	Ic demand max for last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02D7	Int	Ic demand max for last month time stamp(high byte: day low byte: hour)	A	R
02D8	Int	Ic demand max for last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02D9	Int	Ic demand max for before last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02DA	Int	Ic demand max for before last month time stamp(high byte: day low byte: hour)	A	R
02DB	Int	Ic demand max for before last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02DC	Int	Σ P demand max time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02DD	Int	Σ P demand max time stamp(high byte: day low byte: hour)	A	R
02DE	Int	Σ P demand max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02DF	Int	Σ P demand max for current month time stamp (high byte: year, low byte: month)	kW	R
02E0	Int	Σ P demand max for current month time stamp(high byte: day low byte: hour)	kW	R
02E1	Int	Σ P demand max for current month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kW	R
02E2	Int	Σ P demand max for last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02E3	Int	Σ P demand max for last month time stamp(high byte: day low byte: hour)	A	R
02E4	Int	Σ P demand max for last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R

02E5	Int	$\sum P$ demand max for before last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02E6	Int	$\sum P$ demand max for before last month time stamp (high byte: day low byte: hour)	A	R
02E7	Int	$\sum P$ demand max for before last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02E8	Int	$\sum Q$ demand max time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02E9	Int	$\sum Q$ demand max time stamp (high byte: day low byte: hour)	A	R
02EA	Int	$\sum Q$ demand max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02EB	Int	$\sum Q$ demand max for current month time stamp (high byte: year, low byte: month)	kW	R
02EC	Int	$\sum Q$ demand max for current month time stamp (high byte: day low byte: hour)	kW	R
02ED	Int	$\sum Q$ demand max for current month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kW	R
02EE	Int	$\sum Q$ demand max for last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	kW	R
02EF	Int	$\sum Q$ demand max for last month time stamp (high byte: day low byte: hour)	kW	R
02F0	Int	$\sum Q$ demand max for last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kvar	R
02F1	Int	$\sum Q$ demand max for before last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	kvar	R
02F2	Int	$\sum Q$ demand max for before last month time stamp (high byte: day low byte: hour)	kvar	R
02F3	Int	$\sum Q$ demand max for before last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kvar	R
02F4	Int	$\sum S$ demand max time stamp (high byte: year, low byte: month)	kvar	R
02F5	Int	$\sum S$ demand max time stamp (high byte: day low byte: hour)	kVA	R
02F6	Int	$\sum S$ demand max time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kVA	R
02F7	Int	$\sum S$ demand max for current month time stamp (high byte: year, low byte: month)	kVA	R
02F8	Int	$\sum S$ demand max for current month time stamp (high byte: day low byte: hour)	kVA	R
02F9	Int	$\sum S$ demand max for current month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	kVA	R

02FA	Int	Σ S demand max for last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02FB	Int	Σ S demand max for last month time stamp (high byte: day low byte: hour)	A	R
02FC	Int	Σ S demand max for last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R
02FD	Int	Σ S demand max for before last month time stamp (high byte: year, low byte: month)	A	R
02FE	Int	Σ S demand max for before last month time stamp (high byte: day low byte: hour)	A	R
02FF	Int	Σ S demand max for before last month time stamp (high bytes: minute, low bytes: seconds)	A	R

Показатели качества электрической энергии

Адрес	Формат	Описание	Единицы	Тип
0300	float	Voltage positive order component	V	R
0302	float	Voltage negative order component	V	R
0304	float	Voltage zero order component	V	R
0306	float	Voltage imbalance	%	R
0308	float	Current positive order component	A	R
030A	float	Current negative order component	A	R
030C	float	Current zero order component	A	R
030E	float	Current imbalance	%	R
0310	float	L-N voltage average	V	R
0312	float	L-L voltage average	V	R
0314	float	Current average	A	R
0316	float	P average	kW	R
0318	float	Q average	kvar	R
031A	float	S average	kVA	R
031C	float	Ua angle (default 0)	°	R
031E	float	Ub angle	°	R
0320	float	Uc angle	°	R
0322	float	Ia angle	°	R
0324	float	Ib angle	°	R
0326	float	Ic angle	°	R
0328	float	Ua fundamental component	V	R
032A	float	Ub fundamental component	V	R
032C	float	Uc fundamental component	V	R

032E	float	Ia fundamental component	A	R
0330	float	Ib fundamental component	A	R
0332	float	Ic fundamental component	A	R
0334	float	Ua harmonic content	V	R
0336	float	Ub harmonic content	V	R
0338	float	Uc harmonic content	V	R
033A	float	Ia harmonic content	V	R
033C	float	Ib harmonic content	V	R
033E	float	Ic harmonic content	V	R
0340	float	Pa fundamental	kW	R
0342	float	Pb fundamental	kW	R
0344	float	Pc fundamental	kW	R
0346	float	Qa fundamental	kvar	R
0348	float	Qb fundamental	kvar	R
034A	float	Qc fundamental	kvar	R
034C	float	$\sum P$ fundamental	kW	R
034E	float	$\sum Q$ fundamental	kvar	R
0350	float	$\sum S$ fundamental	kVA	R
0352	float	$\cos\phi_a$		R
0354	float	$\cos\phi_b$		R
0356	float	$\cos\phi_c$		R
0358	float	$\cos\phi$		R
035A-035F	Reserve			
0360	Int	Ua peak coefficient	0.001	R
0361	Int	Ub peak coefficient	0.001	R
0362	Int	Uc peak coefficient	0.001	R
0363	Int	Ia Current K coefficient	0.001	R
0364	Int	Ib Current K coefficient	0.001	R
0365	Int	Ic Current K coefficient	0.001	R
0366	Int	Ia percentage content	0.1%	R
0367	Int	Ib percentage content	0.1%	R
0368	Int	Ic percentage content	0.1%	R
0369	Int	A percent of phase load	0.1%	R
036A	Int	B percent of phase load	0.1%	R
036B	Int	C percent of phase load	0.1%	R

036C	Int	Percentage of total load	0.1%	R
036D	Int	Transformer capacity reduction factor	0.1%	R
036E-037F	Reserve			
0380	Int	THD Ua	0.01%	R
0381	Int	THD Ub	0.01%	R
0382	Int	THD Uc	0.01%	R
0383	Int	THD Ia	0.01%	R
0384	Int	THD Ib	0.01%	R
0385	Int	THD Ic	0.01%	R
0386	Int	Ua H2	0.01%	R
0387	Int	Ub H2	0.01%	R
0388	Int	Uc H2	0.01%	R
0389	Int	Ia H2	0.01%	
038A	Int	Ib H2	0.01%	R
038B	Int	Ic H2	0.01%	R
038C	Int	Ua H3	0.01%	R
038D	Int	Ub H3	0.01%	R
038E	Int	Uc H3	0.01%	R
038F	Int	Ia H3	0.01%	R
0390	Int	Ib H3	0.01%	R
0391	Int	Ic H3	0.01%	R
0392	Int	Ua H4	0.01%	R
0393	Int	Ub H4	0.01%	R
0394	Int	Uc H4	0.01%	R
0395	Int	Ia H4	0.01%	R
0396	Int	Ib H4	0.01%	R
0397	Int	Ic H4	0.01%	R
0398	Int	Ua H5	0.01%	R
0399	Int	Ub H5	0.01%	R
039A	Int	Uc H5	0.01%	R
039B	Int	Ia H5	0.01%	R
039C	Int	Ib H5	0.01%	R
039D	Int	Ic H5	0.01%	R
039E	Int	Ua H6	0.01%	R
039F	Int	Ub H6	0.01%	R

03A0	Int	Uc H6	0.01%	R
03A1	Int	Ia H6	0.01%	R
03A2	Int	Ib H6	0.01%	R
03A3	Int	Ic H6	0.01%	R
03A4	Int	Ua H7	0.01%	R
03A5	Int	Ub H7	0.01%	R
03A6	Int	Uc H7	0.01%	R
03A7	Int	Ia H7	0.01%	R
03A8	Int	Ib H7	0.01%	R
03A9	Int	Ic H7	0.01%	R
03AA	Int	Ua H8	0.01%	R
03AB	Int	Ub H8	0.01%	R
03AC	Int	Uc H8	0.01%	R
03AD	Int	Ia H8	0.01%	R
03AE	Int	Ib H8	0.01%	R
03AF	Int	Ic H8	0.01%	R
03B0	Int	Ua H9	0.01%	R
03B1	Int	Ub H9	0.01%	R
03B2	Int	Uc H9	0.01%	R
03B3	Int	Ia H9	0.01%	R
03B4	Int	Ib H9	0.01%	R
03B5	Int	Ic H9	0.01%	R
03B6	Int	Ua H10	0.01%	R
03B7	Int	Ub H10	0.01%	R
03B8	Int	Uc H10	0.01%	R
03B9	Int	Ia H10	0.01%	R
03BA	Int	Ib H10	0.01%	R
03BB	Int	Ic H10	0.01%	R
03BC	Int	Ua H11	0.01%	R
03BD	Int	Ub H11	0.01%	R
03BE	Int	Uc H11	0.01%	R
03BF	Int	Ia H11	0.01%	R
03C0	Int	Ib H11	0.01%	R
03C1	Int	Ic H11	0.01%	R
03C2	Int	Ua H12	0.01%	R

03C3	Int	Ub H12	0.01%	R
03C4	Int	Uc H12	0.01%	R
03C5	Int	la H12	0.01%	R
03C6	Int	lb H12	0.01%	R
03C7	Int	lc H12	0.01%	R
03C8	Int	Ua H13	0.01%	R
03C9	Int	Ub H13	0.01%	R
03CA	Int	Uc H13	0.01%	R
03CB	Int	la H13	0.01%	R
03CC	Int	lb H13	0.01%	R
03CD	Int	lc H13	0.01%	R
03CE	Int	Ua H14	0.01%	R
03CF	Int	Ub H14	0.01%	R
03D0	Int	Uc H14	0.01%	R
03D1	Int	la H14	0.01%	R
03D2	Int	lb H14	0.01%	R
03D3	Int	lc H14	0.01%	R
03D4	Int	Ua H15	0.01%	R
03D5	Int	Ub H15	0.01%	R
03D6	Int	Uc H15	0.01%	R
03D7	Int	la H15	0.01%	R
03D8	Int	lb H15	0.01%	R
03D9	Int	lc H15	0.01%	R
03DA	Int	Ua H16	0.01%	R
03DB	Int	Ub H16	0.01%	R
03DC	Int	Uc H16	0.01%	R
03DD	Int	la H16	0.01%	R
03DE	Int	lb H16	0.01%	R
03DF	Int	lc H16	0.01%	R
03E0	Int	Ua H17	0.01%	R
03E1	Int	Ub H17	0.01%	R
03E2	Int	Uc H17	0.01%	R
03E3	Int	la H17	0.01%	R
03E4	Int	lb H17	0.01%	R
03E5	Int	lc H17	0.01%	R

03E6	Int	Ua H18	0.01%	R
03E7	Int	Ub H18	0.01%	R
03E8	Int	Uc H18	0.01%	R
03E9	Int	la H18	0.01%	R
03EA	Int	lb H18	0.01%	R
03EB	Int	lc H18	0.01%	R
03EC	Int	Ua H19	0.01%	R
03ED	Int	Ub H19	0.01%	R
03EE	Int	Uc H19	0.01%	R
03EF	Int	la H19	0.01%	R
03F0	Int	lb H19	0.01%	R
03F1	Int	lc H19	0.01%	R
03F2	Int	Ua H20	0.01%	R
03F3	Int	Ub H20	0.01%	R
03F4	Int	Uc H20	0.01%	R
03F5	Int	la H20	0.01%	R
03F6	Int	lb H20	0.01%	R
03F7	Int	lc H20	0.01%	R
03F8	Int	Ua H21	0.01%	R
03F9	Int	Ub H21	0.01%	R
03FA	Int	Uc H21	0.01%	R
03FB	Int	la H21	0.01%	R
03FC	Int	lb H21	0.01%	R
03FD	Int	lc H21	0.01%	R
03FE	Int	Ua H22	0.01%	R
03FF	Int	Ub H22	0.01%	R
0400	Int	Uc H22	0.01%	R
0401	Int	la H22	0.01%	R
0402	Int	lb H22	0.01%	R
0403	Int	lc H22	0.01%	R
0404	Int	Ua H23	0.01%	R
0405	Int	Ub H23	0.01%	R
0406	Int	Uc H23	0.01%	R
0407	Int	la H23	0.01%	R
0408	Int	lb H23	0.01%	R

0409	Int	Ic H23	0.01%	R
040A	Int	Ua H24	0.01%	R
040B	Int	Ub H24	0.01%	R
040C	Int	Uc H24	0.01%	R
040D	Int	Ia H24	0.01%	R
040E	Int	Ib H24	0.01%	R
040F	Int	Ic H24	0.01%	R
0410	Int	Ua H25	0.01%	R
0411	Int	Ub H25	0.01%	R
0412	Int	Uc H25	0.01%	R
0413	Int	Ia H25	0.01%	R
0414	Int	Ib H25	0.01%	R
0415	Int	Ic H25	0.01%	R
0416	Int	Ua H26	0.01%	R
0417	Int	Ub H26	0.01%	R
0418	Int	Uc H26	0.01%	R
0419	Int	Ia H26	0.01%	R
041A	Int	Ib H26	0.01%	R
041B	Int	Ic H26	0.01%	R
041C	Int	Ua H27	0.01%	R
041D	Int	Ub H27	0.01%	R
041E	Int	Uc H27	0.01%	R
041F	Int	Ia H27	0.01%	R
0420	Int	Ib H27	0.01%	R
0421	Int	Ic H27	0.01%	R
0422	Int	Ua H28	0.01%	R
0423	Int	Ub H28	0.01%	R
0424	Int	Uc H28	0.01%	R
0425	Int	Ia H28	0.01%	R
0426	Int	Ib H28	0.01%	R
0427	Int	Ic H28	0.01%	R
0428	Int	Ua H29	0.01%	R
0429	Int	Ub H29	0.01%	R
042A	Int	Uc H29	0.01%	R
042B	Int	Ia H29	0.01%	R

042C	Int	Ib H29	0.01%	R
042D	Int	Ic H29	0.01%	R
042E	Int	Ua H30	0.01%	R
042F	Int	Ub H30	0.01%	R
0430	Int	Uc H30	0.01%	R
0431	Int	Ia H30	0.01%	R
0432	Int	Ib H30	0.01%	R
0433	Int	Ic H30	0.01%	R
0434	Int	Ua H31	0.01%	R
0435	Int	Ub H31	0.01%	R
0436	Int	Uc H31	0.01%	R
0437	Int	Ia H31	0.01%	R
0438	Int	Ib H31	0.01%	R
0439	Int	Ic H31	0.01%	R
043A	Int	Ua H32	0.01%	R
043B	Int	Ub H32	0.01%	R
043C	Int	Uc H32	0.01%	R
043D	Int	Ia H32	0.01%	R
043E	Int	Ib H32	0.01%	R
043F	Int	Ic H32	0.01%	R
0440	Int	Ua H33	0.01%	R
0441	Int	Ub H33	0.01%	R
0442	Int	Uc H33	0.01%	R
0443	Int	Ia H33	0.01%	R
0444	Int	Ib H33	0.01%	R
0445	Int	Ic H33	0.01%	R
0446	Int	Ua H34	0.01%	R
0447	Int	Ub H34	0.01%	R
0448	Int	Uc H34	0.01%	R
0449	Int	Ia H34	0.01%	R
044A	Int	Ib H34	0.01%	R
044B	Int	Ic H34	0.01%	R
044C	Int	Ua H35	0.01%	R
044D	Int	Ub H35	0.01%	R
044E	Int	Uc H35	0.01%	R

044F	Int	Ia H35	0.01%	R
0450	Int	Ib H35	0.01%	R
0451	Int	Ic H35	0.01%	R
0452	Int	Ua H36	0.01%	R
0453	Int	Ub H36	0.01%	R
0454	Int	Uc H36	0.01%	R
0455	Int	Ia H36	0.01%	R
0456	Int	Ib H36	0.01%	R
0457	Int	Ic H36	0.01%	R
0458	Int	Ua H37	0.01%	R
0459	Int	Ub H37	0.01%	R
045A	Int	Uc H37	0.01%	R
045B	Int	Ia H37	0.01%	R
045C	Int	Ib H37	0.01%	R
045D	Int	Ic H37	0.01%	R
045E	Int	Ua H38	0.01%	R
045F	Int	Ub H38	0.01%	R
0460	Int	Uc H38	0.01%	R
0461	Int	Ia H38	0.01%	R
0462	Int	Ib H38	0.01%	R
0463	Int	Ic H38	0.01%	R
0464	Int	Ua H39	0.01%	R
0465	Int	Ub H39	0.01%	R
0466	Int	Uc H39	0.01%	R
0467	Int	Ia H39	0.01%	R
0468	Int	Ib H39	0.01%	R
0469	Int	Ic H39	0.01%	R
046A	Int	Ua H40	0.01%	R
046B	Int	Ub H40	0.01%	R
046C	Int	Uc H40	0.01%	R
046D	Int	Ia H40	0.01%	R
046E	Int	Ib H40	0.01%	R
046F	Int	Ic H40	0.01%	R
0470	Int	Ua H41	0.01%	R
0471	Int	Ub H41	0.01%	R

0472	Int	Uc H41	0.01%	R
0473	Int	Ia H41	0.01%	R
0474	Int	Ib H41	0.01%	R
0475	Int	Ic H41	0.01%	R
0476	Int	Ua H42	0.01%	R
0477	Int	Ub H42	0.01%	R
0478	Int	Uc H42	0.01%	R
0479	Int	Ia H42	0.01%	R
047A	Int	Ib H42	0.01%	R
047B	Int	Ic H42	0.01%	R
047C	Int	Ua H43	0.01%	R
047D	Int	Ub H43	0.01%	R
047E	Int	Uc H43	0.01%	R
047F	Int	Ia H43	0.01%	R
0480	Int	Ib H43	0.01%	R
0481	Int	Ic H43	0.01%	R
0482	Int	Ua H44	0.01%	R
0483	Int	Ub H44	0.01%	R
0484	Int	Uc H44	0.01%	R
0485	Int	Ia H44	0.01%	R
0486	Int	Ib H44	0.01%	R
0487	Int	Ic H44	0.01%	R
0488	Int	Ua H45	0.01%	R
0489	Int	Ub H45	0.01%	R
048A	Int	Uc H45	0.01%	R
048B	Int	Ia H45	0.01%	R
048C	Int	Ib H45	0.01%	R
048D	Int	Ic H45	0.01%	R
048E	Int	Ua H46	0.01%	R
048F	Int	Ub H46	0.01%	R
0490	Int	Uc H46	0.01%	R
0491	Int	Ia H46	0.01%	R
0492	Int	Ib H46	0.01%	R
0493	Int	Ic H46	0.01%	R
0494	Int	Ua H47	0.01%	R

0495	Int	Ub H47	0.01%	R
0496	Int	Uc H47	0.01%	R
0497	Int	Ia H47	0.01%	R
0498	Int	Ib H47	0.01%	R
0499	Int	Ic H47	0.01%	R
049A	Int	Ua H48	0.01%	R
049B	Int	Ub H48	0.01%	R
049C	Int	Uc H48	0.01%	R
049D	Int	Ia H48	0.01%	R
049E	Int	Ib H48	0.01%	R
049F	Int	Ic H48	0.01%	R
04A0	Int	Ua H49	0.01%	R
04A1	Int	Ub H49	0.01%	R
04A2	Int	Uc H49	0.01%	R
04A3	Int	Ia H49	0.01%	R
04A4	Int	Ib H49	0.01%	R
04A5	Int	Ic H49	0.01%	R
04A6	Int	Ua H50	0.01%	R
04A7	Int	Ub H50	0.01%	R
04A8	Int	Uc H50	0.01%	R
04A9	Int	Ia H50	0.01%	R
04AA	Int	Ib H50	0.01%	R
04AB	Int	Ic H50	0.01%	R
04AC	Int	Ua H51	0.01%	R
04AD	Int	Ub H51	0.01%	R
04AE	Int	Uc H51	0.01%	R
04AF	Int	Ia H51	0.01%	R
04B0	Int	Ib H51	0.01%	R
04B1	Int	Ic H51	0.01%	R

Состояние входов и выходов

Адрес	Формат	Данные	Описание	Тип
0500	Int	Alarm status 1	Bit 0: Ua high alarm state Bit 1: Ua low alarm state Bit 2: Ub high alarm state Bit 3: Ub low alarm state	R

			Bit 4: Uc high alarm state Bit 5: Uc low alarm state Bit 6: Uab high alarm state Bit 7: Uab low alarm state Bit 8: Ubc high alarm state Bit 9: Ubc low alarm state Bit10: Uca high alarm state Bit11: Uca low alarm state	
0501	Int	Alarm status 2	Bit 0: Ia high alarm state Bit 1: Ia low alarm state Bit 2: Ib high alarm state Bit 3: Ib low alarm state Bit 4: Ic high alarm state Bit 5: Ic low alarm state Bit6: ΣP high alarm state Bit7: ΣP low alarm state Bit8: ΣQ high alarm state Bit9: ΣQ low alarm state Bit10: ΣS high alarm state Bit11: ΣS low alarm state	R
0502	Int	Alarm status 3	Bit 0: Frequency high alarm status Bit 1: Frequency low alarm status Bit 2: Power factor low alarm state Bit 3: Missing phase alarm state Bit 4: Voltage phase sequence alarm state	R
0503	Int		Bit 0: #1 temperature high alarm state Bit 1: #1 temperature low alarm state Bit 2: #2 temperature high alarm state Bit 3: #2 temperature low alarm state Bit 4: #3 temperature high alarm state Bit 5:	R

			#3 temperature low alarm state Bit 6: #4 temperature high alarm state Bit 7: #4 temperature low alarm state Bit 8: Residual current high alarm state Bit 9: Residual current low alarm state	
0504-0507		continue to have		
0508	Int	DO state	Bit0: DO1 state Bit1: DO2 state	R
0509	Int	DI status	Bit0: DI1 state Bit1: DI2 state Bit2: DI3 state Bit3: DI4 state	R
050A	Long	DI1 pulse count		R
050C	Long	DI2 pulse count		R
050E	Long	DI3 pulse count		R
0510	Long	DI4 pulse count		R
0512-0528		continue to have		
052A	Long	Number of DI1 changes		R
052C	Long	Number of DI2 changes		R
052E	Long	Number of DI3 changes		R
0530	Long	Number of DI4 changes		R
0532-0549		continue to have		
054A	Int	#1 temperature	0.1°C	R
054B	Int	#2 temperature	0.1°C	R
054C	Int	#3 temperature	0.1°C	R
054D	Int	#4 temperature	0.1°C	R
054E-0555		continue to have		
0556	Int	Residual current	mA	R
0557-055E		continue to have		
055E (LoRa)	Int	RSSI	The smaller the absolute value, the better the signal	R
055E(4G)	Int	High status byte: 4G	0: Normal 1: SIM card exception 2: Network registration failed 3: Unknown exception	R

		lower byte : RSSI	The higher the absolute value, the better the signal	
055F	Int	Current operating rates		R

Запись в журнал событий

Адрес	Формат	Описания	Опции	Тип
0600	Int	Total number of records		R
0601	Int	Number of readable records		R
0602	Int	#1 Event record type	High byte : 00: No 01: Power on and off events 02: Alarm start event 03: Alarm end event 04: DI event 05: DO event 06: Instrument operation event Lower byte : Up and down events: 00: Power failure 01: Power on Alarm events: 00: UanH 01: UanL 02: UbnH 03: UbnL 04: UcnH 05: UcnL 06: UabH 07: UabL 08: UbcH 09: UbcL 0A: UcaH 0B: UcaL 0C-0F: reserved (for voltage) 10: IaH 11: IaL 12: IbH 13: IbL 14: IcH 15: IcL 16-1F: reserved (current use) 20: ΣPH 21: ΣPL 22: ΣQH 23: ΣQL	R

			24: ΣSH 25: ΣSL 26-3F: Reserved (power use) 40: FH 41: FL 42: PFL 43: Phase loss 44: Voltage phase sequence error 45-5F: Reserved (other uses) 60: T1.H 61: T1.L 62: T2.H 63: T2.L 64: T3.H 65: T3.L 66: T4.H 67: T4.L 68: IR.H 69: IR.L DI event : 00: DI1 is closed 01: DI1 is disconnected 02: DI2 is closed 03: DI2 is disconnected 04: DI3 is closed 05: DI3 is disconnected 06: DI4 is closed 07: DI4 is disconnected DO event : 00: DO1 is closed 01: DO1 is disconnected 02: DO2 closure 03: DO2 is disconnected Instrument Operation Event: 00: Programming operation 01: Reset all the data 02: Reset the energy 03: Reset the demand 04: Reset the Extreme value 05: Reset the Event record 06: Reset the frozen data 07: Reset the DI pulse count 08: Reset the DI shift count	
0603	Float	#1 Event record value		R
0605	Int	#1 Event record time stamp (high byte: year, low byte: month)		R
0606	Int	#1 Event record time stamp (high byte: day, low byte: hour)		R
0607	Int	#1 Event record		R

		time stamp (high byte: minutes, low byte: seconds)	
0608	Int	#1 Event record time stamp (ms)	R
0609- 06E1		#2-#32 Event record	R

Системные настройки

Адрес	Формат	Описания	Данные	По умолчанию	Тип
0800	Reserve				
0801	Int	High byte: Energy pulse selection	0: Active energy pulse ! 0: Reactive energy pulse	0	R/W
		Low byte: direction of current	0: forward !0: Reverse	0	
0802	Int	High byte: loop display	0: key change display !0: Loop display	0	R/W
		Low byte: alarm flashes	0: Disable alarm flashing ! 0: Enable alarm flashing	0	R/W
0803	Int	High byte: Initial display parameters	0:U 1:I 2:P 3:Q 4:S 5:PF 6:F 7:EP 8:T 9:IR	0	R/W
		Low byte: LCD backlight time	LCD: 1-240s 0: always on	60	R/W
0804	Int	High byte: COM1 address	1-247	1	R/W
		Low byte: COM1 baud rate	0: 1200bps 1: 2400bps 2: 4800bps 3: 9600bps 4: 19200bps 5: 38400bps 6: 57600bps 7: 115200bp	3	R/W
0805	Int	High byte: COM1 parity format	0: N,8,1 1: E,8,1 2: O,8,1 3: N,8,2	0	R/W
		Low byte: COM1 protocol	0: Modbus-RTU 1: DLT645	0	R/W
0806	Int	High byte: COM2 address	1-247	1	R/W
		Low byte: COM2 baud rate	0: 1200bps 1: 2400bps 2: 4800bps 3: 9600bps 4: 19200bps 5: 38400bps	3	R/W

			6: 57600bps 7: 115200bp		
0807	Int	High byte: COM2 parity format	0: N,8,1 1: E,8,1 2: O,8,1 3: N,8,2	0	R/W
		Low byte: COM2 protocol	0: Modbus-RTU 1: DLT645	0	R/W
0808	Int	Measurement system	0: 3P4W 1: 3P3W 2: 1P2W	0	R/W
0809	Int	Low byte: PF calculation method	0:IEC 1:IEEE	0	R/W
080A	Int	PT2	1 ~ 690V	230	R/W
080B	Int	CT2	1 ~ 6A	5	R/W
080C- 080D	Reserve				
080E	Long	PT1	1 ~ 999999V	230	R/W
0810	Long	CT1	1 ~ 999999A	5	R/W
0812- 0821	Reserve				
0822	Int	#1 Relay operating mode	0: Off 1: Alarm 2: Remote control	2	R/W
0823	Int	#1 Alarm item	0: Ua over alarm 1: Ua under alarm 2: Ub over alarm 3: Ub under alarm 4: Uc over alarm 5: Uc under alarm 6: L-N voltage over alarm 7: L-N voltage under alarm 8: Uab over alarm 9: Uab under alarm 10: Ubc over alarm 11: Ubc under alarm 12: Uca over alarm 13: Uca under alarm 14: L-L voltage over alarm 15: L-L voltage under alarm 16: Ia over alarm 17: Ia under alarm 18: Ib over alarm 19: Ib under alarm 20: Ic over alarm 21: Ic under alarm 22: I over alarm 23: I under alarm 24: In over alarm 25: In under alarm 26: $\sum P$ over alarm 27: $\sum P$ under alarm 28: $\sum Q$ over alarm 29: $\sum Q$ under alarm 30: $\sum S$ over alarm 31: $\sum S$ under alarm 32: PF over alarm	0	R/W

			33: PF under alarm 34: Frequency over alarm 35: Frequency under alarm 36: THDu over alarm 37: THDu under alarm 38: THDi over alarm 39: THDi under alarm 40: electric power combination alarm linkage, alarm generation, relay output action; 41: electric power combination alarm linkage, no alarm generation, relay output action 42: Positive and negative linkage of active power, any negative value will trigger relay output action; 43: Positive and negative linkage of active power, any positive value will trigger the relay output action; 44: DI1 linked, DI1 is closed, DI1 closed, RO action 45: DI1 linked, DI1 is disconnected, RO action 46: DI2 linked, DI2 is closed, DI1 closed, RO action 47: DI2 linked, DI2 is disconnected, RO action 48: DI3 linked, DI3 is closed, DI1 closed, RO action 49: DI3 linked, DI3 is disconnected, RO action 50: DI4 linked, DI4 is closed, DI1 closed, RO action 51: DI4 linked, DI4 is disconnected, RO action		
0824	Int	#1 Pulse width	Level mode: 0 Pulse width mode: 0.2-999.9s	0	R/W
0825	Int	#1 Alarm delay time	0.0-999.9s	30	R/W
0826	float	#1 Alarm threshold	0.000-999999	276	R/W
0828	float	#1 Alarm hysteresis	0.000-999999	10	R/W
082A	Int	#2 Relay operating mode	Same #1		R/W
082B	Int	#2 Alarm items	Same #1		R/W
082C	Int	#2 Pulse width	Same #1		R/W
082D	Int	#2 Alarm delay time	Same #1		R/W

082E	float	#2 Alarm threshold	Same #1		R/W
0830	float	#2 Alarm hysteresis	Same #1		R/W
0832-0861	continue to have				
0862	Int	Demand projects	la/lb/lc/P/Q/S		R/W
0863	Int	Demand work mode	0: Slip block 1: Fixed blocks	0	R/W
0864	Int	Time of demand slip (t)	1 ~ 60min	1	R/W
0865	Int	Demand cycle coefficient (n)	1 ~ 30 The demand calculation cycle $T = n \times t$	15	R/W
0866	Int	Extreme interval time	0: Historical extreme ! 0: interval extremum 1:1min 2: 5min 3:15min 4:30min 5:60min 6:1440min	3	R/W
0867	Int	High byte: D11 mode	0: Status monitoring 1: Pulse counting	0	R/W
		Low byte: D11 dither time	1-200 units: 0.01s	2	R/W
0868	Int	High byte: D12 mode	ditto		R/W
		Low byte: D12 dither time	ditto		R/W
0869	Int	High byte: D13 mode	ditto		R/W
		Low byte: D13 dither time	ditto		R/W
086A	Int	High byte: D14 mode	ditto		R/W
		Low byte: D14 dither time	ditto		R/W
086B-086E	continue to have				
086F	Int	High byte: LoRa custom enablement	0: Default 1: Custom	0	R/W
		Low byte: LoRa band	0:470MHz 1:868 MHz 2: 915MHz	0	R/W
0870	Int	High byte: LoRa frequency channel selection	Range:(0-20); When the Lora band is 470MHz Increase by 2MHz on the basis of 470MHz; When the Lora band is 868MHz Increase by 2MHz on the basis of 848MHz; When the Lora band is 915MHz Increase by 2MHz on the basis of 895MHz;	10	R/W
		Low byte: LoRa transmission rate	0:0.3kbps 1:0.6kbps 2:1.0kbps 3:1.8kbps 4:3.1kbps 5:5.5kbps	0	R/W

0871	Int	High byte: LoRa transmission power	0-20dbm	20	R/W
		Low byte: LoRa spread factor	0:SF7 1:SF8 2:SF9 3:SF10 4:SF11 5:SF12	0	R/W
0872	Int	High byte: LoRa bandwidth	0:7.8kHz 1:10.4kHz 2:15.6kHz 3:20.8kHz 4:31.25kHz 5:41.7kHz 6:62.5kHz 7:125kHz 8:250kHz 9:500kHz	0	R/W
		Low byte: LoRa coding rate	0: CR4/5 1: CR4/6 2: CR4/7 3: CR4/8	0	R/W
0873	float	LoRa custom frequency	400.0MHz-940 .0MHz	490	R/W
0875	Int	Carbon emission factor	0-9999(0.0001)	7850	R/W
0876	Int	Carbon emission calculation method	0: forward 1: reverse 2: forward + reverse 3: forward-reverse	0	R/W
0875-08F8	Reserve				
08F9	Int	Year	0-99 years		R/W
08FA	Int	Month	January to December		R/W
08FB	Int	Day	1-31 (subject to calendar restrictions)		R/W
08FC	Int	Hour	0-23 hours		R/W
08FD	Int	Minute	0-59min		R/W
08FE	Int	Second	0-59s		R/W
08FF	Int	Week	0: Sunday 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday 5: Friday 6: Saturday		R/W

Установка параметров тревоги

Адрес	Формат	Описания	Данные	По умолчанию	Тип
0900	Int	#1 Alarm enabled	Bit0: L-N voltage high alarm enabled Bit1: L-N voltage low alarm enabled Bit2: L-L voltage high alarm enabled Bit3: L-L voltage low alarm enabled Bit4: Current high alarm enables Bit5: Current low alarm enables Bit6: Σ P high alarm enabled Bit7: Σ P low alarm enabled Bit8: Σ Q high alarm enabled Bit9: Σ Q low alarm enabled Bit10: Σ S high alarm enabled Bit11: Σ S low alarm enabled	0	R/W
0901	Int	#2 Alarm enabled	Bit0: Frequency high alarm enabled Bit1: Frequency low alarm enabled Bit2: Power factor low alarm enabled Bit3: Phase loss alarm enabled Bit4: Voltage phase sequence alarm enabled	0	R/W
0902	Int	#3 Alarm enabled	Bit 0: 1# temperature high alarm enables Bit 1: 1# temperature low alarm enables Bit 2: 2# temperature high alarm enables Bit 3: 2# temperature low alarm enables Bit 4: 3# temperature high alarm enables Bit 5: 3# temperature low alarm	0	R/W

			enables Bit 6: 4# temperature high alarm enables Bit 7: 4# temperature low alarm enables Bit 8: Residual current high alarm enables Bit 9: Residual current low alarm enables		
0903-0905	Reserve				
0906	float	L-N voltage high alarm threshold	Unit V (0-9999999)	276	R/W
0908	float	Hysteresis of the above parameters	Ditto	0	R/W
090A	float	L-N voltage low alarm threshold	Ditto	184	R/W
090C	float	Hysteresis of the above parameters	Ditto	0	R/W
090E	float	L-L voltage high alarm threshold	Ditto	480	R/W
0910	float	Hysteresis of the above parameters	Ditto	0	R/W
0912	float	L-L voltage low alarm threshold	Ditto	320	R/W
0914	float	Hysteresis of the above parameters	Ditto	0	R/W
0916	float	Current high alarm threshold	Unit A	6	R/W
0918	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
091A	float	Current low alarm threshold	ditto	4	R/W
091C	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
091E	float	Σ P high alarm threshold	Unit kW	4.14	R/W
0920	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
0922	float	Σ P low alarm threshold	ditto	2.76	R/W
0924	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
0926	float	Σ Q high alarm threshold	Unit kvar	4.14	R/W
0928	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W

092A	float	ΣQ low alarm threshold	ditto	2.76	R/W
092C	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
092E	float	ΣS high alarm threshold	Unit kVA	4.14	R/W
0930	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
0932	float	ΣS low alarm threshold	ditto	2.76	R/W
0934	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
0936	float	Frequency high alarm threshold	0.01Hz	65	R/W
0938	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
093A	float	Frequency low alarm threshold	ditto	45	R/W
093C	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
093E	float	Power factor low alarm threshold		0.3	R/W
0940	float	The hysteresis of the above parameters		0	R/W
0942	float	Phase loss alarm threshold	Unit V	138	R/W
0944	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
0946	float	# 1 Temperature high alarm threshold	Unit °C	100	R/W
0948	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
094A	float	#1 Temperature low alarm threshold	ditto	-20	R/W
094C	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
094E	float	#2 Temperature high alarm threshold	Unit °C	100	R/W
0950	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
0952	float	2# Temperature low alarm threshold	ditto	-20	R/W
0954	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
0956	float	# 3 Temperature high alarm threshold	Unit °C	100	R/W

0958	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
095A	float	# 3 Temperature low alarm threshold	ditto	-20	R/W
095C	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
095E	float	# 4 Temperature high alarm threshold	Unit °C	100	R/W
0960	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
0962	float	# 4 Temperature low alarm threshold	ditto	-20	R/W
0964	float	The hysteresis of the above parameters	ditto	0	R/W
0966	float	Residual current high alarm threshold	Unit A accuracy 0.001A	0.5	R/W
0968	float	Hysteresis of the above parameters	Unit A accuracy 0.001A	0	R/W
096A	float	Residual current low alarm threshold	Unit A accuracy 0.001A	0	R/W
096C	float	Hysteresis of the above parameters	Unit A accuracy 0.001A	0	R/W
096E-099F	Reserve				
09A0	Int	L-N voltage high alarm delay	Unit s (0-9999)	0	R/W
09A1	Int	L-N voltage low alarm delay	unit s	0	R/W
09A2	Int	L-L voltage high alarm delay	unit s	0	R/W
09A3	Int	L-L voltage low alarm delay	unit s	0	R/W
09A4	Int	Current high alarm delay	unit s	0	R/W
09A5	Int	Current low alarm delay	unit s	0	R/W
09A6	Int	ΣP high alarm delay	unit s	0	R/W
09A7	Int	ΣP high low delay	unit s	0	R/W
09A8	Int	ΣQ high alarm delay	unit s	0	R/W
09A9	Int	ΣQ high low delay	unit s	0	R/W
09AA	Int	ΣS high alarm delay	unit s	0	R/W
09AB	Int	ΣS high low delay	unit s	0	R/W
09AC	Int	Frequency high alarm delay	unit s	0	R/W
09AD	Int	Frequency low alarm delay	unit s	0	R/W

09AE	Int	Power factor low alarm delay	unit s	0	R/W
09AF	Int	Phase loss alarm delay	unit s	0	R/W
09B0	Int	#1 temperature high alarm delay	unit s	0	R/W
09B1	Int	#1 temperature low alarm delay	unit s	0	R/W
09B2	Int	#2 temperature high alarm delay	unit s	0	R/W
09B3	Int	#2 temperature low alarm delay	unit s	0	R/W
09B4	Int	#3 temperature high alarm delay	unit s	0	R/W
09B5	Int	#3 temperature low alarm delay	unit s	0	R/W
09B6	Int	#4 temperature high alarm delay	unit s	0	R/W
09B7	Int	#4 temperature low alarm delay	unit s	0	R/W
09B8	Int	Residual current high alarm delay	unit s	0	R/W
09B9	Int	Residual current low alarm delay	unit s	0	R/W

Тарификация

Адрес	Формат	Описания	Данные	По умолчанию	Тип
0B00	Int	Current tariff scheme	0: Monthly tariff without holidays 1: Weekly tariff without holidays 2: Monthly tariff for holidays 3: Weekly tariff for holidays	0	R
0B01	Int	Current meter reading time	High byte: 1-28 days Low byte: 00-23	0x01 0x00	R
0B02	Int	Current 1# tariff # 1 daily period start time	Fix to 00h: 00min	0x00 0x00	R
0B03	Int	Current 1# tariff # 2 daily period start time	High byte: 00-23 hour Low byte: 00-59 minute	0x02 0x00	R
0B04	Int	Current 1# tariff # 3 daily period start time	ditto	0x04 0x00	R
0B05	Int	Current 1# tariff # 4 daily period start time	ditto	0x06 0x00	R
0B06	Int	Current 1# tariff # 5 daily period start time	ditto	0x08 0x00	R
0B07	Int	Current 1# tariff # 6 daily period start time	ditto	0x0A 0x00	R
0B08	Int	Current 1# tariff #7 daily period start time	ditto	0x0C 0x00	R

0B09	Int	Current 1# tariff # 8 daily period start time	ditto	0x0E 0x00	R
0B0A	Int	Current 1# tariff # 9 daily period start time	ditto	0x10 0x00	R
0B0B	Int	Current 1# tariff # 10 daily period start time	ditto	0x12 0x00	R
0B0C	Int	Current 1# tariff # 11 daily period start time	ditto	0x14 0x00	R
0B0D	Int	Current 1# tariff # 12 daily period start time	ditto	0x16 0x00	R
0B0E	Int	Current 1# tariff # 13 daily period start time	ditto	0x00 0x00	R
0B0F	Int	Current 1# tariff # 14 daily period start time	ditto	0x02 0x00	R
0B10	Int	Current 1# tariff #1 & #2 daily period rate	High Bytes: # 1 period rate Low bytes: # 2 period rate 0-T1, 1-T2, 2-T3, 3-T4, 4-T5, 5-T6.	0x00 0x00	R
0B11	Int	Current 1# tariff #3 & #4 daily period rate	High Bytes: # 3 period rate Low bytes: # 4 period rate	0x00 0x00	R
0B12	Int	Current 1# tariff #5 & #6 daily period rate	High Bytes: # 5 period rate Low bytes: # 6 period rate	0x00 0x00	R
0B13	Int	Current 1# tariff #7 & #8 daily period rate	High Bytes: # 7 period rate Low bytes: # 8 period rate	0x00 0x00	R
0B14	Int	Current 1# tariff #9 & #10 daily period rate	High Bytes: # 9 period rate Low bytes: # 10 period rate	0x00 0x00	R
0B15	Int	Current 1# tariff #11 & #12 daily period rate	High Bytes: # 11 period rate Low bytes: # 12 period rate	0x00 0x00	R
0B16	Int	Current 1# tariff #13 & #14 daily period rate	High Bytes: # 13 period rate Low bytes: # 14 period rate	0x00 0x00	R
0B17	Int	Current 2# tariff # 1 daily period start time	Fix to 00h: 00min	0x00 0x00	R
0B18	Int	Current 2# tariff # 2 daily period start time	High byte: 00-23 hour Low byte: 00-59 minute	0x02 0x00	R
0B19	Int	Current 2# tariff # 3 daily period start time	ditto	0x04 0x00	R
0B1A	Int	Current 2# tariff # 4 daily period start	ditto	0x06 0x00	R

		time			
0B1B	Int	Current 2# tariff # 5 daily period start time	ditto	0x08 0x00	R
0B1C	Int	Current 2# tariff # 6 daily period start time	ditto	0x0A 0x00	R
0B1D	Int	Current 2# tariff #7 daily period start time	ditto	0x0 C 0x00	R
0B1E	Int	Current 2# tariff # 8 daily period start time	ditto	0x0E 0x00	R
0B1F	Int	Current 2# tariff # 9 daily period start time	ditto	0x10 0x00	R
0B20	Int	Current 2# tariff # 10 daily period start time	ditto	0x12 0x00	R
0B21	Int	Current 2# tariff # 11 daily period start time	ditto	0x14 0x00	R
0B22	Int	Current 2# tariff # 12 daily period start time	ditto	0x16 0x00	R
0B23	Int	Current 2# tariff # 13 daily period start time	ditto	0x00 0x00	R
0B24	Int	Current 2# tariff # 14 daily period start time	ditto	0x02 0x00	R
0B25	Int	Current 2# tariff #1& #2 daily period rate	High Bytes: # 1 period rate Low bytes: # 2 period rate 0-T1, 1-T2, 2-T3, 3-T4, 4-T5, 5-T6.	0x00 0x00	R
0B26	Int	Current 2# tariff #3 & #4 daily period rate	High Bytes: # 3 period rate Low bytes: # 4 period rate	0x00 0x00	R
0B27	Int	Current 2# tariff #5 & #6 daily period rate	High Bytes: # 5 period rate Low bytes: # 6 period rate	0x00 0x00	R
0B28	Int	Current 2# tariff #7 & #8 daily period rate	High Bytes: # 7 period rate Low bytes: # 8 period rate	0x00 0x00	R
0B29	Int	Current 2# tariff #9 & #10 daily period rate	High Bytes: # 9 period rate Low bytes: # 10 period rate	0x00 0x00	R
0B2A	Int	Current 2# tariff #11 & #12 daily period rate	High Bytes: # 11 period rate Low bytes: # 12 period rate	0x00 0x00	R
0B2B	Int	Current 2# tariff #13 & #14 daily period rate	High Bytes: # 13 period rate Low bytes: # 14 period rate	0x00 0x00	R

0B2C	Int	Current 3# tariff # 1 daily period start time	Fix to 00h: 00min	0x00 0x00	R
0B2D	Int	Current 3# tariff # 2 daily period start time	High byte: 00-23 hour Low byte: 00-59 minute	0x02 0x00	R
0B2E	Int	Current 3# tariff # 3 daily period start time	ditto	0x04 0x00	R
0B2F	Int	Current 3# tariff # 4 daily period start time	ditto	0x06 0x00	R
0B30	Int	Current 3# tariff # 5 daily period start time	ditto	0x08 0x00	R
0B31	Int	Current 3# tariff # 6 daily period start time	ditto	0x0A 0x00	R
0B32	Int	Current 3# tariff #7 daily period start time	ditto	0x0 C 0x00	R
0B33	Int	Current 3# tariff # 8 daily period start time	ditto	0x0E 0x00	R
0B34	Int	Current 3# tariff # 9 daily period start time	ditto	0x10 0x00	R
0B35	Int	Current 3# tariff # 10 daily period start time	ditto	0x12 0x00	R
0B36	Int	Current 3# tariff # 11 daily period start time	ditto	0x14 0x00	R
0B37	Int	Current 3# tariff # 12 daily period start time	ditto	0x16 0x00	R
0B38	Int	Current 3# tariff # 13 daily period start time	ditto	0x00 0x00	R
0B39	Int	Current 3# tariff # 14 daily period start time	ditto	0x02 0x00	R
0B3A	Int	Current 3# tariff #1& #2 daily period rate	High Bytes: # 1 period rate Low bytes: # 2 period rate 0-T1, 1-T2, 2-T3, 3-T4, 4-T5, 5-T6.	0x00 0x00	R
0B3B	Int	Current 3# tariff #3 & #4 daily period rate	High Bytes: # 3 period rate Low bytes: # 4 period rate	0x00 0x00	R
0B3C	Int	Current 3# tariff #5 & #6 daily period rate	High Bytes: # 5 period rate Low bytes: # 6 period rate	0x00 0x00	R
0B3D	Int	Current 3# tariff #7 & #8 daily period rate	High Bytes: # 7 period rate Low bytes: # 8 period rate	0x00 0x00	R
0B3E	Int	Current 3# tariff #9 & #10 daily period	High Bytes: # 9 period rate	0x00 0x00	R

		rate	Low bytes: # 10 period rate		
0B3F	Int	Current 3# tariff #11 & #12 daily period rate	High Bytes: # 11 period rate Low bytes: # 12 period rate	0x00 0x00	R
0B40	Int	Current 3# tariff #13 & #14 daily period rate	High Bytes: # 13 period rate Low bytes: # 14 period rate	0x00 0x00	R
0B41	Int	Current 4# tariff # 1 daily period start time	Fix to 00h: 00min	0x00 0x00	R
0B42	Int	Current 4# tariff # 2 daily period start time	High byte: 00-23 hour Low byte: 00-59 minute	0x02 0x00	R
0B43	Int	Current 4# tariff # 3 daily period start time	ditto	0x04 0x00	R
0B44	Int	Current 4# tariff # 4 daily period start time	ditto	0x06 0x00	R
0B45	Int	Current 4# tariff # 5 daily period start time	ditto	0x08 0x00	R
0B46	Int	Current 4# tariff # 6 daily period start time	ditto	0x0A 0x00	R
0B47	Int	Current 4# tariff #7 daily period start time	ditto	0x0 C 0x00	R
0B48	Int	Current 4# tariff # 8 daily period start time	ditto	0x0E 0x00	R
0B49	Int	Current 4# tariff # 9 daily period start time	ditto	0x10 0x00	R
0B4A	Int	Current 4# tariff # 10 daily period start time	ditto	0x12 0x00	R
0B4B	Int	Current 4# tariff # 11 daily period start time	ditto	0x14 0x00	R
0B4C	Int	Current 4# tariff # 12 daily period start time	ditto	0x16 0x00	R
0B4D	Int	Current 4# tariff # 13 daily period start time	ditto	0x00 0x00	R
0B4E	Int	Current 4# tariff # 14 daily period start time	ditto	0x02 0x00	R
0B4F	Int	Current 4# tariff #1& #2 daily period rate	High Bytes: # 1 period rate Low bytes: # 2 period rate 0-T1, 1-T2, 2-T3, 3-T4, 4-T5, 5-T6.	0x00 0x00	R
0B50	Int	Current 4# tariff #3 & #4 daily period rate	High Bytes: # 3 period rate Low bytes: # 4 period rate	0x00 0x00	R

0B51	Int	Current 4# tariff #5 & #6 daily period rate	High Bytes: # 5 period rate Low bytes: # 6 period rate	0x00 0x00	R
0B52	Int	Current 4# tariff #7 & #8 daily period rate	High Bytes: # 7 period rate Low bytes: # 8 period rate	0x00 0x00	R
0B53	Int	Current 4# tariff #9 & #10 daily period rate	High Bytes: # 9 period rate Low bytes: # 10 period rate	0x00 0x00	R
0B54	Int	Current 4# tariff #11 & #12 daily period rate	High Bytes: # 11 period rate Low bytes: # 12 period rate	0x00 0x00	R
0B55	Int	Current 4# tariff #13 & #14 daily period rate	High Bytes: # 13 period rate Low bytes: # 14 period rate	0x00 0x00	R
0B56	Int	Current-Start time of the fifth time schedule #1	Set to 00h:00min	0x00 0x00	R
0B57	Int	Current-Start time of the fifth schedule #2 period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R
0B58	Int	Current-Start time of the fifth schedule #3 period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x04 0x00	R
0B59	Int	Current-Start time of the fifth schedule #4 period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x06 0x00	R
0B5A	Int	Current-Start time of the fifth schedule #5	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x08 0x00	R
0B5B	Int	Current-Start time of the fifth schedule #6	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0A 0x00	R
0B5C	Int	Current-Start time of the fifth schedule #7	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0C 0x00	R
0B5D	Int	Current-Start time of the fifth schedule #8	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0E 0x00	R
0B5E	Int	Current-Start time of the fifth schedule #9	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x10 0x00	R
0B5F	Int	Current-Start time of the fifth schedule #10	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x12 0x00	R
0B60	Int	Current-Start time of the fifth schedule #11 period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x14 0x00	R
0B61	Int	Current-Start time of the fifth time schedule #12	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x16 0x00	R
0B62	Int	Current-Start time of the fifth schedule #13	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x00 0x00	R
0B63	Int	Current-Start time of the fifth schedule #14	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R
0B64	Int	Current-Time slot rates for the fifth set of time slots #1 #2	High byte: #1 period rate Low byte: #2 period rate 0-peak, 1-peak, 2-flat, 3-valley, 4-ridge valley, 5-peak valley;	0x00 0x00	R
0B65	Int	Current-Time slot rates for set 5 #3 #4	High byte: #3 period rate Low byte: #4 period rate	0x00 0x00	R

0B66	Int	Current-Time slot rates for set 5 #5 #6	High byte: #5 period rate Low byte: #6 period rate	0x00 0x00	R
0B67	Int	Current-Time slot rates for the fifth set of time slots #7 and #8	High byte: #7 period rate Low byte: #8 period rate	0x00 0x00	R
0B68	Int	Current-Time slot rates for set 5 #9 #10	High byte: #9 time period rate Low byte: #10 time period rate	0x00 0x00	R
0B69	Int	Current-Time slot rates for set 5 #11 #12	High byte: #11 time period rate Low byte: #12 period rate	0x00 0x00	R
0B6A	Int	Current-Time slot rates for set 5 #13 #14	High byte: #13 period rate Low byte: #14 period rate	0x00 0x00	R
0B6B	Int	Current-The start time of the sixth schedule #1 period	Set to 00h:00min	0x00 0x00	R
0B6C	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #2 period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R
0B6D	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #3 period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x04 0x00	R
0B6E	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #4 period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x06 0x00	R
0B6F	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #5	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x08 0x00	R
0B70	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #6	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0A 0x00	R
0B71	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #7	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0C 0x00	R
0B72	Int	Current-Starting time of the sixth schedule #8	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0E 0x00	R
0B73	Int	Current-Starting time of the sixth schedule #9	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x10 0x00	R
0B74	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #10	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x12 0x00	R
0B75	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #11	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x14 0x00	R
0B76	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #12	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x16 0x00	R
0B77	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #13	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x00 0x00	R
0B78	Int	Current-The starting time of the sixth schedule #14	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R
0B79	Int	Current-Time schedule #1 #2 time rate	High byte: #1 period rate Low byte: #2 period rate 0-peak, 1-peak, 2-flat, 3-valley, 4-ridge valley, 5-	0x00 0x00	R

			peak valley;		
0B7A	Int	Current-Time slot rates for the sixth set of time slots #3 and #4	High byte: #3 period rate Low byte: #4 period rate	0x00 0x00	R
0B7B	Int	Current-Time schedule #5 #6 time rate	High byte: #5 period rate Low byte: #6 period rate	0x00 0x00	R
0B7C	Int	Current-Time slot rates for the sixth set of time slots #7 and #8	High byte: #7 period rate Low byte: #8 period rate	0x00 0x00	R
0B7D	Int	Current-Time slot rate for the sixth set of time slots #9 #10	High byte: #9 period rate Low byte: #10 time period rate	0x00 0x00	R
0B7E	Int	Current-Time slot rates for the sixth set of time slots #11 and #12	High byte: #11 time period rate Low byte: #12 period rate	0x00 0x00	R
0B7F	Int	Current-Time slot rates for the sixth set of time slots #13 and #14	High byte: #13 period rate Low byte: #14 period rate	0x00 0x00	R
0B80	Int	Current-Start setting for the first time zone	Fixed on January 1	0x01 0x01	R
0B81	Int	Current-Start setting for the second time zone	High byte: month Low byte: day	0x02 0x01	R
0B82	Int	Current-Start setting for the third time zone	High byte: month Low byte: day	0x03 0x01	R
0B83	Int	Current-Start setting for the 4th time zone	High byte: month Low byte: day	0x04 0x01	R
0B84	Int	Current-Start setting for the 5th time zone	High byte: month Low byte: day	0x05 0x01	R
0B85	Int	Current-Start setting for the 6th time zone	High byte: month Low byte: day	0x06 0x01	R
0B86	Int	Current-Start setting for the 7th time zone	High byte: month Low byte: day	0x07 0x01	R
0B87	Int	Current-Start setting for the 8th time zone	High byte: month Low byte: day	0x08 0x01	R
0B88	Int	Current-Start setting for the 9th time zone	High byte: month Low byte: day	0x09 0x01	R
0B89	Int	Current-Start setting for the 10th time zone	High byte: month Low byte: day	0x0A 0x01	R
0B8A	Int	Current-Start setting for the 11th time zone	High byte: month Low byte: day	0x0B 0x01	R
0B8B	Int	Current-Start setting for the 12th time zone	High byte: month Low byte: day	0x0C 0x01	R
0B8C	Char	Current-Time zone schedule for the first paragraph	0: The first schedule 1: The second schedule 2: The third schedule 3: The fourth time schedule 4: The fifth time schedule 5: The sixth time schedule	0	R

0B8C	Char	Current-Time zone schedule for the second paragraph	ditto	0	R
0B8D	Char	Current-Setting of the 3rd paragraph time zone schedule	ditto	0	R
0B8D	Char	Current-Time zone schedule for the 4th paragraph	ditto	0	R
0B8E	Char	Current-Time zone schedule for the 5th paragraph	ditto	0	R
0B8E	Char	Current-Time zone schedule for the 6th paragraph	ditto	0	R
0B8F	Char	Current-Time zone schedule for the 7th paragraph	ditto	0	R
0B8F	Char	Current-Setting of the 8th paragraph time zone schedule	ditto	0	R
0B90	Char	Current-Time zone schedule for the 9th paragraph	ditto	0	R
0B90	Char	Current-Time zone schedule for the 10th paragraph	ditto	0	R
0B91	Char	Current-Time zone schedule for the 11th paragraph	ditto	0	R
0B91	Char	Current-Time zone schedule for the 12th paragraph	ditto	0	R
0B92	Char	Current-Sunday schedule Settings	ditto	0	R
0B92	Char	Current-Monday schedule setting	ditto	0	R
0B93	Char	Current-Tuesday schedule Settings	ditto	0	R
0B93	Char	Current-Wednesday schedule setting	ditto	0	R
0B94	Char	Current-Thursday schedule setting	ditto	0	R
0B94	Char	Current-Friday schedule Settings	ditto	0	R
0B95	Char	Current-Saturday schedule Settings	ditto	0	R
0B95	Char	Current-Holiday schedule Settings	ditto	0	R
0B96	Int	Selection of standby rate scheme	0: Monthly rate without holidays 1: Weekly rate without holidays 2: Monthly rate with holidays 3: Weekly rate with holidays	0	R/W
0B97	Int	Standby-meter reading day	High byte: 1-31 days Low byte: 00-23	0x01 0x00	R/W
0B98	Int	Backup-The first schedule #1 time period start time	Set to 00h:00min	0x00 0x00	R

0B99	Int	Backup-The first schedule #2 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0B9A	Int	Backup-The first schedule #3 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x04 0x00	R/W
0B9B	Int	Backup-The first schedule #4 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x06 0x00	R/W
0B9C	Int	Backup-The first schedule #5 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x08 0x00	R/W
0B9D	Int	Backup-The first schedule #6 time period starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0A 0x00	R/W
0B9E	Int	Backup-The first schedule #7 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0 C 0x00	R/W
0B9F	Int	Backup-The first schedule #8 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0E 0x00	R/W
0BA0	Int	Backup-The first schedule #9 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x10 0x00	R/W
0BA1	Int	Backup-The first schedule #10 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x12 0x00	R/W
0BA2	Int	Backup-The first schedule #11 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x14 0x00	R/W
0BA3	Int	Backup-The first schedule #12 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x16 0x00	R/W
0BA4	Int	Backup-The first schedule #13 starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x00 0x00	R/W
0BA5	Int	Backup-The first schedule #14 time period start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0BA6	Int	Backup-First set of schedule rates #1 #2	High byte: #1 period rate Low byte: #2 period rate 0-peak, 1-peak, 2-flat, 3-valley, 4-ridge valley, 5-peak valley;	0x00 0x00	R/W
0BA7	Int	Backup-First set of schedule rates #3 #4 time periods	High byte: #3 period rate Low byte: #4 period rate	0x00 0x00	R/W
0BA8	Int	Backup-First set of schedule rates #5 #6 time periods	High byte: #5 period rate Low byte: #6 period rate	0x00 0x00	R/W
0BA9	Int	Backup-First set of schedule rates #7 #8	High byte: #7 period rate Low byte: #8 period rate	0x00 0x00	R/W
0BAA	Int	Backup-First set of schedule rates #9 #10	High byte: #9 period rate Low byte: #10 time period rate	0x00 0x00	R/W
0BAB	Int	Backup-First set of schedule rates #11 #12 time periods	High byte: #11 time period rate Low byte: #12 period rate	0x00 0x00	R/W
0BAC	Int	Backup-First set of schedule rates #13 #14	High byte: #13 period rate Low byte: #14 period rate	0x00 0x00	R/W

0BAD	Int	Backup-Second schedule #1 time period start time	Set to 00h:00min	0x00 0x00	R
0BAE	Int	Backup-Second schedule #2 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0BAF	Int	Backup-Second schedule #3 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x04 0x00	R/W
0BB0	Int	Backup-Second schedule #4 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x06 0x00	R/W
0BB1	Int	Backup-Second schedule #5 start time of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x08 0x00	R/W
0BB2	Int	Backup-Second schedule #6 start time of the period	High byte: 00-23 hours Low byte: 00-59 minutes	0x0A 0x00	R/W
0BB3	Int	Backup-Second schedule #7 start time of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0 C 0x00	R/W
0BB4	Int	Backup-Second schedule #8 start time of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0E 0x00	R/W
0BB5	Int	Backup-Second schedule #9 start time of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x10 0x00	R/W
0BB6	Int	Backup-Second schedule #10 start time of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x12 0x00	R/W
0BB7	Int	Backup-Second schedule #11 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x14 0x00	R/W
0BB8	Int	Backup-Second schedule #12 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x16 0x00	R/W
0BB9	Int	Backup-Second schedule #13 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x00 0x00	R/W
0BBA	Int	Backup-Second schedule #14 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0BBB	Int	Backup-second schedule #1 #2 time period rates	High byte: #1 period rate Low byte: #2 period rate 0-peak, 1-peak, 2-flat, 3-valley, 4-ridge valley, 5-peak valley;	0x00 0x00	R/W
0BBC	Int	Backup-second schedule #3 #4 time period rates	High byte: #3 period rate Low byte: #4 period rate	0x00 0x00	R/W
0BBD	Int	Backup-second schedule #5 #6 time period rates	High byte: #5 period rate Low byte: #6 period rate	0x00 0x00	R/W
0BBE	Int	Backup-second schedule #7 #8 time period rates	High byte: #7 period rate Low byte: #8 period rate	0x00 0x00	R/W
0BBF	Int	Backup-second schedule #9 #10 time period rates	High byte: #9 time period rate Low byte: #10 time period rate	0x00 0x00	R/W
0BC0	Int	Backup-second schedule #11 #12	High byte: #11 time period rate	0x00 0x00	R/W

		time period rates	Low byte: #12 period rate		
0BC1	Int	Backup-Second schedule #13 #14 time period rates	High byte: #13 period rate Low byte: #14 period rate	0x00 0x00	R/W
0BC2	Int	Backup-The third schedule #1 time period starts at this time	Set to 00h:00min	0x00 0x00	R
0BC3	Int	Backup-The third schedule #2 starts at the beginning of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0BC4	Int	Backup-The third schedule #3 time period starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x04 0x00	R/W
0BC5	Int	Backup-Third schedule #4 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x06 0x00	R/W
0BC6	Int	Backup-Third schedule #5 start time of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x08 0x00	R/W
0BC7	Int	Backup-Third schedule #6 start time of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0A 0x00	R/W
0BC8	Int	Backup-Third schedule #7 start time of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0 C 0x00	R/W
0BC9	Int	Backup-Third schedule #8 start time of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0E 0x00	R/W
0BCA	Int	Backup-The third schedule #9 starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x10 0x00	R/W
0BCB	Int	Backup-Third schedule #10 start time of period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x12 0x00	R/W
0BCC	Int	Backup-Third schedule #11 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x14 0x00	R/W
0BCD	Int	Backup-Third schedule #12 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x16 0x00	R/W
0BCE	Int	Backup-Third schedule #13 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x00 0x00	R/W
0BCF	Int	Backup-Third schedule #14 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0BD0	Int	Backup-third set of schedule #1 #2 time period rates	High byte: #1 period rate Low byte: #2 period rate 0-peak, 1-peak, 2-flat, 3-valley, 4-ridge valley, 5-peak valley;	0x00 0x00	R/W
0BD1	Int	Backup-third set of schedule #3 #4 time period rates	High byte: #3 period rate Low byte: #4 period rate	0x00 0x00	R/W
0BD2	Int	Backup-third schedule #5 #6 time period rates	High byte: #5 period rate Low byte: #6 period rate	0x00 0x00	R/W

0BD3	Int	Backup-third schedule #7 #8 time period rates	High byte: #7 period rate Low byte: #8 period rate	0x00 0x00	R/W
0BD4	Int	Backup-third schedule #9 #10 time period rates	High byte: #9 time period rate Low byte: #10 time period rate	0x00 0x00	R/W
0BD5	Int	Backup-third schedule #11 #12 time period rates	High byte: #11 time period rate Low byte: #12 period rate	0x00 0x00	R/W
0BD6	Int	Backup-third schedule #13 #14 time period rates	High byte: #13 period rate Low byte: #14 period rate	0x00 0x00	R/W
0BD7	Int	Backup-The starting time of the fourth schedule #1	Set to 00h:00min	0x00 0x00	R
0BD8	Int	Backup-The starting time of the fourth schedule #2	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0BD9	Int	Backup-The starting time of the fourth schedule #3	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x04 0x00	R/W
0BDA	Int	Backup-The fourth schedule #4 time period starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x06 0x00	R/W
0BDB	Int	Backup-The fourth schedule #5 starts at the beginning of the period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x08 0x00	R/W
0BDC	Int	Backup-The starting time of the fourth schedule #6	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0A 0x00	R/W
0BDD	Int	Backup-The starting time of the fourth schedule #7	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0C 0x00	R/W
0BDE	Int	Backup-The starting time of the fourth schedule #8	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0E 0x00	R/W
0BDF	Int	Backup-The starting time of the fourth schedule #9	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x10 0x00	R/W
0BE0	Int	Backup-The fourth schedule #10 time period starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x12 0x00	R/W
0BE1	Int	Backup-The fourth schedule #11 starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x14 0x00	R/W
0BE2	Int	Backup-The fourth schedule #12 time period starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x16 0x00	R/W
0BE3	Int	Backup-The starting time of the fourth schedule #13	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x00 0x00	R/W
0BE4	Int	Backup-The fourth schedule #14 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0BE5	Int	Backup-Time schedule #1 #2 time rate	High byte: #1 period rate Low byte: #2 period rate 0-peak, 1-peak, 2-flat, 3-	0x00 0x00	R/W

			valley, 4-ridge valley, 5-peak valley;		
0BE6	Int	Backup-Time schedule #3 #4 time rate	High byte: #3 period rate Low byte: #4 period rate	0x00 0x00	R/W
0BE7	Int	Backup-Time schedule #5 and #6 for the fourth set of time periods	High byte: #5 period rate Low byte: #6 period rate	0x00 0x00	R/W
0BE8	Int	Backup-Time schedule #7 and #8 for the fourth set of time periods	High byte: #7 period rate Low byte: #8 period rate	0x00 0x00	R/W
0BE9	Int	Backup-Time schedule #9 and #10 for the fourth set of time rates	High byte: #9 time period rate Low byte: #10 time period rate	0x00 0x00	R/W
0BEA	Int	Backup-Time schedule #11 and #12 for the fourth set of time rates	High byte: #11 time period rate Low byte: #12 period rate	0x00 0x00	R/W
0BEB	Int	Backup-Time schedule #13 and #14 for the fourth set of time rates	High byte: #13 period rate Low byte: #14 period rate	0x00 0x00	R/W
0BEC	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #1	Set to 00h:00min	0x00 0x00	R
0BED	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #2	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0BEE	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #3	High byte: 00-23 hours Low byte: 00-59 minutes	0x04 0x00	R/W
0BEF	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #4	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x06 0x00	R/W
0BF0	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #5	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x08 0x00	R/W
0BF1	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #6	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0A 0x00	R/W
0BF2	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #7	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0C 0x00	R/W
0BF3	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #8	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0E 0x00	R/W
0BF4	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #9	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x10 0x00	R/W
0BF5	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #10	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x12 0x00	R/W
0BF6	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #11	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x14 0x00	R/W
0BF7	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #12	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x16 0x00	R/W

0BF8	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #13	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x00 0x00	R/W
0BF9	Int	Backup-The starting time of the fifth schedule #14	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0BFA	Int	Backup-Time schedule #1 #2 time rate	High byte: #1 period rate Low byte: #2 period rate 0-peak, 1-peak, 2-flat, 3-valley, 4-ridge valley, 5-peak valley;	0x00 0x00	R/W
0BFB	Int	Backup-Time schedule #3 and #4 for the fifth set of time periods	High byte: #3 period rate Low byte: #4 period rate	0x00 0x00	R/W
0BFC	Int	Backup-Time schedule #5 and #6 for the fifth set	High byte: #5 period rate Low byte: #6 period rate	0x00 0x00	R/W
0BFD	Int	Backup-Time schedule #7 and #8 of the fifth set	High byte: #7 period rate Low byte: #8 period rate	0x00 0x00	R/W
0BFE	Int	Backup-Time schedule #5 #9 #10 time rate	High byte: #9 period rate Low byte: #10 time period rate	0x00 0x00	R/W
0BFF	Int	Backup-Time schedule #11 and #12 of the fifth set	High byte: #11 period rate Low byte: #12 period rate	0x00 0x00	R/W
0C00	Int	Backup-Time schedule #13 and #14 of the fifth set	High byte: #13 period rate Low byte: #14 period rate	0x00 0x00	R/W
0C01	Int	Backup-The starting time of the sixth schedule #1	Set to 00h:00min	0x00 0x00	R
0C02	Int	Backup-The sixth schedule #2 time period starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0C03	Int	Backup-The starting time of the sixth schedule #3	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x04 0x00	R/W
0C04	Int	Backup-The sixth schedule #4 time period starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x06 0x00	R/W
0C05	Int	Backup-The sixth schedule #5 starts at the beginning of the time period	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x08 0x00	R/W
0C06	Int	Backup-The sixth schedule #6 time period starts at this time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0A 0x00	R/W
0C07	Int	Backup-The starting time of the sixth schedule #7	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0 C 0x00	R/W
0C08	Int	Backup-The starting time of the sixth schedule #8	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x0E 0x00	R/W
0C09	Int	Backup-The starting time of the sixth schedule #9	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x10 0x00	R/W

0C0A	Int	Backup-The starting time of the sixth schedule #10	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x12 0x00	R/W
0C0B	Int	Backup-The starting time of the sixth schedule #11	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x14 0x00	R/W
0C0C	Int	Backup-Sixth schedule #12 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x16 0x00	R/W
0C0D	Int	Backup-Sixth schedule #13 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x00 0x00	R/W
0C0E	Int	Backup-Sixth schedule #14 schedule start time	High byte: 00-23 Low byte: 00-59 minutes	0x02 0x00	R/W
0C0F	Int	Backup-Time schedule #1 #2 time rate	High byte: #1 period rate Low byte: #2 period rate 0-peak, 1-peak, 2-flat, 3-valley, 4-ridge valley, 5-peak valley;	0x00 0x00	R/W
0C10	Int	Backup-Time schedule #3 and #4 for standby periods	High byte: #3 period rate Low byte: #4 period rate	0x00 0x00	R/W
0C11	Int	Backup-Time schedule #5 and #6 for the sixth set of time periods	High byte: #5 period rate Low byte: #6 period rate	0x00 0x00	R/W
0C12	Int	Backup-Time schedule #7 and #8 for the sixth set of time periods	High byte: #7 period rate Low byte: #8 period rate	0x00 0x00	R/W
0C13	Int	Backup-Schedule 6 #9 #10 time period rates	High byte: #9 time period rate Low byte: #10 time period rate	0x00 0x00	R/W
0C14	Int	Backup-Schedule #11 and #12 of the sixth schedule	High byte: #11 time period rate Low byte: #12 period rate	0x00 0x00	R/W
0C15	Int	Backup-Time schedule #13 and #14 for standby periods	High byte: #13 period rate Low byte: #14 period rate	0x00 0x00	R/W
0C16	Int	Standby-Start setting for the first time zone	Fixed on January 1	0x01 0x01	R/W
0C17	Int	Standby-Start setting for the second time zone	High byte: month Low byte: day	0x02 0x01	R/W
0C18	Int	Standby-Start setting for the third paragraph time zone	High byte: month Low byte: day	0x03 0x01	R/W
0C19	Int	Standby-Start setting for the 4th time zone	High byte: month Low byte: day	0x04 0x01	R/W
0C1A	Int	Standby-Start setting for the 5th time zone	High byte: month Low byte: day	0x05 0x01	R/W
0C1B	Int	Standby-Start setting for the 6th time zone	High byte: month Low byte: day	0x06 0x01	R/W
0C1C	Int	Standby-Start setting for the 7th time zone	High byte: month Low byte: day	0x07 0x01	R/W
0C1D	Int	Standby-Start setting for the 8th time zone	High byte: month Low byte: day	0x08 0x01	R/W
0C1E	Int	Standby-Start setting for the 9th time zone	High byte: month Low byte: day	0x09 0x01	R/W

0C1F	Int	Standby-Start setting for the 10th time zone	High byte: month Low byte: day	0x0A 0x01	R/W
0C20	Int	Standby-Start setting for the 11th time zone	High byte: month Low byte: day	0x0B 0x01	R/W
0C21	Int	Standby-Start setting for the 12th time zone	High byte: month Low byte: day	0x0C 0x01	R/W
0C22	Char	Standby-Setting of the time schedule for the first paragraph time zone	0: The first schedule 1: The second schedule 2: The third schedule 3: The fourth time table 4: The fifth time schedule 5: The sixth time schedule	0	R/W
0C22	Char	Standby-Settings for the second paragraph time zone schedule	ditto	0	R/W
0C23	Char	Standby-Setting of the schedule for the third paragraph time zone	ditto	0	R/W
0C23	Char	Standby-Settings for the 4th paragraph time zone schedule	ditto	0	R/W
0C24	Char	Standby-Setting of the time schedule for the fifth paragraph time zone	ditto	0	R/W
0C24	Char	Standby-Setting of the time schedule for the 6th paragraph time zone	ditto	0	R/W
0C25	Char	Standby-Setting of the 7th paragraph time zone schedule	ditto	0	R/W
0C25	Char	Standby-Settings for the 8th paragraph time zone schedule	ditto	0	R/W
0C26	Char	Standby-Setting of the 9th paragraph time zone schedule	ditto	0	R/W
0C26	Char	Standby-Setting of the 10th paragraph time zone schedule	ditto	0	R/W
0C27	Char	Standby-Setting of the 11th paragraph time zone schedule	ditto	0	R/W
0C27	Char	Standby-Setting of the 12th paragraph time zone schedule	ditto	0	R/W
0C28	Char	Standby-Sunday schedule Settings	ditto	0	R/W
0C28	Char	Set up the standby time slot table for Monday	ditto	0	R/W
0C29	Char	Standby-Tuesday schedule Settings	ditto	0	R/W
0C29	Char	Standby-Wednesday schedule Settings	ditto	0	R/W

0C2A	Char	Standby-Thursday schedule Settings	ditto	0	R/W
0C2A	Char	Standby-Friday schedule Settings	ditto	0	R/W
0C2B	Char	Standby-Saturday schedule Settings	ditto	0	R/W
0C2B	Char	Set standby periods for holidays	ditto	0	R/W
0C2C	Int	Fixed holidays 1	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C2D	Int	Fixed holidays 2	ditto	0	R/W
0C2E	Int	Fixed holidays 3	ditto	0	R/W
0C2F	Int	Fixed holidays 4	ditto	0	R/W
0C30	Int	Fixed holidays 5	ditto	0	R/W
0C31	Int	Fixed holidays 6	ditto	0	R/W
0C32	Int	Fixed holidays 7	ditto	0	R/W
0C33	Int	Fixed holidays 8	ditto	0	R/W
0C34	Int	Fixed holidays 9	ditto	0	R/W
0C35	Int	Fixed holidays 10	ditto	0	R/W
0C36	Int	Fixed holiday 11	ditto	0	R/W
0C37	Int	Fixed holidays 12	ditto	0	R/W
0C38	Int	Fixed holidays 13	ditto	0	R/W
0C39	Int	Fixed holidays 14	ditto	0	R/W
0C3A	Int	Fixed holidays 15	ditto	0	R/W
0C3B	Int	Fixed holidays 16	ditto	0	R/W
0C3C	Int	Fixed holidays 17	ditto	0	R/W
0C3D	Int	Fixed holidays 18	ditto	0	R/W
0C3E	Int	Fixed holidays 19	ditto	0	R/W
0C3F	Int	Fixed holidays 20	ditto	0	R/W
0C40	Int	Fixed holidays 21	ditto	0	R/W
0C41	Int	Fixed holidays 22	ditto	0	R/W
0C42	Int	Holiday changes 1	0-99 years	0	R/W
0C43	Int	Holiday changes 1	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C44	Int	Holiday changes 2	0-99 years	0	R/W
0C45	Int	Holiday changes 2	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C46	Int	Change holidays 3	0-99 years	0	R/W
0C47	Int	Change holidays 3	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W

0C48	Int	Change holiday 4	0-99 years	0	R/W
0C49	Int	Change holiday 4	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C4A	Int	Holiday changes 5	0-99 years	0	R/W
0C4B	Int	Holiday changes 5	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C4C	Int	Holiday changes 6	0-99 years	0	R/W
0C4D	Int	Change holidays 6	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C4E	Int	Holiday changes 7	0-99 years	0	R/W
0C4F	Int	Holiday changes 7	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C50	Int	Holiday changes 8	0-99 years	0	R/W
0C51	Int	Holiday changes 8	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C52	Int	Holiday changes 9	0-99 years	0	R/W
0C53	Int	Holiday changes 9	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C54	Int	Holiday changes 10	0-99 years	0	R/W
0C55	Int	Holiday changes 10	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C56	Int	Holiday changes 11	0-99 years	0	R/W
0C57	Int	Holiday changes 11	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C58	Int	Holiday changes 12	0-99 years	0	R/W
0C59	Int	Holiday changes 12	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C5A	Int	Holiday changes 13	0-99 years	0	R/W
0C5B	Int	Holiday changes 13	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C5C	Int	Holiday changes 14	0-99 years	0	R/W
0C5D	Int	Holiday changes 14	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C5E	Int	Holiday changes 15	0-99 years	0	R/W
0C5F	Int	Holiday changes 15	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C60	Int	Holiday changes 16	0-99 years	0	R/W
0C61	Int	Holiday changes 16	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W

0C62	Int	Holiday changes 17	0-99 years	0	R/W
0C63	Int	Holiday changes 17	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C64	Int	Holiday changes 18	0-99 years	0	R/W
0C65	Int	Holiday changes 18	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C66	Int	Holiday changes 19	0-99 years	0	R/W
0C67	Int	Holiday changes 19	High byte: January-December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C68	Int	Holiday changes 20	0-99 years	0	R/W
0C69	Int	Holiday changes 20	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C6A	Int	Holiday changes 21	0-99 years	0	R/W
0C6B	Int	Holiday changes 21	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C6C	Int	Holiday changes 22	0-99 years	0	R/W
0C6D	Int	Holiday changes 22	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C6E	Int	Holiday changes 23	0-99 years	0	R/W
0C6F	Int	Holiday changes 23	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C70	Int	Holiday changes 24	0-99 years	0	R/W
0C71	Int	Holiday changes 24	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C72	Int	Holiday change 25	0-99 years	0	R/W
0C73	Int	Holiday change 25	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C74	Int	Holiday changes 26	0-99 years	0	R/W
0C75	Int	Holiday changes 26	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C76	Int	Holiday changes 27	0-99 years	0	R/W
0C77	Int	Holiday changes 27	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C78	Int	Holiday change 28	0-99 years	0	R/W
0C79	Int	Holiday change 28	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C7A	Int	Holiday changes 29	0-99 years	0	R/W
0C7B	Int	Holiday changes 29	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W

0C7C	Int	Holiday changes 30	0-99 years	0	R/W
0C7D	Int	Holiday changes 30	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C7E	Int	Holiday changes 31	0-99 years	0	R/W
0C7F	Int	Holiday changes 31	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C80	Int	Holiday changes 32	0-99 years	0	R/W
0C81	Int	Holiday changes 32	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C82	Int	Holiday changes 33	0-99 years	0	R/W
0C83	Int	Holiday changes 33	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C84	Int	Holiday changes 34	0-99 years	0	R/W
0C85	Int	Holiday changes 34	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C86	Int	Holiday changes 35	0-99 years	0	R/W
0C87	Int	Holiday changes 35	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C88	Int	Holiday changes 36	0-99 years	0	R/W
0C89	Int	Holiday changes 36	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C8A	Int	Adjustment holidays 37	0-99 years	0	R/W
0C8B	Int	Holiday changes 37	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C8C	Int	Holiday changes 38	0-99 years	0	R/W
0C8D	Int	Holiday changes 38	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C8E	Int	Holiday changes 39	0-99 years	0	R/W
0C8F	Int	Holiday changes 39	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C90	Int	40 holidays are adjusted	0-99 years	0	R/W
0C91	Int	Holiday changes 40	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C92	Int	41. Adjustment of holidays	0-99 years	0	R/W
0C93	Int	41. Adjustment of holidays	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C94	Int	Holiday changes 42	0-99 years	0	R/W
0C95	Int	Holiday changes 42	High byte: January to December	0	R/W

			Low byte: 1-31 days		
0C96	Int	43 holidays are changed	0-99 years	0	R/W
0C97	Int	43 holidays are changed	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C98	Int	Holiday changes 44	0-99 years	0	R/W
0C99	Int	Holiday changes 44	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C9A	Int	Holiday changes 45	0-99 years	0	R/W
0C9B	Int	Holiday changes 45	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C9C	Int	Holiday changes 46	0-99 years	0	R/W
0C9D	Int	Holiday changes 46	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0C9E	Int	47 holidays are changed	0-99 years	0	R/W
0C9F	Int	47 holidays are changed	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CA0	Int	Holiday changes 48	0-99 years	0	R/W
0CA1	Int	Holiday changes 48	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CA2	Int	Holiday changes 49	0-99 years	0	R/W
0CA3	Int	Holiday changes 49	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CA4	Int	Holiday adjustment 50	0-99 years	0	R/W
0CA5	Int	Holiday adjustment 50	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CA6	Int	Holiday changes 51	0-99 years	0	R/W
0CA7	Int	Holiday changes 51	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CA8	Int	Holiday changes 52	0-99 years	0	R/W
0CA9	Int	Holiday changes 52	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CAA	Int	Holiday changes 53	0-99 years	0	R/W
0CAB	Int	Holiday changes 53	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CAC	Int	Holiday changes 54	0-99 years	0	R/W
0CAD	Int	Holiday changes 54	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CAE	Int	Holiday changes 55	0-99 years	0	R/W

0CAF	Int	Holiday changes 55	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CB0	Int	Holiday changes 56	0-99 years	0	R/W
0CB1	Int	Holiday changes 56	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CB2	Int	Holiday changes 57	0-99 years	0	R/W
0CB3	Int	Holiday changes 57	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CB4	Int	Holiday changes 58	0-99 years	0	R/W
0CB5	Int	Holiday changes 58	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CB6	Int	Holiday changes 59	0-99 years	0	R/W
0CB7	Int	Holiday changes 59	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CB8	Int	Holiday adjustment 60	0-99 years	0	R/W
0CB9	Int	Holiday adjustment 60	High byte: January to December Low byte: 1-31 days	0	R/W
0CBA	Int	Switch time 1: high byte: year, low byte: month	Change the rate plan and meter reading time Write 0xffff for direct backup switching	0	R/W
0CBB	Int	Switch time 1: high byte: day, low byte: hour		0	R/W
0CBC	Int	Switch time 1: high byte: minute, low byte: reserved		0	R/W
0CBD	Int	Switch time 2: high byte: year, low byte: month	Change the daily time period rate table Write 0xffff for standby direct switching	0	R/W
0CBE	Int	Switch time 2: high byte: day, low byte: hour		0	R/W
0CBF	Int	Switch time: high byte: minute, low byte: reserved		0	R/W
0CC0	Int	Switch time 3: high byte: year, low byte: month	Switch time zones and weekly rate tables Write 0xffff for standby direct switching	0	R/W
0CC1	Int	Switch time 3: high byte: day, low byte: hour		0	R/W
0CC2	Int	Switch time 3: high byte: divide low byte: reserved		0	R/W
0CC3-0CFF		continue to have			

Дополнительные настройки

Адрес	Формат	Описания	Данные	По умолчанию	Тип
0D00	Int	The starting address is 0x1000 and the data is defined as custom data 1	Direct mapping address 0x0000-0x0FFF	6	
0D01	Int	Custom data 2	ditto	7	R/W
0D02	Int	Custom data 3	ditto	8	R/W
0D03	Int	Custom data 4	ditto	9	R/W
0D04	Int	Custom data 5	ditto	10	R/W
0D05	Int	Custom data 6	ditto	11	R/W
0D06	Int	Custom data 7	ditto	12	R/W
0D07	Int	Custom data 8	ditto	13	R/W
0D08	Int	Custom data 9	ditto	14	R/W
0D09	Int	Custom data 10	ditto	15	R/W
0D0A	Int	Custom data 11	ditto	16	R/W
0D0B	Int	Custom data 12	ditto	17	R/W
0D0C	Int	Custom data 13	ditto	18	R/W
0D0D	Int	Custom data 14	ditto	19	R/W
0D0E	Int	Custom data 15	ditto	20	R/W
0D0F	Int	Custom data 16	ditto	21	R/W
0D10	Int	Custom data 17	ditto	22	R/W
0D11	Int	Custom data 18	ditto	23	R/W
0D12	Int	Custom data 19	ditto	24	R/W
0D13	Int	Custom data 20	ditto	25	R/W
0D14	Int	Custom data 21	ditto	26	R/W
0D15	Int	Custom data 22	ditto	27	R/W
0D16	Int	Custom data 23	ditto	28	R/W
0D17	Int	Custom data 24	ditto	29	R/W
0D18	Int	Custom data 25	ditto	30	R/W
0D19	Int	Custom data 26	ditto	31	R/W
0D1A	Int	Custom data 27	ditto	32	R/W
0D1B	Int	Custom data 28	ditto	33	R/W
0D1C	Int	Custom data 29	ditto	34	R/W
0D1D	Int	Custom data 30	ditto	35	R/W
0D1E	Int	Custom data 31	ditto	36	R/W

0D1F	Int	Custom data 32	ditto	37	R/W
0D20	Int	Custom data 33	ditto	38	R/W
0D21	Int	Custom data 34	ditto	39	R/W
0D22	Int	Custom data 35	ditto	40	R/W
0D23	Int	Custom data 36	ditto	41	R/W
0D24	Int	Custom data 37	ditto	42	R/W
0D25	Int	Custom data 38	ditto	43	R/W
0D26	Int	Custom data 39	ditto	44	R/W
0D27	Int	Custom data 40	ditto	45	R/W
0D28	Int	Custom data 41	ditto	46	R/W
0D29	Int	Custom data 42	ditto	47	R/W
0D2A	Int	Custom data 43	ditto	48	R/W
0D2B	Int	Custom data 44	ditto	49	R/W
0D2C	Int	Custom data 45	ditto	50	R/W
0D2D	Int	Custom data 46	ditto	51	R/W
0D2E	Int	Custom data 47	ditto	52	R/W
0D2F	Int	Custom data 48	ditto	53	R/W
0D30	Int	Custom data 49	ditto	54	R/W
0D31	Int	Custom data 50	ditto	55	R/W
0D32	Int	Custom data 51	ditto	56	R/W
0D33	Int	Custom data 52	ditto	57	R/W
0D34	Int	Custom data 53	ditto	58	R/W
0D35	Int	Custom data 54	ditto	59	R/W
0D36	Int	Custom data 55	ditto	60	R/W
0D37	Int	Custom data 56	ditto	61	R/W
0D38	Int	Custom data 57	ditto	62	R/W
0D39	Int	Custom data 58	ditto	63	R/W
0D3A	Int	Custom data 59	ditto	64	R/W
0D3B	Int	Custom data 60	ditto	65	R/W

Резервная тарификация

Адрес	Формат	Описания	Опции	Тип
0E00	float	There is currently a total reverse active power	kWh	R
0E02	float	Current reverse active energy-T1 rate (peak)	kWh	R
0E04	float	Current reverse active energy-T2 rate (peak)	kWh	R
0E06	float	Current reverse active energy-T3 rate (flat)	kWh	R

0E08	float	Current reverse active energy-T4 rate (valley)	kWh	R
0E0A	float	Current reverse active power-T5 rate (ridge valley)	kWh	R
0E0C	float	Current reverse active energy-T6 rate (peak and valley)	kWh	R

Пользовательские данные

Адрес	Формат	Данные	Единицы измерения	Тип
1000	Int	Custom data 1	It depends on the data type	R
1001	Int	Custom data 2	ditto	R
1002	Int	Custom data 3	ditto	R
1003	Int	Custom data 4	ditto	R
1004	Int	Custom data 5	ditto	R
1005	Int	Custom data 6	ditto	R
1006	Int	Custom data 7	ditto	R
1007	Int	Custom data 8	ditto	R
1008	Int	Custom data 9	ditto	R
1009	Int	Custom data 10	ditto	R
100A	Int	Custom data 11	ditto	R
100B	Int	Custom data 12	ditto	R
100C	Int	Custom data 13	ditto	R
100D	Int	Custom data 14	ditto	R
100E	Int	Custom data 15	ditto	R
100F	Int	Custom data 16	ditto	R
1010	Int	Custom data 17	ditto	R
1011	Int	Custom data 18	ditto	R
1012	Int	Custom data 19	ditto	R
1013	Int	Custom data 20	ditto	R
1014	Int	Custom data 21	ditto	R
1015	Int	Custom data 22	ditto	R
1016	Int	Custom data 23	ditto	R
1017	Int	Custom data 24	ditto	R
1018	Int	Custom data 25	ditto	R
1019	Int	Custom data 26	ditto	R
101A	Int	Custom data 27	ditto	R
101B	Int	Custom data 28	ditto	R

101C	Int	Custom data 29	ditto	R
101D	Int	Custom data 30	ditto	R
101E	Int	Custom data 31	ditto	R
101F	Int	Custom data 32	ditto	R
1020	Int	Custom data 33	ditto	R
1021	Int	Custom data 34	ditto	R
1022	Int	Custom data 35	ditto	R
1023	Int	Custom data 36	ditto	R
1024	Int	Custom data 37	ditto	R
1025	Int	Custom data 38	ditto	R
1026	Int	Custom data 39	ditto	R
1027	Int	Custom data 40	ditto	R
1028	Int	Custom data 41	ditto	R
1029	Int	Custom data 42	ditto	R
102A	Int	Custom data 43	ditto	R
102B	Int	Custom data 44	ditto	R
102C	Int	Custom data 45	ditto	R
102D	Int	Custom data 46	ditto	R
102E	Int	Custom data 47	ditto	R
102F	Int	Custom data 48	ditto	R
1030	Int	Custom data 49	ditto	R
1031	Int	Custom data 50	ditto	R
1032	Int	Custom data 51	ditto	R
1033	Int	Custom data 52	ditto	R
1034	Int	Custom data 53	ditto	R
1035	Int	Custom data 54	ditto	R
1036	Int	Custom data 55	ditto	R
1037	Int	Custom data 56	ditto	R
1038	Int	Custom data 57	ditto	R
1039	Int	Custom data 58	ditto	R
103A	Int	Custom data 59	ditto	R
103B	Int	Custom data 60	ditto	R

Интеграция данных о питании

Адрес	Формат	Данные	Ед/ изм.	Тип
1100	long	Positive active power-Ep+	0.001 kWh	R
1104	long	Reverse active power-Ep-	0.001 kWh	R
1108	long	Positive reactive power-Eq+	0.001 kvarh	R
110C	long	Reverse reactive power-Eq-	0.001 kvarh	R
1110	long	Visible power-ES	0.001 kVA	R
1114	long	continue to have		R
1118	long	First quadrant reactive power	0.001 kvarh	R
111C	long	Second quadrant reactive power	0.001 kvarh	R
1120	long	The third quadrant is reactive power	0.001 kvarh	R
1124	long	Fourth quadrant reactive power	0.001 kvarh	R
1128	long	L1 forward active energy	0.001 kWh	R
112C	long	L2 forward active power	0.001 kWh	R
1130	long	L3 forward active power	0.001 kWh	R
1134	long	L1 reverse active power	0.001 kWh	R
1138	long	L2 reverse active power	0.001 kWh	R
113C	long	L3 reverse active power	0.001 kWh	R
1140	long	L1 positive reactive power	0.001 kvarh	R
1144	long	L2 forward reactive power	0.001 kvarh	R
1148	long	L3 forward reactive power	0.001 kvarh	R
114C	long	L1 reverse reactive power	0.001 kvarh	R
1150	long	L2 reverse reactive power	0.001 kvarh	R
1154	long	L3 reverse reactive power	0.001 kvarh	R
1158	long	L1 apparent power	0.001 kVAh	R
115C	long	L2 apparent power	0.001 kVAh	R
1160	long	L3 apparent power	0.001 kVAh	R
1164-116F	long	continue to have		R
1170	long	Positive fundamental active power-Ep+	0.001 kWh	R
1174	long	Reverse fundamental active power-Ep-	0.001 kWh	R
1178	long	Positive fundamental reactive power-Eq+	0.001 kvarh	R

117C	long	Reverse fundamental reactive power-Eq-	0.001 kvarh	R
1180-1197	long	continue to have		R
1198	long	There is always active electrical energy	0.001 kWh	R
119C	long	Current active power-T1 rate (peak)	0.001 kWh	R
11A0	long	Current active energy-T2 rate (peak)	0.001 kWh	R
11A4	long	Current active energy-T3 rate (flat)	0.001 kWh	R
11A8	long	Current active energy-T4 rate (valley)	0.001 kWh	R
11AC	long	Current active power-T5 rate (ridge valley)	0.001 kWh	R
11B0	long	Current active power-T6 rate (peak and valley)	0.001 kWh	R
11B4	long	There is always power this month	0.001 kWh	R
11B8	long	T1 rate (peak) for electricity generated this month	0.001 kWh	R
11BC	long	T2 rate (peak) for electricity generated this month	0.001 kWh	R
11C0	long	T3 rate (flat) for electricity generated this month	0.001 kWh	R
11C4	long	T4 rate (off-peak) for electricity generated this month	0.001 kWh	R
11C8	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated this month	0.001 kWh	R
11CC	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated this month	0.001 kWh	R
11D0	long	There was always power in January	0.001 kWh	R
11D4	long	T1 rate (peak) for electricity generated in January	0.001 kWh	R
11D8	long	T2 rate (peak) for electricity generated in January	0.001 kWh	R
11DC	long	T3 rate (flat) for electricity generated in January	0.001 kWh	R
11E0	long	T4 rate (off-peak) for electricity generated in January	0.001 kWh	R
11E4	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in January	0.001 kWh	R
11E8	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in January	0.001 kWh	R
11EC	long	There was always power in February	0.001 kWh	R
11F0	long	T1 rate (peak) for electricity generated in February	0.001 kWh	R
11F4	long	T2 rate (peak) for electricity generated in February	0.001 kWh	R
11F8	long	T3 rate (flat) for electricity generated in February	0.001 kWh	R
11FC	long	T4 rate (off-peak) for electricity generated in February	0.001 kWh	R
1200	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in February	0.001 kWh	R
1204	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in February	0.001 kWh	R
1208	long	There was always power in March	0.001 kWh	R

120C	long	T1 rate (peak) for electricity generated in March	0.001 kWh	R
1210	long	T3 is the peak rate for active power-T2 (peak)	0.001 kWh	R
1214	long	T3 rate (flat) for electricity generated in March	0.001 kWh	R
1218	long	T4 rate (off-peak) for electricity generated in March	0.001 kWh	R
121C	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in March	0.001 kWh	R
1220	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in March	0.001 kWh	R
1224	long	There was always power in April	0.001 kWh	R
1228	long	T4 April active power-T1 rate (peak)	0.001 kWh	R
122C	long	T2 rate (peak) for electricity generated in April	0.001 kWh	R
1230	long	T3 rate (flat) for electricity generated in April	0.001 kWh	R
1234	long	T4 rate (valley) for electricity generated in April	0.001 kWh	R
1238	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in April	0.001 kWh	R
123C	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in April	0.001 kWh	R
1240	long	There was always power in May	0.001 kWh	R
1244	long	T1 rate (peak) for electricity generated in May	0.001 kWh	R
1248	long	T2 rate (peak) for electricity generated in May	0.001 kWh	R
124C	long	T3 rate (flat) for electricity generated in May	0.001 kWh	R
1250	long	T4 rate (off-peak) for electricity generated in May	0.001 kWh	R
1254	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in May	0.001 kWh	R
1258	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in May	0.001 kWh	R
125C	long	There was always power in June	0.001 kWh	R
1260	long	T1 rate (peak) for electricity generated in June	0.001 kWh	R
1264	long	T2 rate (peak) for electricity generated in June	0.001 kWh	R
1268	long	T3 rate (flat) for electricity generated in June	0.001 kWh	R
126C	long	T4 rate (off-peak) for electricity generated in June	0.001 kWh	R
1270	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in June	0.001 kWh	R
1274	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in June	0.001 kWh	R
1278	long	There was always power in July	0.001 kWh	R
127C	long	T1 rate (peak) for electricity generated in July	0.001 kWh	R
1280	long	T2 rate (peak) for electricity generated in July	0.001 kWh	R
1284	long	T3 rate (flat) for electricity generated in July	0.001 kWh	R

			kWh	
1288	long	T4 rate (valley) for electricity generated in July	0.001 kWh	R
128C	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in July	0.001 kWh	R
1290	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in July	0.001 kWh	R
1294	long	There is always power in August	0.001 kWh	R
1298	long	T1 rate (peak) for electricity generated in August	0.001 kWh	R
129C	long	T2 rate (peak) for electricity generated in August	0.001 kWh	R
12A0	long	T3 rate (flat) for electricity generated in August	0.001 kWh	R
12A4	long	T4 rate (valley) for electricity generated in August	0.001 kWh	R
12A8	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in August	0.001 kWh	R
12AC	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in August	0.001 kWh	R
12B0	long	There was always power in September	0.001 kWh	R
12B4	long	T1 rate (peak) for electricity generated in September	0.001 kWh	R
12B8	long	T2 rate (peak) for electricity generated in September	0.001 kWh	R
12BC	long	T3 rate (flat) for electricity generated in September	0.001 kWh	R
12C0	long	T4 rate (valley) for electricity generated in September	0.001 kWh	R
12C4	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in September	0.001 kWh	R
12C8	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in September	0.001 kWh	R
12CC	long	There was always power in October	0.001 kWh	R
12D0	long	T1 rate (peak) for electricity generated in October	0.001 kWh	R
12D4	long	Peak T2 rate for electricity generated in October	0.001 kWh	R
12D8	long	T3 rate (flat) for electricity generated in October	0.001 kWh	R
12DC	long	T4 rate (valley) for electricity generated in October	0.001 kWh	R
12E0	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in October	0.001 kWh	R
12E4	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in October	0.001 kWh	R
12E8	long	There was always power in November	0.001 kWh	R
12EC	long	T1 rate (peak) for electricity generated in November	0.001 kWh	R
12F0	long	T2 rate (peak) for electricity generated in November	0.001 kWh	R
12F4	long	T3 rate (flat) for electricity generated in November	0.001 kWh	R
12F8	long	November 2011 active power-T4 rate (off-peak)	0.001 kWh	R
12FC	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in November	0.001 kWh	R

1300	long	November 2011 active power-T6 rate (peak and valley)	0.001 kWh	R
1304	long	There is always power in December	0.001 kWh	R
1308	long	T1 rate (peak) for electricity generated in December	0.001 kWh	R
130C	long	T2 rate (peak) for electricity generated in December	0.001 kWh	R
1310	long	T3 rate (flat) for electricity generated in December	0.001 kWh	R
1314	long	T4 rate (valley) for electricity generated in December	0.001 kWh	R
1318	long	T5 rate (ridge valley) for electricity generated in December	0.001 kWh	R
131C	long	T6 rate (peak and valley) for electricity generated in December	0.001 kWh	R
1320-13FF	long	continue to have		
1400	long	There is currently a total reverse active power	0.001 kWh	R
1404	long	Current reverse active energy-T1 rate (peak)	0.001 kWh	R
1408	long	Current reverse active energy-T2 rate (peak)	0.001 kWh	R
140C	long	Current reverse active energy-T3 rate (flat)	0.001 kWh	R
1410	long	Current reverse active energy-T4 rate (valley)	0.001 kWh	R
1414	long	Current reverse active power-T5 rate (ridge valley)	0.001 kWh	R
1418	long	Current reverse active energy-T6 rate (peak and valley)	0.001 kWh	R

Фиксированные данные

Адрес	Формат	Данные	Ед/изм.	Тип
14C4	long	Freeze the total reverse active power	0.001 kWh	R
14C8	long	Freeze reverse active power-T1 rate (peak)	0.001 kWh	R
14CC	long	Freeze reverse active power-T2 rate (peak)	0.001 kWh	R
14D0	long	Freeze reverse active power-T3 rate (flat)	0.001 kWh	R
14D4	long	Freeze reverse active power-T4 rate (valley)	0.001 kWh	R
14D8	long	Freeze reverse active power-T5 rate (ridge valley)	0.001 kWh	R
14DC	long	Freeze reverse active power-T6 rate (peak and valley)	0.001 kWh	R
14E0	long	The total positive active power is frozen	0.001 kWh	R
14E4	long	Freeze forward active power-T1 rate (peak)	0.001 kWh	R
14E8	long	Freeze the positive active power-T2 rate (peak)	0.001 kWh	R
14EC	long	Freeze forward active power-T3 rate (flat)	0.001 kWh	R
14F0	long	Freeze forward active power-T4 rate (valley)	0.001 kWh	R

14F4	long	Freeze forward active power-T5 rate (ridge valley)	0.001 kWh	R
14F8	long	Freeze forward active power-T6 rate (peak and valley)	0.001 kWh	R
14FC	Int	Recurring rate electricity freeze data time (high byte: year, low byte: month)		R
14FD	Int	Recurring rate energy freeze data time (high byte: day, low byte: hour)		R
14FE	Int	Recurring rate power freeze data time (high byte: minute, low byte: second)		R
14FF		continue to have		R

Данные о выбросах углекислого газа

Адрес	Формат	Данные	Ед/изм.	Тип
3000	long	Total carbon emissions	0.001 kg	R
3004	long	Carbon emissions this month	0.001 kg	R
3008	long	Carbon emissions in January	0.001 kg	R
300C	long	Carbon emissions for February	0.001 kg	R
3010	long	Carbon emissions for March	0.001 kg	R
3014	long	Carbon emissions for April	0.001 kg	R
3018	long	Carbon emissions for May	0.001 kg	R
301C	long	Carbon emissions for June	0.001 kg	R
3020	long	Carbon emissions in July	0.001 kg	R
3024	long	Carbon emissions for August	0.001 kg	R
3028	long	Carbon emissions in September	0.001 kg	R
302C	long	Top 10 carbon emissions	0.001 kg	R
3030	long	Carbon emissions in November	0.001 kg	R
3034	long	Carbon emissions for December	0.001 kg	R
3035-30FF		continue to have		R
3100	float	Total carbon emissions	kg	R
3102	float	Carbon emissions this month	kg	R
3104	float	Carbon emissions in January	kg	R
3106	float	Carbon emissions for February	kg	R
3108	float	Carbon emissions for March	kg	R
310A	float	Carbon emissions for April	kg	R
310C	float	Carbon emissions for May	kg	R
310E	float	Carbon emissions for June	kg	R

3110	float	Carbon emissions in July	kg	R
3112	float	Carbon emissions for August	kg	R
3114	float	Carbon emissions in September	kg	R
3116	float	Top 10 carbon emissions	kg	R
3118	float	Carbon emissions in November	kg	R
311A	float	Carbon emissions for December	kg	R