

Меркурий 234ARTM



НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для одно- или двунаправленного многотарифного учета активной и реактивной электрической энергии и мощности, а также измерения параметров электрической сети в трехфазных трех- или четырехпроводных сетях переменного тока с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных систем АСКУЭ.

Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений и могут быть использованы в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды (установлены в помещении, в шкафу, в щитке).

МОДИФИКАЦИИ

Счетчики имеют модификации, отличающиеся номинальным напряжением, номинальным и максимальным током, а также функциональными возможностями, связанными, в том числе, с метрологически незначимым (прикладным) программным обеспечением.

- D** – наличие протокола DLMS/COSEM, СПОДЭС;
- P** – расширенные программные функции; профиль мощности, журнал ПКЭ.
- O** – встроенное реле отключения нагрузки;
- B** – подсветка ЖКИ;
- R** – интерфейс RS-485 (Lx – модем PLC-х; C – интерфейс CAN);
- XX** – дополнительные сменные модули (R – RS-485; Lx – модем PLC-х; Gx – модем GSM\GPRS-х; E – Ethernet; Fx – радиомодем-х; C – CAN; Q – функции УСПД).

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Меркурий 234 ARTM(Z)2-0X D P O B R (Lx C).XX

- A** – учет активной энергии; **R** – учет реактивной энергии;
- T** – внутренний тарификатор, электронные пломбы;
- M** – корпус со сменным модулем;
- Z** – с двумя сменными модулями;
- 2** – два направления учета (прием и отдача);
- 0X** – условное обозначение тока (1/2, 1/10, 5/10, 5/60, 5/100), напряжения (3*57/100, 3*230/400), класса точности (0,2S/0,5, 0,5S/1, 1/2);

Модификации модемов: L – модем PLC I, L2 – модем PLC II, L4 – модем PLC PRIME, F4 – LoRa.

Таблица модификаций серийно выпускаемых счетчиков, остальные модификации поставляются под заказ.

Модификации	Номинальное напряжение, В	Номинальный (максимальный) ток, А	Класс точности	Интерфейсы, реле
Меркурий 234 ARTM-00 (D)PB.R*	3*57,7/100	5(10)	0,5S/1,0	оптопорт, 2*RS-485
Меркурий 234 ARTM-01 (D)POB.R*	3*230/400	5(60)	1,0/2,0	оптопорт, 2*RS-485, реле
Меркурий 234 ARTM-02 (D)PB.R*	3*230/400	5(100)	1,0/2,0	оптопорт, 2*RS-485
Меркурий 234 ARTM-02 (D)POB.R*	3*230/400	5(100)	1,0/2,0	оптопорт, 2*RS-485, реле
Меркурий 234 ARTM-03 (D)PB.R*	3*230/400	5(10)	0,5S/1,0	оптопорт, 2*RS-485
Меркурий 234 ARTM-01 PB.F04	3*230/400	5(60)	1,0/2,0	оптопорт, RS-485, LoRa
Меркурий 234 ARTM-01 POB.F04	3*230/400	5(60)	1,0/2,0	оптопорт, RS-485, LoRa, реле
Меркурий 234 ARTM-02 PB.F04	3*230/400	5(100)	1,0/2,0	оптопорт, RS-485, LoRa
Меркурий 234 ARTM-02 POB.F04	3*230/400	5(100)	1,0/2,0	оптопорт, RS-485, LoRa, реле
Меркурий 234 ARTM-03 (D)PB.R*	3*230/400	5(10)	0,5S/1,0	оптопорт, 2*RS-485
Меркурий 234 ARTM-03 PB.F04	3*230/400	5(10)	0,5S/1,0	оптопорт, RS-485, LoRa
Меркурий 234 ARTM2-00 (D)PB.R*	3*57,7/100	5(10)	0,2S/0,5	оптопорт, 2*RS-485
Меркурий 234 ARTM2-03 (D)PB.R*	3*230/400	5(10)	0,2S/0,5	оптопорт, 2*RS-485
Меркурий 234 ARTM2-03 PB.F04	3*230/400	5(10)	0,2S/0,5	оптопорт, RS-485, LoRa
Меркурий 234 ARTM-01 (D)POB.L2*	3*230/400	5(60)	1,0/2,0	оптопорт, RS-485, PLC-II, реле
Меркурий 234 ARTM-02 (D)POB.L2*	3*230/400	5(100)	1,0/2,0	оптопорт, RS-485, PLC-II, реле
Меркурий 234 ARTM-02 (D)PB.L2*	3*230/400	5(100)	1,0/2,0	оптопорт, RS-485, PLC-II
Меркурий 234 ARTM-03 (D)PB.L2*	3*230/400	5(10)	0,5S/1,0	оптопорт, RS-485, PLC-II
Меркурий 234 ARTM-00 (D)PB.G*	3*57,7/100	5(10)	0,5S/1,0	оптопорт, GSM, RS-485
Меркурий 234 ARTM-01 (D)PB.G*	3*230/400	5(60)	1,0/2,0	оптопорт, GSM, RS-485

СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОННЫЕ, ТРЁХФАЗНЫЕ, МНОГОТАРИФНЫЕ, МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

Меркурий 234 ARTM-01 (D)POB.G*	3*230/400	5(60)	1,0/2,0	оптопорт, GSM, RS-485, реле
Меркурий 234 ARTM-02 (D)POB.G*	3*230/400	5(100)	1,0/2,0	оптопорт, GSM, RS-485, реле
Меркурий 234 ARTM-02 (D)PB.G*	3*230/400	5(100)	1,0/2,0	оптопорт, GSM, RS-485
Меркурий 234 ARTM-03 (D)PB.G*	3*230/400	5(10)	0,5S/1,0	оптопорт, GSM RS-485
Меркурий 234 ARTM2-00 (D)PB.G*	3*57,7/100	5(10)	0,2S/0,5	оптопорт, GSM, RS-485
Меркурий 234 ARTM2-03 (D)PB.G*	3*230/400	5(10)	0,2S/0,5	оптопорт, GSM, RS-485

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности счетчиков (активная/реактивная) • трансформаторного включения • прямого включения	0,2S / 0,5 и 0,5S / 1 1 / 2
Номинальное напряжение, В • трансформаторного включения • прямого включения	3*57,7 / 100 3*230 / 400
Базовый / максимальный ток, А • трансформаторного включения • прямого включения	1 / 2; 1 / 10; 5 / 10 5 / 60; 5 / 100
Макс. ток для счетчиков прямого включения в течение 10 мс	30*I макс
Макс. ток для счетчиков трансформаторного включения в течение 0,5 с	20*I макс
Чувствительность при измерении активной энергии, А • трансформаторного включения • прямого включения	0,001 / 0,005 0,02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Активная / полная потребляемая мощность в каждой цепи напряжения счетчика при номинальном напряжении, Вт/В*А	1 / 9
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока, не более, В*А	0,1
Мощность потребления сменного модуля интерфейса, не более, Вт/В*А	3 / 14
Количество тарифов	4
Сохранность данных при перерывах питания, не менее, лет	10
Межповерочный интервал, лет	16
Гарантийный срок эксплуатации, лет	3
Наработка на отказ, не менее, ч	220 000
Диапазон рабочих температур, °С	от -45 до +75
Масса, не более, кг	1,8
Габариты (ДхШхВ), мм	174x78x300

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Счетчики полностью соответствуют отраслевым требованиям, в том числе технической политике ПАО «Россети» по учету электроэнергии и аттестованы на соответствие протоколу обмена СПОДЭС с помощью сертификационной утилиты ПАО «Россети».

Измерение, учёт, хранение, вывод на ЖКИ и передача по интерфейсам активной и реактивной электроэнергии раздельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам за следующие периоды времени:

- энергия всего от сброса показаний;
- энергия на начало текущих и 123 предыдущих суток;
- энергия на начало текущего и 36 предыдущих месяцев;
- энергия на начало текущего и предыдущего года;
- расход за текущие и предыдущие сутки;
- расход за текущий и 11 предыдущих месяцев.

Поквадрантный учёт реактивной энергии в двунаправленных счётчиках.

Тарификатор с возможностью задания отдельного расписания для каждого дня недели по 4 тарифам в 16 временных зонах суток (в счетчиках с протоколом DLMS/COSEM, СПОДЭС – в 24 зонах). Каждый месяц года программируется на индивидуальное тарифное расписание. Минимальный интервал действия тарифа в пределах суток 1 минута.

Учёт технических потерь в линиях электропередач и силовых трансформаторах.

Измерение параметров электрической сети:

- мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности по каждой фазе и по сумме фаз с указанием направления вектора полной мощности;
- действующие значения фазных токов и напряжений, в том числе измеренные на одном периоде частоты сети для целей анализа показателей качества электроэнергии;
- значения углов между фазными напряжениями;
- частота сети;

- коэффициенты мощности по каждой фазе и по сумме фаз;
 - коэффициент искажения синусоидальности фазных кривых.
- Два независимых профиля мощности с произвольным периодом интегрирования от 1 до 60 минут, второй профиль может быть сконфигурирован как профиль мощности технических потерь. Глубина хранения 170 суток для времени усреднения 30 минут. Фиксация утренних и вечерних максимумов активной и реактивной мощности на заданном интервале от 1 до 60 минут с ежемесячным расписанием.
- Ведение журналов событий, включая события показателей качества электроэнергии.
- Встроенные интерфейсы: оптопорт и RS-485 во всех моделях. Дополнительные интерфейсы на сменных модулях: RS-485, GSM, NBloT, PLC, Ethernet, RF, Wi-Fi, LoRa.
- Возможность подключения резервного питания (6 – 12 В постоянного тока).
- Наличие многофункционального гальванически развязанного импульсного выхода, в том числе, с функцией управления нагрузкой. Автоматическая самодиагностика с индикацией ошибок.
- Наличие встроенного реле на 60 или 100 А.
- Две энергонезависимые электронные пломбы.
- Датчик магнитного поля.
- Запись несанкционированных воздействий в нестираемые журналы событий.
- Многофункциональный ЖКИ с подсветкой и отображением OBIS-кодов отображаемых параметров.
- Индикация параметров на ЖКИ при отключенном питании.
- Возможность работы по протоколам Меркурий, DLMS/COSEM, СПОДЭС.
- Возможность замены батареи резервного электропитания без вскрытия корпуса счетчика.
- Счетчики имеют неразъемные корпуса и прозрачные клеммные крышки для предотвращения хищения электроэнергии.