Меркурий 234 ART

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.

B – подсветка ЖКИ,
R – RS-485,
Lx –PLC (L2 – PLC-II, L4 – PRIME PLC, L5 – G3-PLC, и др.),
Gx – GSM-модем (G – CSD/GSM/GPRS, G1 – GSM/GPRS, G3 – UMTS/3G, G4 – LTE/4G, G5 – NBIOT, и др.),
E – Ethernet 10/100 Base –TX,
Fx – радиомодем RF (F03 – ZigBee, F04 – LoRaWAN Лартех, F05 – ISM868, F06 – Аура360, F07 – LoRaWAN Вега, F08 – Комета, и др.),
C – интерфейс CAN.

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

Модификации	Интерфейсы, реле
Меркурий 234 ART-00 (D)P*	оптопорт, RS-485
Меркурий 234 ART-01 (D)PO*	оптопорт, RS-485, реле
Меркурий 234 ART-01 (D)P*	оптопорт, RS-485
Меркурий 234 ART-02 (D)P*	оптопорт, RS-485
Меркурий 234 ART-02 (D)PO*	оптопорт, RS-485
Меркурий 234 ART-03 (D)P*	оптопорт, RS-485
Меркурий 234 ART2-00 (D)P*	оптопорт, RS-485
Меркурий 234 ART2-03 (D)P*	оптопорт, RS-485
Меркурий 234 ART-01 POF04	оптопорт, RS-485, реле, LoRaWAN
Меркурий 234 ART-01 PF04	оптопорт, RS-485, LoRaWAN
Меркурий 234 ART-02 PF04	оптопорт, RS-485, LoRaWAN
Меркурий 234 ART-03 PF04	оптопорт, RS-485, LoRaWAN
Меркурий 234 ART2-00 PF04	оптопорт, RS-485, LoRaWAN
Меркурий 234 ART2-03 PF04	оптопорт, RS-485, LoRaWAN
Меркурий 234 ART-01 OL1	оптопорт, RS-485, PLC-I,
Меркурий 234 ART-02 L1	реле оптопорт, RS-485, PLC-I
Меркурий 234 ART-03 L1	оптопорт, RS-485, PLC-I

* серийно выпускаются две модификации:
- «D» - с протоколами DLMS/COSEM/СПОДЭС и Меркурий,
- без «D» - только протокол Меркурий.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Меркурий 234 ART2 – 0X **DPOKxB** **RLxGxEFxC**

DPOKxB – Функциональные возможности
RLxGxEFxC – Тип встроенного интерфейса

A – учёт активной энергии,
R – учёт реактивной энергии,
T – встроенный тарификатор,
2 – двунаправленный учёт,
0X – код номинального/максимального тока, напряжения и класса точности,
D – наличие протокола DLMS/COSEM, СПОДЭС,
P – расширенные программные функции,
O – встроенное силовое реле,
Kx – многофункциональные входы/выходы,

Коды номинальных/максимальных токов, напряжений и классов точности

Код	Номинал./ макс. ток, А	Номинал. напряжение, В	Класс точности
00	5/10	3 x 57,7/100	0,2S/0,5 или 0,5S/1
01	5/60	3 x 230/400	1/2
02	5/100	3 x 230/400	1/2
03	5/10	3 x 230/400	0,2S/0,5 или 0,5S/1
04	1/10	3 x 57,7/100	0,2S/0,5 или 0,5S/1
05	1/10	3 x 230/400	0,2S/0,5 или 0,5S/1
06	1/2	3 x 57,7/100	0,2S/0,5 или 0,5S/1
07	1/2	3 x 230/400	0,2S/0,5 или 0,5S/1
08	5/80	3 x 230/400	1/2
09	10/100	3 x 230/400	1/2

СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОННЫЕ, ТРЁХФАЗНЫЕ, МНОГОТАРИФНЫЕ, МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

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 / 80; 5 / 100
Макс. ток для счетчиков прямого включения в течение 10 мс	30*I макс
Максимальный 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 модуля интерфейса по каждой цепи напряжения, не более, Вт/В*А	1,5 / 24
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	1,6
Габариты (ДхШхВ), мм	174x65x300

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 встроенные интерфейсы: PLC, RF, CAN, LoRaWAN, ZigBee.

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 отображением OBIS-кодов отображаемых параметров, подсветка ЖКИ (опционально).

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.