



### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Меркурий 234 ART2 – 0X

DPOKxB

RLxGxEFxС

Функциональные возможности

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,  
 0 – встроенное силовое реле,  
 Kx – многофункциональные входы/выходы,

Коды номинальных/максимальных токов, напряжений и классов точности

| Код | Номинал./<br>макс. ток, А | Номинал.<br>напряжение, В | Класс<br>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                 |

## Меркурий 234 ART

### НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для одно- или двунаправленного много-тарифного 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 помещениях, в шкафу, в щитке).

### MODИФИКАЦИИ

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 – NB-IOT, и др.),  
 E – Ethernet 10/100 Base-TX,  
 Fx – радиомодем RF (F03 – ZigBee, F04 – LoRaWAN Лартек, F05 – ISM868, F06 – Аура360, F07 – LoRaWAN Bera, 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)*   | 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 POFO4  | 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.

# СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОННЫЕ, ТРЁХФАЗНЫЕ, МНОГОТАРИФНЫЕ, МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Класс точности счетчиков<br>(активная/реактивная)                          | 0,2S / 0,5 и 0,5S / 1   |
| • трансформаторного включения  | 1 / 2                   |
| • прямого включения  |                         |
| Номинальное напряжение, В  |                         |
| • трансформаторного включения  | 3*57,7 / 100            |
| • прямого включения  | 3*230 / 400             |
| Базовый / максимальный ток, А  |                         |
| • трансформаторного включения  | 1 / 2; 1 / 10; 5 / 10   |
| • прямого включения  | 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  | 0,001 / 0,005           |
| • прямого включения  | 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, °C  | 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.