

МЕРКУРИЙ 231 АТ

Измерение и учёт активной электроэнергии в трёхфазных трёх- и четырёхпроводных сетях переменного тока в одном направлении учёта.



Характеристики надёжности

Межповерочный интервал – 10 лет
Средний срок службы – 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации – 3 года

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной электрической энергии в одном направлении в трехфазных 3-х и 4-х проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц. Учёт ведётся непосредственно или через измерительные трансформаторы тока, с возможностью многотарифного учёта по временным зонам суток. Для программирования и считывания информации об энергопотреблении счетчик имеет оптический инфракрасный порт IrDA. Эксплуатируются автономно или в составе любых информационно-измерительных систем технического или коммерческого учёта.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94

Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России и СНГ

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74. В09298

Сертификат типа

RU.C.34.011.A № 20586

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крепление на DIN – рейку.
- Счетчик измеряет мощность цифровым методом и соответствует требованиям стандартов ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94.
- Измерение мгновенных значений мощности, тока, напряжения, частоты, $\cos \varphi$.
- Инфракрасный порт (IrDA) для программирования и считывания информации.
- Имеется модификация со встроенным PLC-модемом для работы в составе АИИС «Меркурий -Энергоучет» и других системах.
- Программируемый гальванически развязанный телеметрический выход (DIN43864).
- Счётчики работают в сторону увеличения показаний при любом нарушении фазировки подключения токовых цепей.
- Автоматическая самодиагностика с индикацией ошибок.
- Функция контроля и управление нагрузкой через телеметрический выход внешними цепями коммутации.
- Имеется модификация с функциями журнала событий, хранения профиля мощностей (активной) программируемой длительности.
- Малые габариты.

Технические характеристики

Класс точности счётчиков (актив./реактив.)	
• трансформаторного включения	0,5S / 1
• непосредственного включения	1 / 2
Номинальное напряжение, В	3*220/380
Номинальный(максимальный) ток, А	
- трансформаторного включения	5(10)
- непосредственного включения	5(60)
Максимальный ток в течении 0,5 с, А	
- при I _{ном} =5А	150
- при I _{ном} =10А	200
Чувствительность при измерении активной энергии, Вт	
- трансформаторного включения	4,125 (1,375 на фазу)
- непосредственного включения	8,25 (2,75 на фазу)
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепи счетчика, Вт/ВА не более	0,5 / 7,5
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока не более, ВА	0,1
Количество тарифов	4
Точность хода часов:	
- при t=20±5 °С, сек/сутки	± 0,5
- при t= - 40... + 55°С, сек/сутки	± 5,0
Постоянная счетчика, имп/кВт, имп/кВар:	
- в режиме телеметрии;	1000
- в режиме поверки;	32000; 160000
Диапазон температур, °С	от - 40 до + 55
Масса, не более, кг	0,8
Габариты (высота, ширина, глубина), мм	142x157x65

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Базовые функции счётчика Меркурий 231 АТ

- Счётчики обеспечивает измерение, учёт, хранение и передачу по интерфейсу IrDA и выводит на ЖКИ следующей информации
- количество учтённой активной и реактивной электроэнергии отдельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам:
 - всего от сброса показаний
 - за текущие сутки
 - за предыдущие сутки
 - за текущий месяц
 - за каждый из 11 предыдущих месяцев
 - за текущий год
 - за предыдущий
- Внутренний тарификатор счётчика обеспечивает возможность учёта по 4 тарифам в 16 временных зонах суток отдельно для каждого дня недели и праздничный день. Каждый месяц года может программироваться по индивидуальному тарифному расписанию. Минимальный интервал действия тарифа в пределах суток – 1 минута.
- Возможен учёт активной энергии прямого направления отдельно в каждой фазе сети по каждому тарифу нарастающим итогом и по сумме тарифов с передачей данных через IrDA интерфейс
- Дополнительно счётчик обеспечивает измерение, вывод на ЖК-индикатор и передачу через IrDA интерфейс следующих параметров электросети:
 - действующих значений активной, реактивной и полной мощности по каждой фазе и по сумме фаз с указанием направления вектора полной мощности;
 - действующих значений фазных токов, напряжений, углов между фазными напряжениями
 - частоты сети
 - коэффициентов мощности по каждой фазе и по сумме фаз.
- Функция контроля и управление нагрузкой через телеметрический выход внешними цепями коммутации для ограничения/отключения нагрузки потребителя при превышении установленных лимитов по энергии или мощности.
- Программирование счётчиков в режим суммирования фаз "по модулю" для предотвращения хищения электроэнергии при нарушении фазировки подключения токовых цепей счётчика.

Дополнительные функции счётчика Меркурий 231 АТ (с индексом F)

- Хранение значений средних мощностей (профиль мощности) активной энергии с произвольным временем интегрирования от 1 до 45 минут с шагом 1 минута. При 30-ти минутной длительности интегрирования, время переполнения архива составляет 85 суток.
- Наличие журнала событий (кольцевого по 10 записей на каждое событие), в котором фиксируются:
 - время включения/ выключения счётчика
 - время пропадания/ появления напряжения в фазах 1,2,3
 - время вскрытия/ закрытия верхней крышки счетчика
 - время коррекции тарифного расписания
 - время превышения установленных лимитов энергии и мощности и т.д.

Всего более 10 различных событий

При наличии PLC-модема счетчик обеспечивает передачу по силовой сети информацию о потреблённой электроэнергии с нарастающим итогом с момента ввода счётчика в эксплуатацию, аналогично отображаемой на ЖКИ:

- всего от момента сброса показаний по сумме тарифов и сумме фаз, при условии, что счётчик запрограммирован в однотарифный режим;
- всего от момента сброса показаний по текущему тарифу и сумме фаз, при условии, что счётчик запрограммирован в многотарифный режим;

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Модификации счётчика	Класс точности при измерении активной/реактивной энергии	Перед. число основного / поверочн. выхода (им. / кВт*ч / (имп / кВт*ч)	Номинальный (максимальный) ток, А	Номинальное напряжение, В
<i>Счётчики непосредственного включения по напряжению с базовыми функциями</i>				
Меркурий 231АТ-01 I	1 / 2	1000 / 32000	5(60)	3*220/380
Меркурий 231АТ-03 I	0,5s / 1	1000 / 160000	5(10)	3*220/380
<i>Счётчики непосредственного включения по напряжению с базовыми и дополнительными функциями</i>				
Меркурий 231АТ-01 FIN	1 / 2	1000 / 32000	5(60)	3*220/380
Меркурий 231АТ-03 FIN	0,5s / 1	1000 / 160000	5(10)	3*220/380
<i>Счётчики непосредственного включения по напряжению с базовыми функциями и PLC модемом</i>				
Меркурий 231АТ-01 IL	1 / 2	1000 / 32000	5(60)	3*220/380
Меркурий 231АТ-03 IL	0,5s / 1	1000 / 160000	5(10)	3*220/380