

МАЯК 103АРТ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электроэнергии прямого и обратного направления в однофазных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Счетчики могут использоваться автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем контроля и учета электроэнергии (АИИС КУЭ).

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52425-2005.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.34.011.A № 53569



ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКА

- Энергонезависимая память.
- Структура тарифного расписания - 8 тарифов, 8 типов дней, тарифный план:
- по 8 типам дней на 12 месяцев (свой на каждый день недели месяца, с учётом праздничных дней);
- единый на весь год по 8 типам дней;
- единый на весь год по одному дню.
- Возможность задания до 32-х исключительных дней.
- Интерфейсы связи - оптопорт, RS-485, PLC, RF 2400 MHz, GSM.
- Программируемый импульсный выход.
- Функция управления нагрузкой (реле или сигнал).
- Встроенный микроконтроллер.
- Встроенные часы реального времени.
- Повышенная надежность от несанкционированного доступа (два уровня доступа – групповые и индивидуальные пароли; возможность фиксации даты и времени последнего отключения электросчетчика от сети питания, последнего включения счетчика).
- Устойчивость к климатическим, механическим, тепловым и электромагнитным воздействиям.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКА

Счетчики обеспечивают регистрацию, хранение в энергонезависимой памяти и возможность считывания:

- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии прямого и обратного направления нарастающим итогом с момента изготовления по всем тарифам;
- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии прямого и обратного направления на начало каждого месяца по всем тарифам в течение 36 месяцев;
- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии прямого и обратного направления на начало суток по всем тарифам в течение 125 суток;
- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии прямого и обратного направления каждого получаса в течение 125 суток;
- минимальные и максимальные значения фазного напряжения каждого получаса в течение 125 суток;
- минимальные и максимальные значения фазного напряжения за сутки в течение 125 суток;
- журнал событий электросчетчика;
- журналы показателей качества электроэнергии.

Счетчики формируют и ведут журнал событий, в котором фиксируются времена наступления и окончания событий:

- времени и даты снятия и возобновления подачи напряжения (150 записей);
- времени и даты и причина срабатывания размыкателя нагрузки (100 записей);
- времени и даты включения нагрузки (100 записей);
- времени и даты перепрограммирования тарифного расписания (150 записей);
- времени и даты изменения значения максимальной мощности при ограничении энергопотребления (100 записей);
- значение максимальной мощности при формировании команды на отключение (100 записей);
- статусная информация о сбоях и ошибках в работе основных узлов электросчетчика (100 записей);
- времени и даты открытия и закрытия корпуса электросчетчика (150 записей);
- времени и даты открытия и закрытия крышки клеммной колодки (150 записей);
- времени и даты до и после коррекции времени (150 записей);
- времени и даты отклонения показателей качества электроэнергии (150 записей).

В журналах показателей качества электроэнергии фиксируются времена выхода/возврата за установленные верхнюю/нижнюю нормально/предельно допустимую границу:

- действующего значения напряжения сети;
- частоты сети;
- размаха изменения напряжения;
- коэффициента временного перенапряжения.

Счетчики имеют возможность записи тарифного расписания, текущего времени, дня недели, числа, месяца, года, лимитов электроэнергии и мощности.

Счетчики электроэнергии обеспечивают циклическое отображение следующих параметров:

- накопленной активной и реактивной электроэнергии прямого и обратного направления по тарифам и по сумме;
- накопленной активной и реактивной электроэнергии по модулю независимо от направления по тарифам и по сумме;
- даты и времени;
- действующего значения напряжения;
- действующего значения тока;
- частоты;
- мгновенного значения температуры (справочно);
- действующего значения активной мощности прямого и обратного направлений;
- действующего значения реактивной мощности прямого и обратного направлений;
- действующего значения полной мощности прямого и обратного направлений;
- косинус ϕ (справочно);
- тангенс ϕ (справочно);
- действующего тарифа.
- состояния встроенной батареи;
- состояния встроенных модемов.

Показатели качества электроэнергии доступны для считывания по интерфейсам:

- отклонения напряжения сети (справочно);
- отклонения частоты сети (справочно);
- значение измеренного коэффициента временного перенапряжения (справочно);
- размаха изменения напряжения (справочно).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКА

Наименование параметров	Значение
Класс точности при измерении: активной энергии	1
реактивной энергии	1
Номинальное напряжение, В	230
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 198 до 253
Базовый (максимальный) ток, А	5 (100)
Номинальное значение частоты, Гц	50
Диапазон частоты сети, Гц	от 47,5 до 52,5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении токов δ_i , %:	
в диапазоне от I_b до I_{max}	$\pm 0,9$
в диапазоне от $0,05I_b$ до I_b	$\delta_i = \pm \left[0,9 + 0,1 \left(\frac{I_{ном}}{I_{искл}} - 1 \right) \right]$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении частоты сети в рабочем диапазоне частот от 47,5 до 52,5 Гц	$\pm 0,15$
Стартовый ток (чувствительность), А, не более:	
при измерении активной энергии	0,02
при измерении реактивной энергии	0,02
Постоянная электросчетчика, имп./($kWh \cdot ч$) [имп./($kvar \cdot ч$)]:	
в основном режиме (А)	500
в режиме поверки (В)	10000
Скорость обмена по последовательному порту, (бит/сек):	
по интерфейсу RS-485	1200, 2400, 4800, 9600,
по оптопорту	19200 9600
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более:	
по цепи напряжения	9 (1,9)
по цепи тока	0,1
Установленный диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 60
Количество тарифов	8
Точность хода часов внутреннего таймера лучше, с/сут	0,4
Срок сохранения информации при отключении питания, лет	16
Средняя наработка электросчетчика на отказ, ч, не менее	220000
Средний срок службы электросчетчика, лет, не менее	30

Масса, кг, не более

0,75

Габаритные размеры, мм, не более

140x173,2x71,9

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКА

Условное обозначение электросчетчиков	Тип интерфейса	Управление нагрузкой	Ток, А Iб(Iмакс.)
МАЯК 103АРТ.132Ш.2ИОР2Б	Оптопорт, радиоканал 2400 МГц	сигнал	5 (100)
МАЯК 103АРТ.132Ш.2ИОР1Б	Оптопорт, радиоканал 2400 MHz	реле	5 (100)
МАЯК 103АРТ.132Ш.2ИОЖ2Б	Оптопорт, GSM	сигнал	5 (100)
МАЯК 103АРТ.132Ш.2ИОЖ1Б	Оптопорт, GSM	реле	5 (100)
МАЯК 103АРТ.132Ш.2ИОС2Б	Оптопорт, модем PLC (силовая сеть)	сигнал	5 (100)
МАЯК 103АРТ.132Ш.2ИОС1Б	Оптопорт, модем PLC (силовая сеть)	реле	5 (100)
МАЯК 103АРТ.132Ш.2ИОП2Б	Оптопорт, RS-485	сигнал	5 (100)
МАЯК 103АРТ.132Ш.2ИОП1Б	Оптопорт, RS-485	реле	5 (100)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69