

МАЯК 301АРТ

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной энергии в трехпроводных и четырехпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц, дифференцированного как по времени суток, так и по уровню потребляемой электроэнергии и мощности.

Счетчики могут использоваться автономно или в составе автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) с заранее установленной программой и возможностью установки (коррекции) соответствующего тарифного расписания.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ Р 52425-2005, МНЯК.411152.004 ТУ Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.34.011.A № 52894

Соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (ГОСТ 12.2.091-2012); требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (ГОСТ 30805.22-2013, ГОСТ 30804.4.4-2013, ГОСТ 30804.4.3-2013, СТБ МЭК 61000-4-6-2009, ГОСТ 30804.4.2-2013, СТБ МЭК 61000-4-5-2006; ГОСТ 30804.3.8 -2002).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Энергонезависимая память.
- Тарифное расписание на четыре тарифа (на каждый день недели каждого месяца и исключительные дни каждого месяца).
- Возможность задания для электросчетчика до 32-х исключительных дней.
- Жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) имеет пять циклических режимов индикации.
- Интерфейсы связи – оптопорт, 2xRS-485 или RS-485 (возможно одновременное подключение к RS-485 и оптопорту).
- Два импульсных (телеметрических) выхода.
- В качестве датчиков тока используются токовые трансформаторы.
- Встроенные часы реального времени с высокой точностью хода (значительно лучше 0,5 с/сутки).
- Функция управления нагрузкой при превышении текущей мощности заданного лимита с последующим подключением к сети при снижении уровня нагрузки (сигнал).
- 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 электросчетчика).



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

Счетчики обеспечивают регистрацию, хранение и считывание по интерфейсу:

- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии нарастающим итогом с момента изготовления по всем тарифам;
- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии на начало каждого месяца по всем тарифам в течение двадцати четырех месяцев;
- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии, а также максимальной активной и реактивной мощности каждого получаса месяца в течение двух месяцев;
- времени включения/отключения питания (32 события);
- времени открытия и закрытия канала на запись (32 события);
- времени и даты до и после коррекции (32 события);
- времени и даты открытия и закрытия крышки клеммной колодки (32 события).

Счетчики обеспечивают регистрацию значения мгновенной мощности нагрузки.

Счетчики электроэнергии имеют возможность считывания и перепрограммирования через интерфейс связи следующих параметров:

- даты и времени;
- категории потребителя;
- расписания исключительных дней;
- годового тарифного расписания (на каждый день недели и исключительный день месяца);
- лимита мощности и месячного лимита энергии;
- режимов работы импульсных выходов электросчетчика:
 - а) поверка/телеметрия - для поверки электросчетчика или для контроля энергопотребления;
 - б) включение, отключение, контроль;
 - в) калибровка – для проверки точности хода часов;

- режима индикации и периода индикации в диапазоне от 6 до 60 с ;
- разрешения однотарифного режима работы.

Счетчики электроэнергии имеют возможность перепрограммирования через интерфейс связи скорости обмена, группового пароля, индивидуального пароля, адреса, пароля на запись.

Жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) обеспечивает циклическое отображение следующей информации:

- текущего значения энергии по каждому тарифу;
- суммарного значения накопленной энергии;
- текущего времени;
- текущей даты;
- текущей измеряемой активной мощности;
- суммарного значения активной мощности;
- текущей измеряемой реактивной мощности;
- суммарного значения реактивной мощности;
- фазного напряжения;
- фазного тока;
- частоты;
- тарифного расписания текущего месяца;
- значения накопленной энергии за месяц по тарифам;
- потребляемой активной энергии в текущем получасе;
- максимальной активной мощности в текущем получасе;
- потребляемой реактивной энергии в текущем получасе;
- максимальной потребляемой реактивной мощности в текущем получаса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Значение
Класс точности при измерении: активной электроэнергии; реактивной электроэнергии	1 или 0,5S 1 или 2
Номинальное напряжение (Uном), В	3x57,7/100 или 3x(120 – 230)/(208 – 400)
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,9 до 1,1 Uном
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,8 до 1,15 Uном
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0 до 1,15 Uном

Базовый (максимальный) ток для электросчетчиков непосредственного включения (I_b/I_{\max}), А	5 (60) или 5 (100)
Номинальный (максимальный) ток для электросчетчиков, подключаемых через трансформатор ($I_{\text{ном}}/I_{\max}$), А	5 (10)
Номинальное значение частоты, Гц	50
Пределы допускаемой погрешности измерения фазных напряжений, %	$\pm 0,9$
Пределы допускаемой погрешности измерения фазных токов, %: для электросчетчиков непосредственного включения:	
а) в диапазоне от I_b до I_{\max}	± 5
б) в диапазоне от $0,01I_b$ до I_b	$\pm [5 + 0,2(I_b/I_x - 1)]$
для электросчетчиков трансформаторного включения:	
а) в диапазоне от $I_{\text{ном}}$ до I_{\max}	± 2
б) в диапазоне от $0,01I_{\text{ном}}$ до $I_{\text{ном}}$	$\pm [2 + 0,2(I_{\text{ном}}/I_x - 1)]$
Пределы допускаемой погрешности измерения частоты сети в рабочем диапазоне частот от 47,5 до 52,5 Гц, %	$\pm 0,15$
Стартовый ток (чувствительность) при измерении активной (реактивной) электроэнергии, А, не более для :	
$I_b (I_{\max}) = 5(60)$ А, класс точности 1/2	0,02 (0,025)
$I_b (I_{\max}) = 5(100)$ А, класс точности 1/2	0,04 (0,05)
$I_{\text{ном}} (I_{\max}) = 5(10)$ А, класс точности 1/2	0,01 (0,015)
$I_{\text{ном}} (I_{\max}) = 5(10)$ А, класс точности 0,5S/1	0,005 (0,01)
Постоянная электросчетчика при $I_b(I_{\max})=5(60)$ А и $I_b (I_{\max})=5(100)$ А, имп/кВт·ч [(имп/квар·ч)]	
в основном режиме (А)	500
в режиме поверки (В)	10000
Постоянная электросчетчика при $I_{\text{ном}}(I_{\max})=5(10)$ А, имп/кВт·ч [(имп/квар·ч)]	
в основном режиме (А)	5000
в режиме поверки (В)	100000
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более:	
по цепи напряжения	2 (1,5)
по цепи тока	0,1
Скорость обмена по последовательному порту, бод (бит/сек):	
RS-485	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400,
оптический порт	57600, 115200 9600
Установленный диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 60
Количество тарифов	4
Точность хода часов внутреннего таймера лучше, с/сут	0,5
Срок сохранения информации при отключении питания, лет	10
Средняя наработка электросчетчика на отказ, ч, не менее	220000

Средний срок службы электросчетчика, лет, не менее	30
Масса, кг, не более	1,1
Габаритные размеры, мм, не более	171x240x70

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Условное обозначение электросчетчика	Интерфейс связи	Постоянная электросчетчика* имп./(кВт×ч) , имп./(квар×ч)	Класс точности при измерении активной/ реактивной электроэнергии	Ток, А Iб(Imакс) или Iном(Imакс)
Номинальное напряжение 3х(120 – 230)/(208 – 400) В (электросчетчики непосредственного включения)				
МАЯК 301АРТ.111Т.2ИПО2Б	Оптопорт RS-485	500/10000	1/2	5 (60)
МАЯК 301АРТ.111Т.2ИО2Б	Оптопорт	500/10000	1/2	5 (60)
МАЯК 301АРТ.131Т.2ИПО2Б	Оптопорт RS-485	500/10000	1/2	5 (100)
МАЯК.301АРТ.131Т.2ИО2Б	Оптопорт	500/10000	1/2	5 (100)
МАЯК 301АРТ.111Т.2ИППО2Б	Оптопорт 2хRS-485	500/10000	1/2	5 (60)
МАЯК 301АРТ.131Т.2ИППО2Б	Оптопорт 2хRS-485	500/10000	1/2	5 (100)
Номинальное напряжение 3х(120 – 230)/(208 – 400) В (электросчетчики, включаемые через трансформаторы тока)				
МАЯК 301АРТ.151Т.2ИПО2Б	Оптопорт RS-485	5000/100000	1/2	5 (10)
МАЯК 301АРТ.151Т.2ИО2Б	Оптопорт	5000/100000	1/2	5 (10)
МАЯК 301АРТ.151Т.2ИППО2Б	Оптопорт 2хRS-485	5000/100000	1/2	5 (10)
Номинальное напряжение 3х57,7/100 В (электросчетчики, включаемые через трансформаторы тока и трансформаторы напряжения)				
МАЯК 301АРТ.253Т.2ИПО2Б	Оптопорт RS-485	5000/100000	0,5S/1	5 (10)
МАЯК 301АРТ.253Т.2ИО2Б	Оптопорт	5000/100000	0,5S/1	5 (10)
МАЯК 301АРТ.253Т.2ИППО2Б	Оптопорт 2хRS-485	5000/100000	0,5S/1	5 (10)

* В скобках указана постоянная электросчетчика в режиме поверки.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: fzn@nt-rt.ru || Сайт: <http://frunze.nt-rt.ru/>