

СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ОДНОФАЗНЫЕ OPTIMER 1

ТУ4228-057-05758109-2011



Предназначены для измерения и учета активной энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока промышленной частоты. Счетчики могут быть использованы автономно или в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АИИС КУЭ).

Количество потребленной энергии отображается на барабанах ЭМОУ или на ЖК индикаторе электронного счётного механизма.

Для хранения измеренных величин в счетчиках с электронным счётным механизмом имеется энергонезависимая память, обеспечивающая хранение измерительной информации в течение 16 лет.

У счётчиков модификации Optimer 101 на лицевой панели расположен индикатор отрицательной мощности.

Все счетчики имеют защиту от повышенных входных напряжений и импульсных помех большой энергии.

Свидетельство об утверждении типа RU.C.34.004.A № 44607 выдано 15.12.2011 г. Федеральным Агентством по Техническому Регулированию и Метрологии.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ME48.B02772 выдан ОС ПП ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Структура условного обозначения счетчиков Optimer 1



Optimer 1	Тип счетчика Optimer 1 - однофазный электронный
X	Тип счетного механизма и схема измерения 0 – электромеханический (ЭМОУ) 1 – электронный (с ЖКИ)
X	Конструктивное исполнение 1 – для крепления на 3 винта 2 – для установки на DIN рейку
X	Класс точности 1.0
X	Тип интерфейса: – отсутствует
Uном	Номинальное напряжение, В
In (Имакс)	Ток базовый (максимальный), А

Пример записи счетчиков при их заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены, должен состоять из наименования счетчика, условного обозначения в соответствии со структурой условного обозначения и обозначения ТУ: **Счетчик электрической энергии OPTIMER 112 230В 5(60) А ТУ4228-057-05758109-2011** – счетчик однофазный, с электронным счётным механизмом, для установки на DIN – рейку на номинальное напряжение 230 В с базовым током 5 А и максимальным током 60 А.



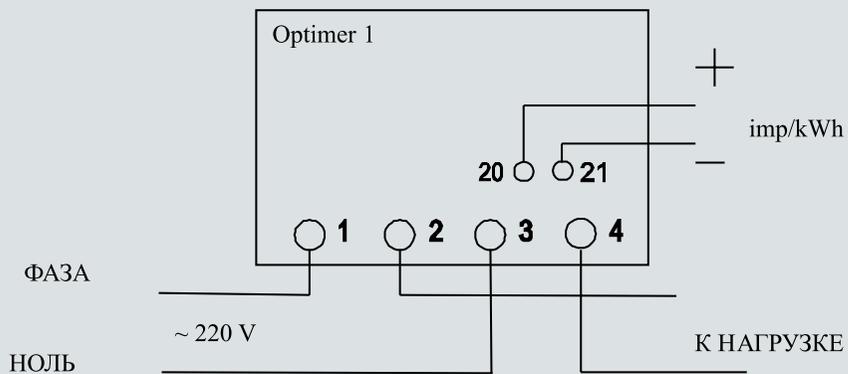
Метрологические и технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Класс точности: по ГОСТ Р 52322-2005	1
Базовый ток, А	5
Максимальный ток, А	40, 50, 60
Номинальное напряжение, В	230
Рабочий диапазон напряжений, В	от 172 до 264
Номинальная частота, Гц	50
Рабочий диапазон частоты сети, Гц	от 47,5 до 52,5
Постоянная счётчика, имп/кВтч	1600, 3200 или 6400
Стартовый ток, мА	0,004 I _б
Активная мощность, не более, Вт	2
Полная мощность, не более, ВА	
– по цепи напряжения	8,5
– по цепи тока	0,1
Цена единицы разряда счетного механизма, кВтч:	
Для счетчиков с ЭМОУ	10 ⁻²
– младшего	10 ⁵ или 10 ⁶
– старшего	
Для счетчиков с ЭСМ	10 ⁻²
– младшего	10 ⁶
– старшего	
Скорость обмена по интерфейсу RS-485, Бод	от 300 до 19200
Длительность хранения информации при отключении питания (для счетчиков с ЭСМ), лет	16
Масса, не более, кг	0,5
– в корпусе типа 1 и 2	0,7
– в корпусе типа 3	
Габаритные размеры (высота, ширина, глубина), не более, мм	
– в корпусе типа 1	177 × 114 × 47,5
– в корпусе типа 2	115 × 78 × 65
Диапазон рабочих температур, С	
– счетчики с ЭМОУ	минус 40 ÷ 60
– счетчиков с ЭСМ	минус 40 ÷ 60
Диапазон температур хранения и транспортирования, С	минус 50 ÷ 70
Средний срок службы, лет	30
Средняя наработка на отказ, ч	210 000
Межповерочный интервал, лет	12

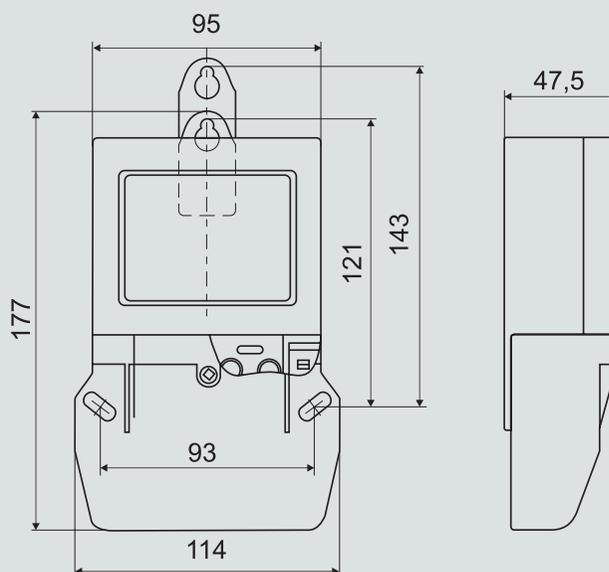
По устойчивости к климатическим воздействиям счетчики относятся к группе 4 по ГОСТ 22261 и предназначены для работы при температуре от минус 40 до плюс 60°С с ЭМОУ и от минус 40 до плюс 60°С – счётчики с электронным счётным механизмом и относительной влажности воздуха не более 90 % при температуре 30°С. Счётчики должны эксплуатироваться в помещениях или в закрытых шкафах, защищающих от воздействия вредных факторов окружающей среды. По устойчивости к механическим воздействиям счетчики соответствуют требованиям ГОСТ Р 52320.



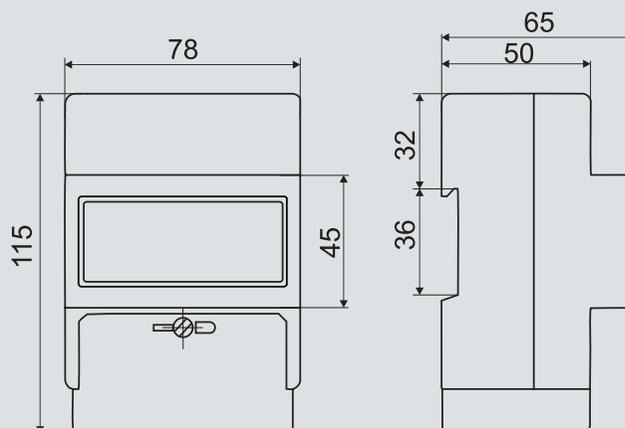
Схема включения счетчиков Optimer 1



Внешний вид счетчиков Optimer 1 в корпусе типа 1



Внешний вид счетчиков Optimer 1 в корпусе типа 2



Варианты исполнения счетчиков

Обозначение счетчиков	Класс точности	фазное	Ном.(макс) ток,	Счётный
1	2	3	4	5
Счетчики активной энергии трансформаторного подключения				
Optimer 301 1,0 X 230V /1(7.5)A	1	230/400	1 (7,5)	ЭМОУ
Optimer 301 1,0 X 230V /5(10)A	1	230/400	5 (10)	ЭМОУ
Счетчики активной энергии непосредственного подключения				
Optimer 301 1,0 X 230V 5(50)A	1	230/400	5 (50)	ЭМОУ
Optimer 301 1,0 X 230V 5(100)A	1	230/400	5 (100)	ЭМОУ
Счетчики активной энергии непосредственного подключения DIN-рейка				
Optimer 302 1,0 X 230V 5(50)A	1	230/400	5 (50)	ЭМОУ
Optimer 302 1,0 X 230V 5(100)A	1	230/400	5 (100)	ЭМОУ
Optimer 312 1,0 X 230V 5(50)A	1	230/400	5 (50)	ЖКИ
Optimer 312 1,0 X 230V 5(100)A	1	230/400	5 (100)	ЖКИ

Метрологические и технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Класс точности: по ГОСТ Р 52322-2005	1
Базовый ток, А	1 или 5
Максимальный ток, А:	
– для счетчиков трансформаторного включения	7,5 или 10
– для счетчиков непосредственного включения	50 или 100
Номинальное напряжение, В	3×230/400
Рабочий диапазон напряжений, В	от 0,75 УНОМ до 1,15 УНОМ
Номинальная частота, Гц	50Гц
Рабочий диапазон частоты сети, Гц	от 47,5 до 52,5
Постоянная счётчика, имп/кВтч (зависимости от модификации счетчика)	от 400 до 160000 имп/кВт-ч
Стартовый ток, А	
– для счётчиков непосредственного включения;	0,004 I _б
– для счётчиков трансформаторного включения кл. 1	0,002 I _{НОМ}
– для счётчиков трансформаторного включения кл. 0,5S	0,001 I _{НОМ}
Активная мощность, не более, Вт	2,0
Полная мощность, не более, ВА	
– по цепи напряжения	8,5
– по цепи тока	0,1
Цена разрядов счетного механизма, кВтч:	
счетчиков трансформаторного включения с ЭМОУ	
– младшего	0,01
– старшего	10 ⁴ или 10 ⁵
счетчиков непосредственного включения с ЭМОУ	
– младшего	0,1
– старшего	10 ⁵ или 10 ⁶
счетчиков трансформаторного включения с ЭСМ	
– младшего	0,001
– старшего	10 ⁵
счетчиков непосредственного включения с ЭСМ	
– младшего	0,01
– старшего	10 ⁶
Скорость обмена по интерфейсу, Бод	от 300 до 19200
Длительность хранения информации при отключении питания (для счетчиков с ЭСМ), лет	16
Масса, не более, кг	
– для счетчиков с креплением на три винта	1,5
– для счетчиков с установкой на DIN-рейку	1,0
Габаритные размеры (высота, ширина, глубина), не более, мм	
– для модификаций Optimer 301 и 311	227 × 170 × 63,5
– для модификаций Optimer 302 и 312	115 × 122 × 65
Диапазон рабочих температур, °С	
– счетчиков с ЭМОУ	минус 40 ÷ 60
– счетчиков с ЭСМ	минус 40 ÷ 60
Диапазон температур хранения и транспортировки, °С	минус 50 ÷ 70
Средний срок службы, лет	30
Средняя наработка на отказ, ч	176 000
Межповерочный интервал, лет	10



Схема включения счетчиков Optimer 3

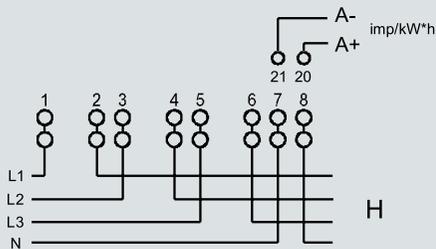


Схема включения счетчиков непосредственно в сеть

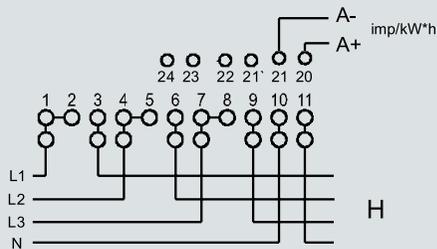


Схема включения счетчиков непосредственно в сеть

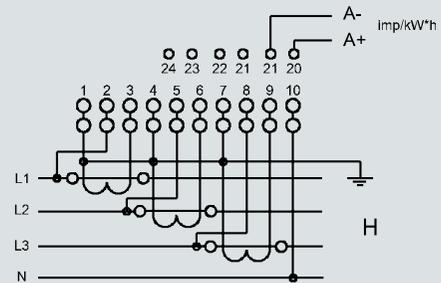
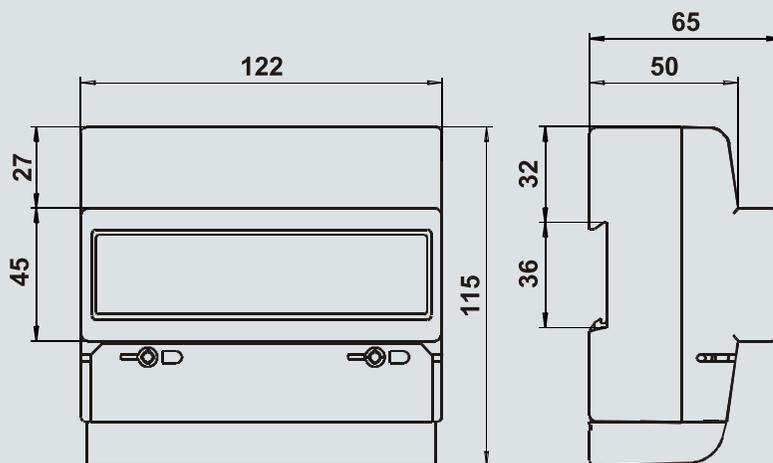


Схема включения счетчиков через трансформаторы тока

Внешний вид счетчиков Optimer 302 и Optimer 312



Внешний вид счетчиков Optimer 301

