



Счетчик трехфазный индукционный E1000

ПАСПОРТ



Настоящий паспорт содержит основные технические данные, комплектность, гарантии изготовителя, свидетельство о приемке и упаковывании счетчика трехфазного индукционного E1000 (далее – счетчика E1000) класса точности 2 непосредственного включения.

Счётчик предназначен для учета активной энергии в цепях переменного тока четырехпроводной системы, в однотарифном режиме.

Счетчики E1000 удовлетворяют, а в некоторых случаях превосходят требования стандартов ГОСТ 6570-96 (IEC 60521-95) для классов точности 2 по учету электрической энергии и предназначены для использования мелкомоторными и бытовыми потребителями.

Счетчики E1000 выпускаются заводом «Elster Medicao de Energia LTDA», Бразилия, технология производства которых и процедура признания результатов поверки была выполнена ЗАО «РОСТЕСТ-МОСКВА» (органом по сертификации Госстандарта России).

Сертификат утверждения типа внесен в Госреестр средств измерений под №.....

Сертификат соответствия имеет номер РОСС

По способу защиты человека от поражения электрическим током счетчики соответствуют классу II по ГОСТ 8865-93. По безопасности эксплуатации счетчики удовлетворяют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 26104-89.

По устойчивости к климатическим воздействиям счетчики относятся к группе 4 по ГОСТ 22261-94, по условиям климатического исполнения - к категории УХЛ 3.1 в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Содержание

1 Основные технические данные.....	1
Обозначение модификаций счетчиков E1000.....	2
Технические характеристики счетчиков.....	3
Конструкция счетчика E1000.....	4
Габаритные и установочные размеры счетчика.....	4
Корпус счетчика.....	5
Узел измерения.....	5
2 Комплектность	6
3 Транспортирование и хранение	7
4 Подготовка к работе	7
Монтаж счетчика	7
Меры безопасности	9
Возврат счетчиков	9
5 Гарантии изготовителя.....	10
6 Свидетельство о приемке и упаковывании.....	11

1 Основные технические данные

Счетчики E1000 являются трехфазными индукционными счетчиками электрической энергии класса точности 2 непосредственного включения с номинальными токами: 20, 25, 30, 40 и 50 А, определяемыми соответствующей модификацией счетчика, и максимальными токами: 80, 90 или 100 А.

Счетчики предназначены для учета активной энергии в трехфазных цепях переменного тока 220 В (230 В) в однотарифном режиме.

Счетчики имеют современный, компактный и безопасный корпус, позволяющий проводить их установку практически в любой электротехнический шкаф. Результаты измерений отображаются на семиразрядном счетном механизме барабанного типа.

Счетчики E1000 обладают следующими особенностями:

- не требуют обслуживания на протяжении всей жизни счетчика;
- обеспечивается двойная изоляция корпуса;
- конструкция счетчика обеспечивает его пылевлагозащищенность по группе IP53 в соответствии с ГОСТ 14254-96 (IEC 60529);
- защитой от обратного вращения диска;
- используется магнитная подвеска диска с температурной компенсацией;
- счетный механизм имеет семь барабанов размером (6,8×3,5) мм;
- корпус сделан из полупрозрачного поликарбоната с защитой от ультрафиолета.

Обозначение модификаций счетчиков E1000 (см. таблицу 1)

Таблица 1

E	I	3	25	DA	M	A	3	30	C	A	B
											<p>Пломбирование</p> <p>B Обычная пломба C Пломба по стандарту Англии D Пломба по стандарту Европы E Пломба спец. исполнения</p>
											<p>Опции</p> <p>A Счетчик со стопором B Счетчик без стопора E Счетчик со стопором; с индикатором отсутствия фазы F Счетчик без стопора; с индикатором отсутствия фазы</p>
											<p>Шильдик</p> <p>A Версия 2; 7 цифр серийного номера B Версия 2; 6 цифр серийного номера C Версия 3; 7 цифр серийного номера D Версия 6; 6 цифр серийного номера E Версия 5; 5 цифр серийного номера F Версия 3; 6 цифр серийного номера</p>
											<p>Постоянная счетчика (rev/kWh)</p> <p>30 300 06 60</p>
											<p>Счетный механизм</p> <p>2 6 цифр + 1 цифра десятичная 3 7 цифр 5 5 цифр 6 6 цифр</p>
											<p>Диск</p> <p>A Диск со штампованной меткой, стандартная юстировка B Диск с меткой нанесенной краской, стандартная юстировка E Диск со штампованной меткой, юстировка с помощью винта F Диск с меткой нанесенной краской, юстировка с помощью винта</p>
											<p>Токи</p> <p>L (20 – 80) A M (20 – 100) A O (25 – 100) A R (40 – 100) A</p>
											<p>Корпус и клеммник</p> <p>DA Пластик, отверстия 8,2 мм, перемычки на клеммнике</p>
											<p>Напряжение и частота</p> <p>S1 220 В – 50 Гц 25 230 В – 50 Гц S2 240 В – 50 Гц</p>
											<p>Количество элементов</p> <p>3 3 элемента, четырехпроводная система</p>
											<p>Стандарт</p> <p>I IEC</p>
											<p>Семейство счетчиков</p> <p>E Электромеханический счетчик</p>

Технические характеристики счетчиков

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Параметры	Значение
Номинальное напряжение, В	220, 230, 240
Диапазон изменения напряжения, %	± 20
Значения токов, А	От 20 до 80; От 20 до 100; От 25 до 100; От 30 до 90; От 40 до 100; От 50 до 100
Класс точности, %	2
Частота, Гц	$50 \pm 2,5$
Потребляемая мощность в цепи напряжения, Вт (В·А)	1,16 (5,8)
Потребляемая мощность в цепи тока, Вт (В·А)	0,19 (0.22)
Рабочий диапазон температур, °С	От -20 до +60
Чувствительность, % от номинального тока	0,5
Масса ротора, г	29
Масса счетчика, кг	2,7
Наработка до отказа, ч	70000
Межповерочный интервал, лет	16
Срок службы, лет	25

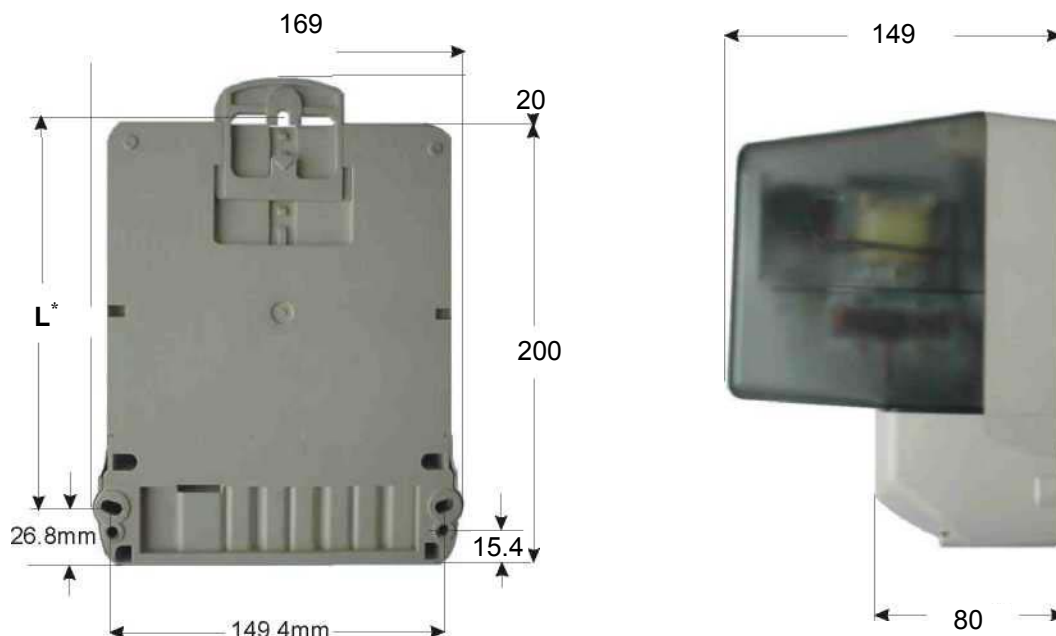
Конструкция счетчика E1000

На рисунке 1 показан общий вид счетчика E1000.



Рисунок 1

Габаритные и установочные размеры счетчика



L* , мм (переменное расстояние для крепления)	154,6; 163,6; 175,2; 188,6
--	-----------------------------------

Рисунок 2

Корпус счетчика

Шасси счетчика выполнено как одно целое с клеммником из поликарбоната, усиленного специальными добавками, что позволяет выдерживать ударные нагрузки и обеспечивает высокую термоустойчивость к открытому огню.

Счетчик E1000 имеет двойную изоляцию в соответствии с требованиями стандарта IEC 60521: 1995 (ГОСТ 22261-94).

Узел измерения

Основание для ротора и магнитной подвески выполнено из алюминиевого сплава. Все элементы, используемые для измерения, надежно закреплены на этом основании в фиксированных позициях, что обеспечивает стабильную точность счетчика в различных режимах его работы.

Токовые катушки и катушки напряжения используют магнитопровод из специального сплава с высокой коэрцитивной силой. Во время производства магнитопроводы подвергаются мощному размагничивающему воздействию, что обеспечивает стабильность характеристик в течение длительного времени.

Верхняя крышка

Верхняя крышка счетчика сделана из полупрозрачного поликарбоната с добавками, защищающего крышку от влияния ультрафиолетовых лучей. Прозрачность крышки позволяет без труда считывать показания со счетного механизма. Крышка крепится к шасси счетчика с помощью винтов.

Конструкция счетчика E 1000 обеспечивает степень защиты IP53 согласно требованиям ГОСТ 14254-96 (IEC 60529: 1991).

Счетный механизм

Счетчики E1000 снабжены счетным механизмом барабанного типа, имеющим 7 барабанчиков с размерами (6,8×3,5) мм и опирающимся на усиленные поликарбонатные выступы. Последний, самый младший разряд, имеет красный цвет. Ось диска выполнена из нержавеющей стали. Червячная передача между барабанчиками и осью диска не требует какой-либо смазки. Все упомянутые детали обладают повышенной механической прочностью и стабильными характеристиками при изменении температуры.

Дополнительно к стандартному исполнению счетного механизма в качестве опций имеется стопорный механизм, предотвращающий обратное вращение диска.

Вращающийся диск

Вращающийся диск сделан как одно целое с осью, имеющей червячную передачу, и покрыт специальным защитным слоем. Верхняя опора оси диска сделана из феррита стронция и также защищена полиамидным покрытием. Конструкция диска выполнена таким образом, что позволяет при определении погрешности счетчика использовать фотоэлектрические устройства.

Система опор счетчика

Верхняя опора оси диска представляет собой вставку из твердосплавного материала, в которой покоится верхняя ось вала диска.

Нижняя опора использует эффект магнитного отталкивания одноименных полюсов постоянного магнита. Таким образом, ось диска вращается без трения, обеспечивая стабильную и надежную работу на протяжении всего времени работы счетчика. Температурное компенсирующее устройство обеспечивает постоянное, строго заданное расстояние между двумя полюсами магнита при изменениях рабочей температуры.

Перемычки между катушками

В стандартном исполнении перемычки между катушками тока и напряжения выполняются внешними на клеммнике счетчика и располагаются под крышкой счетчика.

Типовые погрешности счетчиков (см. рисунок 3)

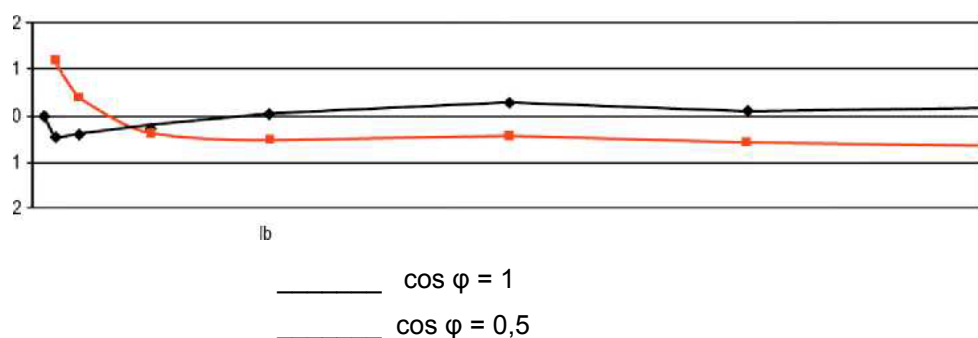


Рисунок 3 - Зависимость погрешности от нагрузки

2 Комплектность

- счетчик.....1 шт.
- паспорт.....1 шт.
- упаковочная тара.....1 шт.

По требованию региональных ЦСМ дополнительно поставляется

- методика поверки.....1 шт.

3 Транспортирование и хранение

Транспортирование счетчиков должно производиться только закрытым транспортом (в железнодорожных вагонах, закрытых машинах, самолетах и т. д.) при условии, что ускорение при тряске не превышает 30 м/с^2 при частоте ударов в диапазоне (80 – 100) ударов в минуту. Температура при перевозках должна быть в пределах от минус 40°С до плюс 60°С и относительная влажность - не более 95 %.

Счетчики до ввода в эксплуатацию должны храниться в транспортной таре при температуре в диапазоне от плюс 5°С до плюс 50°С , относительной влажности до 90 % при отсутствии агрессивных газов и паров.

4 Подготовка к работе

Для правильной и безопасной установки счетчиков E1000 необходимо пользоваться ниже приведенной последовательностью действий. При установке и эксплуатации счетчиков необходимо учитывать требования «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителя», рекомендуемых Главгосэнергонадзором России. На внутренней стороне крышки клеммника каждого счетчика находится схема подключения в измерительную цепь (в зависимости от модификации счетчика), которой необходимо пользоваться при установке счетчика.

Непосредственно перед установкой и эксплуатацией рекомендуется провести визуальный осмотр счетчика. Необходимо обратить внимание на наличие схем подключения на обратной стороне крышки зажимов и отсутствие следующих возможных факторов:

- сломанных (разбитых) частей;
- изогнутых или треснувших деталей;
- признаков чрезмерного перегрева;
- нарушения пломбы Госповерителя.

Физическое повреждение счетчика снаружи может свидетельствовать о потенциальной поломке и внутренних его частей. При обнаружении хотя бы одного из выше указанных факторов подключать и эксплуатировать данный счетчик недопустимо.

Монтаж счетчика

ВНИМАНИЕ: *Убедитесь в том, что устанавливаемый счетчик подходящей модификации и соответствует требуемым рабочим условиям и режимам эксплуатации. Установка счетчика, не соответствующего необходимым условиям работы, может вызвать его повреждение и угрозу поражения электрическим током технического персонала.*

1) Счетчики могут использоваться в закрытых помещениях, не имеющих агрессивных паров и газов.

2) В помещениях, где возможны загрязнения или механические повреждения счетчиков, счетчики должны быть установлены в монтажных шкафах.

3) Крепить счетчики необходимо на три винта, обеспечив вертикальное положение с отклонением не более 2° .

4) При монтаже необходимо обеспечить надежный контакт подключаемых проводов к клеммнику счетчика.

5) Подайте напряжение (и нагрузку) на счетчик, убедитесь в правильности его работы.

6) Отметьте для себя информацию о счетчике, которая Вам необходима (например, номер счетчика, коммерческие данные и др.).

Ниже на рисунке 4 приведена схема включения счетчика E1000.

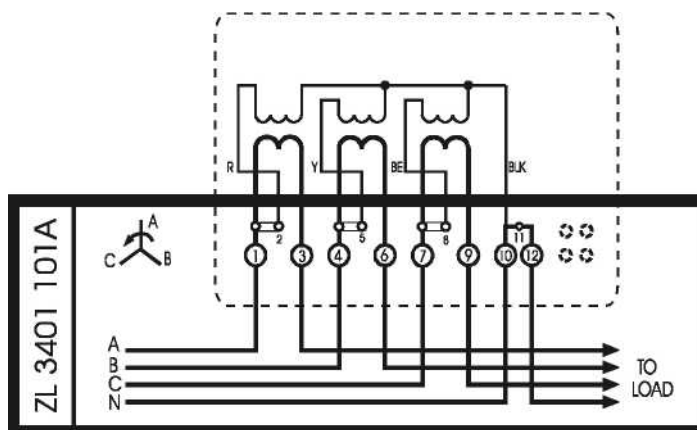


Рисунок 4 - Схема включения счетчика

На рисунках 5, 6 представлен общий вид клеммника счетчика с перемычками.



Рисунок 5 - Общий вид клеммника с внутренними перемычками



Рисунок 6 - Общий вид клеммника с внешними перемычками

На рисунке 7 приведен общий вид шильдика счетчика E1000.

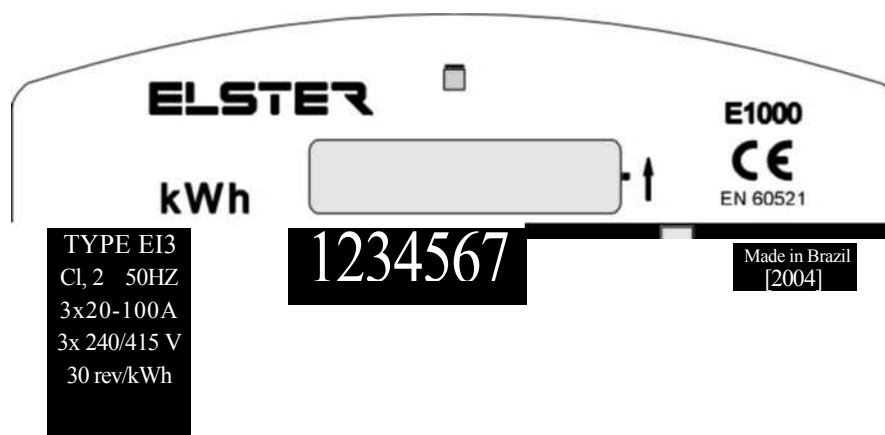


Рисунок 7

Меры безопасности

1) Установка и эксплуатация счетчика должны вестись в соответствии с действующими правилами технической эксплуатации электроустановок.

2) Специалист, осуществляющий установку счетчика, должен пройти инструктаж по технике безопасности при работе с радиоэлектронной аппаратурой и иметь квалификационную группу не ниже третьей.

3) Монтаж, демонтаж, проверка и пломбирование должны производиться только организациями, имеющими на то полномочия, и лицами, обладающими необходимой квалификацией.

4) Подключение счетчика и вспомогательных цепей необходимо производить только при отключенном напряжении соответствующих цепей, при наличии заземления, приняв дополнительные меры от случайного включения напряжения питания.

Во избежание поломок счетчика и поражения электрическим током персонала не допускается:

- класть или вешать на счетчик посторонние предметы;
- допускать удары по корпусу счетчика и устройствам сопряжения;
- производить монтаж и демонтаж счетчика при наличии в цепях напряжения и тока.

Возврат счетчиков

Счетчики относятся к невозстанавливаемым на объекте приборам. В случае невозможности устранения неисправности прибора в ближайшем сервисном центре, счетчик демонтируется и отправляется вместе с паспортом и Актом о неисправности для ремонта или замены по адресу:

ООО «Эльстер Метроника»
г.Москва, ул. Красноказарменная, д. 12.

5 Гарантии изготовителя

1) Изготовитель гарантирует соответствие счетчика E1000 требованиям ГОСТ 30207-94 и настоящего паспорта, при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

2) Гарантийный срок эксплуатации счетчиков – 36 месяцев со дня их отгрузки заказчику.

3) Если в течение гарантийного срока в счетчике будут обнаружены неисправности, то он возвращается в адрес ООО «Эльстер Метроника» при условии сохранности заводских и поверочных пломб.

4) При подтверждении вины завода-изготовителя счетчик подлежит гарантийному ремонту или замене.

5) За счетчики, монтаж, эксплуатация, транспортирование и хранение которых велись с нарушением потребителем требований технической (эксплуатационной) документации, перечисленной в 1 настоящего раздела, и имеющие механические повреждения корпуса, клеммной колодки или смотрового окна, а также за счетчики с сорванными и замененными пломбами завод-изготовитель ответственности не несет.

6) Счетчики относятся к невозстанавливаемым на объекте приборам. В случае невозможности устранения неисправности на базе ближайшего сервисного центра, счетчик отправляется для ремонта в адрес ООО «Эльстер Метроника».

7) Счетчики, возвращаемые для ремонта или замены, должны быть укомплектованы своим паспортом и Актом о неисправности.

Гарантийный ремонт производится по адресу:

ООО «Эльстер Метроника»

Россия, 111250, Москва

ул. Красноказарменная, 12

Тел. (095) 956 0543, (095) 956 2511

Факс (095) 956 0542

E-mail: metronica.to@ru.elster.com

6 Свидетельство о приемке и упаковывании

Счетчик электроэнергии E1000 соответствует ГОСТ 30207-94 (IEC62053-21), признан годным к эксплуатации и упакован на заводе-изготовителе «Elster Medicao de Energia LTDA», Бразилия.

Тип счетчика E1000

Модификация счетчика _____

Уном.= 220 ___ В;

Заводской номер _____

Ином.= _____ А

Завод-изготовитель «Elster Medicao de Energia LTDA»

Бразилия

Поверитель _____

М. П.

Дата поверки _____



Эльстер Метроника

Системы учета электроэнергии
12, ул. Красноказарменная,
Москва, 111250, Россия
Тел. (095) 956-0543, 956-2511
Факс (095) 956-0542, 956-2510
E-mail: metronica@ru.elster.com
Internet: www.izmerenie.ru



© Эльстер Метроника 2005 Отпечатано в России
ДЯИМ 411152.015-01 ПС