

СОГЛАСОВАНО

Заместитель ген. директора

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ "Ростест - Москва"

А. С. Евдокимов

2004 г.



<p>Счетчики трехфазные электронные А1100</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28328-04</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и технической документации фирмы Elster
Metering System, Великобритания

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики трехфазные электронные А1100, классов точности 1,0 и 2,0 предназначены для измерения активной энергии в трехфазных цепях переменного тока в однотарифном и многотарифных режимах.

Счетчики могут применяться в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), автоматизированных информационно-измерительных систем (АИИС).

ОПИСАНИЕ

Счетчики А1100 состоят из первичных измерительных преобразователей напряжения и тока, специализированной интегральной схемы измерения, быстродействующего микроконтроллера, обрабатывающего цифровые сигналы для интегрирования измеренных величин, хранения и отображения программируемых потребителем параметров и другой необходимой информации. Измеряемые величины отображаются на жидкокристаллическом индикаторе, предназначенном для работы в широком температурном диапазоне.

Питание счетчика обеспечивается от входных сигналов напряжения.

В счетчике преобразование тока осуществляется с помощью шунтов и катушек Роговского, устанавливаемых в каждую фазу, а преобразование напряжения осуществляется с помощью резистивных схем масштабирования напряжения входящих в состав счетчика. Далее все определяемые величины вычисляются с помощью специализированной ИС. Микропроцессорное исполнение счетчика делает его программируемым, что позволяет использовать счетчик с набором разнообразных рабочих и сервисных функций.

Для переключения тарифов используется внешнее устройство.

Оптический порт IrDA, расположенный на лицевой части корпуса счетчика, позволяет с помощью оптической считывающей головки считывать коммерческие данные счетчика.

Счетчики А1100 регистрируют на ЖКИ наличие или отсутствие рабочих напряжений с помощью оптических индикаторов, кроме того, счетчики считают обратный поток энергии как прямой поток, с регистрацией и хранением энергии в одном регистре.

Счетчик А1100 имеет возможность осуществлять однонаправленную связь с компьютером по цифровому интерфейсу IrDA.

Обозначение модификаций счетчиков представлены в таблице 1

Таблица 1

Заводской код*																	
Модификация**																	
		L	B	3	A	A	B	B	B	S	N	S	B	-	A	N	
Трехфазный счетчик		L	B														
Тип сети																	
3-х фазная четырехпроводная сеть				3													
3-х фазная трехпроводная сеть				2													
Номинальные значения токов																	
20(100) А Прямое включение					A												
10(60) А Прямое включение					B												
5(10) А Трансформторное включение					C												
Номинальные значения напряжений																	
3x57/100 В, 3x220/380 ±20 % (фазные напряжения)					A												
3x100, 3x220 В ±20 % (междуфазные напряжения)					B												
Частота сети, класс точности																	
50 Гц, кл.т.1,0 (ГОСТ 30207-94)								B									
50 Гц, кл.т.2,0 (ГОСТ 30207-94)								C									
60 Гц, кл.т.1,0 (ГОСТ 30207-94)								E									
60 Гц, кл.т.2,0 (ГОСТ 30207-94)								F									
Измеряемые параметры и тарификация****																	
1тариф только кВт*час потребление								B									
1 тариф кВт*час потребление и кВт*час выдача								D									
2 тарифа только кВт*час потребление*****								R									
2 тарифа кВт*час потребление и кВт*час выдача*****								T									
2 тарифа только кВт*час потребление изолированное подключение								V									
2 тарифа только кВт*час выдача изолированное подключение								X									
Счетный механизм																	
7-ми разрядный								B									
6-ти разрядный								C									
Индикатор ЖКИ																	
7-ми разрядный ЖКИ								S									
Цикл отображения (не используется)									S								
Выходные интерфейсы																	
Отсутствие интерфейсов										N							
Импульсный канал, соединенный с нейтралью										P							
Импульсный канал, изолированный										Q							
Специальный цифровой выход, соединенный с нейтралью (не используется)										S							
Специальный цифровой выход изолированный (не используется)										T							
Специальный цифровой выход. Разъем RJ 11 (не используется)										V							
Коммуникация																	
IrDA (Присутствует всегда)											S						
Крышка клеммника																	
Стандартная крышка клеммника												B					
Крышка клеммника с вырезом под кабели												S					
Версия ПО																	
Внутризаводское обозначение версии ПО счетчика														-	A		
Специальные дополнения																	
Не используется																N	
Не используется																A	
* Полный код модификации используется только производителем при изготовлении счетчиков																	
** Код модификации, наносимый на шильдике счетчика (выделен жирным шрифтом)																	
**** Для переключения тарифов требуется внешний тарификатор																	
***** Для тарификации используются любая из фаз																	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2 – Основные метрологические и технические характеристики

Класс точности В зависимости от модификации	1.0; 2.0 по ГОСТ 30207
Номинальное напряжение, В Рабочий диапазон напряжений, %	3x220/380 (3x220/400) 3x220 (3x230) 3x58/100 (3x63/110) ±20
Номинальный ток (максимальный ток), А Трансформаторное включение Непосредственное включение <i>параллельно ?</i>	5(10) 10(60) 20 (100)
Чувствительность, % от номинального тока Класс точности 1.0 Класс точности 2.0	0.4 0.5
Номинальная частота, Гц	50 ± 2,5 60 ± 3 (по заказу)
Потребляемая мощность на фазу, В*А (Вт), не более Цепи напряжения Цепи тока: Трансформаторное включение Непосредственное включение	9.0 (1.0) 0,05 (0.05) при токе 10 А 2.0 (2.0) при токе 100 А
Рабочий диапазон температур, °С	-40 ÷ +55
Постоянная счетчика по импульсному выходу, имп/кВтч Трансформаторное включение Непосредственное включение	2000 200
Длительность импульса, мс	100
Постоянная счетчика по светодиодному индикатору LED, имп/кВтч Трансформаторное включение Непосредственное включение	5000 500
Скорость связи со счетчиком по интерфейсу IrDA, Бод	2400, 4800, 9600
Количество тарифных зон	До 2-х с внешним тарификатором
Сохранение данных в памяти, часов, не менее	100 000
Степень защиты корпуса	IP 53
Средняя наработка до отказа, не менее, часов	120000
Срок службы, лет, не менее	25
Межповерочный интервал, лет	16
Степень защиты корпуса	IP53
Габариты: ширина, мм высота, мм глубина, мм	174 221 50
Масса, кг	1,1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток (шильдик) счетчика и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входят:

- счетчик;
- паспорт;
- методика поверки (по требованию заказчика);
- упаковочная коробка.

ПОВЕРКА

Поверка счетчика производится по методике поверки "Счетчики трехфазные электронные А1100. МП-050/447-2004. Методика поверки", утвержденной в ноябре 2004 г

Основные средства поверки:

- Универсальная пробойная установка УПУ-10
 - Установка для поверки и регулировки счетчиков электрической энергии ЦУ6800
- Межповерочный интервал 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30207-94 «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2)»

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

Техническая документация фирмы-изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики трехфазные электронные А1100 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма

Elster Metering System, Великобритания

Представитель фирмы Elster Metering System, Великобритания
Генеральный директор ООО «Эльстер Метроника»

А.И.Денисов

