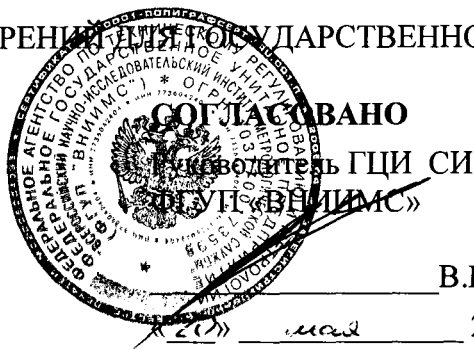


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



В.Н. Яншин

2008 г.

Счетчики электрической энергии трехфазные «Kamstrup 382»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26413-08 Взамен № 26413-04
---	--

Выпускаются в соответствии со стандартами МЭК 62052-11:2003, МЭК 62053-21:2003, МЭК 62053-23:2003 и по технической документации фирмы «Kamstrup A/S», Дания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии трехфазные «Kamstrup 382» предназначены для измерения активной и реактивной энергии в трехфазных трехпроводных и четырехпроводных цепях электрической энергии для ее учета на промышленных предприятиях и объектах энергетики.

Счётчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на использовании специализированной микросхемы, которая осуществляет перемножение входных сигналов тока и напряжения с последующим преобразованием произведения в количество потребляемой электрической энергии.

Счётчики имеют жидкокристаллический дисплей, отображающий суммарное количество электроэнергии, прошедшей через счётчик, а также оптический поверочный выход в виде светодиода. Счётчики имеют также телеметрический выход, гальванически изолированный от остальных цепей счётчика, позволяющий применять его в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии.

Счетчики могут комплектоваться разными съемными модулями для коммуникации, тарификации, архивирования данных с интервалом усреднения мощности 5, 15, 30 или 60 минут. Радиомодуль обеспечивает сбор данных об энергопотреблении через ручной терминал посредством радиосвязи.

Во всех счётчиках в качестве датчика тока используется шунт, что позволяет измерять постоянную составляющую переменного тока. Счетчики имеют низкий порог чувствительности и линейную характеристику на всем диапазоне измерений.

Счетчики, в зависимости от исполнений и наличия встраиваемых модулей, выпускаются в нескольких модификациях согласно ниже приведенной схемы.

Схема обозначений моделей счетчиков «Kamstrup 382»

684-	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
X ₁ Фазы										
3x230V	2									
3x230/400V	3									
X ₂ Ток										
0,25-5(105)A 35 mm ²		1								
0,25-5(55)A		4								
0,5-10(60)A		6								
0,5-10(85)A		7								
0,25-5(85)A		8								
X ₃ Класс										
Класс А			A							
Класс В			B							
X ₄ Версия										
Базовая				B						
Связь				C						
Отключение				D						
Связь + Отключение				E						
X ₅ Тип энергии										
A+					1					
A+/A					2					
A+/A/R/RP					4					
X ₆ Аппаратные опции										
Базовая						1				
Часы RTC (с батареей)						2				
Часы RTC (с конденсатором)						3				
RF S с батареей						4				
RF K с батареей						5				
RF S с конденсатором						6				
RF K с конденсатором						7				
X ₇ Конфигурируемый тариф										
Тарифы не используются										
2 тарифа										
Конфигурируемый										
4 тарифа										
X ₈ X ₉ X ₁₀ Код страны										
RUS										025
LV										046
LIT										049
EST										081
PL										064
FIN										084

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Наименование параметра	Технические данные
1	Класс точности:	
	по активной энергии, ГОСТ Р 52322-2005	2 и 1
	по реактивной энергии, ГОСТ Р 52425-2005	2
2	Номинальная частота, Гц,	50
	Номинальное напряжение, В	2 x 220/380; 2 x 230/400

№	Наименование параметра	Технические данные	
		3 x 220/380; 3 x 230/400	
3	Номинальный ток, А:	5; 10	
4	Максимальный ток, А:	105; 85; 65	
5	Передаточное число, имп/кВт·ч	1000	
6	Потребление по каждой цепи:		
	- тока, В·А	0,01	
	- напряжения, В·А (Вт)	0,2 (0,15)	
7	Цена единицы разрядов (программируется):		
	- младшего, не менее, кВт·ч	1	
	- старшего, не более, кВт·ч	9999999	
8	Порог чувствительности, не хуже, мА:		
	Для класса точности 1	12,5	25,0
	Для класса точности 2	25,0	50,0
9	Параметры телеметрических выходов:		
	напряжение, В	24	
	ток, мА	12	
	длительность, мс	30	
10	Наличие цифрового интерфейса	Оптопорт МЭК 61107	
11	Интервал усреднения мощности, мин.	6,15, 30, 60	
12	Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении средней получасовой мощности, кВт·ч (квар·ч)	± 1	
13	Пределы допускаемой основной погрешности таймера, секунды в сутки	± 0,5	
14	Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности таймера, с/°С в сутки	± 0,15	
15	Хранение информации при отключении питания, лет	более 15 лет, энергонезависимое	
16	Время работы таймера встроенного модуля при питании только от суперконденсатора, ч	240	
17	Способы переключения тарифов (для двух тарифных счетчиков с внешним устройством тарификации)	- переменным напряжением 110-240 В - управляющим сигналом частотой 100-2000 Гц - через интерфейс RS232 цифровым кодом	
18	Количество тарифов	8	
19	Масса, кг	0,7; 1,25	
20	Габаритные размеры (длина; ширина; высота), мм	90,0; 166,9; 201,6	
21	Диапазон рабочих температур	-40 °С...+70 °С	
22	Диапазон температур хранения и транспортировки	-40 °С...+70 °С	
23	Средний срок службы, лет	30	
24	Средняя наработка на отказ, ч	4000000	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель счетчика и титульные листы эксплуатационной документации методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит счетчик, руководство по эксплуатации, коробка упаковочная. Для организаций, производящих поверку счетчиков, высылается методика поверки. Для организаций, осуществляющих параметризацию и удаленный опрос счетчиков, может поставляться по отдельному заказу программное обеспечение METERTOOL и ручной терминал для сбора данных об энергопотреблении с помощью радиосвязи со счетчиков, имеющих соответствующий коммуникационный модуль.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по документу «Счетчики электрической энергии трехфазные «Kamstrup 382». Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИМС» в 2004 году.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- поверочная установка МК 6800 (МК 68001) или аналогичная с эталонным счетчиком класса точности 0,2.

- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал 12 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52322-2005 (МЭК 62053-21:2003) "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2".

ГОСТ Р 52425-2005 (МЭК 62053-23:2003) "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Статические счетчики реактивной энергии".

ГОСТ Р 52320-2005 (МЭК 62052-11:2003) "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии".

Документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии трехфазных «Kamstrup 382» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС DK. МЛ08.В00018.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Kamstrup A/S», Дания.

Адрес: Industrivej 28, Stilling DK-8660 Skanderborg Denmark

Представитель фирмы
"Kamstrup A/S", Дания



Kamstrup
Kamstrup A/S
Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
Tel: 86 63 10 00

Т. Кислякова