

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

" *декабрь* 2008 г.

Счетчики электрической энергии электронные трехфазные EDMk, EDMk3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40082-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ Р 52322-2005 (МЭК 62053-21:2003), ГОСТ Р 52425-2005 (МЭК 62053-23:2003), ГОСТ Р 52320-2005 (МЭК 62052-11:2003) и документации фирмы «CIRCUTOR GRUP», Испания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии электронные трехфазные EDMk, EDMk3 (далее – счетчики) предназначены для измерения и учета активной и реактивной электрической энергии в трехфазных цепях переменного тока трансформаторного или прямого включения в одно- и многотарифном режимах.

Счетчики могут применяться как средство коммерческого или технического учета электрической энергии в энергетических компаниях, на предприятиях промышленности и в коммерческих организациях.

ОПИСАНИЕ

Счетчики являются электронными измерительными приборами, сконструированными по принципу цифровой обработки аналоговых входных сигналов. В качестве входных сигналов счётчики воспринимают аналоговые значения фазных токов и фазных напряжений.

Счетчики в зависимости от исполнения могут быть однотарифными (EDMk) и многотарифными (EDMk3).

Электронная схема счетчиков состоит из измерительной системы, сигнального процессора, микропроцессора, устройств хранения и отображения информации. Счетчики предоставляют возможность гибкой настройки системы измерений через параметризацию путем определения различных переменных.

Выбор измеряемых величин и установление соответствия между измеряемыми величинами и конкретными регистрами, а также выбор режима учета энергии для тарифных регистров осуществляется при параметризации счетчика.

Через интерфейс связи RS-485 счетчики могут быть объединены в систему, которая соединяется с компьютером или PLC.

Шина RS-485 имеет сетчатую экранирующую оплетку, состоящую минимально из трех проводов, максимальное расстояние от последнего счетчика до компьютера составляет 1200 метров. К последовательной шине RS-485 максимально можно присоединить 32 счетчика.

Если к одной шине RS-485 подключено более одного счетчика, необходимо каждому счетчику присвоить собственный периферийный адрес (от 01 до 255), чтобы удаленный компьютер или PLC мог посылать на эти адреса измеренные или вычисленные данные.

Счетчики используют протокол MODBUS RTU и протокол RS485., формат QUESTION: NP FT AAAA NNNN CRC

NP:	1 байт	номер периферии
FT:	1 байт	Функция 04 считывания п слов
AAAA:	2 байт	Адрес первой записи
NNNN:	2 байт	Количество необходимых записей
CRC:	1 байт	Проверка контрольной суммы

При записи по протоколу MODBUS энергия суммируется в кВт · ч x 100 (2 знака после десятичной запятой) с длиной в 2 слова.

Подключение счетчиков осуществляется через конвертор 485-RS232 с RTS контролем или через Ethernet конвертер (Transparent/Modbus/TCP).

EDMk3-ITF-RS485-C2 M31751	Конвертор с RTS контролем M54020	Конвертор Ethernet M54031/M54032
RS485 TERMINAL	RS485 TERMINAL	RS485/RS232 TERMINAL
A(+)	1/A	A
B(-)	2/B	B
S(GND)	5/GND	S

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Класс точности: – по активной энергии: ГОСТ Р 52323-2005 (МЭК 62053-22:2003), ГОСТ Р 52322-2005 (МЭК 62053-21:2003) – по реактивной энергии: ГОСТ Р 52425-2005 (МЭК 62053-23:2003)	1 2
Частота, Гц	45...65
Напряжение $U_{ном}$, В	220/380
Рабочий диапазон напряжений от $U_{ном}$, %	(75–120)
Номинальный ток, А	1 или 5
Максимальный ток, А	6
Потребление по каждой цепи: – тока, В·А – напряжения, В·А (Вт)	0,3 при I=5 А; 0,06 при I=1 А; 0,3
Количество тарифов	от 1 до 3
Предел допускаемой основной погрешности внутренних часов, с/сут	±1 (±2)
Масса, кг	0,210
Габаритные размеры, мм	85x52x70
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 60
Класс защиты изоляции (по МЭК 62052-11)	2
Степень защиты от проникновения пыли и воды (по МЭК 60529)	

Наименование характеристики	Значение
- передняя панель	IP51
- задняя и боковые части корпуса	IP31
Средняя наработка до отказа, ч	100000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на щиток счетчика методом офсетной печати или иным способом, не ухудшающим его качества. На титульный лист паспорта изображение знака утверждения типа наносится типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входят:

- | | |
|---------------------------------|---------|
| – счетчик электрической энергии | – 1 шт. |
| – паспорт | – 1 шт. |
| – руководство по эксплуатации | – 1 шт. |
| – индивидуальная упаковка | – 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится в соответствии с документом «Счетчики электрической энергии электронные трехфазные EDMk, EDMk3. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 25 ноября 2008 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- трехфазная поверочная установка МК 6800 или аналогичная;
- универсальная пробойная установка УПУ-10, погрешность установки $\pm 5\%$;

Межповерочный интервал 10 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 52425–2005 (МЭК 62053-23:2003) «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. 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».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии электронных трехфазных EDMk, EDMk3 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

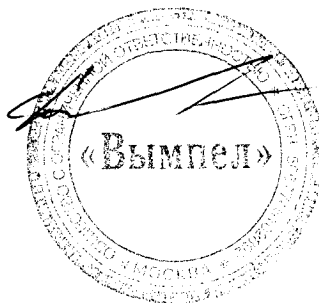
Выдан сертификат соответствия № РОСС ES.ME65.BO1497, выданный ОС «Сомет» АНО «Поток-Тест» (№РОСС.RU.0001.11ME65).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

«CIRCUTOR GRUP», Испания,
Vial Sant Jordi s/n, 08232 Viladecavalls (Barcelona),
Spain, тел +34 (93) 745-29-00, факс +34 (93) 745-29-14

Представитель: ООО «Вымпел», 115230, Москва, Варшавское ш., 42

Генеральный директор ООО «Вымпел»



А.Л. Двойченков