



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

04" ИЮНЯ 2008 г.

Преобразователи измерительные напряжения трехфазного тока Е3855, Е4855	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>25177-08</u> Взамен № <u>25177-03</u>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ4227-009-49501860-02.

Назначение и область применения

Преобразователи измерительные напряжения трехфазного тока Е3855, Е4855 предназначены для линейного преобразования междуфазных и фазных напряжений в электрических сетях трехфазного тока частотой 50 Гц в три унифицированных выходных сигнала постоянного тока и применяются в системах диспетчерского управления объектов электроэнергетики и различных отраслей промышленности.

Преобразователи Е3855 предназначены для использования в трехпроводных сетях, преобразователи Е4855 – в четырехпроводных и трехпроводных сетях.

Описание

Преобразователи выполнены как щитовые приборы и могут устанавливаться в измерительных стойках и щитах управления на рейку монтажную ТН-35 ГОСТ Р МЭК 60715-2003 или непосредственно на панель.

Преобразователи состоят из следующих основных частей: корпуса, крышки, фиксатора, выполненных из термопласта АБС, входной платы, трех плат выходных каналов, трансформатора питания.

Преобразователи относятся к устройствам с цифровой обработкой сигналов, выполнены на базе микроконтроллера. Работа преобразователей основана на преобразовании мгновенных значений аналоговых входных сигналов в цифровую форму, вычислении действующих значений фазных или междуфазных напряжений, передаче сигналов в цифровом виде через устройства гальванической развязки и обратном преобразовании цифровых сигналов в аналоговые.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Тип, вариант	Диапазон измерений междуфазного напряжения U_{AB}, U_{BC}, U_{CA} , В		Диапазон изменения выходного тока, мА	Сопротивление нагрузки, Ом
	основной	дополнительный		
Е3855А	0 - 125	75 - 125	0 - 5	0 - <u>2000</u> - 3000
	0 - $125 \cdot \sqrt{3}$	$75 \cdot \sqrt{3}$ - $125 \cdot \sqrt{3}$		
	0 - $250 \cdot \sqrt{3}$	$150 \cdot \sqrt{3}$ - $250 \cdot \sqrt{3}$		
	0 - $400 \cdot \sqrt{3}$	$240 \cdot \sqrt{3}$ - $400 \cdot \sqrt{3}$		
Е3855В	0 - 125	75 - 125	4 - 20	0 - <u>200</u> - <u>300</u> - 500
	0 - $125 \cdot \sqrt{3}$	$75 \cdot \sqrt{3}$ - $125 \cdot \sqrt{3}$		
	0 - $250 \cdot \sqrt{3}$	$150 \cdot \sqrt{3}$ - $250 \cdot \sqrt{3}$		
	0 - $400 \cdot \sqrt{3}$	$240 \cdot \sqrt{3}$ - $400 \cdot \sqrt{3}$		
Е3855С	0 - 125	75 - 125	0 - 20	0 - <u>200</u> - <u>300</u> - 500
	0 - $125 \cdot \sqrt{3}$	$75 \cdot \sqrt{3}$ - $125 \cdot \sqrt{3}$		
	0 - $250 \cdot \sqrt{3}$	$150 \cdot \sqrt{3}$ - $250 \cdot \sqrt{3}$		
	0 - $400 \cdot \sqrt{3}$	$240 \cdot \sqrt{3}$ - $400 \cdot \sqrt{3}$		

Примечания

- 1 Дополнительный диапазон измерений напряжения устанавливается переключкой между контактами 7 и 8.
2 Нормальная область значений сопротивления нагрузки выделена подчеркиванием.

Таблица 2

Тип, вариант	Диапазон измерений напряжения, В		Диапазон изменения выходного тока, мА	Сопротивление нагрузки, Ом
	фазного U_A, U_B, U_C	междуфазного U_{AB}, U_{BC}, U_{CA}		
E4855A	0 – 125 / $\sqrt{3}$ (75 / $\sqrt{3}$ – 125 / $\sqrt{3}$)	0 – 125 (75 – 125)	0 – 5	0 – <u>2000</u> – 3000
	0 – 125 (75 – 125)	0 – 125· $\sqrt{3}$ (75· $\sqrt{3}$ – 125· $\sqrt{3}$)		
	0 – 250 (150 – 250)	0 – 250· $\sqrt{3}$ (150· $\sqrt{3}$ – 250· $\sqrt{3}$)		
	0 – 400 (240 – 400)	0 – 400· $\sqrt{3}$ (240· $\sqrt{3}$ – 400· $\sqrt{3}$)		
E4855B	0 – 125 / $\sqrt{3}$ (75 / $\sqrt{3}$ – 125 / $\sqrt{3}$)	0 – 125 (75 – 125)	4 – 20	0 – <u>200</u> – <u>300</u> – 500
	0 – 125 (75 – 125)	0 – 125· $\sqrt{3}$ (75· $\sqrt{3}$ – 125· $\sqrt{3}$)		
	0 – 250 (150 – 250)	0 – 250· $\sqrt{3}$ (150· $\sqrt{3}$ – 250· $\sqrt{3}$)		
	0 – 400 (240 – 400)	0 – 400· $\sqrt{3}$ (240· $\sqrt{3}$ – 400· $\sqrt{3}$)		
E4855C	0 – 125 / $\sqrt{3}$ (75 / $\sqrt{3}$ – 125 / $\sqrt{3}$)	0 – 125 (75 – 125)	0 – 20	0 – <u>200</u> – <u>300</u> – 500
	0 – 125 (75 – 125)	0 – 125· $\sqrt{3}$ (75· $\sqrt{3}$ – 125· $\sqrt{3}$)		
	0 – 250 (150 – 250)	0 – 250· $\sqrt{3}$ (150· $\sqrt{3}$ – 250· $\sqrt{3}$)		
	0 – 400 (240 – 400)	0 – 400· $\sqrt{3}$ (240· $\sqrt{3}$ – 400· $\sqrt{3}$)		

Примечания

- 1 Режим измерения междуфазных напряжений устанавливается переключкой между контактами 7 и 6.
2 Дополнительный диапазон измерения напряжения, указанный в скобках, устанавливается переключкой между контактами 7 и 8.
3 Нормальная область значений сопротивления нагрузки выделена подчеркиванием.

Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности, % от нормирующего значения	± 0,5
За нормирующее значение принимается конечное значение диапазона измерений	
Амплитуда пульсаций выходного сигнала, %, не более	0,2
Время установления выходного сигнала, с, не более	0,5
Напряжение питающей сети, В	187 - 242
Мощность, потребляемая от цепи питания, В·А, не более	6
Ток потребления по каждой измерительной цепи, мА, не более	1
Средняя наработка на отказ, часов, не менее	50000
Средний срок службы, лет, не менее	10
Габаритные размеры, мм	120x77x80
Масса, кг, не более	0,6

Таблица 3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием влияющих факторов

Наименование и размерность влияющей величины	Значение влияющей величины	Пределы допускаемой дополнительной погрешности, %
Температура окружающего воздуха, °С	От минус 30 до 50	± 0,4 на каждые 10 °С
Относительная влажность воздуха, %	95 при температуре 20 °С	± 0,5
	95 при температуре 35 °С	± 0,9

Частота входного сигнала, Гц	45...65	$\pm 0,25$
Внешнее переменное магнитное поле частоты 45 – 65 Гц напряженностью, А/м	400	$\pm 0,5$
Сопrotивление нагрузки, Ом E3855A, E4855A	От 0 до 2000	$\pm 0,25$
E3855B, E3855C, E4855B, E4855C	От 0 до 200; св. 300 до 500 включ.	$\pm 0,25$

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на крышке преобразователя и в левом верхнем углу паспорта преобразователя.

Комплектность

В комплект поставки входят: преобразователь измерительный (1 шт.), паспорт (1 экз.), руководство по эксплуатации (1 экз.), методика поверки 49501860.3.019 МП (1 экз.), упаковка индивидуальная (1 шт.), фиксатор (1 шт.).

Поверка

Поверка преобразователей измерительных напряжения трехфазного тока E3855, E4855 в случае использования в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, выполняется в соответствии с документом 49501860.3.019 МП «Преобразователи измерительные напряжения трехфазного тока E3855, E4855. Методика поверки», согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 08.05.2003 г.

Преобразователи измерительные напряжения трехфазного тока E3855, E4855 в случае использования в сферах, не подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, могут подвергаться калибровке.

Перечень основного оборудования для поверки: блок напряжения ИНЕС.423146.006 (из состава установки для поверки счетчиков электрической энергии МК6801), вольтметр Д5103, мультиметр НР34401А, вольтметр Э545, вольтметр универсальный цифровой В7-34, сопротивление образцовое Р331, магазин сопротивлений Р33.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 24855-81 Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия

Заключение

Тип преобразователей измерительных напряжения трехфазного тока E3855, E4855 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Фирма «Алекто-Электроникс», 644046, г. Омск, а/я 5736
т/ф (3812) 30-36-75, 30-37-65

Директор ООО «Фирма «Алекто-Электроникс»



А.Ю. Сурков