

“СОГЛАСОВАНО”



Руководитель ГЦИ СИ
«ВНИИМС»

В.Н. Яншин

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока EMBSIN 120U, EMBSIN 121U, EMBSIN 221UE	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>31044-06</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по документации фирмы MBS SULZBACH MESSWANDLER GmbH, Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока EMBSIN 120UE, EMBSIN 121UE, EMBSIN 221UE (далее - преобразователи) предназначены для преобразования напряжения переменного тока в гальванически изолированный от входа сигнал аналогового интерфейса «токовая петля», пропорциональный среднеквадратическому значению напряжения входного переменного тока.

Преобразователи предназначены для работы в составе измерительных и управляющих систем.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей состоит в масштабном преобразовании напряжения входного переменного тока входным трансформатором напряжения, выпрямлении напряжения вторичной обмотки детектором средних значений для EMBSIN 120U и EMBSIN 121U, и истинных среднеквадратических значений для EMBSIN 221UE. Выходные сигналы детекторов преобразуются в сигналы интерфейсов «токовая петля». Для EMBSIN 120U и EMBSIN 121U они пропорциональны среднеквадратическому значению напряжения синусоидального входного переменного тока, для EMBSIN 221UE – его истинному среднеквадратическому значению.

Преобразователь содержит трансформатор напряжения, детектор, интерфейсные схемы и стабилизированный источник питания.

Питание преобразователей EMBSIN 120U осуществляется от источника измеряемого напряжения, EMBSIN 121U и EMBSIN 221UE - от внешнего источника переменного или постоянного тока.

Конструктивно преобразователи состоят из трансформатора напряжения и печатной платы с электронными схемами, размещенными в корпусе из изолирующего материала с двумя вариантами размеров, один из которых не имеет дополнительной маркировки, а второй имеет суффикс V. Выводы сигналов интерфейсов и входы от внешних источников питания имеют зажимы с фиксацией винтами. Преобразователи могут крепиться на монтажную 35 мм DIN-рейку или на другую поверхность винтами.

Преобразователи являются функционально и конструктивно законченными ремонтируемыми изделиями, и по номенклатуре показателей надежности относятся к группе II вида I согласно ГОСТ 27.003-90.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Диапазоны входных напряжений переменного тока и силы выходных токов

EMBIN120U		EMBSIN121U	EMBSIN221UE	EMBSIN121U, EMBSIN221UE
Вх. напряжение 48...62 Гц, В	Выходной ток, мА	Вх. напряжение 48...62 Гц, В	Вх. напряжение 30...1000 Гц, В	Выходной ток, мА
8,661...57,74	0...5	0...100	0...100	0...20
8,661...57,74	0...20	0...100	0...100	4...20
9,525...63,5	0...5	0...120	0...120	0...20
9,525...63,5	0...20	0...120	0...120	4...20
15...100	0...5	0...250	0...250	0...20
15...100	0...20	0...250	0...250	4...20
16,5...110	0...5	0...500	0...500	0...20
16,5...110	0...20	0...500	0...500	4...20
16,5...120	0...5	-		-
16,5...120	0...20	-		-
37,5...250	0...5	-		-
37,5...250	0...20	-		-
75...500	0...5	-		-
75...500	0...20	-		-

Примечания: 1. EMBSIN121U может поставляться с диапазоном по специальному заказу
2. EMBSIN221UE имеет регулировку в пределах $\pm 15\%$

Таблица 2. Пределы допускаемых погрешностей преобразования

Величина	Значение
Основной на частоте 50 Гц, %	$\pm 0,5$
Дополнительной от изменения температуры в интервале рабочих температур на каждые 10° С, %	0,2
Дополнительной для EMBSIN221UE от изменения частоты для , %	
40...400 Гц	$\pm 0,3$
30...100 Гц	$\pm 0,5$
Дополнительной для EMBSIN221UE от изменения коэф. амплитуды, %	
1...2,5	$\pm 0,2$
2,5...6	$\pm 0,5$

Таблица 3. Общие технические характеристики

Величина	Значение
Интерфейс «токовая петля»	
Максимальное сопротивление нагрузки, Ом	500
Максимальный ток, мА	34
Максимальное напряжение под нагрузкой, В	15
Пульсации, размах не более, %	1
Допустимое время перегрузки по входному напряжению, с	
Кратность 1,5 верхнего предела измерений	Неограниченно
Кратность 2 верхнего предела измерений	10
Время установления рабочего режима не более, мин.	5
Время установления выходного сигнала не более, с	0,3
Время непрерывной работы не менее, ч	Неограниченно

Таблица 3. Общие технические характеристики (продолжение)

Величина	Значение
Напряжение внешнего питания, В EMBIN121U переменный ток	24, 110, 115, 120, 230, 400 (0/ +15%)
EMBIN121U постоянный ток	24 (-15/ +33 %)
Модель 221UE переменный / постоянный ток	24...65/ 85...230
Потребляемая мощность не более, ВА	3
Электрическая прочность изоляции 50 Гц/ 1 мин, В активных цепей и питания на корпус	4000
питания на выходы интерфейсов	500
Сопrotивление изоляции в рабочих условиях не менее, МОм	5
Габаритные размеры, не более, мм EMBIN121U, EMBIN121U	114×70×36
221UE	114×70×70
Масса не более, г С питанием от измеряемого сигнала	около 260
С питанием от источника постоянного тока	около 260
С питанием от источника переменного тока	около 300

Рабочие условия применения -10...+55 °С;
(группа 3 по ГОСТ 22261-94 с расширенным температурным диапазоном) Относительная влажность до 75% при 25 °С;
Атмосферное давление 650...800 мм. рт. ст.

По устойчивости к условиям транспортирования соответствует группе «3» ГОСТ 22261-94.

Наработка на отказ 40000 часов
Срок службы не менее 10 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится наклейкой на лицевую поверхности преобразователя и на первую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь и руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка проводится согласно МИ 1570-86: «Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты аналоговые. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22261-94 “Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия”.
- ГОСТ 24855-81. "Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические требования и методы испытаний".
- ГОСТ Р 51350-99. «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1, Общие требования».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока EMBSIN 120U, EMBSIN 121U, EMBSIN 221UE утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечены в эксплуатации.

Имеется сертификат соответствия № РОСС.RU.МЕ65.100159 выданный 08.02.2006 г. органом сертификации СИ "Сомет" АНО "Поток-Тест".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма MBS SULZBACH MESSWANDLER GmbH, Германия

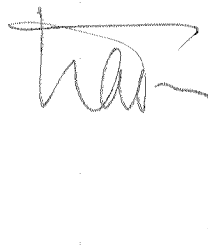
Адрес: Eisbachstraße 51, D-74429 Sulzbach-Laufen

Телефон: 49(0) 7976/9851-0 Факс: 49(0) 7976/9851-21

e-mail: mbs@stromwandler.de

WEB: www.stromwandler.de

Генеральный директор ООО «ЭТК «Джоуль»



Бабич В. И.