

Приложение
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15 сентября» 2020 г. № 1537

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тестеры аккумуляторных батарей CONBAT RT1000, CONBAT RT1100, CONBAT VM1000

Назначение средства измерений

Тестеры аккумуляторных батарей CONBAT RT1000, CONBAT RT1100, CONBAT VM1000 (далее по тексту - тестеры) предназначены для измерений напряжения постоянного и переменного тока и электрического сопротивления.

Описание средства измерений

Принцип действия тестеров основан на измерении с последующим преобразованием аналоговых сигналов в цифровую форму и отображением измеренных значений на дисплее.

Конструктивно тестеры выполнены в виде переносных портативных устройств. На передней панели тестеров расположен дисплей, который отображает информацию и обеспечивает управление.

Поддерживаемые типы батарей: свинцово-кислотные (стартерные, тяговые и стационарные по технологии WET, GEL, AGM, EFB), никель-солевые, никель-кадмиевые, никель-металл-гибридные, литий-ионные.

Тестеры выпускаются в следующих модификациях CONBAT RT1000, CONBAT RT1100, CONBAT VM1000, которые отличаются диапазонами измерений напряжения. Модификация CONBAT VM1000 не имеет собственного экрана, индикация результатов измерений возможна на экране смартфона, планшета или ПК через приложение.

Общий вид тестеров представлен на рисунке 1.



Модификация
CONBAT RT1000



Модификация
CONBAT RT1100



Модификация
CONBAT VM1000

Рисунок 1 – Общий вид тестеров

Пломбирование тестеров аккумуляторных батарей CONBAT RT1000, CONBAT RT1100, CONBAT VM1000 не предусмотрено.

Программное обеспечение

В тестерах используется встроенное программное обеспечение, предназначенное для обработки измеренных значений.

Внешнее ПО CONBAT CS-MANAGER, устанавливаемое самостоятельно на планшет или смартфон, находится в общем свободном доступе и является метрологически незначимым.

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CONBAT
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V2.23
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	RT1000	RT1100	BM1000
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 600	от 0 до 24,5	от 0 до 24,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В – в диапазоне напряжений, В – от 0 до 2,45 включ. – св. 2,45 до 24,5 включ. – св. 24,5 до 100 включ. – св. 100 до 600	$\pm 0,0001$ $\pm 0,001$ $\pm 0,01$ $\pm 0,1$	$\pm 0,0001$ $\pm 0,001$ - -	$\pm 0,0001$ $\pm 0,001$ - -
Диапазон измерений напряжения переменного тока (в диапазоне частот от 45 до 500 Гц), В	от 0 до 300	-	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения переменного тока, В	$\pm 0,1$	-	-
Диапазон измерений электрического сопротивления, МОм	от 0 до 1500		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрического сопротивления, МОм	10		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрешение дисплея	
– в режиме измерений напряжений постоянного тока, В – от 0 до 2,45 – от 0 до 24,5 – от 0 до 600	0,00001 0,0001 0,001
– в режиме измерений напряжений переменного тока, В – от 0 до 300	0,001
– в режиме измерений электрического сопротивления, МОм – от 0 до 1500	0,01

Продолжение таблицы 3

Входное сопротивление, не более, МОм - измерительный вход S+ - измерительный вход S-	1,6 10
Степень защиты от пыли и влаги по ГОСТ 14254-2015	IP40
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	96×35×150
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +40 от 40 до 70 от 96 до 104
Масса, кг, не более	0,5

Знак утверждения типа

наносится на заднюю панель тестера в виде наклейки и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Тестер аккумуляторных батарей	CONBAT RT1000, CONBAT RT1100, CONBAT BM1000	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	PT-МП-7355-551-2020	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу PT-МП-7355-551-2020 «ГСИ. Тестеры аккумуляторных батарей CONBAT RT1000, CONBAT RT1100, CONBAT BM1000. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 22 июня 2020 г.

Основные средства поверки:

- калибратор многофункциональный FLUKE 5520A (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 51160-12);
- магазин постоянного тока Р 327 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 3297-72).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма, наносится в паспорт при первичной поверке, и на свидетельство о поверке при периодической поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тестерам аккумуляторных батарей CONBAT RT1000, CONBAT RT1100, CONBAT BM1000

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3457 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы

Приказ Росстандарта от 29.05.2018 № 1053 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 года N 3456 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока

Техническая документация изготовителя G. Jost – electronic

Изготовитель

G. Jost – electronic, Германия
Адрес: 53844, Troisdorf, Larstr. 55, Germany
Телефон (факс): +49 2241 2418348
Web-сайт: www.cellizer.com
E-mail: info@cellizer.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «М2М Лоджик» (ООО «М2М Лоджик»)
ИНН 7806388960
Адрес: 195030, г. Санкт-Петербург, ул. Электропультовцев, дом 7, корпус 4, ЛИТЕР А, помещение 24
Телефон: +7 (499) 404-04-84
Web-сайт: m2mlogic.ru
E-mail: trade@m2mlogic.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»
(ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00
E-mail: info@rostest.ru
Web-сайт: www.rostest.ru
Регистрационный номер RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.