

СРЕДСТВО ИМИТАЦИИ БАТАРЕЙ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ R&S®NGM200/NGU201

Батареи представляют собой динамические источники энергии, которые отличаются от идеальных источников напряжения. Опция имитации батарей R&S®NGM-K106 создает модели батарей на R&S®NGM200/NGU201 и способна на большее, чем стандартные модели.



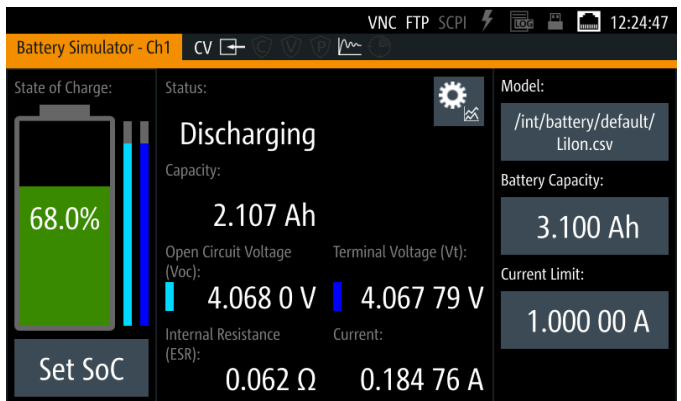
Измерительная задача

При разработке устройств с батарейным питанием выбор батарей или аккумуляторов может стать непростой задачей. Батареи представляют собой динамические источники энергии с непостоянным напряжением, которое зависит от уровня заряда, нагрузки, температуры, возраста и прочих факторов. Редко удается найти систему батарей, отвечающую всем требованиям. При выборе батарей, как правило, требуется компромисс между их различными характеристиками.

Решение компании Rohde & Schwarz

Решение Rohde & Schwarz упрощает процесс разработки. С помощью опции R&S®NGM-K106/NGU-K106 для источников питания R&S®NGM200/NGU201 разработчики могут моделировать поведение батарей при различных условиях и требованиях, что позволяет использовать реальные батареи на ранней стадии НИОКР.

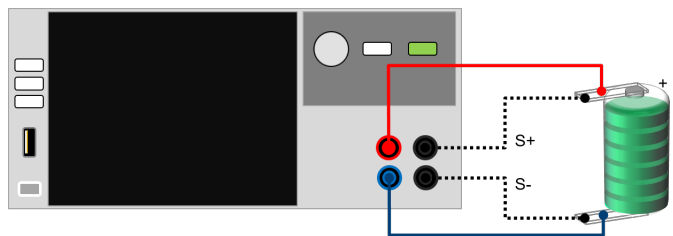
Пользовательский интерфейс имитации батарей в R&S®NGU201



Источники питания R&S®NGM200/NGU201 используют модели с динамическим внутренним сопротивлением, которое изменяется в зависимости от уровня заряда и таким образом имитирует батарею. Метод изменения нагрузки позволяет определить параметры, необходимые для создания файла модели батареи для R&S®NGM200/NGU201.

Файл модели батареи можно легко создавать в электронной таблице, текстовом редакторе или непосредственно в редакторе модели батареи на R&S®NGM200/NGU201. Несмотря на относительную простоту модели батареи требуется наличие специализированных знаний, например, для прецизионной имитации никель-металлгидридных элементов.

Схема испытаний батарей



Руководство по применению | Версия 01.00

ROHDE & SCHWARZ
Make ideas real



В источниках питания R&S®NGM200/NGU201 имеются примеры файлов с моделями свинцово-кислотных, литий-ионных, никель-кадмиевых и никель-металлгидридных батарей.

Средство имитации батарей от Rohde & Schwarz существенно упрощает настройку параметров, необходимых для имитации и моделирования батарей. Пользователям ПО для источников питания R&S®NGM200/NGU201 больше не придется писать собственные сценарии в целях проверок, измерений, обработки данных, вывода данных и расчета моделей.

Средство имитации батарей

Средство имитации батарей позволяет измерять релаксацию, разряд или заряд при постоянном токе и импульсный разряд. Измерение релаксации помогает определить интервалы времени для импульсных разрядов. На основе импульсного разряда или разряда/заряда при постоянном токе можно определить напряжение разомкнутой цепи и

внутреннее сопротивление в зависимости от уровня заряда. С помощью результатов предыдущих измерений можно рассчитать модель батареи. Эту модель можно сохранить в файл и загрузить в средство имитации батарей в R&S®NGM200/NGU201.

Заключение

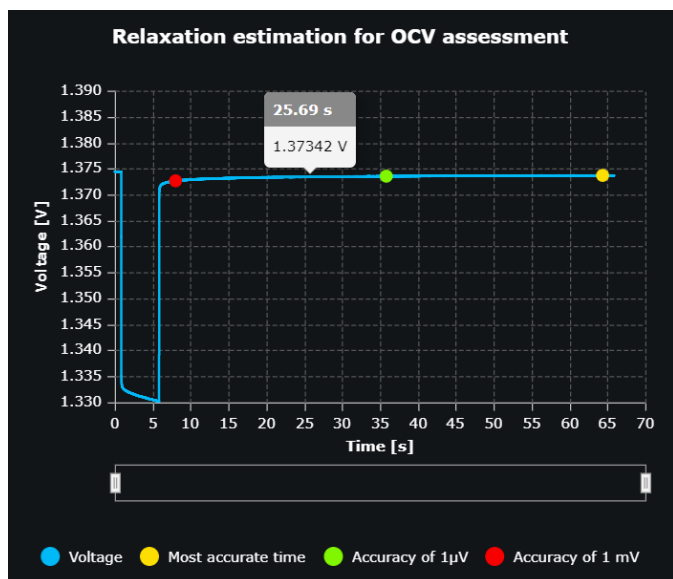
Для имитации батарей необходима модель с настраиваемым внутренним сопротивлением. Без средства имитации батарей для определения параметров модели требуются интенсивные исследования и вычисления, чтобы определить правильный метод измерения. Средство имитации батарей эффективно поддерживает пользователей R&S®NGM200/NGU201. Источники питания Rohde & Schwarz устраняют необходимость в написании сценариев для проверок прибора, измерений, обработки данных, вывода данных и расчета моделей.

См. также

<https://www.rohde-schwarz.com/powersupplies>

<http://www.rohde-schwarz.com/appnote/1GP136>

Измерение релаксации в никель-металлгидридной батарее AA



Обозначение	Тип	Код заказа
Одноканальный источник питания	R&S®NGM201	3638.4472.02
Двухканальный источник питания	R&S®NGM202	3638.4472.03
Имитация аккумулятора	R&S®NGM-K106	3636.6626.02
Двухквadrантный источник-измеритель	R&S®NGU201	3639.3763.02
Имитация аккумулятора	R&S®NGU-K106	3663.0625.02

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG
www.rohde-schwarz.com

Тренинги Rohde & Schwarz
www.training.rohde-schwarz.com

Служба поддержки Rohde & Schwarz
www.rohde-schwarz.com/support

R&S® является зарегистрированным торговым знаком компании Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG. Фирменные названия являются торговыми знаками их владельцев.
PD 3684.0247.98 | Версия 01.00 | Июня 2023 г. (st)
Средство имитации батарей для источников питания R&S®NGM200/NGU201
Данные без допусков не влекут за собой обязательств | Допустимы изменения
© 2023 Rohde & Schwarz GmbH Co. KG | 81671 Мюнхен, Германия