

# W-BMS

## Беспроводная система мониторинга состояния аккумуляторных батарей VRLA



COLU 187 A

### Аккумуляторная батарея является ключевым компонентом в работе ИБП.

Беспроводная система мониторинга состояния аккумуляторных батарей (W-BMS) от SOCOMEC является эффективным решением для осуществления текущего контроля аккумуляторных батарей, т.к. повышает доступность питания в случаях, когда необходимо обеспечить бесперебойное электропитание.

В связи с тем, что 75% отказов системы из-за источников бесперебойного питания (резервного питания) связаны с аккумуляторными батареями, надежность этих компонентов является основной характеристикой электрической системы. Таким образом, точный детальный мониторинг их рабочего состояния имеет важное значение. Он, действительно, позволяет обеспечить максимальную бесперебойность питания критических нагрузок системы - нагрузок, которые не могут вынести даже кратковременного и тем более продолжительного отключения электроэнергии.

### Предупреждение неисправностей

Система W-BMS является необходимым средством обеспечения бесперебойного питания критически важных систем, позволяющая осуществлять профилактический мониторинг состояния аккумуляторных батарей. Это решение позволяет исключить незапланированные отключения электроэнергии из-за неисправности аккумуляторной батареи.

### Экономия затрат

W-BMS позволяет сократить эксплуатационные затраты посредством:

- Увеличения времени безотказной работы ИБП.
- Сокращения работ по техническому обслуживанию на 75%.
- Максимального увеличения окупаемости инвестиций в аккумуляторные батареи.
- Предупреждения неисправностей аккумуляторных батарей.
- Обеспечения безопасности обслуживающего персонала.

### Обеспечение непрерывности и безопасности питания критических нагрузок

Необходимо постоянно следить за рабочим состоянием свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, обеспечивающих питание ответственного оборудования. W-BMS обеспечивает исправное состояние и надлежащее функционирование аккумуляторных батарей. В отличие от других систем мониторинга состояния аккумуляторных батарей система W-BMS была специально разработана для осуществления ежедневного мониторинга полного сопротивления различных моноблоков аккумуляторных батарей. Система W-BMS позволяет не только избежать трудоемкого и потенциально опасного ручного метода проверки отдельных аккумуляторных батарей, но также увеличить вероятность выявления неисправностей в системе питания и значительно повысить безопасность обслуживающего персонала.

#### Технология

- > Радиочастота

#### Технические преимущества

- > Простота эксплуатации
- > Простота установки
- > Анализ тенденций для защиты от неполадок
- > Удаленный мониторинг
- > Удаленное оповещение о неисправности
- > Получение данных
- > Программное обеспечение для анализа

#### Три компонента W-BMS

##### > CU (устройство управления):

- Собирает и сохраняет данные DAM и IDAM.
- Управляет связью с ПК.
- Отправляет уведомления по SMS и электронной почте.

##### > DAM (Модуль регистрации данных):

- Измеряет напряжение, температуру и внутреннее сопротивление каждой батареи.
- Сохраняет наиболее важные данные.

##### > IDAM (Модуль регистрации тока):

- Измеряет ток батареи или комплекта батарей.
- Сохраняет наиболее важные данные.

### Тщательный мониторинг состояния аккумуляторных батарей

Большинство систем мониторинга аккумуляторных батарей выполняют проверку полного сопротивления один раз в неделю или один раз в месяц. Однако аккумуляторная батарея может разрядиться всего за два дня. Поэтому очень важно, чтобы ваша система контролировала аккумуляторные батареи гораздо чаще.

Система W-BMS была разработана для круглосуточного мониторинга полного сопротивления всех блоков и элементов аккумуляторных батарей.

### Модульная конструкция и централизованный мониторинг

W-BMS — это единственная система мониторинга аккумуляторных батарей, которая может централизованно контролировать моноблоки с различным напряжением или различные типы аккумуляторных батарей (например, аккумуляторные батареи генератора). W-BMS — это самая простая система мониторинга аккумуляторных батарей с точки зрения установки и обслуживания.

### Возможность расширения и простота

В случае необходимости добавления ветви аккумуляторных батарей для части или всего здания система W-BMS создает модульную систему для расширения системы заказчика в будущем.

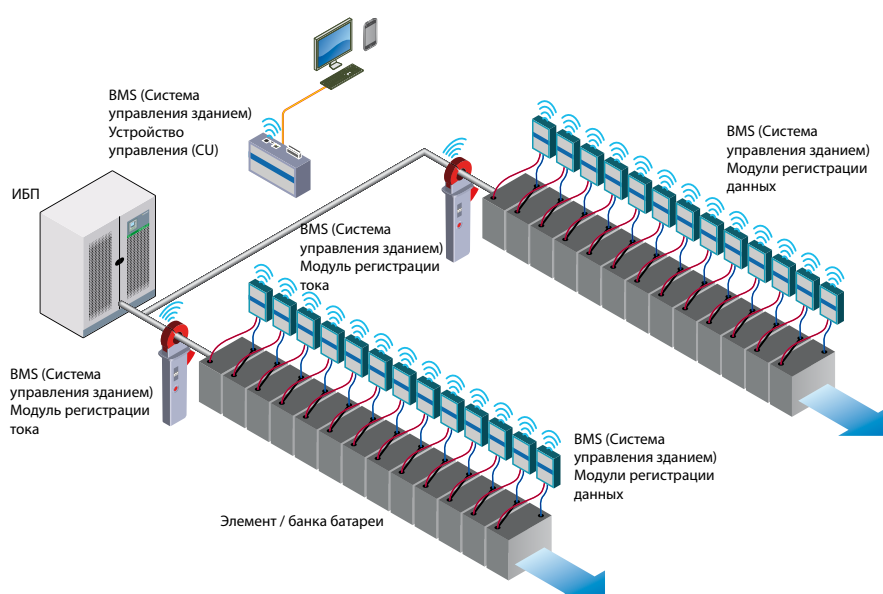
Расширение системы с тремя основными компонентами не представляет труда. Перемотаж проводов не требуется, при этом можно даже перемещать компоненты, чтобы подстроиться под новую архитектуру. Аналогичным образом, можно расширить систему, включив в нее вспомогательные аккумуляторные батареи (например, в случае аккумуляторных батарей генератора).

Систему W-BMS можно адаптировать и подстраивать под любые изменения, поэтому она представляет собой гибкое комплексное решение. Таким образом, возврат инвестиций заказчику гарантирован.

### Опция W-BMS INTERACTIVE: оптимизация срока службы аккумуляторных батарей

Включая в себя все функции стандартной системы W-BMS, система W-BMS INTERACTIVE работает в прямом взаимодействии с системой подзарядки аккумуляторных батарей ИБП (EBS). Это оптимизирует емкость батарей и максимально увеличивает срок их службы и окупаемость инвестиций.

- **Повышение точности работы зарядного устройства:** зарядное устройство ИБП может изменять параметры подзарядки в соответствии со всей информацией, собранной системой W-BMS INTERACTIVE. Такие корректирующие меры предназначены для стандартизации поведения элементов аккумуляторных батарей в целях увеличения срока их службы и оптимизации бесперебойности работы.
- **Автоматическое тестирование аккумуляторных батарей:** в необходимых случаях W-BMS INTERACTIVE и ИБП выполняют автоматическое тестирование батарей. ИБП выполняет медленную безопасную разрядку, а W-BMS INTERACTIVE при этом осуществляет сбор данных и анализ состояния аккумуляторных блоков.
- **Предупредительные меры:** когда аккумуляторный блок начинает слабеть, W-BMS INTERACTIVE и ИБП выполняют автоматическую процедуру восстановления заряда блока, предупреждая его полный отказ и увеличивающую общую величину заряда батареи.



BMS 001 RU

#### Устройство управления (CU)

Напряжение питания	4,5 ÷ 5,5 В пост. тока (внешний источник питания или порт USB)
Потребление тока	Макс. 500 мА
Цифровой вход	2 (оптоизолированные)
Цифровой выход	2 (сухой контакт)
Хранение данных	Карта памяти microSD
Количество аккумуляторных блоков	до 1024 (полнофункциональная версия), до 50 (упрощенная версия)
Подсоединения	Ethernet, Modbus/TCP, USB, GSM (SIM-карта не включена)

#### Модуль регистрации данных (DAM)

Модель	Тип L	Тип H
Номинальное напряжение	2 В DC	12 В DC
Диапазон напряжения	1,5 ÷ 5,5 В пост. тока	5 ÷ 18 В пост. тока
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)	80 мА при 2 В пост. тока	30 мА при 12 В пост. тока
Измерения	напряжение, импеданс, температура	
Подключение аккумуляторной батареи	разъем с плоским контактом (Faston), кольцо или зажим типа «крокодил»	

#### Модуль регистрации тока (IDAM)

Модель	тип 1	тип 2
Номинальный ток	300 А	600 А
Напряжение питания	9 ÷ 18 В пост. тока (внешний источник питания или батарея)	
Потребление тока	50 мА	
Диапазон значений тока	до 300 А	до 600 А

