

W-BMS

Sistema di monitoraggio delle batterie wireless per batterie VRLA



COLV 187 A

La batteria è un componente chiave per il funzionamento di un UPS.

W-BMS, il sistema di monitoraggio delle batterie SOCOMEC, è un'efficiente soluzione di monitoraggio delle batterie che massimizza la disponibilità dell'alimentazione in applicazioni in cui la continuità di alimentazione è di importanza fondamentale.

Dato che il 75% delle interruzioni dei sistemi UPS (accumulo di energia) è dovuto alle batterie, l'affidabilità di tali componenti costituisce un aspetto fondamentale dell'impianto elettrico. Di conseguenza, un monitoraggio preciso e dettagliato delle loro condizioni di funzionamento è di importanza fondamentale. Questo garantisce effettivamente la massima continuità dell'alimentazione per i carichi critici del sistema, carichi che non possono tollerare neanche una minima interruzione per non parlare di un'interruzione di alimentazione prolungata.

Prevedere le anomalie

W-BMS costituisce uno strumento fondamentale nell'alimentazione di sistemi critici ed effettua un monitoraggio preventivo delle batterie.

Tale soluzione offre l'opportunità di eliminare qualsiasi interruzione di alimentazione causata da guasti delle batterie.

Risparmio sui costi

W-BMS consente di risparmiare sui costi di esercizio tramite:

- Aumento del periodo di operatività degli UPS.
- Riduzione del 75% degli interventi di manutenzione.
- Massimizzazione del rendimento dell'investimento relativo alle batterie.
- Previsione delle anomalie delle batterie.
- Garanzia della sicurezza del personale addetto alla manutenzione.

Garanzia di continuità e sicurezza dell'alimentazione dei carichi critici

È di importanza fondamentale conoscere sempre lo stato operativo delle batterie al piombo acido che alimentano applicazioni critiche. W-BMS garantisce che siano in buone condizioni e che funzionino nel momento in cui se ne ha bisogno. A differenza di altri sistemi di monitoraggio delle batterie, W-BMS è stato progettato specificamente per monitorare quotidianamente l'impedenza dei monoblocchi di batterie.

Evitando la procedura manuale dispendiosa in termini di tempo e potenzialmente pericolosa consistente nel sottoporre a test le singole batterie, W-BMS aumenta la probabilità di identificare un'interruzione di alimentazione e accresce grandemente la sicurezza del personale addetto alla manutenzione.

Tecnologia

- > Radiofrequenza

Vantaggi tecnici

- > Di facile utilizzo
- > Di facile configurazione
- > Analisi dei trend per proteggere dai guasti
- > Monitoraggio remoto
- > Segnalazioni di allarme
- > Acquisizione dati
- > Software di analisi

I tre componenti di W-BMS

> CU (Unità di controllo):

- Raccoglie e memorizza i dati DAM e IDAM.
- Gestisce la comunicazione con il PC.
- Invia notifiche via SMS/e-mail.

> DAM (Modulo di acquisizione dati):

- Misura la tensione, la temperatura e la resistenza interna di ogni batteria.
- Memorizza i dati più significativi.

> IDAM (Modulo di acquisizione corrente):

- Misura la corrente di una batteria o di una stringa di batterie.
- Memorizza i dati più significativi.

Monitoraggio costante delle batterie

La maggior parte dei sistemi di monitoraggio delle batterie effettua un test di impedenza una volta alla settimana o una volta al mese. Tuttavia, una batteria può guastarsi nell'arco di soli due giorni. Di conseguenza è vitale che il proprio sistema effettui il monitoraggio delle batterie con una frequenza molto maggiore. W-BMS è stato progettato per il monitoraggio dell'impedenza di tutti i battery pack o delle celle 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Design modulare e monitoraggio centralizzato

W-BMS è l'unico sistema di monitoraggio delle batterie in grado di monitorare differenti monoblocchi di tensione o differenti tipi di batterie (per esempio batterie di un generatore) in modo centralizzato.

W-BMS è il sistema di monitoraggio delle batterie più semplice da installare e mantenere.

Scalabilità e semplicità

Sia che si voglia aggiungere un gruppo di batterie, una parte o un edificio, W-BMS garantisce un sistema modulare fondamentale orientato alle esigenze future.

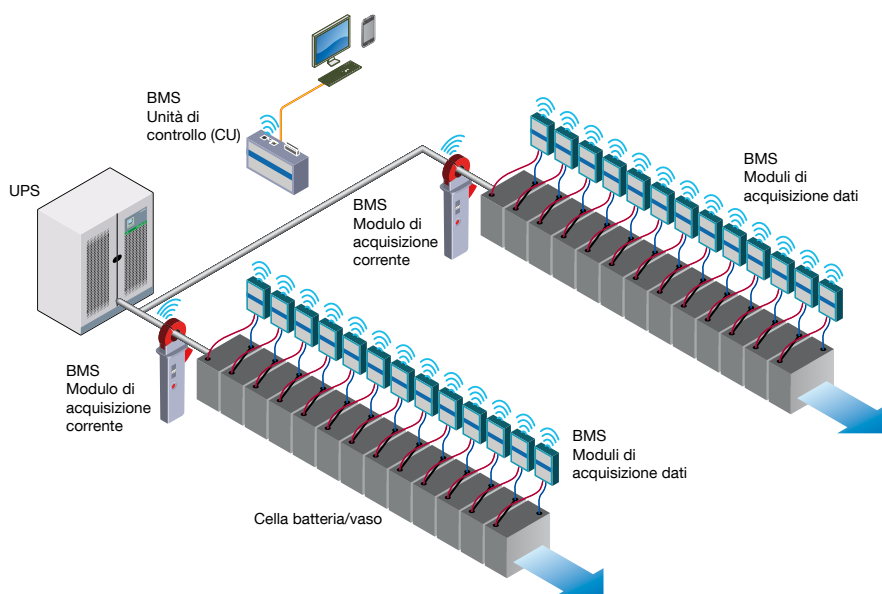
Con solo tre componenti principali, ampliare il proprio sistema è semplice. Non è necessario rifare alcun cablaggio elettrico e i componenti possono anche essere spostati per far fronte a una nuova architettura. In modo simile, è possibile ampliare il proprio sistema così da comprendere batterie ausiliarie (ad esempio, le batterie di un generatore).

W-BMS può essere regolato per far fronte a qualsiasi cambiamento ed è una soluzione flessibile e permanente. Il rendimento del proprio investimento è così garantito.

Opzione W-BMS INTERACTIVE, per ottimizzare la durata della batteria

Completo di tutte le funzioni del W-BMS standard, W-BMS INTERACTIVE interagisce direttamente con il sistema di ricarica della batteria (EBS) dell'UPS. Ottimizza la capacità della batteria e massimizza la durata di vita della batteria e il ritorno sull'investimento.

- **Aumentare la precisione del caricabatterie:** il caricabatterie dell'UPS è in grado di adattare i parametri di ricarica in base a tutte le informazioni raccolte da W-BMS INTERACTIVE. Tali azioni correttive mirano a standardizzare il comportamento della cella per migliorare la durata di vita e la disponibilità della batteria.
- **Test automatico della batteria:** all'occorrenza, W-BMS INTERACTIVE e l'UPS eseguono un test automatico della batteria. L'UPS scarica in modo controllato e sicuro la batteria mentre W-BMS INTERACTIVE raccoglie i dati e analizza i blocchi di elementi.
- **Misure proattive:** quando un blocco inizia ad indebolirsi, W-BMS INTERACTIVE e l'UPS eseguono una procedura automatica per ripristinare il blocco prima che sia del tutto inutilizzabile e per migliorare la capacità globale della batteria.



BMS 001 IT

Unità di controllo (CU)

Alimentazione elettrica	4,5 ÷ 5,5 VDC (Alimentazione esterna o porta USB)
Assorbimento di corrente	500 mA max.
Ingressi digitali	2x (optoisolati)
Uscite digitali	2x (contatti puliti)
Archiviazione dati	Scheda MicroSD
Numero di blocchi batteria	fino a 1024 (versione completa), fino a 50 (versione base)
Connettività	Ethernet, Modbus/TCP, USB, GSM (scheda SIM non inclusa)

Modulo di acquisizione dati (DAM)

Modello	Tipo L	Tipo H
Tensione nominale	2 VDC	12 VDC
Campo di tensione	1,5 ÷ 5,5 VDC	5 ÷ 18 VDC
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	80 mA @ 2 VDC	30 mA @ 12 VDC
Misure	tensione, impedenza, temperatura	
Collegamento batterie	Connettore a lama (faston), anello o clip a coccodrillo	

Modulo di acquisizione corrente (DAM)

Modello	Tipo 1	Tipo 2
Corrente nominale	300 A	600 A
Alimentazione elettrica	9 ÷ 18 VDC (Alimentazione esterna o batteria)	
Assorbimento di corrente	50 mA	
Range di corrente	fino a 300 A	fino a 600 A

