



L'approccio basato sui dati aiuta il distributore di bevande a ridurre i tempi e i costi di manutenzione

Riepilogo

Per sostituire le batterie al piombo-acido nella sua ampia flotta di carrelli elevatori in 10 sedi, un grande distributore di bevande era interessato a trovare una soluzione a costi inferiori che riducesse sia i tempi di manutenzione delle batterie che i rischi per la sicurezza associati, oltre a migliorare la sostenibilità. EnerSys[®] ha condotto uno studio sulla potenza per confrontare le prestazioni e i costi di diverse opzioni di alimentazione dei carrelli elevatori. Per questa azienda la soluzione vincente è stata una soluzione di alimentazione ibrida con NexSys[®] TPPL e qualche batteria tradizionale ad acido libero. Alimentando la maggioranza della propria flotta con batterie NexSys[®] TPPL, questo cliente non solo ha trovato una soluzione esente da manutenzione, ha anche ridotto i tempi di fermo e fornito condizioni più sicure per gli operatori dei carrelli elevatori. Il programma di gestione del funzionamento delle batterie Xinx[™] garantisce che le batterie e i caricabatterie dei carrelli elevatori funzionino al massimo delle prestazioni. L'azienda si aspetta di risparmiare milioni di dollari in termini di produttività in cinque anni.

Situazione

Un marchio iconico di bevande gassate, presente in 200 paesi, si affida ai suoi 80 imbottigliatori e distributori negli Stati Uniti per assicurarsi che le sue linee di bibite, succhi e acque potenziati siano sempre presenti sugli scaffali dei negozi. Per soddisfare questa domanda, gli stabilimenti utilizzano continuamente i loro carrelli elevatori elettrici per spostare bottiglie e lattine tra la produzione, il magazzino e la banchina di spedizione.

Uno di questi distributori di bevande che serve New York, New Jersey e Pennsylvania dispone di una flotta di 600 carrelli elevatori in 10 centri di distribuzione separati. Le esigenze di ogni stabilimento variavano in base alla produttività quotidiana e richiedevano una soluzione ibrida per supportare le operazioni. Ciascuna struttura utilizza una combinazione di carrelli controbilanciati con operatore seduto e in piedi e di transpallet con operatore a bordo e a terra per tre turni, sei giorni alla settimana.

La sfida

Quando è arrivato il momento di aggiornare i propri carrelli elevatori, il distributore ha presupposto che le tradizionali batterie ad acido libero utilizzate fossero ancora la giusta fonte di alimentazione per i nuovi carrelli elevatori. Tuttavia, le batterie ad acido libero richiedevano molta manodopera e manutenzione, causando tempi di fermo per i carrelli elevatori e gli operatori. Ogni batteria necessitava di rabbocco ed equalizzazione regolari e veniva sostituita due volte al giorno per soddisfare i requisiti prestazionali.

Il distributore aveva acquistato da due a tre batterie ad acido libero per ogni carrello elevatore, che venivano stoccate e ricaricate in un'ampia area dedicata in ogni centro di distribuzione. Con le operazioni attuali, c'erano possibilità di fuoriuscite di acido della batteria e rischi per la sicurezza con le attrezzature di movimentazione utilizzate per ogni sostituzione della batteria.

C'era inoltre un'iniziativa aziendale trasmessa a ogni centro di distribuzione per affrontare i problemi di sostenibilità.

Il distributore era interessato a valutare opzioni di forza motrice più avanzate per i suoi carrelli elevatori che riducessero i requisiti di manutenzione ed eliminassero i problemi di sicurezza, rispettando al contempo le iniziative aziendali di sostenibilità.

Definizione di una politica energetica

Per identificare l'opzione di alimentazione ideale al fine di ottimizzare le prestazioni dell'intera flotta di carrelli elevatori, EnerSys® ha aiutato il distributore a sviluppare una politica energetica per ogni sede che considerasse gli amperora utilizzati, i costi di consumo elettrico e altre spese relative alla manutenzione e alla manodopera.

Per definire la politica energetica, EnerSys® ha condotto uno studio sulla potenza utilizzando i dettagli dei turni tipici e le ore di funzionamento di ogni carrello raccolti dai responsabili operativi di ogni sede.

EnerSys® ha elaborato i dati dello studio con il suo software di modellazione proprietario EnSite™, che applica i parametri operativi specifici e i requisiti di alimentazione dell'utente finale per valutare la fattibilità delle soluzioni a batteria e generare report che confrontano le sostanze chimiche e i costi delle batterie.

I dati hanno confrontato i requisiti di alimentazione della flotta di carrelli elevatori, confrontando le attuali batterie al piombo-acido con le batterie agli ioni di litio e le batterie NexSys® TPPL.

Panoramica dei dati dello studio sulla potenza per 10 sedi



Soluzione

Sulla base dei risparmi previsti e dei vantaggi per la manutenzione, la sicurezza e la sostenibilità, EnerSys® ha consigliato di passare alle batterie NexSys® TPPL, che non vengono mai sostituite, non richiedono una carica di equalizzazione giornaliera e non necessitano mai di rabbocco. La custodia sigillata e la struttura AGM delle batterie NexSys® TPPL eliminano qualsiasi rischio di esposizione all'acido.

In base alle esigenze energetiche uniche dell'applicazione, EnerSys® ha consigliato diversi modelli di batterie NexSys® TPPL per ogni carrello per soddisfare esigenze di alimentazione specifiche al costo più basso.

Per migliorare ulteriormente l'operatività, il distributore è passato ai caricabatterie NexSys®+, le cui velocità di carica elevate riducono drasticamente i tempi di ricarica. Ogni caricabatterie alimenta più batterie e ha un ingombro inferiore rispetto a un'area di ricarica tradizionale per batterie ad acido libero.

Inoltre, il distributore ha installato dispositivi Wi-iQ® sulle sue batterie per monitorare un'ampia gamma di dati operativi, tra cui amperora di carica/scarica, tensione e temperatura. Questi dati, in combinazione con un sistema di gestione dell'efficienza Xinx™, possono essere utilizzati per monitorare le prestazioni della batteria e la conformità dell'operatore, fornendo un ecosistema completo su misura per le esigenze del distributore.

Risultati

Nei 10 centri di distribuzione sono state installate batterie NexSys® TPPL per 600 carrelli elevatori e 600 caricabatterie NexSys®+. Le nuove batterie NexSys® TPPL eliminano la necessità di rabbocco e di lunghi tempi di equalizzazione, aumentando l'operatività dei carrelli elevatori. Inoltre, il minor consumo di acqua e la migliore efficienza energetica aiutano a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità aziendale, riducendo al contempo il rischio associato alla precedente soluzione a batteria.

Risultati (cont.)

Le batterie TPPL vengono ricaricate in biberonaggio durante le pause, per un totale di un'ora per ogni turno, e non devono mai essere sostituite. Le batterie NexSys® TPPL sono sigillate, quindi non vi è alcuna possibilità di perdite di acido né vi sono altri rischi per la sicurezza associati alle frequenti sostituzioni delle batterie.

Il sistema Xinx™ monitora e segnala le condizioni della batteria 24/7, permettendo di individuare tempestivamente i problemi per evitare tempi di fermo imprevisti o guasti prematuri della batteria. Con i dati sull'utilizzo della batteria, i responsabili possono monitorare le prestazioni dell'operatore per valutare la conformità alle ore di lavoro e alle procedure di ricarica adeguate.

Ogni anno il distributore di bevande risparmia milioni di dollari massimizzando la propria produttività. Prima l'operatore doveva interrompere ciò che sta facendo per sostituire la batteria. Con la batteria NexSys® TPPL l'attrezzatura e gli operatori si fermano solo quando è prevista una pausa. Questa configurazione consente di massimizzare la produttività degli operatori e delle attrezzature. Inoltre, non dovendo più sostenere spese per il rabbocco delle batterie, il distributore di bevande può risparmiare migliaia di litri di acqua all'anno.



Design TPPL (Thin Plate Pure Lead)

Collegamenti robusti

I connettori delle celle sono fusi e incollati alle piastre per resistere alle vibrazioni.

Piastre in piombo puro

Essendo estremamente sottili, la batteria può contenere più piastre in piombo puro. Un maggior numero di piastre equivale a maggiore potenza.

Separatori compressi con tecnologia AGM

Il design in fibra di vetro assorbente (AGM) impedisce le fuoriuscite e offre un'estrema resistenza alle vibrazioni.



www.enersys.com

EnerSys[®]
Power/Full Solutions