

Batterie sicure per veicoli elettrici

Test automatizzati dei moduli batteria

Il successo e la reputazione dei produttori di veicoli elettrici dipendono dalla sicurezza e dal funzionamento impeccabile delle batterie. HAHN Automation Group ha quindi sviluppato un tester per la batteria che esegue un test completo delle unità mobili di accumulo dell'energia completamente automatico. Al centro dell'attenzione un cavalletto a 3 assi per prove ottiche e di tenuta, costituito da azionamenti elettrici Festo.

La batteria EOLT di HAHN è una soluzione completa per testare i pacchi batteria. Tutti gli scenari di test rilevanti per il 90% di tutti i pacchi batteria disponibili sul mercato possono essere implementati sul sistema di test di fine linea perché il sistema può essere facilmente scalato a molte dimensioni. HAHN Automation Group offre tutto da un'unica fonte: dall'elettronica di potenza e apparecchiature di prova al software di test e automazione.

"Grazie alla sua vasta esperienza nella tecnologia di test, l'azienda aiuta a definire le migliori strategie per ottimizzare i tempi di ciclo e garantire la qualità del prodotto mirata", afferma Christian Bubatz, Global Business Development Manager presso HAHN Automation Group. L'azienda ha lavorato con il presidente della "Production Engineering of E-Mobility Components" (PEM) presso la RWTH Aachen University sullo sviluppo.

Andare sul sicuro

"Un nuovo concetto di protezione antincendio e sicurezza per il tester della batteria EOLT garantisce che, in caso di incendio, questo venga rilevato in modo affidabile", aggiunge Martin Sulzbacher, Responsabile R&D di HAHN Automation Group. In tal caso, la batteria viene sigillata automaticamente per contenere il fuoco e quindi trasportata automaticamente in un'area sicura. I filtri antifumo impediscono la contaminazione dell'ambiente. "Gli incendi nelle fabbriche di batterie a volte hanno portato a un arresto della produzione di due settimane perché le sale dovevano essere ampiamente pulite e decontaminate a causa dei fumi tossici", continua Sulzbacher.

Questo è tutto per il concetto di sicurezza. Ma come funziona un test della batteria? "Non saremmo HAHN Automation Group se non lasciassimo nulla di intentato nell'automatizzare ogni fase del processo", continua Bubatz. Il primo passo è guidare una batteria con un AGV semovente nel tester della batteria. Il pacco batteria viene contattato con spine tramite un accoppiamento standardizzato che è stato sviluppato in casa, mentre viene caricato e scaricato di nuovo. Un test ad alta tensione completa la routine di test elettrici. Per verificare la tenuta di una batteria, viene riempito con elio.

Una lancia ad elio per il test delle perdite e una telecamera per il test ottico sono attaccate agli azionamenti elettrici EGC a portale a 3 assi di Festo. Gli assi sono azionati da motori EMMT-AS

15. Maggio 2023

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

e controllati da controllori CMMT-AS di Festo. Ciò significa che il pacchetto di azionamento e controllo sono perfettamente abbinati.

Prova precisa

Il cavalletto dell'asse sposta e posiziona questi due sensori lungo tutti i bordi del pacco batterie per rilevare eventuali perdite dall'alloggiamento della batteria e dall'unità di raffreddamento. La telecamera controlla che tutte le piastre e gli adesivi siano montati correttamente e che il pacco batterie sia trattato correttamente e rileva eventuali danni meccanici. Un test del sistema di gestione della batteria controlla la comunicazione e valuta i sensori.

"Come dimostrano le singole fasi di processo, guardiamo al tema del test delle batterie dal punto di vista dell'automazione. Il tester della batteria combina diversi test e potrebbe essere in funzione per 24 ore in tre turni", spiega Bubat. È quindi importante che HAHN Automation Group possa lavorare anche con partner di automazione affidabili e fornitori che comprendano i compiti e gli obiettivi di HAHN Automation Group.

Progettazione e simulazione veloci

"Come in molti progetti di automazione precedenti, è stato dimostrato che Festo è il partner giusto e affidabile a livello globale nella tecnologia di automazione elettrica e pneumatica", aggiunge Head of Development Sulzbacher. La partnership con Festo inizia già dalla progettazione e dalla selezione dei prodotti: "Strumenti di progettazione e simulazione facili da usare semplificano il nostro lavoro", continua. Grazie alla lunga collaborazione, conoscono da tempo i prodotti di automazione Festo e possono utilizzarli in modo preciso e specifico. I progettisti HAHN Automation Group possono trovare i prodotti giusti per lo sviluppo di nuove macchine e sistemi in modo affidabile, rapido e senza dispendiosi calcoli.

Informazioni su HAHN Automation Group:

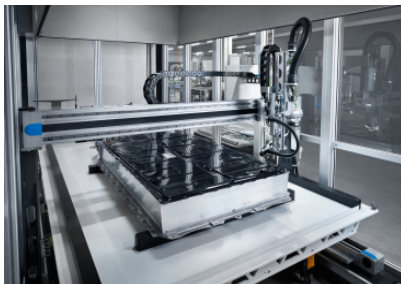
HAHN Automation Group offre alle aziende manifatturiere soluzioni di automazione e robotica preconfigurate per un ambiente di produzione high-tech. Grazie a concetti modulari, i sistemi possono essere progettati in modo ottimale in linea con le condizioni di produzione del cliente e si può così ottenere il grado di automazione richiesto. Oltre alle soluzioni di assemblaggio, HAHN Automation Group offre una vasta gamma di sistemi di test sia come soluzioni integrate che stand-alone. Il portafoglio spazia dai tester di fine linea ai sistemi di test dinamici e ai test multi-sensore.

Immagini stampa



HAHN Automation Group - Tester batteria EOLT

Test completamente automatizzati al 100% delle celle della batteria: con il tester della batteria EOLT di HAHN Automation Group.



HAHN Automation Group - Sistema test di fine linea

Tutti gli scenari di test rilevanti per il 90% di tutti i pacchi batteria disponibili sul mercato possono essere implementati sul sistema di test di fine linea.



HAHN Automation Group - Cavalletto a 3 assi Festo

Nella fase centrale: un portale a 3 assi per prove ottiche e di tenuta costituito da azionamenti elettrici di Festo.



HAHN Automation Group - Christian Bubat

Christian Bubat, Global Business Development Manager presso HAHN Automation Group



HAHN Automation - Martin Sulzbacher

Martin Sulzbacher, responsabile R&S di HAHN Automation.