

Baterías seguras para vehículos eléctricos

Pruebas 100% automatizadas de módulos de baterías

El éxito y la reputación de los fabricantes de vehículos eléctricos depende del funcionamiento seguro y correcto de las baterías. De ahí que HAHN Automation Group haya desarrollado un comprobador de batería que realiza una prueba 100% automatizada de los acumuladores de energía portátiles. Como elemento central: un pórtico de 3 ejes para la comprobación visual y de estanqueidad compuesto por actuadores eléctricos de Festo.

El EOLT (end of line tester) de HAHN es una solución completa para comprobar paquetes de baterías. En este sistema de test se pueden ejecutar todos los escenarios de pruebas relevantes para el 90% de los paquetes de baterías disponibles en el mercado, pues el sistema es fácilmente escalable a muchos tamaños. HAHN Automation Group ofrece todo de un mismo proveedor, desde electrónica de potencia hasta software de pruebas y automatización, pasando por dispositivos de pruebas. "Gracias a los amplios conocimientos especializados en tecnología de pruebas, la empresa ayuda a definir las mejores estrategias de comprobación para optimizar los tiempos de ciclo y garantizar la calidad de producto deseada", señala Christian Bubatz, Global Business Development Manager de HAHN Automation Group. La empresa colaboró durante el desarrollo con el departamento "Production Engineering of E-Mobility Components" (PEM) de la Universidad Técnica de Aquisgrán.

Siempre sobre seguro

"Un concepto de seguridad y protección contra incendios para el comprobador de baterías EOLT de nuevo desarrollo asegura una detección fiable en caso de incendio", apunta Martin Sulzbacher, director de investigación y desarrollo de HAHN Automation Group. En un caso así, la batería se sella de forma completamente automática para contener el fuego y a continuación, también de forma automática, se transporta a una zona segura. Unos filtros de aire evitan la contaminación del entorno. "Los incendios en fábricas de baterías han llevado en ocasiones a paradas en la producción de dos semanas, pues debido a los vapores tóxicos es preciso limpiar a fondo las naves y descontaminarlas", añade Sulzbacher.

Esto en cuanto al concepto de seguridad. ¿Pero cómo funciona una prueba de batería? "No seríamos HAHN Automation Group si no hiciéramos todos los esfuerzos para automatizar cada paso del proceso", señala Bubatz. En un primer paso, el paquete de baterías se introduce en el comprobador de baterías con un vehículo de transporte sin conductor (AGV). Mediante un acoplamiento estandarizado especialmente desarrollado para tal efecto, se conecta el paquete de baterías a unos conectores, entonces se carga y se descarga. La rutina de pruebas eléctricas se completa con una comprobación de alta tensión. Para comprobar la estanqueidad de un paquete de baterías, se llena con helio.

15. Mayo 2023

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

En el pórtico de 3 ejes con actuadores eléctricos del tipo EGC de Festo van instaladas una lanza de llenado de helio para la prueba de estanqueidad y una cámara para la comprobación visual. Los ejes son accionados por motores EMMT-AS y controlados por controladores CMMT-AS de Festo. Esto hace que los paquetes de actuadores y de controladores sean compatibles entre sí.

Comprobación precisa

El pórtico de ejes mueve y posiciona ambos sensores a lo largo de todos los bordes del paquete de baterías para detectar posibles fugas en el cuerpo y el sistema de refrigeración de la batería. La cámara comprueba la posición correcta de todas las placas y adhesivos, la correcta instalación del paquete de baterías y detecta posibles daños mecánicos. Un test del sistema de gestión de la batería comprueba la comunicación y evalúa los sensores.

"Como puede verse en los diferentes pasos del proceso, contemplamos la cuestión de la comprobación de baterías desde el punto de vista de la automatización. El comprobador de baterías reúne varias pruebas y podría estar operativo en tres turnos las 24 horas", explica, Bubatz. Por tanto, era importante que HAHN Automation Group pudiera colaborar también del lado de los proveedores con socios de automatización fiables que entendieran la labor y los objetivos de HAHN Automation Group.

Interpretación rápida y simulación

"Al igual que muchos otros proyectos de automatización anteriores, se ha puesto de manifiesto que Festo es el socio de confianza adecuado a nivel mundial en la técnica de automatización eléctrica y neumática", añade Sulzbacher, jefe de desarrollo. La asociación con Festo comienza desde el diseño y la selección del producto "Unas herramientas de interpretación y simulación de manejo sencillo nos facilitan el trabajo", aclara. Gracias a la larga trayectoria de cooperación, los productos de automatización de Festo son conocidos desde hace mucho tiempo y es posible utilizarlos para sacarles el máximo rendimiento. Con los buscadores de productos online y el software y las herramientas de ingeniería de Festo, los diseñadores de HAHN Automation Group encontrarán de un modo rápido y seguro, y sin necesidad de complicados cálculos, los productos adecuados para el desarrollo de nuevas máquinas y sistemas.

Acerca de HAHN Automation Group:

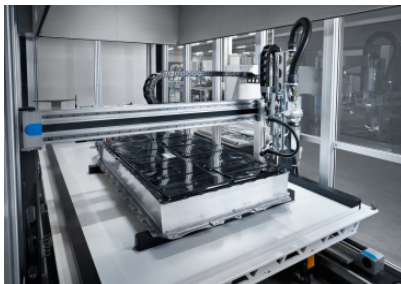
HAHN Automation Group ofrece a empresas productoras soluciones de automatización y robótica para un entorno productivo de alta tecnología. Los conceptos modulares permiten diseñar los sistemas de forma optimizada para las necesidades de producción de los clientes y alcanzar el grado de automatización deseado. Además de las soluciones de montaje, HAHN Automation Group ofrece una amplia gama de sistemas de prueba tanto en forma de solución integrada como independiente. El catálogo incluye comprobadores End-of-Line, sistemas de comprobación dinámicos y comprobaciones multisensor.

Imágenes de prensa



HAHN Automation Group - Comprobador de baterías EOLT

Pruebas 100% automatizadas de los acumuladores de energía portátiles: con el comprobador de baterías EOLT de HAHN Automation Group



HAHN Automation Group - sistema de test

En este sistema de test se pueden ejecutar todos los escenarios de pruebas relevantes para el 90% de los paquetes de baterías disponibles en el mercado.



HAHN Automation Group - Pórtico de 3 ejes de Festo

Como elemento central: un pórtico de 3 ejes para la comprobación visual y de estanqueidad compuesto por actuadores eléctricos de Festo.



HAHN Automation Group - Christian Bubat

Christian Bubat, Global Business Development Manager de HAHN Automation Group



HAHN Automation Group - Martin Sulzbacher

Martin Sulzbacher, director de investigación y desarrollo de HAHN Automation Group