

Pressemitteilung

Neuer HiL-Simulator für Brennstoffzellen-Controller: NovaCarts Fuel Cell

Simulationsplattform zur Validierung von Fuel Cell Control Units (FCCU)

Vierkirchen bei München, 12. November 2019: Für den Test von Steuergeräten für Brennstoffzellen hat MicroNova den Hardware-in-the-Loop(HiL)-Simulator „NovaCarts Fuel Cell“ entwickelt. NovaCarts Fuel Cell simuliert den Brennstoffzellen-Stack sowie das Umfeld des zugehörigen Steuergeräts im Fahrzeug und lässt sich per Firmware-Update für zukünftige Technologien von Fuel Cell Control Units erweitern.

Das vielseitig skalierbare HiL-System eignet sich zur vollständigen Absicherung neuer Funktionen bei Steuergeräten für Brennstoffzellen-Stacks (Fuel Cell Control Units, FCCU). Sein modularer Aufbau sowie umfangreiche Erweiterungsoptionen ermöglichen eine flexible Anpassung an unterschiedliche Testanforderungen (z. B. Leistungsemulation / leistungslose Simulation). Die für die jeweilige Simulation verwendeten Parameter und Regler lassen sich dabei direkt in der Software verändern, wodurch ein aufwendiger Hardware-Tausch entfällt. Zudem können Testingenieure NovaCarts Fuel Cell einfach und schnell per Firmware-Update an zukünftige Anforderungen, wie neue Kommunikationsschnittstellen oder aktualisierte HV-Architekturen, anpassen.

Für den HiL-Simulator wurde eine offene Modellplattform mit Taktzeiten von wenigen Mikrosekunden und einer hohen I/O-Dynamik verwendet. Das ermöglicht die Entwicklung neuer FCCU-Algorithmen sowie den Einsatz von Echtteilen, Ersatzlasten und Rest-Bus-Simulation. Neben dem SAE-Standard J2799 für die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Wasserstofftankstelle, lassen sich auch Widerstandssimulationen für die Nachbildung von Temperaturfühlern mit negativem oder positivem Temperaturkoeffizienten (NTC bzw. PTC) durchführen. Das Systemverhalten wird dabei durch Simulationsmodelle für Brennstoffzellen unterstützt und ermöglicht so einen Closed-Loop-Testaufbau.

Test von Brennstoffzellen-Stack und Antriebsbatterie

In Kombination mit dem HiL-System „NovaCarts Battery“ ist darüber hinaus die Nachbildung von Funktionen der angeschlossenen Batterie, wie beispielsweise State-of-Charge(SoC)- und State-of-Health(SoH)-Regelungen sowie Cell-Balancing-Mechanismen möglich. Weitere Vorteile von NovaCarts Fuel Cell sind die kurzen und stabilen Verbindungen zum Steuergerät sowie eine direkt am Ausgang angebrachte Fehlersimulation, die eine hohe Signalqualität sicherstellen. Somit lässt sich mit den beiden Prüfsystemen NovaCarts Fuel Cell und NovaCarts Battery im Verbund der komplette Strang aus Brennstoffzellen-Stack und Antriebsbatterie testen.

„Mit der neuen leistungsfähigen Plattform unterstützen wir gezielt die Entwicklung alternativer und elektrifizierter Antriebe,“ betont Martin Bayer, Leiter Testing Solutions bei MicroNova. „Dabei legen wir Wert

auf eine kosten- und zeiteffiziente Anwendung für Testdienstleister sowie Testabteilungen in der Automobilentwicklung. Beispielsweise lassen sich NovaCarts Fuel Cell HiL-Systeme und NovaCarts-Komponenten dank Verwendung der gleichen Toolchain schnell und anwenderfreundlich konfigurieren.“

Online-Ressourcen:

- www.micronova.de/fuelcell
- www.micronova.de

Über MicroNova

MicroNova ist seit 1987 als Software- und Systemhaus aktiv und bietet Produkte, Lösungen und Dienstleistungen in drei Geschäftsfeldern: „Testing“ von Automotive-Elektronik, Management von Mobilfunk- & Kommunikationsnetzen sowie die Distribution von IT-Management-Lösungen. 280 Expertinnen und Experten arbeiten mit Technologiekompetenz und Leidenschaft am Hauptsitz in Vierkirchen bei München sowie an acht weiteren Standorten in Deutschland und Tschechien. Zahlreiche Kunden wie Audi, BMW, Continental, Telefónica Germany, Vodafone oder Volkswagen vertrauen auf die Expertise von MicroNova.

Web: www.micronova.de | www.manageengine.de | www.exam-ta.de

Pressekontakt:

MicroNova AG
Unternehmenskommunikation
Unterfeldring 6
D-85256 Vierkirchen
Tel.: +49 (0) 81 39 / 93 00-789
Fax: +49 (0) 81 39 / 93 00-80
E-Mail: presse@micronova.de