

Leistungselektronik dank E-Motor Emulation zeitoptimiert testen

AVL SET bringt ein neues Inverter Testsystem für vollständige Testabdeckung auf den Markt

Die AVL SET, Tochtergesellschaft der AVL List, mit Firmensitz in Wangen, Deutschland, hat ein neues Inverter Testsystem entwickelt, um den Inverter unabhängig von E-Motor und Batterie testen zu können. Dies ermöglicht nicht nur eine Reduktion der Entwicklungszeit, sondern auch die vollständige Abbildung sicherheitskritischer Reaktionen und normativer Vorgaben. Somit wird das neue AVL Inverter TS™ eine entscheidende Rolle bei der künftigen Entwicklung von Leistungselektronik spielen.

Wangen/Allgäu, 01.09.2022: Der Inverter ist die Schlüsselkomponente in Elektrofahrzeugen und beeinflusst das Fahrerlebnis maßgeblich. Daher muss der Inverter ohne Einflüsse von anderen Komponenten des Antriebsstrangs, wie beispielsweise dem E-Motor, entwickelt und getestet werden. Das AVL Inverter TS™ basiert auf der Technologie der E-Motor Emulation in Echtzeit, um den Prüfling – den Inverter – ohne das Vorhandensein von realem E-Motor und realer Batterie testen zu können. Geschäftsführer Dr. Tobias Schelter betont: „Es ist uns wichtig, unseren KundInnen nicht nur Einzelteile zur Verfügung zu stellen, sondern ein hochmodernes, vollständiges Testsystem, das auf unserem jahrelangen Applikations-Know-How beruht und damit eine hocheffiziente Testmethodik und -durchführung ermöglicht.“

Mit dem Inverter Testsystem können alle gängigen E-Motor-Konzepte realistisch nachgebildet werden. „Dies erfolgt mit hoher Dynamik quasi-kontinuierlich in Echtzeit mit Hilfe einer äußerst performanten Leistungselektronik. In Kombination mit einem hochpräzisen Motormodell, welches alle 320 ns das Verhalten der emulierten Maschine berechnet, wird dabei die herausragende Genauigkeit unserer Emulatoren sichergestellt. Somit können reale, aussagekräftige und reproduzierbare Testergebnisse erzeugt werden“, erklärt Dr. Alexander Schmitt, Head of R&D bei AVL SET.

Vollständige Testabdeckung für Inverter

Das Inverter Testsystem ermöglicht vielfältige Testmöglichkeiten, die teilweise weit über die grundlegenden Prüfanforderungen wie Leistungstests hinausgehen. So können beispielsweise auch die Reaktionen des Inverters in allen Fehler- und Fahrsituationen des Fahrzeugs abgebildet werden. Dazu gehören unter anderem das Verhalten des Inverters bei sicherheitskritischen Vorfällen wie Kurzschlüssen oder Kabelbrüchen, Rotorlagesensor- und E-Motor-Fehlern, aber auch in extremen Fahrsituationen wie etwa Aquaplaning. Somit wird der Inverter mit größter Testtiefe in allen Details validiert.

Darüber hinaus kann das AVL Inverter Testsystem aber natürlich auch verwendet werden, um normative Testvorgaben wie beispielsweise aus der ISO21498 vollständig zu erfüllen. Diese

Pressekontakt

Ann-Kathrin Domhan
Ann-kathrin.domhan@avl.com
Tel.: +49 752291609 134

Norm adressiert dabei insbesondere Vorgaben, die eingehalten werden müssen, um mehrere leistungselektronische Systeme wie Inverter, DC-DC-Wandler oder Ladegeräte gemeinsam an einer Batterie im Fahrzeug betreiben zu können.

Über AVL SET GmbH

AVL SET ist international führender Anbieter von Testsystemen zur Prüfung von Antriebsumrichtern und E-Motor-Steuergeräten. Gegründet im Jahre 2012 fokussiert sich das Unternehmen mit etwa 140 MitarbeiterInnen ausschließlich auf das Testen von Leistungselektronik im Allgemeinen und Invertern für den Automobilbereich.

Pressekontakt

Ann-Kathrin Domhan
Ann-kathrin.domhan@avl.com
Tel.: +49 752291609 134