

AVL SET GmbH



Kurzbeschreibung:

AVL SET ist der international führende Anbieter von Testsystemen für die Entwicklung und Validierung von Antriebsinvertern. Das Unternehmen wurde 2012 in Wangen/Allgäu als Tochtergesellschaft der AVL List GmbH gegründet. AVL SET konzentriert sich mit rund 180 Mitarbeiter*innen auf die Prüfung von Invertiern und Leistungselektronik für die Automobil- und Mobilitätsbranche. OEMs, Tier1s/Tier2s, Universitäten und Forschungsinstitute gehören zum weltweiten Kundenstamm, der mit effizienten Leistungselektronik-Testsystemen beliefert wird. Diese Testsysteme basieren auf der E-Motor-Emulationstechnologie mit Echtzeitsimulation.

Produktspektrum/Dienstleistungsangebot:

AVL SET bietet mit ihren **Testsystemen** eine innovative Methodik, um Antriebsinverter effizient zu testen und somit die E-Mobilität kostengünstiger und zuverlässiger zu machen.

AVL Inverter TS™

Das AVL Inverter TS™ besteht aus einer E-Motor-Emulation und einem Batterie-Emulator – der echte E-Motor und die reale Batterie müssen somit für den Testprozess nicht zur Verfügung stehen. Unser Testsystem bietet eine sichere Testumgebung, in der alle Inverterfunktionen getestet und optimiert werden können. Insbesondere das Nachbilden von Fehlern ist bei einem E-Motor-Testsystem mit rotierenden Teilen nicht möglich oder extrem gefährlich. Darüber hinaus kann die Testzeit im Vergleich zur Validierung des Inverters in einem realen Fahrzeugprototypen erheblich verkürzt werden.



Abbildung 1: AVL Inverter TS™

Mit dem AVL 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.

Vorteile auf einen Blick:

- Weltweit verlässliche und reproduzierbare Ergebnisse
- Vollumfängliche, begleitende Testmethodik-Entwicklung
- Flexibel, genau und schnell alle gängigen Motorkonzepte abbilden
- Fehlersituationen emulieren und das Inverterverhalten testen

Solution Sheet: [Solution Sheet AVL Inverter TS™](#)

AVL Active Load Cabinet™

Der AVL Active Load Cabinet (ALC) ist eine aktive Last, die als Schlüsselprodukt für die Durchführung von Hochvolt-Funktionstests von Invertiern (Prüflingen) verwendet wird. Für eine einfache Integration in die restliche Testumgebung verfügt der ALC über standardisierte Schnittstellen. Somit können robuste HV-Funktionstests



Abbildung 2: AVL Active Load Cabinet™

am Inverter innerhalb kurzer Zykluszeiten und entsprechend den jeweiligen Spannungs- und Leistungsanforderungen durchgeführt werden.

Vorteile auf einen Blick:

- Schnelles und prüflings-unabhängiges Testen – keine prüflings-internen Signale notwendig
- Hochgenaue Prüflingskalibrierung durch präzisen Kalibrierstrom
- Die Kombination aus Kalibrierung und Hochleistungstests spart Prüfzeit und Platz

Solution Sheet: [Solution Sheet AVL Active Load Cabinet™](#)

Branchen:

Automotive, Rennsport und weitere Bereiche der E-Mobilität

Neuheiten/Innovationen/derzeitige Aktivitäten:

Unser oberstes Ziel ist es, unser Inverter Testsystem zu optimieren, um die Effizienz noch weiter zu steigern und die Testmethodik dahinter damit weiter zu verbessern. Die Modularität unseres Systems ermöglicht es uns, besser auf die vielfältigen Bedürfnisse unserer Kunden einzugehen und uns schnell auf sich ändernde Marktanforderungen einzustellen.

Weiterhin werden wir neben der Stärkung unserer Präsenz in bestehenden Märkten, wie der DACH-Region, neue Möglichkeiten erkunden und unsere Technologieführerschaft auch international ausbauen. Besonderen Fokus legen wir im Jahr 2024 auf Asien im Allgemeinen und China im Speziellen.

Webseite: <https://avl-set.com>

Ansprechpartner: Ann-Kathrin Domhan (ann-kathrin.domhan@avl.com)