

Mobiles Prüflabor für Hochvoltbatterien

Weiss Technik und DAS: Mobiles Plug&Test Lab für elektrische Energiespeicher

Der Markt für Elektrofahrzeuge ist in Bewegung, der Innovationsdruck im Bereich E-Mobility steigt. Damit steigt auch der Bedarf an schnell verfügbaren Prüflösungen für Standard Temperatur- und Klimatests von Lithium-Ionen Fahrzeugbatterien. weisstechnik und DSA haben hierfür eine mobile, Container-basierte Plug&Test Lösung entwickelt, die normgerechte Prüfungen ermöglicht und alle erforderlichen Sicherheitsvorgaben erfüllt.

Jürgen Plumm

Das Prüflabor ist mobil und als Plug&Test System konzipiert. Es ist vielseitig einsetzbar und in der Lage ein großes Prüfspektrum für Hochvoltbatterien abzudecken. Damit eignet es sich zur Erweiterung vorhandener Prüfkapazitäten, als Ersatz für kurzfristig ausgefallene Prüfanlagen und zum kostengünstigen Aufbau neuer Prüfstandorte beispielsweise für Start-Up-Unternehmen. Gleichzeitig bietet es höchsten Prüfkomfort und eine Sicherheitsausstattung gemäß Hazard Level 6. Als Turnkey-Lösung entlastet es das eigene Personal, das sich nicht mit der Planung und Beauftragung einer Prüflösung befassen muss. Weil der Container ein fliegendes Bauwerk ist, ist bei der Aufstellung mit einer vereinfachten behördlichen Abnahme zu rechnen.

Großes Prüfspektrum auf kleiner Fläche

Das klimatechnisch voll ausgestattete Plug&Test Lab realisiert Temperaturen von -40 bis $+80$ °C, mit einer Temperaturwechselrate von 3 K/Min. und Feuchtigkeiten von 10 bis 95 Prozent r.F. Es ist zur Durchführung von kurzen End-of-Line-Prüfungen und Prototypen-Tests ebenso geeignet wie für Langzeittests.



Das Plug&Test Lab ist zur Durchführung von kurzen End-of-Line-Prüfungen und Prototypen-Tests ebenso geeignet wie für Langzeittests. © Weiss Technik GmbH

Dabei ist die Prüf-Software mit hinterlegten Standardprüfszenarien besonders nutzerfreundlich. Nach kurzer Einarbeitung ist es möglich, eigene Prüf-szenarien zu programmieren. Alle Schnittstellen der Prüfanlage, Software und Visualisierung sind bereits optimal aufeinander abgestimmt.

Prüfungen und Normen

Der Test-Editor und die Test-Tools des Kompakt-Prüfsystems sind so ausge-

legt, dass unterschiedliche elektrische und physikalische Tests der Batterien, des Batteriemangement-Systems und einzelner Komponenten durchgeführt werden können. Dazu gehören beispielsweise Tests für Lade- und Entladezyklen, die Simulation unterschiedlicher Klimabedingungen oder ganzer Jahreszeiten, Fahrer- und Belastungsprofile sowie Isolations- und Dichtigkeitstests. Alle Daten können einfach ausgelesen und direkt in eine Datenbank eingespeist oder zur weiteren Ver-

arbeitung und für Analysezwecke bereitgestellt werden.

Außen kompakt, innen viel Platz

Trotz der kompakten Außenabmessungen eines 40-Zoll-Containers beinhaltet das System ein komplettes Prüflabor inklusive Prüfkammer, Batterie-Be-/Entladeeinheit, Messtechnik, Prüfstandsautomatisierung, Kühlwasserkonditionierung und Bedienplatz. Es wird per Sattelschlepper geliefert und kann später bei Bedarf leicht umgestellt werden. Zur Aufstellung benötigt es lediglich eine betonierte Fläche oder ein Streifenfundament sowie die erforderlichen Anschlüsse. Der Prüfraum misst (HxBxT) 2,3 x 2,2 x 3 m³ und eignet sich zur Prüfung von Batterie-Packs und kleineren Elektrofahrzeugen. Alle Anschlüsse sind so angelegt, dass sie schnell und einfach verbunden werden können, sodass die Inbetriebnahme innerhalb eines Tages realisiert werden kann.

Clever kombinierte Kompetenz

Das Plug&Test Lab kombiniert die Prüf- und Branchenkompetenz von zwei hochspezialisierten Unternehmen. weissttechnik ist ein langjährig erfahrener und weltweit führender Spezialist für Umweltsimulation. Ein Schwer-



Das Plug&Test Lab integriert Prüfkammer, Prüftechnik und Bedienplatz in einem Container.

© Weiss Technik GmbH

punkt ist der Automotive-Bereich, den das Unternehmen mit vielfältigen Prüflösungen vom kompakten Klimaschrank bis hin zum Rollenprüfstand für Ganzfahrzeuge beliefert. Als Spezialist für kundenspezifische Diagnoselösungen für Fahrzeugelektronik bietet DSA Hardware, Software und Services für die Prüfung von Fahrzeugen und Komponenten wie Hochvolt-Batterien. weissttechnik zeichnet sich für den kompletten Containerbau, die Klimatechnik und die Projektkoordination verantwortlich. DSA liefert die Hard- und

Software für die Lab-Automatisierung, Messtechnik und Test-GUI für die Batterietests, die Prüflings-Kontaktierung sowie die übergeordnete Sicherheits-SPS. ■

Weiss Technik GmbH
www.weiss-technik.com



Jürgen Plumm ist Product and Application Manager Battery Testing bei Weiss Technik.

© Weiss Technik GmbH

MOBILITÄT DER ZUKUNFT –

ENTWICKLUNG INDIVIDUELLER LÖSUNGEN



FEV erweitert Ihre Möglichkeiten

Profitieren Sie von unserer Expertise:

- > Fahrzeugentwicklung
- > Antriebsentwicklung & Elektrifizierung
- > Intelligente Mobilität & Software
- > Software & Testing
- > Nachhaltige Energie
- > Beratung

Weitere Informationen
www.fev.com

