



VERKEHRSTECHNIK

ANWENDUNGSBEISPIEL

## Systemlösung für Energiespeicher im Bereich Automotive

Im Auftrag eines Automobilherstellers hat HEITEC für ein Plug-In Hybrid-Fahrzeug ein mobiles Ladesystem entwickelt und exklusiv gefertigt. Dabei handelt es sich um eine intelligente Ladeelektronik, die den zum Laden einer Traktionsbatterie erforderlichen Gleichstrom aus einem haushaltüblichen 230V AC-Netz erzeugt. Das Ladesystem ist in einem handlichen Designergehäuse verpackt.

Der Plug-In Hybrid kann so problemlos an jeder Haushaltssteckdose aufgeladen werden. Das mobile Design erlaubt es, die Ladebox bei Bedarf im Fahrzeug mitzuführen, um jederzeit die Batterie des elektrischen Antriebes laden zu können. Durch das externe Ladekonzept kann am Fahrzeug Gewicht eingespart, der Verbrauch reduziert und damit die Reichweite erhöht werden.

HEITEC entwickelte für die anspruchsvolle Anwendung sowohl die Elektronik als auch die Gehäusetechnik. Bei der Umsetzung war ein umfangreicher Anforderungskatalog zu beachten.

Die strikten Vorgaben der Automobilindustrie stellen zudem hohe Ansprüche an Zuverlässigkeit, Robustheit und Sicherheit.

Um ein zuverlässiges Lademanagement sicherzustellen, musste neben der Leistungselektronik auch ein performantes Kommunikationssystem integriert werden. Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit, wird u.a. kontinuierlich die Güte der Isolierung geprüft und das Nicht-Auftreten von Fehlströmen überwacht.

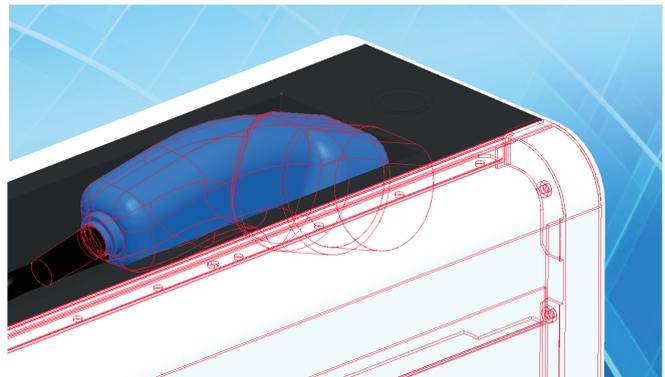
Die Anforderungen an die Gehäusetechnik waren vielseitig: das Chassis musste nicht nur kompakt, robust und gegen Witterungsbedingungen geschützt sein, sondern auch ausreichend Platz für alle benötigten Komponenten bieten und nicht zuletzt dem Corporate Design des Kunden entsprechen.

Die Umsetzung erfolgte in enger Absprache mit dem Kunden an verschiedenen HEITEC-Standorten. Trotz straffer Terminvorgaben wurde die Ladebox rechtzeitig zum Serienstart des Fahrzeuges fertiggestellt.

## Kompakte Gehäuselösung mit zeitlosem Design



Frontansicht des Designgehäuses mit verschiedenen Anzeigen und Bedienknopf



Schematische 3D-Modell Ansicht der Ladebox von oben mit Ladestecker

## Technische Kurzbeschreibung

- › Kundenspezifisches Designgehäuse
- › Eingangsspannung von 230 V AC  $\pm$  10 %
- › Eingangsfrequenz von 47 – 63 Hz
- › Eingangsstrom: max. 10 A
- › Ausgangsspannung von 150 – 250 V DC
- › Ausgangsstrom : max. 13,5 A
- › Ausgangsleistung: max. 2 kW
- › Schutzklasse: 1 – Gerät mit Schutzleiter
- › Gewicht: etwa 22 kg
- › B x H x T: 580mm x 441mm x 202mm
- › Netzstecker: CEE 7/7 (Typ E/F)
- › IP 54 – Schutz vor Staub und Spritzwasser
- › EMV Schutz

## Kundenvorteile

- › Zuverlässiges Gerätekonzept
- › Kostenoptimierte Systemlösung
- › Leichtes, robustes Gehäuse nach Designvorgaben
- › Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- › Leistungsfähiges System gemäß Kundenspezifikation
- › Hohe Funktionssicherheit
- › Kurzfristige Umsetzung gemäß Kundenvorgaben

## HEITEC AG

Dr.-Otto-Leich-Str. 16  
90542 Eckental

Telefon: +49 9126 2934 0

Fax: +49 9126 2934 199

E-Mail: [elektronik@heitec.de](mailto:elektronik@heitec.de)

Internet: [www.heitec-elektronik.de](http://www.heitec-elektronik.de)