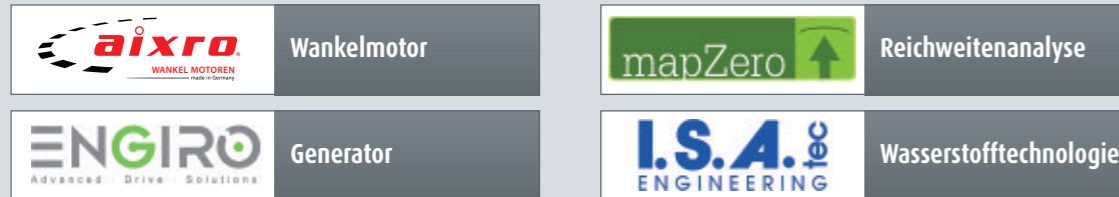


paragon AG
 Schwalbenweg 29
 33129 Delbrück · Germany
 Fon: + 49 (0) 52 50 - 97 62 - 505
 Fax: + 49 (0) 52 50 - 97 62 - 60
 E-Mail: elektromobilitaet@paragon-online.de
 Internet: www.paragon-online.de



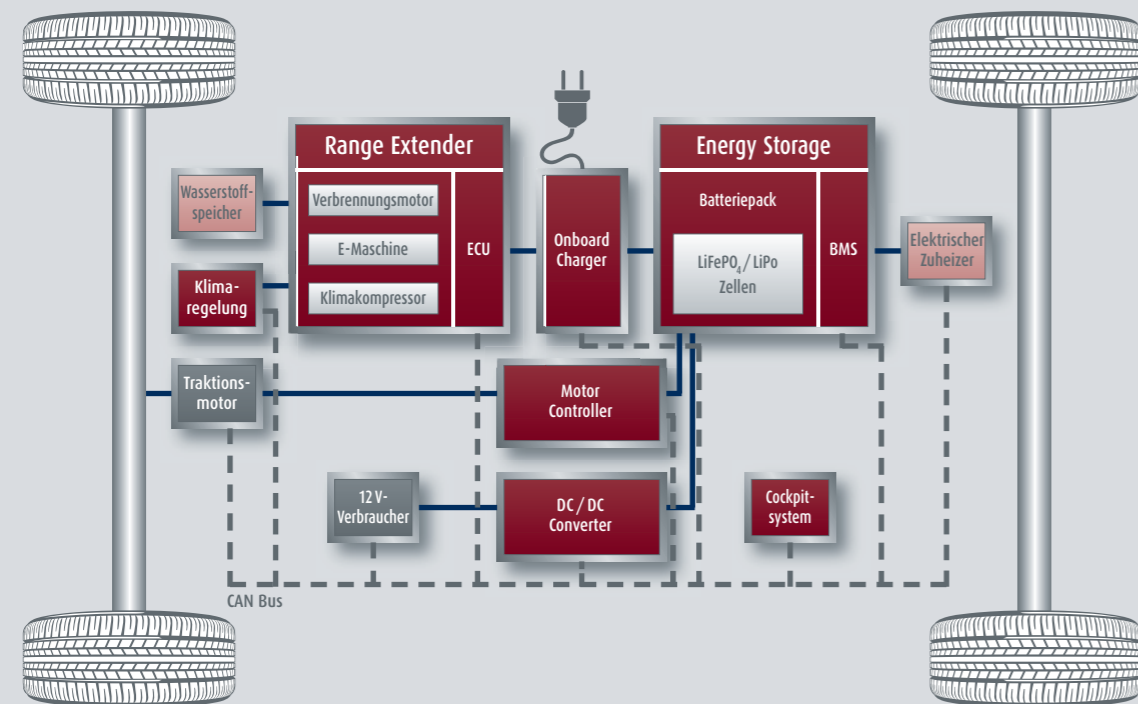
Partner



Vorteile des Gesamtsystems

Die Komponenten und Systeme der paragon-Lösung werden bereits im Jahresverlauf 2012 komplett qualifiziert und zugelassen für den Markt verfügbar sein.

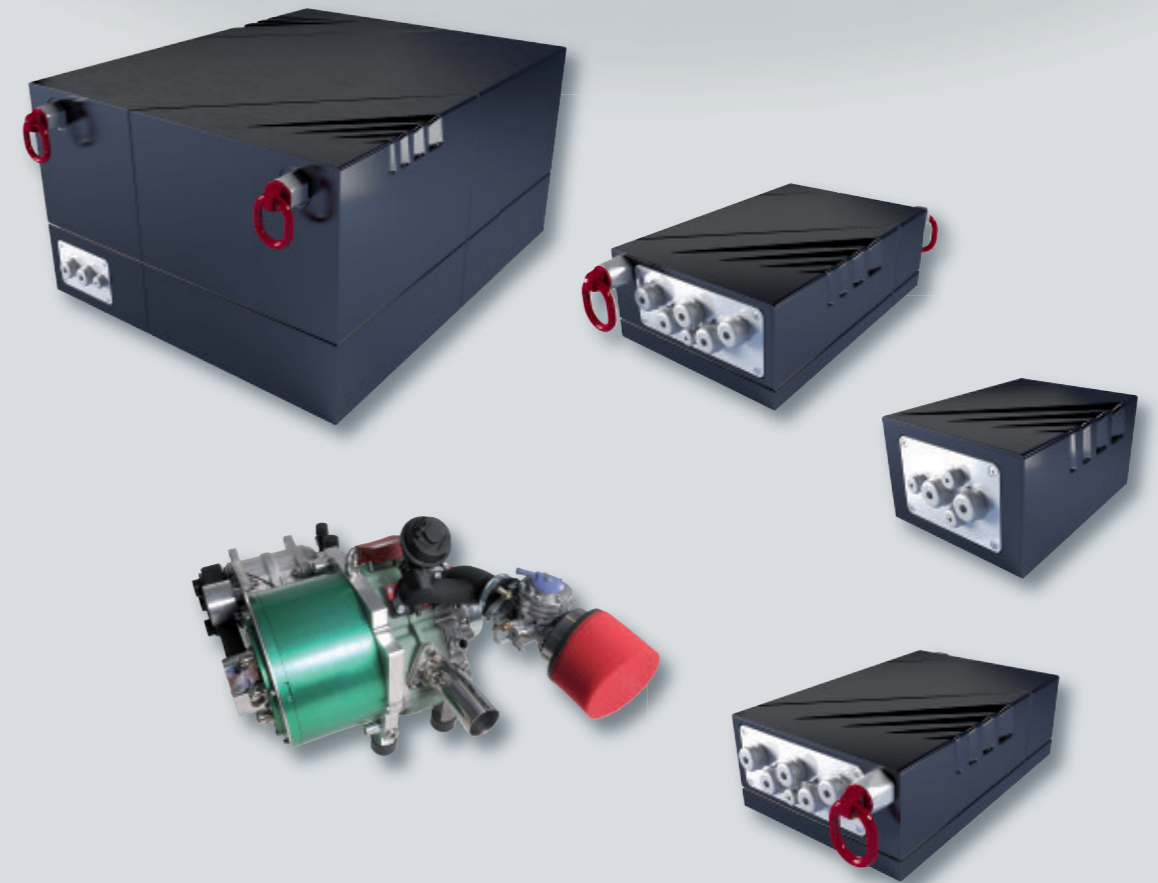
- **Höchste Zuverlässigkeit:** Bewährter Automobilzulieferer mit tiefem Verständnis für das Gesamtfahrzeug
- **Individuelle Applikation:** Eigenes Applikationsteam mit Spezialkompetenz
- **Modulares Konzept:** Baukasten-System mit einzelnen Komponenten
- **Perfekte Integration:** CAN Bus-Fähigkeit aller Funktionskomponenten
- **Optimale Betriebssicherheit:** Systemgerechte Auslegung der Komponenten
- **Durchdachtes Zubehör:** Optimale elektrische und mechanische Integration
- **Erstklassige Verarbeitung:** Funktionsgerechtes und hochwertiges Design



Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.



Elektromobilität



Ein Gesamtsystem für die Elektromobilität in Pkw und Nutzfahrzeugen hat paragon entwickelt. Der ganzheitliche Ansatz umfasst neben einem neuartigen Range Extender einen modularen Energiespeicher (Lithium-Ion) mit Batteriemanagementsystem, das Ladesystem, den Motor Controller, den DC/DC Converter, die Klimaregelung sowie das Cockpit-System.

Das Baukasten-artige Programm kann auf den jeweiligen Anwendungsfall individuell angepasst werden. Beteiligte Partner sind die Firmen Aixro, All4IP, Engiro und ISATEC. Sämtliche Komponenten des Gesamtsystems, die bereits im Laufe des Jahres 2012 verfügbar sein werden, zeichnet ein technisch-hochwertiges Design aus, das die Qualität und Funktionalität unterstreicht. Auf Wunsch unterstützt das paragon-Engineeringteam bei der Applikation.

Zentrale Komponenten im Baukasten

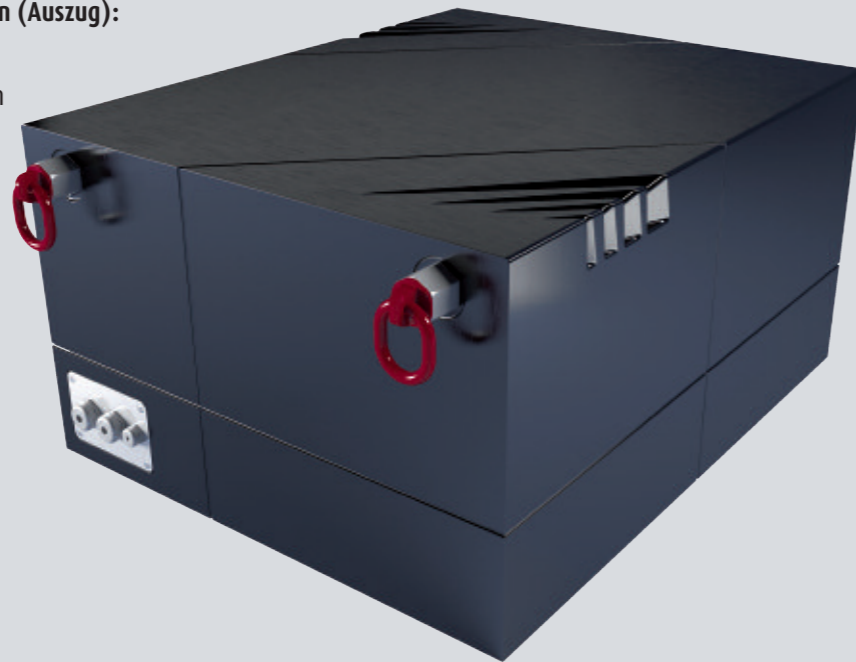
Energy Storage PowerPack100



Das Kraftpaket für moderne Elektromobilität! Das Power Pack100 ist ein hochintegriertes, modulares Lithium Ion-Batteriemodul mit aktivem Batterie- und Thermomanagement. Je nach Einsatzfall werden LiFePO4-Zellen oder LiPo-Zellen verwendet. Im System kann es für eine applikationsgerechte Primärspannungslage und Gesamtkapazität parallel und seriell kombiniert werden. Spezielle Hochvolt-Verbindungselemente und ein universelles Befestigungssystem ermöglichen die professionelle mechanische und elektrische Integration.

Technische Spezifikationen (Auszug):

- Nennspannung: 86,4V
- Batteriekapazität: 100 Ah
- Laden/Entladen 1C/3C
- Abmessungen:
560 x 460 x 290 mm
- Gewicht: 100 kg



Range Extender ExtRa15



Die perfekte Lösung für eine Verlängerung der Reichweite und hohen Komfort! Das hochintegrierte Modul ExtRA15 mit vollelektronischer Regelung verfügt über einen vibrationsarmen und leisen 1-Scheiben-Wankelmotor als Primärtrieb, der als Weltneuheit optional mit Wasserstoff über Wechselkartuschen betrieben werden kann. Damit wird der Range Extender zu einer Zero Emission-Komponente. Die äußerst kompakte Bauweise erleichtert die optimale Integration im Fahrzeug. Neu ist auch die Integration des Range Extenders in das Klimasystem, das dadurch nicht mehr die Reichweite von Elektrofahrzeugen beeinträchtigt und ein bekanntes Problem auf intelligente Weise löst.

Technische Spezifikationen (Auszug):

- Vollelektronische Regelung
- Max. Antriebsleistung: 18 kW
- Elektrische Leistung: 15 kW
- Antriebsleistung des Klimakompressors: bis 3 kW
- Abmessungen
mit Klimakompressor:
398 x 387 x 240 mm
- Abmessungen
ohne Klimakompressor:
398 x 280 x 240 mm



Motor Controller MoDrive40



Der digitale Batterie-Motorregler MoDrive40 mit leistungsstarker MOSFET-Transistortechnologie überzeugt durch geringste Verluste. Er verfügt über eine kompakte Bauform mit optionaler Flüssigkeitskühlung sowie über eine CAN Bus-Schnittstelle zur Integration, Parametrierung, Steuerung und Datenauslese bei minimalem Verdrahtungsaufwand. Durch ein IP 67-Gehäuse ist eine motornaher Anordnung möglich.

Technische Spezifikationen (Auszug):

- Max. Eingangsspannung: 600 V
(500 A Phasenstrom)
- Antriebsleistung: 40 kW
- Abmessungen: 300 x 200 x 100 mm



DC/DC Converter DCCon12



Der Spannungswandler DCCon sorgt für die Umstellung vom Hochvolt-Niveau auf die Spannungslage der Nebenverbraucher. Er ist parametrierbar auf unterschiedliche Ausgangsspannungen und besitzt anpassbare Ladekennlinien für Sekundärbatterien. Das in einem IP 67-Gehäuse untergebrachte Modul kompensiert den zuleitungsseitigen Spannungsverlust.

Technische Spezifikationen (Auszug):

- Eingangsspannungen (optional):
bis 144V, bis 340V, bis 560V
- Ausgangsspannungen: 12V und 24V
- Leistung: 1 kW
- Arbeitstemperatur: -40°C bis +75°C
- Wirkungsgrad: 92 %
- Abmessungen: 200 x 150 x 100 mm



Onboard Charger ChargeOn400



Das ebenfalls in einem IP 67-Gehäuse untergebrachte Onboard Ladesystem ChargeOn400 mit CAN Bus-Daten-schnittstelle ermöglicht eine aktive Kommunikation mit der Ladepерipherie. Zu den Besonderheiten dieses Moduls gehören eine automatische Detektion für 1-phasiges bzw. 3-phasiges Laden, ein integriertes Range Extender-Interface für die „On-the-road“-Einspeisung sowie extrem kurze Ladezeiten.

Technische Spezifikationen (Auszug):

- Eingangsspannung: 190 – 420 V
(400V Nennspannung)
- Phasenstrom (I max): 32 A
- Max. Ladeleistung: 18 kW
- Wirkungsgrad: 90 %
- Abmessungen: 300 x 200 x 100 mm

