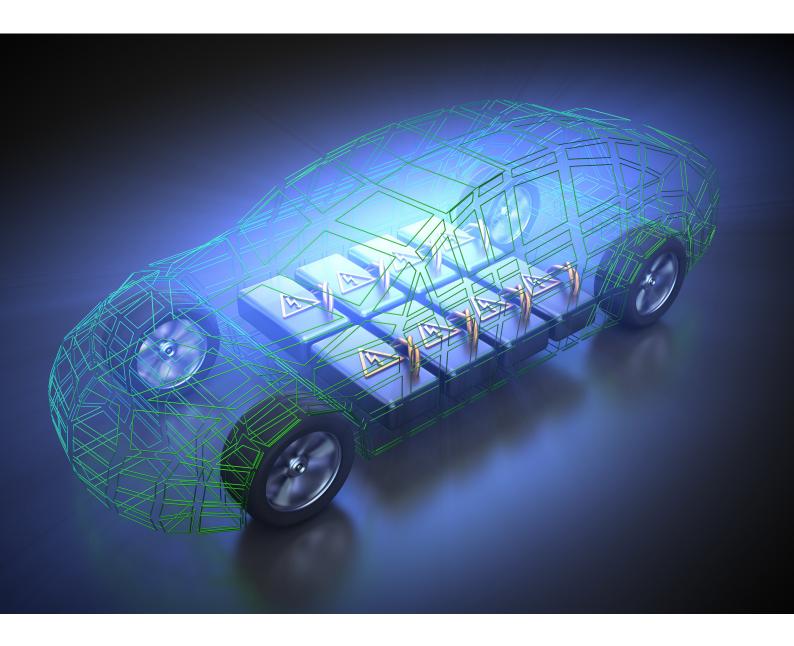
aentron ENERGY SOLUTIONS



E-Mobility Energy Solutions

Skalierbare Lösungen, sicher und zuverlässig





E-Mobility Anwendungen

Zuverlässige Energieversorgung: Robuste Lithium-Ionen-Batterien für mobile Anwendungen



E-Mobilität: Modular und skalierbar – für jeden Bedarf

Unter E-Mobilität versteht man heutzutage mehr als den elektrischen Antrieb von PKWs. Busse, kommunale Transportfahrzeuge, Einsatzfahrzeuge sowie Bau- oder Landmaschinen: Ein breites Spektrum an elektrisch betriebenen Fahrzeugen, vollelektrisch oder als Hybrid-Lösungen, findet immer mehr Einzug in unseren Alltag. Neben dem Antrieb steht auch das Bordnetz mehr und mehr im Fokus. Kühlsysteme von LKWs sollen in den Städten nur noch elektrisch betrieben werden, Rettungsfahrzeuge benötigen ein stabiles Bordnetz für notfallmedizinische Geräte, unabhängig vom Motor. Bei Expeditionsfahrzeugen und Reisemobilen steht die Autarkie, auch über mehrere Tage hinweg, im Vordergrund.

Die E-Mobilität hat mit ihren verschiedensten Anforderungen ein gemeinsames Ziel: Langfristige und nachhaltige Mobilitätslösungen aufzubauen und zu sichern. Batterien spielen hier als Energiespeicher eine entscheidende Rolle. aentron setzt mit seinen Lithium-Ionen-Batterien "Made in Germany" bereits heute einen vielfältig einsetzbaren Industrie-Standard. Die zertifizierte und geprüfte Qualität der aentron Batterien geben die notwendige Sicherheit. Das eigene Batteriemanagement-System bietet eine leichte und schnelle Integration in bestehende und neue Lösungen. Durch seine eigene Entwicklungsabteilung bietet aentron auch Sonderanfertigung von Antriebs- oder Bordnetzbatterien, die für den Prototypenbau oder auch in Vorserien eingesetzt werden können.

Anwendungsszenarien E-Mobilität

LIGHT ELECTRIC VEHICLES

Antrieb 1 - 5 kWh 12/24/48 Vdc MOBILE BAU-/ LANDMASCHINEN

> Antrieb 2 - 10 kWh 48 Vdc

AUTOMOBIL/ SONDERANFERTIGUNGEN

> Antrieb 10 - 50 kWh 200 - 400 Vdc

EINSATZFAHRZEUGE/ TRANSPORTER

> Bordnetz 2 - 10 kWh 12/24/48 Vdc

SONDERAUFBAUTEN/ EXPEDITIONSFAHRZEUGE

> Bordnetz 10 - 30 kWh 12/24/48 Vdc





















Innovative Batterie-Technologie



Staub- und Wasserschutz:



Robustes Metallgehäuse



Schnellladefähig



Für extreme Bedingungen: -20°C - +60°C



360° Mechanische Integration



Modulare und skalierbare Konfiguration



Recyclefähig und wiederverwendbar



Sicherheitsintegriertes Batteriemanagementsystem



Plug and Play: Strom per Knopfdruck



Made in Germany



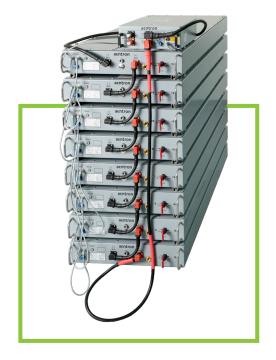
Skalierbare Leistungen für individuelle Energie-Lösungen

Die aentron Lithium-Ionen-Energiespeichersysteme ermöglichen durch Ihren modularen und skalierbaren Aufbau individuelle Batterielösungen auf Basis von standardisierten Hochleistungsmodulen. Die Lithium-Ionen-Module decken dabei eine Spannung von 12, 24, 48 Vdc ab und können bis 900 Vdc hoch skaliert werden. Mit den Modulkapazitäten von 1, 2 und 10 kWh können Kapazitäten bis 1 MWh aufgebaut werden.

Durch das eigens entwickelte Batteriemanagement-System ist die Integration, auch in komplexe Lösungssysteme oder vorhandene Strukturen, problemlos zu realisieren. aentron bietet mit seinen modularen und skalierbaren Lithium-Ionen-Batterien mit zertifizierten und sicheren Industrie-Standards ein Höchstmaß an Flexibilität für individuelle Lösungsanforderungen.

HV-Speichersystem

1 - 900 Vdc



10 kWh Modul

24/48 Vdc

R-Type Imax = 300 A (Standalone)



2 kWh Modul

12/24/48 Vdc

M-Type Imax = 60 A (Standalone)

R-Type Imax = 200 A (Standalone)



1kWh Modul

12/24/48 Vdc

M-Type Imax = 60 A (Standalone)





Maßgeschneiderte Batterielösungen

Neue Entwicklungen für spezielle Anforderungen benötigen oft maßgeschneiderte Lösungen in Form von individuell angefertigten Batteriesystemen. aentron bietet, neben den standardisierte Hochleistungsmodulen, auch kundenspezifische Batteriemodule, komplett aus einer Hand.

Durch Sonderanfertigungen und Prototypenbau kann aentron auf individuelle Anforderungen in Hinblick auf Form, Kapazität und Leistungsfähigkeit eingehen. Zahlreiche Normen und Zertifizierungen bestätigten, dass unsere robusten Akkus den anspruchsvollen Bedingungen gewachsen sind und sich durch höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit auszeichnen.

Technische Daten

	1 kWh Lithium-Ionen M-Typ (60 A)	2 kWh Lithium-Ionen M-Typ (60 A)	2 kWh Lithium-Ionen R-Typ (200 A)	10kWh Lithium-Ionen R-Typ (300 A)	aentron Energy Controller (400 A)
Spannung	12 Vdc/24 Vdc*/48 Vdc	12 Vdc/24 Vdc/48 Vdc	12 Vdc/24 Vdc/48 Vdc	24 Vdc*/48 Vdc	1-900 Vdc
Kapazität	70 Ah/40 Ah/20 Ah	139 Ah/81 Ah/40 Ah	139 Ah/81 Ah/40 Ah	460 Ah/203 Ah	-
Modul-Energie	1.006/1.023/1.023 Wh	2.046/2.046/2.046 Wh	2.004/2.046/2.046 Wh	10.230/10.230 Wh	10 kWh - 1 MWh
Zellchemie	Li-NMC	Li-NMC	Li-NMC	Li-NMC	Li-NMC
Temperatur	-20 °C - + 60 °C / Entladen 0 °C - + 50 °C / Laden	-20 °C - +60 °C / Entladen 0 °C - +50 °C / Laden	-20 °C - +60 °C / Entladen 0 °C - +50 °C / Laden	-20 °C - +60 °C / Entladen 0 °C - +50 °C / Laden	Betriebsbereich: -30°C - +100°C
Abmessung	40 cm x 16 cm x 9 cm	42,22 cm x 31 cm x 11,5 cm	42,22 cm x 31 cm x 11,5 cm	170 cm x 60 cm x 15,5 cm	42,22 cm x 31 cm x 11,5 cm
Gewicht	Ca. 9 kg	Ca. 22 kg	Ca. 22 kg	Ca. 130 kg	Ca. 9 kg
Zertifizierungen und Normen (Auszug)	UN 38,3, CE-93-68-EU, VDE 01000, VDE 0701-702, IP66	UN 38,3, CE-93-68-EU, VDE 01000, VDE 0701-702, IP66, ECE-R10 (EMC), DNV-GL Type Approved	UN 38,3, CE-93-68-EU, VDE 01000, VDE 0701-702, IP66, ECE-R10 (EMC), DNV-GL Type Approved	UN 38,3, CE-93-68-EU, VDE 01000, VDE 0701-702, IP66, ECE-R10 (EMC), DNV-GL Type Approved	UN 38,3, CE-93-68-EU, VDE 01000, VDE 0701-702, IP66, ECE-R10 (EMC), DNV-GL Type Approved

 $^{^{\}star}$ UN 38.3 voraussichtlich ab 1. Halbjahr/2021



aentron ENERGY SOLUTIONS

aentron hat sich auf die Entwicklung und Produktion von Energiespeichern in den Märkten Maritime, Mobility, Industry und Building spezialisiert. aentron Module sind hochmoderne, skalierbare, robuste und sichere HV und LV Lithium-Ionen-Batterie-Systeme, Made in Germany.

Für mehr Informationen kontaktieren Sie uns: info@aentron.com.

aentron |

ENERGY SOLUTIONS

aentron GmbH - Energy Solutions

Dornierstraße 21 82205 Gilching Deutschland Phone: +49 8105 39898-0

Fax: +49 8105 39898-29

Mail: info@aentron.com

www.aentron.com

E-Industry

E-Maritime

E-Mobility



