

Energie.

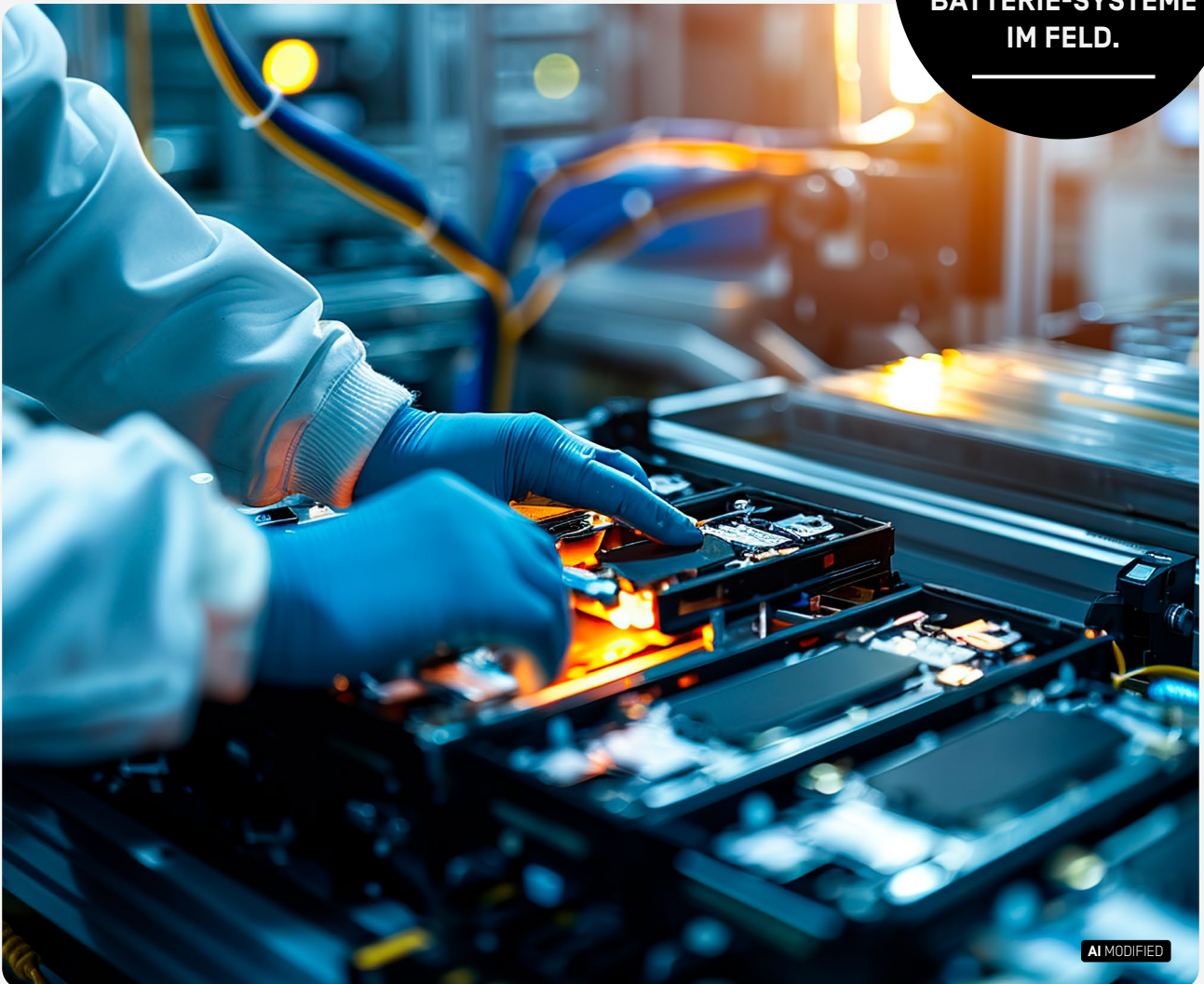
Daten.

Regelung.

In einer Hand.

Wir verbinden Batteriesysteme, Leistungselektronik und
Managementsysteme mit deterministischer Echtzeitregelung.

10.000+
egate-SYSTEME &
1.000+
BATTERIE-SYSTEME
IM FELD.



Battery & Electronics Systems.

Eine von drei Divisionen der ebs group.

Die ebs group entstand 2024 aus dem Zusammenschluss des österreichischen Batteriespezialisten e.battery systems AG und dem deutschen Engineering-Spezialisten kumkeo GmbH. Beide Unternehmen haben gemeinsam über 25 Jahre Erfahrung – Batterie- und Energiespeicher-Expertise aus Dornbirn und Embedded- und Safety-Engineering aus Hamburg und Kiel. 2025 kam die Fertigung der ebs electronics in Niš dazu.

Wir entwickeln und verantworten sicherheitskritische Energiesysteme für Energie, Verteidigung, Industrie und Medizintechnik. Vier Standorte, drei Divisionen, ein durchgehender Verantwortungsbereich: von der Idee bis zur Serie.

Drei Divisionen, drei klare Rollen.

engineering

Embedded Engineering

Elektronik und Embedded Software für Systeme nach IEC, ISO und EN. FPGA-Design, Safety, Test und Begleitung durch die Zulassung.

electronics

Battery & Electronics Systems

Hochvolt-Batteriesysteme, Leistungselektronik und Managementsysteme für die Industrie – deterministisch geregelt über die ecore Software Reference Architecture.

energy

Energy & Service Systems

Speicher für Trading, Optimierung, Co-Location und Microgrids – Single-Level bis Multi-Level, inklusive estorage Smart Controller.

Durchgängige Verantwortung

Moderne Systeme sind keine isolierten Komponenten mehr. Sie sind komplexe Architekturen mit Anforderungen an Echtzeit, Safety, Normkonformität und Betrieb. Ein Batteriehersteller kann Batterien bauen. Ein Engineering-Dienstleister kann Systeme entwickeln. Aber nur ein integriertes Unternehmen mit fähigen EPC-Partnern kann die Verantwortung über alle Ebenen hinweg übernehmen – von der Systemarchitektur bis zum betriebenen Energiesystem.

Unsere Kunden erhalten auf Wunsch Einzelkomponenten und funktionierende Gesamtsysteme, aus einer Hand – mit klaren Schnittstellen, vorhersagbarem Verhalten und kürzeren Entwicklungszeiten.

100+

Mitarbeitende
in der Gruppe

2.500 m²

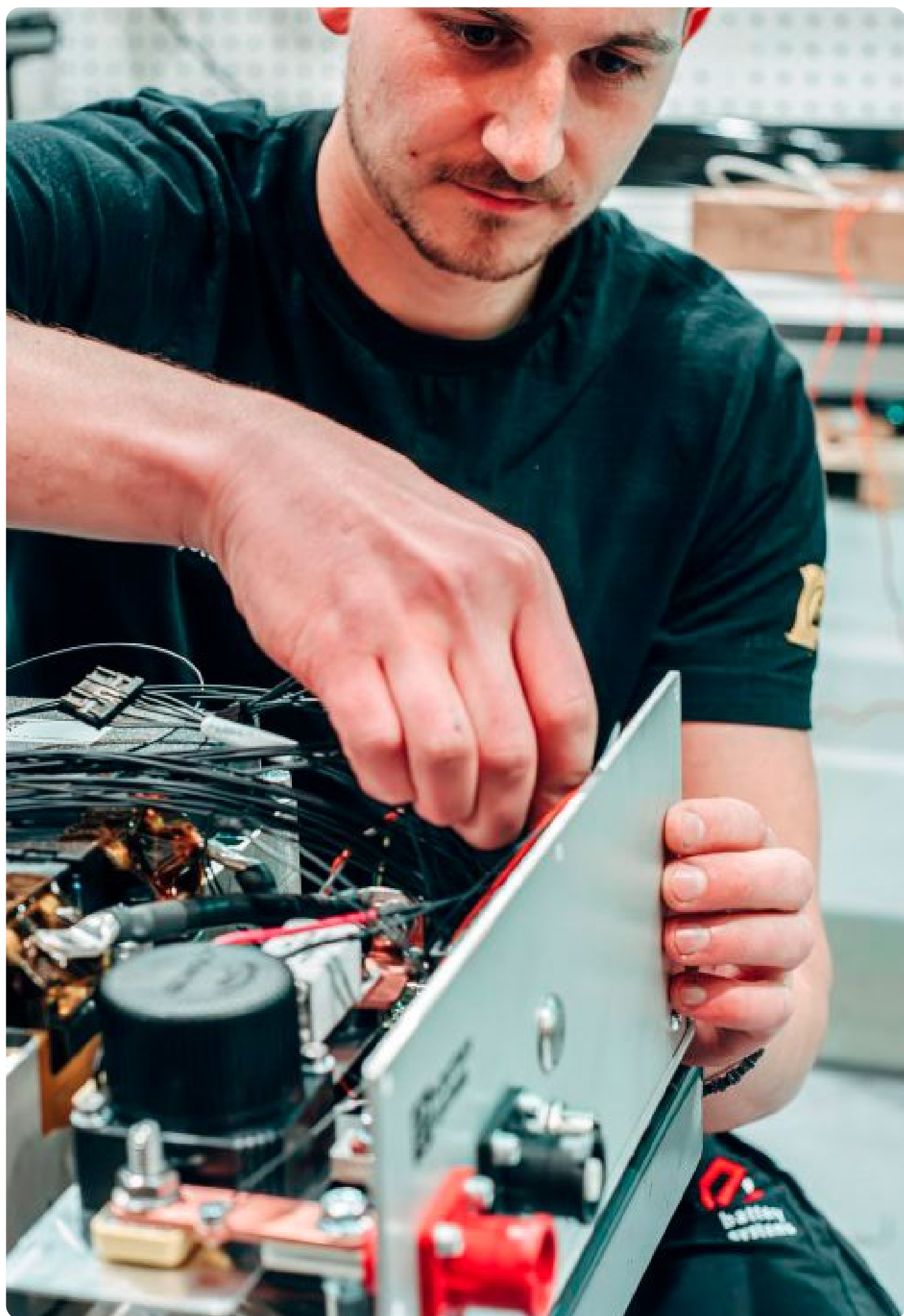
eigene
Produktionsfläche

10.000+

installierte
egate-Systeme

ISO 9001

zertifiziertes
Qualitätsmanagement



WELCHES BATTERIESYSTEM PASST ZU WELCHEM LEISTUNGSPROFIL?

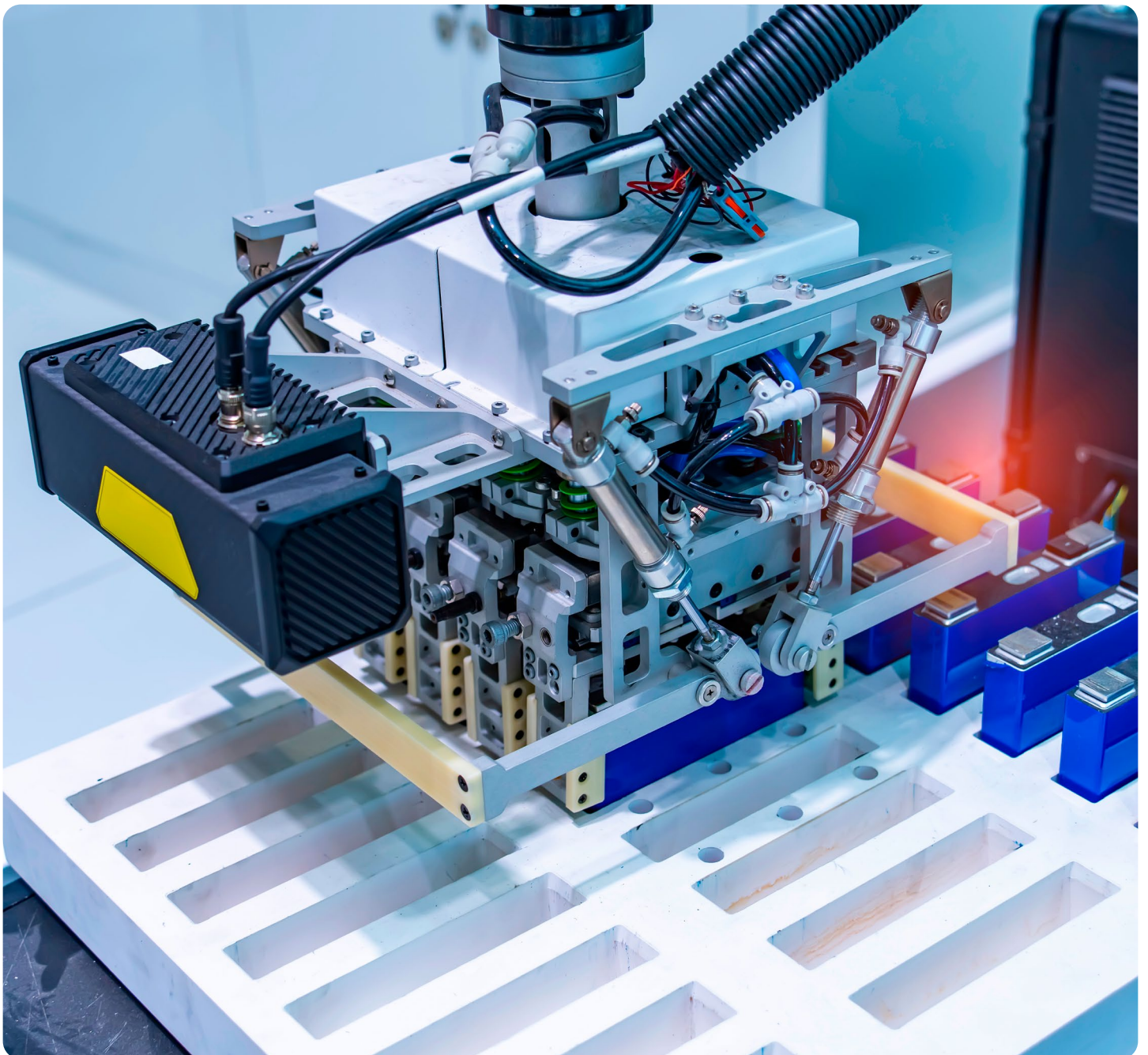
Drei Systeme. Ein Baukasten

Hochvolt- und Niedervoltssysteme für anspruchsvolle Leistungsprofile in Industrie und Energie.

Ein Batteriesystem wird nicht nach Kapazität ausgewählt, sondern nach Lastprofil. Kurze, harte Stromspitzen stellen andere Anforderungen als ein gleichmäßiger Dauerbetrieb.

Deshalb bauen wir nicht ein System, sondern vier. Sie teilen dieselbe Elektronik, dieselbe Sicherheitsarchitektur und dieselbe Fertigung – und unterscheiden sich dort, wo Ihre Anwendung es verlangt: in Spannungslage, Zellchemie und Entladestrom.

Dazu kommen DC-Bus-gekoppelte USV-Systeme für Anwendungen, in denen eine Versorgungslücke keine Option ist.



enhance BATTERY SYSTEM HV

Direkte DC-Bus-Koppelung, modular erweiterbar.

Beispielkonfiguration

Kapazität: 8–80 kWh
Spannung: 400–1.000 V
Entladestrom: 250 A
Chemie: LFP

Referenz/Applikation

- Gondelnachführung für Taifun Event
- Pitch Control bei Grid Loss



enhance
BATTERY SYSTEM
HV



Mehr auf ebs-group.io/bes ↗

elite BATTERY SYSTEM COOLED

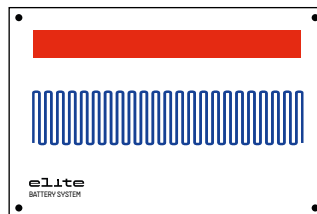
Immersionsgekühlte Zellen für maximale Ströme.

Beispielkonfiguration

Kapazität: 120 kWh
Spannung: 800 V
Entladeleistung: 2.000 kW
Chemie: NMC

Applikation

- Hypercar
- Mining Equipment



elite
BATTERY SYSTEM
COOLED



Mehr auf ebs-group.io/bes ↗

evolve BATTERY SYSTEM LV

Modularer Batteriebaukasten für industrielle Anwendungen.

Beispielkonfiguration

Kapazität: 5–20 kWh
Spannung: 60 V
Entladestrom: 130 A
Chemie: NMC & LFP

Applikationen

- Hydraulikversorgung im Nutzfahrzeug
- Energiepuffer in H₂-Speichersystem



evolve
BATTERY SYSTEM
LV



Mehr auf ebs-group.io/bes ↗

WOHER WEISS DAS SYSTEM, WIE ES DER BATTERIE GEHT?

Ohne Daten keine Sicherheit.

Battery Management Systems und Protokollkonverter. Über 10.000 Systeme im Feld.

Ein Batteriepack ohne Messtechnik ist eine Blackbox mit Energieinhalt. Erst die Erfassung von Zellspannung, Temperatur und Ladezustand macht ihn zu einem beherrschbaren Betriebsmittel.

egate ist keine Einzelkomponente, sondern eine Plattform. Drei Produktlinien setzen darauf auf.

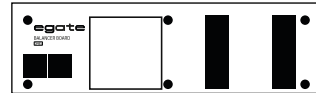
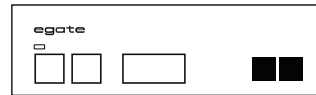
egate BATTERY MONITORING SYSTEM

Battery Monitoring Unit und Balancer Board.

Die BMU ist BMS-Master und PROFINET-Gateway in einem: Sie berechnet Ladestromvorgabe, Ladezustand und Batteriezustand und meldet kritische Zustände an die zentrale Anlagensteuerung.

Die Balancer erfassen bis zu 18 Zellspannungen und vier Temperatursensoren, gleichen Zelldifferenzen mit bis zu 100 mA aus und kommunizieren per isoSPI in Daisy Chain.

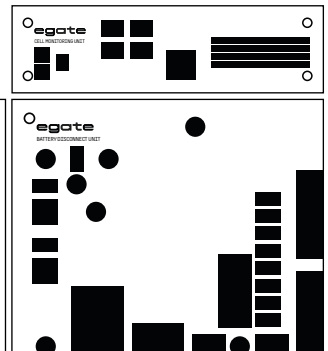
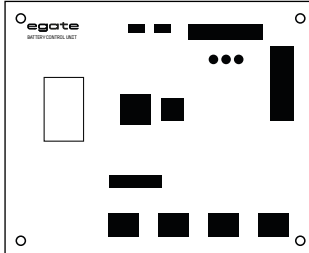
egate BATTERY MONITORING SYSTEM [OM01]



egate BATTERY MANAGEMENT SYSTEM HV

Die Weiterentwicklung, modular getrennt in Battery Control Unit, Battery Disconnect Unit und Cell Monitoring Unit. Damit anpassbar an unterschiedliche Zellchemien, Verschaltungen und Spannungsklassen – ohne Abstriche bei der Sicherheit. Stoßspannungsfest bis 6,0 kV, Einsatz bis 4.000 m, besonders EMV-robust.

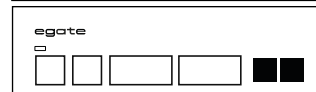
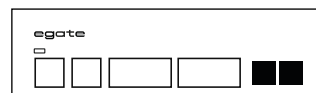
egate BATTERY MANAGEMENT SYSTEM [HV]



egate PROTOKOLLKONVERTER

Auf Basis der skalierbaren netX-90-Plattform entstehen Konverter in kurzen Entwicklungszyklen. egate BISS und egate EnDat binden bis zu zwei Sicherheitssensoren über PROFINET und PROFIsafe an eine Anlagensteuerung an. Wartungsfrei im 24/7-Dauerbetrieb, Montage auf DIN-Hutschiene.

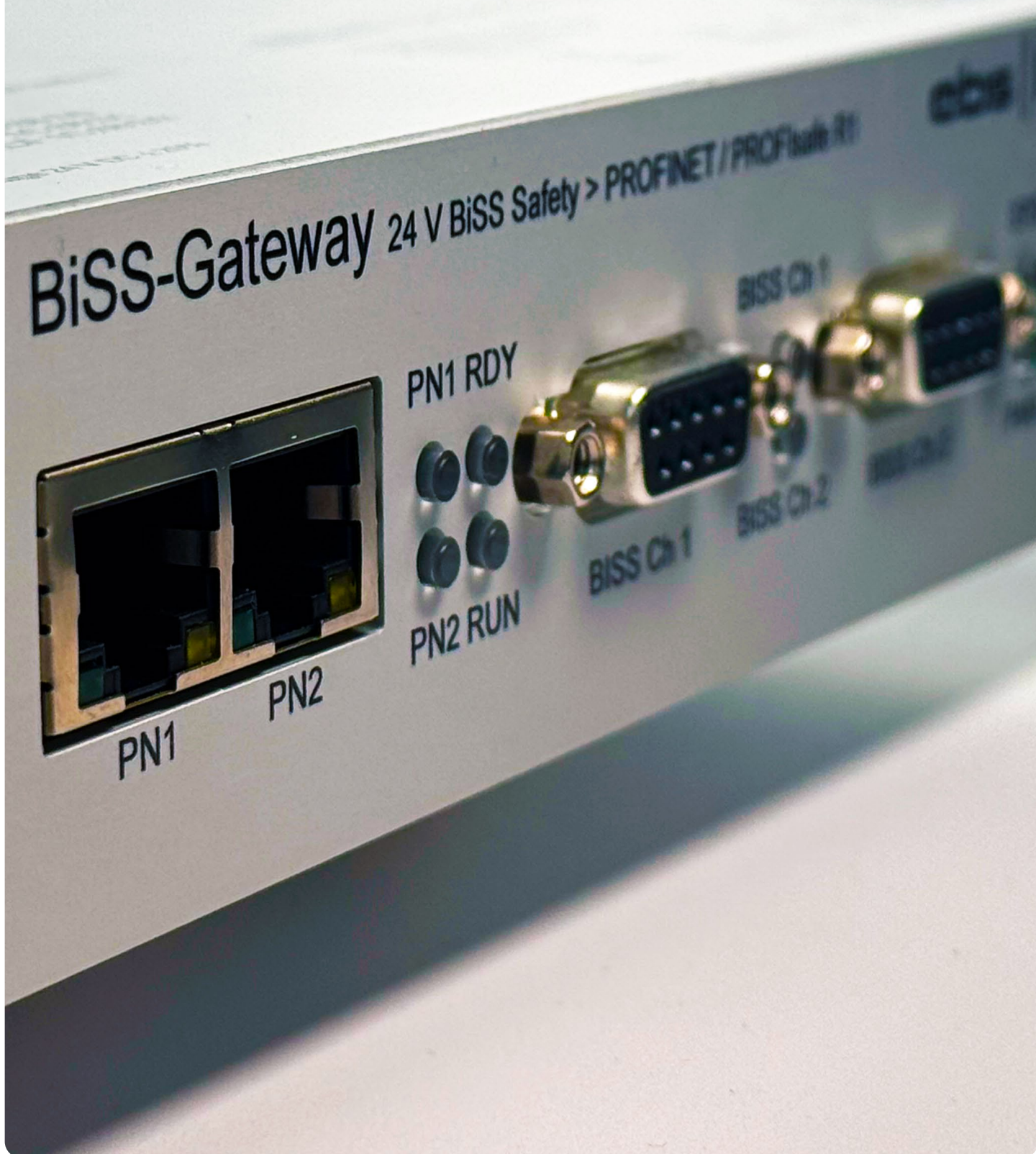
egate PROTOCOL CONVERTER



Alte Maschinen, neue Steuerung, ein Protokoll: Die Konverter verbinden Bestand und Neubau, ohne dass eine Anlage stillsteht.

Weitere Informationen und Datenblätter: ebs-group.io/loesungen/bes/egate ➔





enhance.

Energie im Zwischenkreis.

DC-Bus-gekoppelte USV für Anwendungen, in denen eine Versorgungslücke keine Option ist.

Die naheliegende Lösung für eine unterbrechungsfreie Versorgung ist eine AC-USV. Im Maschinenhaus der Windenergieanlage scheitert sie an Bauraum und Reaktionszeit, und Bremsenergie lässt sich damit nicht zurückgewinnen.

enhance setzt eine Ebene tiefer an: direkt im Zwischenkreis des Frequenzumrichters. Die Spannungsanpassung übernimmt ein Modul, das der Umrichter bereits hat. Ein externer DC/DC-Wandler entfällt.

Anwendungsfälle

#1

FRT – FAULT RIDE THROUGH

Gesetzlich [EU 2016/631]

Netzspannungseinbrüche überbrücken und unterbrechungsfrei weiter einspeisen.
Gesetzlich gefordert nach EU 2016/631.

#2

BLACK START / EIGENVERSORGUNG

Zuverlässigkeit

Selbstversorgender Neustart
nach Totalausfall – ohne externes Netz.

enhance

DC-LINK
ENERGY BACKUP SOLUTION

#3

GRID FORMING – INSELBETRIEB

Effizienz & Schutz

Stabilisiert den DC-Zwischenkreis
im Inselbetrieb. Verhindert
mechanische Stillstandsschäden.

#4

AKTIVE AZIMUTSTEUERUNG (YAW)

Gesetzlich [regional]

Hält die Yaw-Achse bei Netzausfall aktiv.
Pflicht in Starkwindregionen
zur Reduktion mechanischer Lasten.

Technische Daten, Varianten und Auslegungshinweise
stehen in der Produktbroschüre enhance.

Auf Anfrage oder unter ebs-group.io/loesungen/bes/enhance ➔



ecore. Die Regelungsebene.

Software Reference Architecture für Echtzeitsysteme.

Zwischen Messwert und Reaktion liegen bei einem Batteriesystem Millisekunden. Eine Laufzeitumgebung, die gelegentlich zögert, ist an dieser Stelle unbrauchbar.

ecore liefert deterministische Zykluszeiten, definierte Schnittstellen zu Feldbus und Applikation und eine Toolchain, mit der Regelungsmodelle direkt auf die Zielhardware kommen. Ihre Regelung bleibt Ihr geistiges Eigentum.



DETERMINISTISCH

Feste Zykluszeiten
statt Best Effort.
Nachweisbar, nicht behauptet.



OFFEN

Definierte Schnittstellen
für eigene Applikationen.
Keine Blackbox.



ERPROBT

Dieselbe Laufzeit,
die in unseren eigenen
Produkten arbeitet.



Architektur, Toolchain und Portfolio
stehen in der Produktbroschüre ecore.

Auf Anfrage oder unter ebs-group.io/loesungen/bes/ecore. ➔



Von der Idee zum Serienprodukt.

Neun Schritte. Ein Verantwortlicher.

Ein Batteriesystem entsteht nicht in einem Entwicklungsprojekt. Es entsteht in neun Schritten, von denen die letzten drei über Erfolg und Misserfolg der Serie entscheiden.

Viele Anbieter enden bei Schritt fünf und übergeben an einen Fertiger. Wir gehen bis Schritt neun auf eigenen Linien.





Eigene Linien. Eigene Verantwortung.

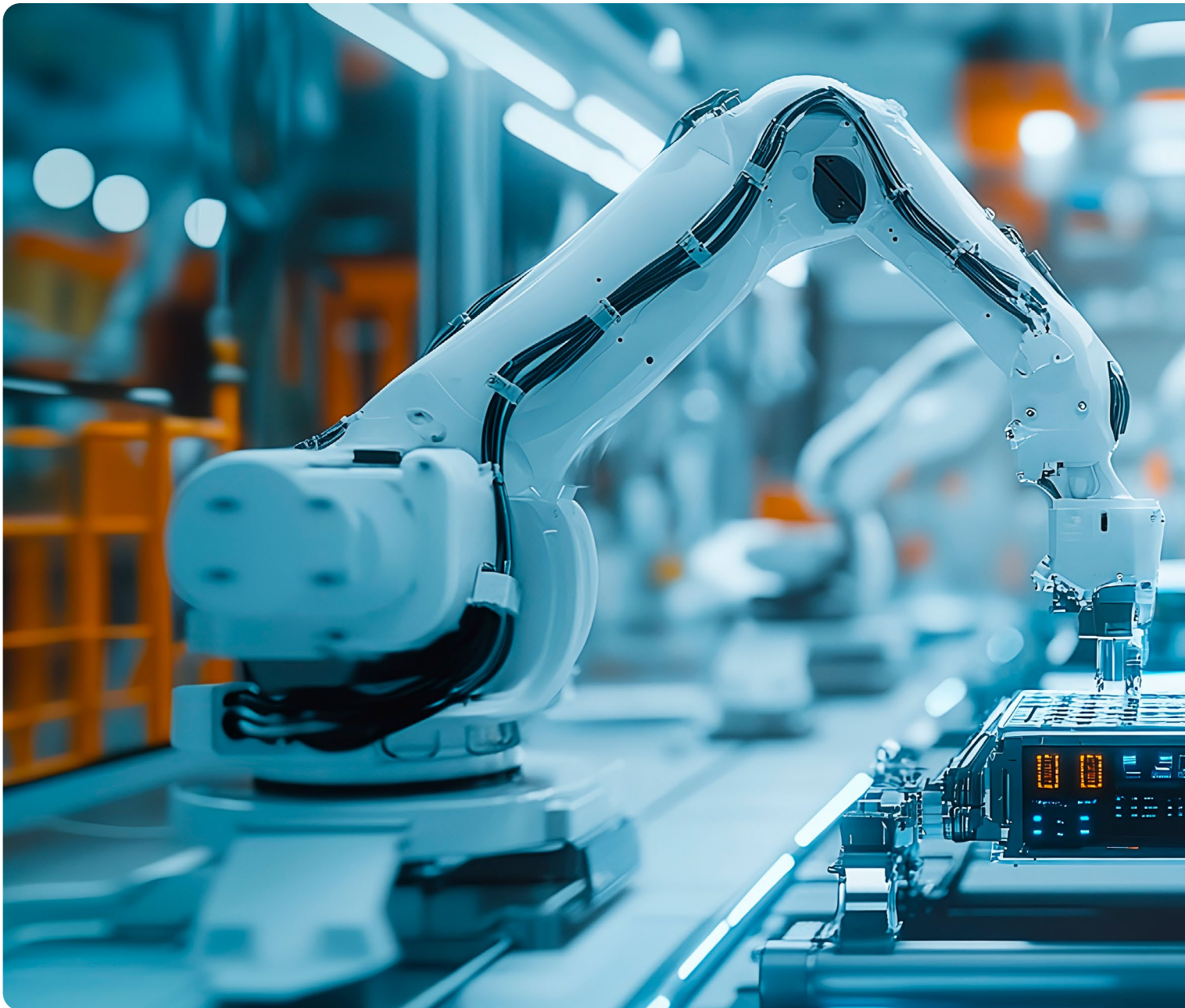
ebs electronics d.o.o., Niš

Wer Elektronik für zwölf Jahre Feldeinsatz auslegt, sollte wissen, wie sie entsteht. Deshalb fertigen wir selbst.

Wir fertigen keine Zellen. Wir montieren, verdrahten, prüfen und dokumentieren daraus Batteriepacks – auf denselben Linien, auf denen unsere Elektronik entsteht.

Der vollautomatisierte SMT-Prozess umfasst Lotpastendruck mit 3D-SPI, Bestückung, Reflow-Löten und 3D-AOI. Jeder Schritt wird protokolliert. Ergänzend stehen Wellenlöten, Box Building und Endprüfung zur Verfügung.

Diese Linien fertigen auch für Dritte. Wenn Sie Elektronik oder Batteriepacks in Serie brauchen: sprechen Sie uns an.





2.500 m²

Produktionsfläche



750 m²

Bürofläche



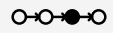
ISO 9001

Zertifiziertes
Qualitäts-
management



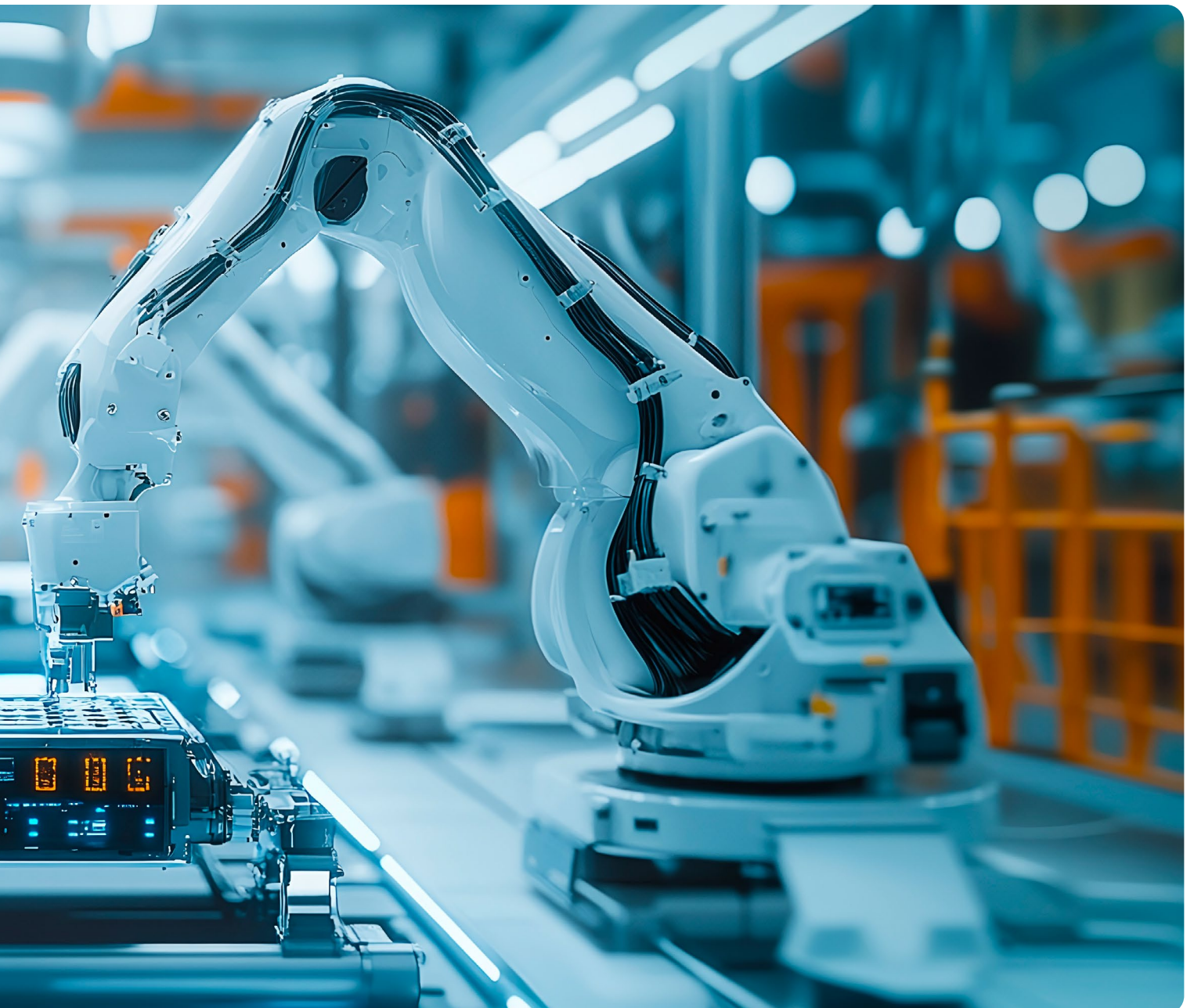
Anbindung

Nearshore MEZ,
Straße und Schiene



Prozesse

SMT und THT, 3D-SPI,
3D-AOI, Wellenlöten,
Box Building



Dasselbe Prinzip, andere Branche.

Batteriesysteme, ihre Überwachung und ihre Regelung folgen überall derselben Logik.
Die Anforderungen ändern sich mit der Anwendung, die Architektur nicht.



INDUSTRIEMASCHINEN

geordnetes Abschalten,
Produktschutz,
Power Recycling.



INTRALOGISTIK

Notabsenkung und
Sicherheitsbremse an
Kranen und Hebezeugen.



TRANSPORT

Notantriebe und
lärmreduzierter Betrieb.



MICRO GRIDS

Netzstabilisierung und
Lastmanagement.

Wenn Ihre Anwendung hier nicht steht, ist das kein Ausschluss. Es ist eine Frage.



Schicken Sie uns die Eckdaten.

Sie planen ein HV-/LV-Batteriesystem, eine USV-Lösung oder eine Regelungsplattform?

1 Termin vereinbaren

Vereinbaren Sie einen Termin mit uns.

Nutzen Sie dazu einfach den QR-Code oder schreiben eine E-Mail an bes@ebs-group.io



2 Wir benötigen

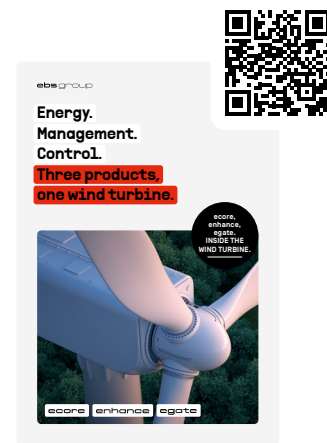
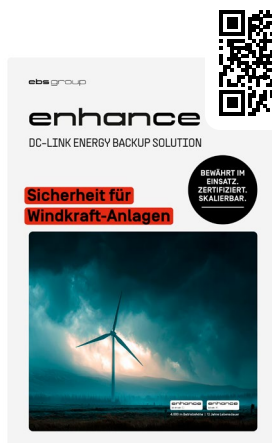
- Anwendung und Einsatzumgebung: Temperatur, Vibration, Höhe, EMV-Umfeld
- Energie- und Leistungsbedarf sowie Spannungsklasse
- Stückzahlhorizont und Zielzeitpunkt



3 Rückmeldung

Wir melden uns kurzfristig mit einer ersten Einschätzung: kein Vorgespräch über das Vorgespräch.

Alexander Müller · CTO
e.battery systems AG / Mählegasse 1a / 6850 Dornbirn / Österreich
Phone → +43 5572 40772
bes@ebs-group.io / ebs-group.io/bes

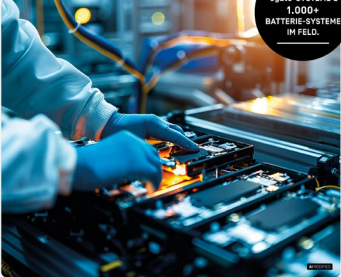


ebs group

**Energie.
Daten.
Regelung.
In einer Hand.**

Wir verbinden HV-Batterien, Managementsysteme und Leistungselektronik zu deterministisch geregelten Architekturen.

**10.000+
egate-SYSTEME &
1.000+
BATTERIE-SYSTEME
IM FELD**



Energie. Daten. Regelung. In einer Hand.

Haben Sie Fragen? Wir geben Ihnen gerne weitere Informationen.
Besuchen Sie ebs-group.io oder senden Sie uns eine E-Mail –
unser Team steht bereit, um Ihr Projekt mit Ihnen zu besprechen.

bes@ebs-group.io

ebs-group.io/bes

ebs group

e.battery systems AG / Mähdlegasse 1a / 6850 Dornbirn / Austria

e.bs kumkeo GmbH / Heidenkampsweg 82a / 20097 Hamburg / Germany

e.bs electronics d.o.o. / Bulevar Svetog Cara Konstantina 80-86 / 18000 Niš / Serbia

info@ebs-group.io
ebs-group.io ➤

