Eckelmann Group



# Maschinenautomation

Automatisierung aus einer Hand –
standardisiert oder individuell






# Eckelmann Group – Wir automatisieren Maschinen

Für den Maschinenbau liefern wir individuelle Lösungen mit durchdachten Automatisierungssystemen, die Ihre hochspezialisierten Aufgaben lösen.

Hierzu kombinieren wir unsere robusten und leistungsstarken Standardkomponenten mit individueller Software und ihrer Mechanik. Alleinstellungsmerkmale im globalen Wettbewerb sind eine Herausforderung für den Maschinenbau.

Wir entwickeln und liefern technisch und wirtschaftlich perfekt abgestimmte Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen für den Serien- und Sondermaschinenbau.

# Von der einfachen 1-Achs-Maschine bis zu hochkomplexen Multiachsen-Bearbeitungszentren

### Automatisierung und IoT aus einer Hand

Herausragende Branchenkenntnisse und dafür ausgelegte Technologien erleichtern die Entwicklung neuer Lösungen und beschleunigen das Implementieren vorhandener Technik.

Ob Fräsen, Bohren, Schneiden oder Schleifen: Mit unseren Komponenten, Automatisierungslösungen uns individuellem Kundenservice erreichen Sie hochqualitative Ergebnisse.

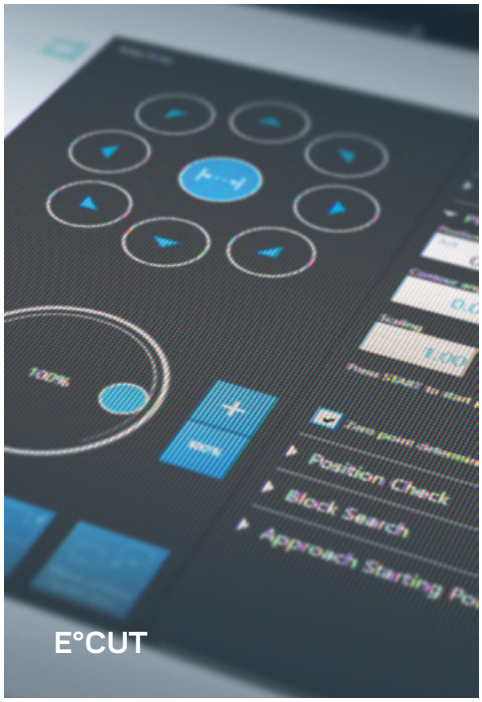
Aluminium, Stahl, Holz, Verbundwerkstoffe, Stein oder Glas/Keramiken:
Wir kennen die Anforderungen und Herausforderungen durch die Berarbeitung verschiedenster Werkstoffe.

Betriebsdatenerfassung mit Standardprotokollen wie OPC-UA und MQTT ermöglichen die Erstellung umfangreicher Datenbanken und -auswertungen.

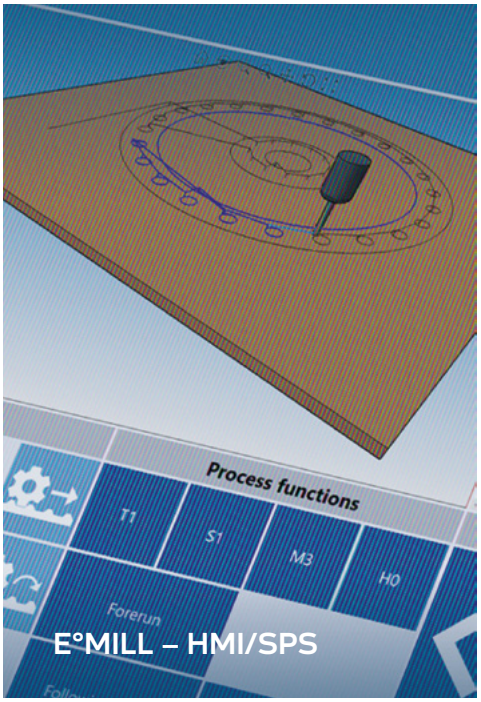
## Effizient. Vernetzt. Zukunftssicher.

Mit Eckelmann wird Maschinenautomation individuell und effizient: Unsere eigenen CNC-, SPS- und Servoantriebssysteme sichern höchste Qualität und sorgen für reibungslosen Betrieb weltweit.

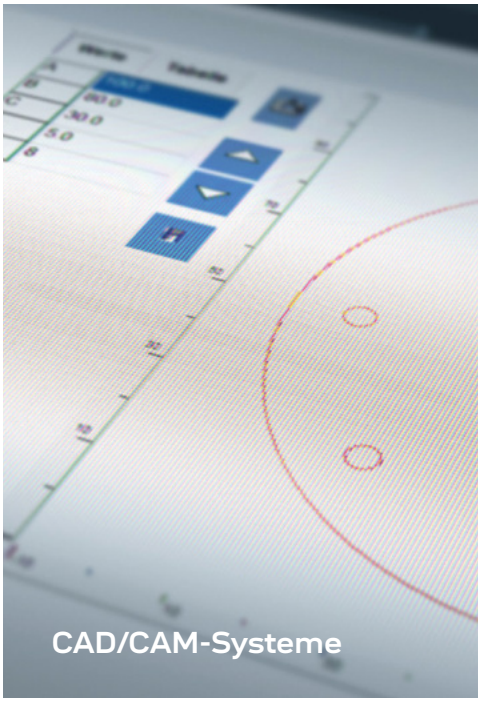





E°CUT




E°MILL – HMI/SPS



CAD/CAM-Systeme



Steuerungssysteme &
sichere Steuerungstechnik



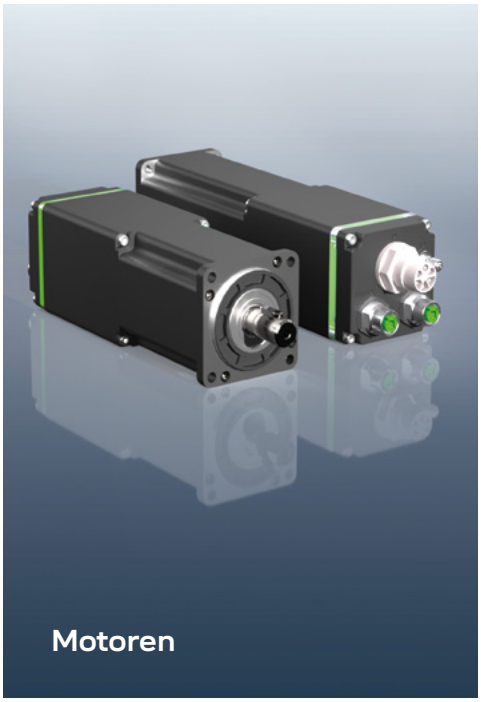
Antriebstechnik &
sichere Antriebstechnik



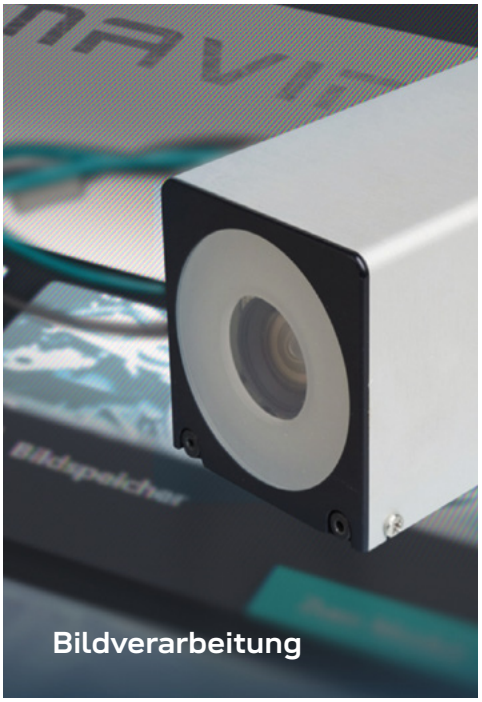

Energiespeicher



Panels & IPCs



Motoren



Bildverarbeitung

# Von der Komponente bis zur Komplettlösung – alles aus einer Hand

### HMI Softwarepakete

- Touchoptimierte und anwendungsspezifische Bedienoberfläche
- Import von CAD-/CAM-Daten
- Simulation inkl. Laufzeitberechnung
- Schnelle Onlineoptimierung
- Digitaler Zwilling integrierbar

### Steuerungstechnik

- Embedded Controller mit bis zu 32 CNC Achsen und 64 Motion Achsen
- Integrierte funktionale Sicherheit bis SIL3 und PL e
- Zukunftsfähig mit OPC UA und MQTT
- Digitale und analoge E/A Module
- Webvisualisierung

### Antriebstechnik

- Leistungsbereich: 50 W bis 33 kW
- Spindelregler bis 40.000 U/min und integriertem Stillstandswächter
- Energierückgewinnung KERS
- Umfangreiche Sicherheitsfunktionen bis SIL3 und PL e (EN 61800-5-2)

### Energiespeicher

- Energie zurückgewinnen: Bremsenergie zur Effizienzsteigerung nutzen
- Lastspitzen reduzieren: Peak Shaving senkt Anschlussleistungen
- Kompakt & einfach: Platzsparend im Schaltschrank installierbar
- Netzstabil: Keine Spannungsschwankungen durch Rückspeisung
- Flexibel: Optionales Steuerteil für Parametrierung und Auswertung

### Industrie PC

- Entwicklung von OEM Geräten mit individuellem Design
- Skalierbare Panel PC oder Box PC mit Extender Set und abgesetztem Panel
- Touch Display in Widescreen Format von 15“ bis 24“

### Motoren

- Breites Anwendungsspektrum: Für hohe Nenndrehzahlen, verschiedene Massenträgheiten und konstantes Drehmoment
- Flexibel: Verschiedene Geberschnittstellen verfügbar
- Passender Motor für jede Anforderung: Standard- oder Sonderlösungen je nach Einsatz
- Komplette Systemunterstützung: Beratung bei Auslegung und Dimensionierung inkl. Getriebe und EXC-Steuerung

### Bildverarbeitung

- Individuelle Beratung: Auswahl passender Komponenten für Ihre Vision-Lösung
- Umfassendes Portfolio: Kameras, Optik, Beleuchtung, Industrie-PC und Software
- Integration & Programmierung: Einbindung in Ihre Anwendung inklusive Konfiguration
- Optimale Bildqualität: Beleuchtung und Optik präzise auf Anwendung abgestimmt
- Flexible Lösungen: Standardkomponenten oder kundenspezifische Bildverarbeitungssysteme





# E°MILL –
# Komplettlösung für CNC Bearbeitungszentren

Von der einfachen 3-Achsen-Maschine bis zum komplexen Multiachsen-Bearbeitungszentrum mit individueller Achsenanzahl auf bis zu 8 NC-Kanälen und speziellen Kinematiken – wir stellen Ihnen das passende Automatisierungspaket zusammen.
Dabei bietet unser leistungsstarker eigenentwickelter CNC-Kern alle Funktionen für nahezu jeden Anwendungsfall.

Unsere E°EXC Steuerung ist durch ihren modularen Aufbau inklusive individuell erweiterbaren I/Os und optionaler Safety-Steuerung offen für Anpassungen und Erweiterungen – ganz nach den Erfordernissen Ihrer Maschine.

### Schnell einsatzbereit

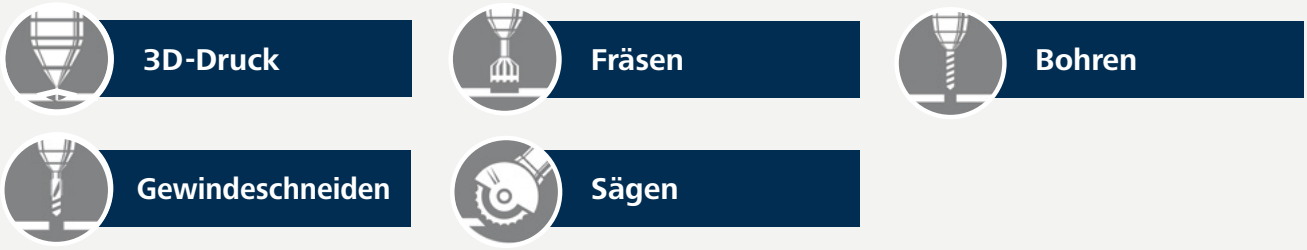
E°MILL ist ein Paket für Bearbeitungszentren, es bietet Lösungen für diverse Anwendungsfälle und Maschinentypen. Es umfasst alle zur Automatisierung benötigten Hard- und Softwarekomponenten von der Steuerung inklusive SPS und HMI bis hin zur Antriebstechnik.

### Perfekt zugeschnittene Bedienoberfläche

Mit dem E°MILL HMI erhalten Sie eine moderne, optimal an die Technologie angepasste Bedienoberfläche. Kundenspezifische Optionen sowie vielfältige Korrekturmöglichkeiten zur Steigerung der Präzision sind implementiert – durch modularen Aufbau individuell gestaltbar.

### Bereit für Industrie 4.0

Bereit für die digitale Werkshalle durch umfangreiche Betriebsdatenerfassung mit Standardprotokollen wie OPC UA und MQTT. Dies ermöglicht Ihnen die Erstellung von umfangreichen Datenbanken und Auswertungen nach Ihren Bedürfnissen.




## Bearbeitbare Materialien







# E°CUT –
# Komplettlösung für Schneidanwendungen

E°CUT ist ein Paket für alle Schneidtechnologien. Unser Leistungsspektrum umfasst alle zur Automatisierung benötigten Hard- und Softwarekomponenten von der Steuerung inklusive SPS und HMI bis hin zum Kamerasystem.

### Schnell einsatzbereit

E°CUT bietet schlüsselfertige Lösungen für alle Schneidtechnologien und Maschinensetups. Es sind keine Programmierarbeiten notwendig, wählen Sie einfach die richtige Konfiguration aus und schon kann es losgehen.

### Perfekt zugeschnittene Bedienoberfläche

Das E°CUT HMI ist eine speziell für Trennanwendungen geschaffene Benutzeroberfläche mit vollständiger Touch Optimierung und vollintegriertem Schnittstellenmanagement. Es bietet eine moderne Bedienoberfläche mit weitreichenden Funktionalitäten und vielen kundenspezifischen Optionen.

### Blitzschnell von der Zeichnung bis zum Zuschnitt

Die Eckelmann cncCUT CAD/CAM Softwaresuite für ein effizientes Schachteln. Voll integriert in das E°CUT HMI oder als separate Desktop Version erhältlich.

### Integrierte Unterstützung vieler Schneidkomponenten

E°CUT unterstützt alle Schnittstellen und Technologiedaten für Plasma und Laserquellen sowie Schneidköpfe und Autogenanlagen (Kjellberg, Hypertherm, IHT, IPG, Precitec und viele mehr).

### E°CUT HMI

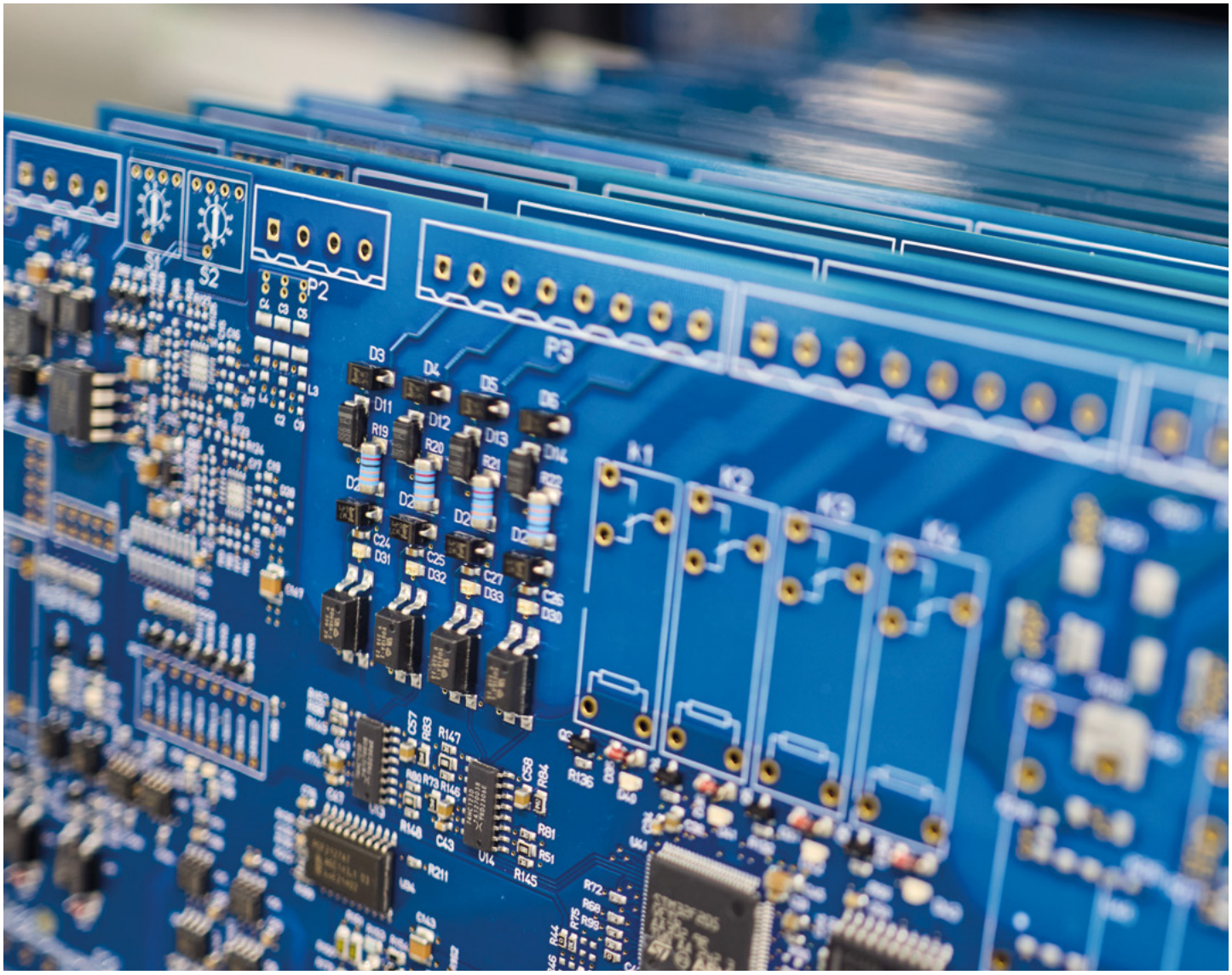
Die E°CUT-Lösung ist in drei Leistungsstufen erhältlich.

- **E°CUT Elements**
  für das Light industrial Segment
- **E°CUT ECO**
  für hochauflösende Schneidmaschinen
- **E°CUT PRO**
  für High-End- und Kombimaschinen



Einstieg leicht gemacht: mit der platzsparenden Elements Box.
Die steckerfertige Box unterstützt Maschinen mit einem Plasma- oder Autogenschneidkopf sowie das Markieren.
Ein Komplettpaket, das sofort einsatzbereit ist.




S1
S2
P2
P3
D3
D4
D5
D11
D12
D13
D14
R19
R20
R21
K1
K2
K3
C24
C25
C26
C27
D31
D32
D33
D30
R147
R146
R148
R145
R144
R211
U14
U13
U4
C43
C58
R84
R83
R136
R72
R51
R61



# Kundenspezifische Automatisierungslösungen

Mit der Business Unit Customized Automation Solutions entwickelt, fertigt und pflegt die Eckelmann Group Hard- und (System)-Software für anwendungsoptimierte Steuerungen für besonders raue Umgebungsbedingungen.

### Leistung

Erarbeiten Sie hierzu gemeinsam mit unseren Automatisierungsexperten anwendungs- und preisoptimierte Lösungen in Hard-, Firm- und Software in Konzeptphase, Prototyping und Seriengeschäft für Ihren Anwendungsfall.

### Customer Centric Development and ECC

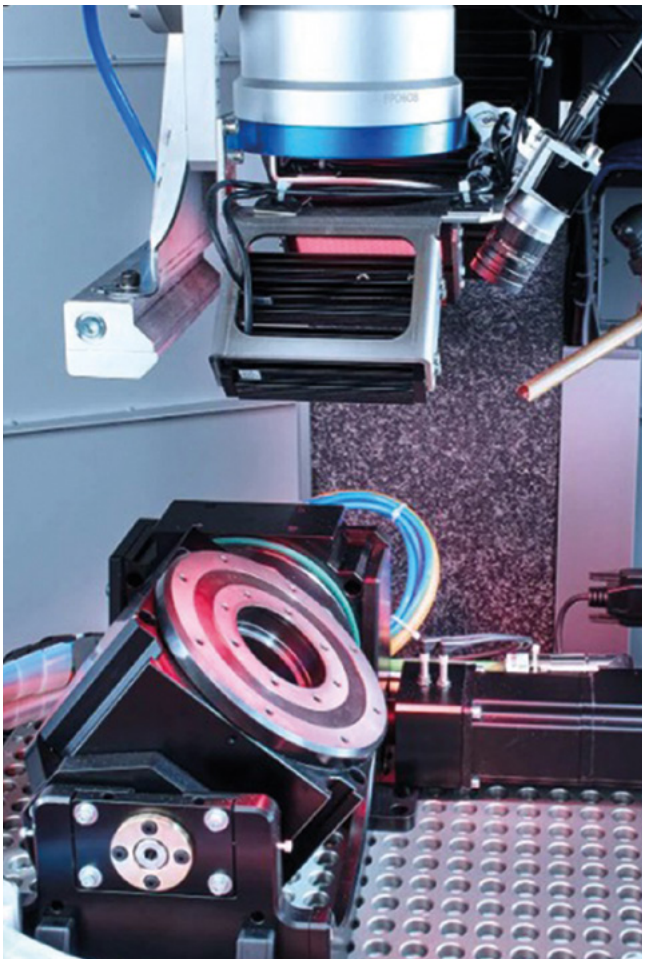
Die Entwicklung der Steuerungshard- und -software erfolgt nach strengen Prinzipien des Kundenfokus. Hierzu baut Eckelmann auf über 40 Jahre Erfahrung in der Elektronik- und Steuerungsentwicklung sowie auf umfassende Schaltungs- und Bauteilbibliotheken und der Eckelmann embedded custom controls Plattform (ECC) auf. Ein starkes Entwicklungsteam bildet die Basis für langjährige und vertrauensvolle Partnerschaften.

### Fertigung

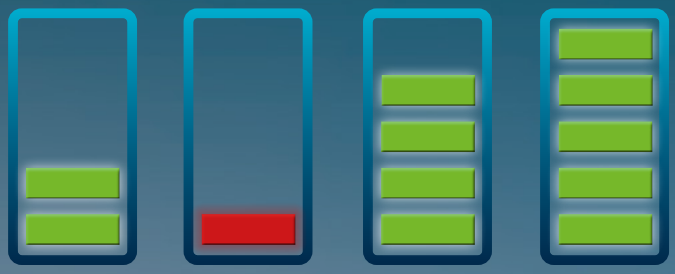
Professionelle hauseigene Fertigungslinien (SMD und THT) im Eckelmann Head Quarter Wiesbaden, Deutschland, sowie ein eingegliederter Geräte- und Prüfmittelbau ermöglichen höchste Qualitätsansprüche, reaktionsschnellen Entwicklungssupport auch im After-Sales, Tracability und Obsolesence Management.

## Ihre Vorteile der ECC

- Kunden- und anwendungsspezifische Steuerungselektronik
- Basierend auf highend ARM-Architektur und Linux Embedded Konzept
- Zugriff auf Eckelmann SOM-Plattform
- Zugriff auf serienerprobte Schaltungskonzepte von Eckelmann
- Continuous Integration und Board Support durch Eckelmann
- Design nach CE, UL, EAC
- Umgebungsspezifisch individualisierbares Gehäusekonzept bis IP67



# Energy Recovery





## Energie klug einsetzen

- Spart bis zu 40% Energie und $CO_2$-Emissionen
- Abfangen von Lastspitzen (Peak shaving)
- Einbindung von Servos und FU´s herstellerunabhängig
- Stabile und unterbrechungsfreie Energieversorgung der Antriebe
- Geregeltes Herunterfahren der Achsen bei Stromausfall – für maximale Lebensdauer und kurze Stillstandszeiten
- Weniger Bremswiderstände
- Minimierte Energiekosten für Schaltschrankkühlung
- Anschlussfertige Komplettlösung für einfache Inbetriebnahme und geringe Installationskosten
- Serviceoptimierte Schnellentladung
- Optional Steuerteil für Profinet für Energiemanagement gemäß ISO 50001

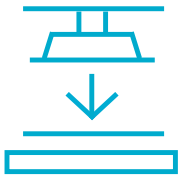
# Energie sparen mit intelligenter Antriebstechnik

Produzierende Unternehmen mit hohem Energieverbrauch treibt die Frage um, wie sie Energie einsparen können. Die Energiespeicher E°Darc DCB eignen sich optimal als Lösungen für regenerative Antriebstechnik für alle Anwendungen mit Energiespitzen.

Die kompakten Zwischenkreis-Kondensatorenmodule speichern kurzzeitig elektrische Energie, die generatorisch arbeitende Antriebsregler beim Bremsen von Antrieben erzeugen. Der Energiespeicher stellt dabei dem Antriebssystem die Energie für den nächsten Beschleunigungsvorgang bereit, sodass dafür deutlich weniger Energie aus der Netzeinspeisung benötigt wird.

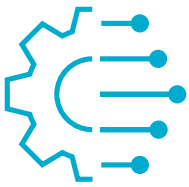
Außerdem können durch eine entsprechende Vorladeoption Lastspitzen mit dem E°Darc DCB erheblich reduziert werden – hier spricht man von „Peak shaving".

Überall dort, wo Antriebe regelmäßig bremsen und beschleunigen, kann das E°Darc DCB seine Vorteile voll ausspielen. Ob in Serienmaschinen, Sonderanlagen oder Modernisierungsprojekten – das Kondensatormodul steigert die Energieeffizienz, reduziert Netzlasten und schützt Ihre Komponenten.



**Servopressen & Stanzmaschinen**

Hohe Bremsleistung bei kurzer Taktzeit



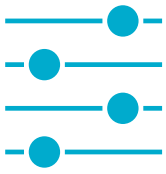
**Bearbeitungszentren mit mehreren Achsen**

Zwischenkreis- Energiespeicherung schützt Netz und Hardware



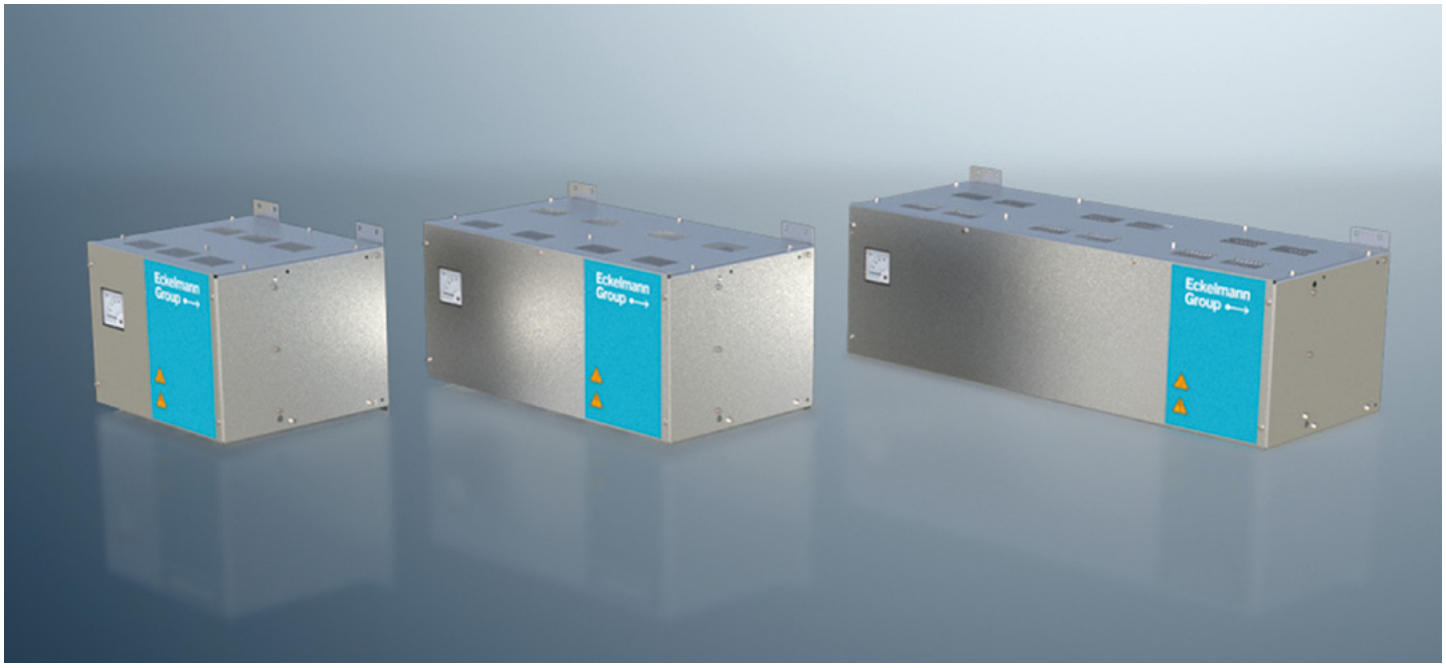
**Röntgenanlagen**

Medizintechnik, Sicherheitstechnik, Material- und Werkstoffprüfung



**Montageautomaten & Fördertechnik/ Intralogistik**

Synchronisierte Bewegungen mit großem Einsparpotenzial



# Standard oder maßgeschneiderte Lösungen: auf Kundenanforderung individuell abgestimmt

## Hardwareentwicklung

Unser Hardwaresortiment reicht vom Motor über den Regler, den Industrie PC bis hin zur Steuerung. Alle Geräte verfügen über umfangreiche, getestete Standardfunktionen. Sollten Ihre Anforderungen über den Standard hinaus gehen, stocken wir die Technologiefunktionen unserer Produkte gerne für Sie auf.

Wir entwickeln mit Ihnen partnerschaftlich kundenindividuelle Industrie-PCs, anwendungsoptimierte speziell für Sie gefertigte Steuerungen und vieles mehr.

## Softwareentwicklung

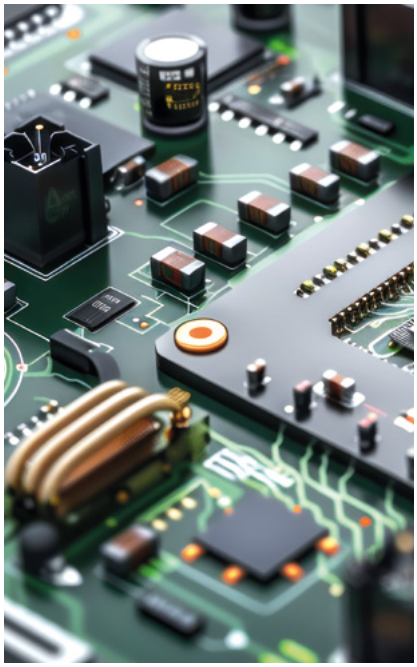
Wir verfügen über große Bibliotheken für Maschinen- und Steuerungsfunktionen, die wir kontinuierlich für Sie erweitern. Auch kundenspezifische Bedienoberflächen zur Maschinenbedienung entwickeln wir schnell und unkompliziert mithilfe unseres modularen Softwarebasisrahmens.

## Fertigung und Montage

Die Eigenfertigung von Elektronik-Bauteilen, Steuerungen, IPCs, Schaltschränken und vielem mehr hat bei Eckelmann einen hohen Stellenwert – damit wir flexibel auf Ihre Anforderungen reagieren können.

Wir sind UL-gelisteter Schaltschrankhersteller nach UL-File E233027 und E507253 und projektieren und produzieren Schaltschränke nach Maß.

Consulting | Engineering | Hardware | Softwarelösungen | Digitaler Zwilling





# Verlässlicher Support, der weitergeht: Unser Team unterstützt Sie unbürokratisch, effizient und praxisnah

## Qualität

Wir sind DIN ISO 9001 und EN ISO 13485 zertifiziert.

Unsere Prozesse werden ständig weiterentwickelt und alle Produkte durchlaufen hauseigene Funktions- und Belastungstests.

## Schulung

Geht es um die Bedienung von Hard- und Software, stellen wir für Ihre Mitarbeiter:innen individuelle Schulungspakete zusammen – sprechen Sie uns an!

## Inbetriebnahmen

Unser Verständnis: Innovative Maschinen und Anlagen erfordern nicht nur Spezialwissen bei der Entwicklung und Konstruktion, sondern auch bei der Inbetriebnahme.

Unser Service steht Ihnen bei der Inbetriebnahme kompetent zur Seite, damit unsere Steuerungs- und Antriebstechnik die größte Präzision und Nutzen für Ihre Maschine bieten. Vor Ort, per Fernwartung und auch im Servicefall weltweit!

## Service und Fernwartung

Jederzeit muss der reibungslose Ablauf Ihrer Produktionsprozesse gewährleistet sein. Dafür steht Ihnen unser erfahrener Service mit Ersatzteilen und telefonischer Beratung zur Verfügung.

**Lifecycle Management** | **Schaltschrankbau** | **Schulungen** | **Weltweiter Service**





Eckelmann Group

## Über uns

Die Differenzierung im globalen Wettbewerb ist eine Herausforderung für den Maschinenbau.
Die Eckelmann Group liefert technisch und wirtschaftlich perfekt abgestimmte Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen für den Serien- und Sondermaschinenbau.

**Standorte & Partnerschaften – national & international**
**480 + MitarbeiterInnen**




## Sprechen Sie mit uns.

**Eckelmann AG**
Berliner Straße 161
65205 Wiesbaden
Germany
Telefon: +49 611 7103-0
maavertrieb@eckelmann.de
www.eckelmann.de

**Eckelmann FCS GmbH**
Bodelschwinghstraße 20
32049 Herford
Germany
Telefon: +49 5221 966-0
vertrieb-fcs@eckelmann.de
www.eckelmann.de

**REX Automatisierungstechnik GmbH**
Fichtenweg 36
99098 Erfurt
Germany
Telefon: +49 36203 9591-0
vertrieb@rex-at.de
www.rex-at.de

www.eckelmann.de

© Eckelmann AG 11/2026 – Alle Marken sind Eigentum der jeweiligen Hersteller. Technische Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten.
Titel: © tiero / istockphoto.com, Seite 3: © Ivan / stock.adobe.com, Seite 6: © Joachim / stock.adobe.com, © Superchai / stock.adobe.com, Seite 8: © NIKITA ARMYAGOV / istockphoto.com, © ЮРИЙ ПОЗДНИКОВ / stock.adobe.com, Seite 11: © LLT Applikation GmbH, Seite 14: © Santy Hong / stock.adobe.com, Seite 16: © KPPWC / Shutterstock.com