

Hybride Automatisierungslösungen



Flexibel & kombinierbar

Durch die Modularisierung im Maschinenbau werden Prozesse funktional und räumlich in Teilprozesse aufgeteilt. Deshalb rücken die Antriebe immer dichter an den Ort des Geschehens. Ein perfektes Umfeld für dezentrale Antriebskonzepte.

Auf der anderen Seite gibt es natürlich auch leistung-intensive Prozesse, die den zentralen Aufbau einer Automatisierungslösung erforderlich machen. Die klassische Form der Antriebslösung mit Einspeisung und Wechselrichter in einem Schaltschrank ist

nach wie vor aus der Automatisierung nicht wegzudenken.

Im Gegenteil. Unabhängig davon, an welchen Stellen gerechnet und geregelt wird, heißt das Patentrezept für Effizienzgewinne, beide Lösungsansätze zu kombinieren. So können ihre jeweiligen Vorteile genutzt werden.

Deshalb setzt AMKmotion auf die Flexibilisierung der Automatisierungstechnik und vor allem auch auf die Kombinierbarkeit der verschiedenen Systemarchitekturen. Diese

hybriden Automatisierungslösungen bieten ungeahnte Freiräume bei der Konstruktion von Maschinen und werden zum Standard in der Automatisierungstechnik.

AMKmotion entwickelt und fertigt auch kundenspezifische Sondermotoren für Ihre individuellen Anforderungen.

Alle AMKmotion-Antriebe unterstützen die Sicherheitsfunktion STO. Zusätzlich können die Komponenten mit funktionaler Sicherheit ausgestattet werden.

Zentrale Antriebslösungen

Motion Controller

A-Baureihe



Einspeisung

KE



Wechselrichter

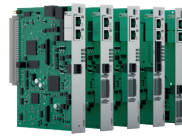


optional

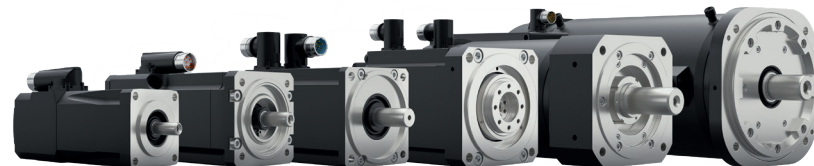
KW



KW-R



Servomotoren



Beratung

Wir unterstützen Sie dabei, Ihre Engineering-Ressourcen effizient zu nutzen und entlasten Ihre Planungs- und Konstruktionsabteilung. Die Wahl der richtigen Systemkomponenten ist entscheidend, um eine effiziente und wirtschaftliche Lösung für Ihre spezifischen Anforderungen zu erarbeiten. Mit unserer Erfahrung und Expertise verhelpen wir Ihnen in der Projektierung und Auslegung zu langfristigem technologischen Erfolg.



Schulungen

Unser umfangreiches Schulungsprogramm rund um die Theorie und Praxis der Antriebs- und Steuerungstechnik bietet Ihnen unterschiedliche Trainingsvarianten: Entweder in unserem Trainingscenter oder vor Ort in Ihrem Werk. Das Angebot reicht vom Basistraining über den Experten-Workshop bis hin zu Individualtrainings.



Service

Umfangreicher Service ist für uns selbstverständlich. Immer wenn Sie Unterstützung benötigen, sind unsere Spezialisten für Sie da – von der Planung, Auslegung, Installation und Inbetriebnahme über die Programmierung und Bedienung einer Anlage bis zum Retrofit von Systemen.

Hybride Antriebslösungen

AIPEX5

Engineering-Tool

KHY



Dezentrale Antriebslösungen

iSA



ihP



iC



iX



ihD*



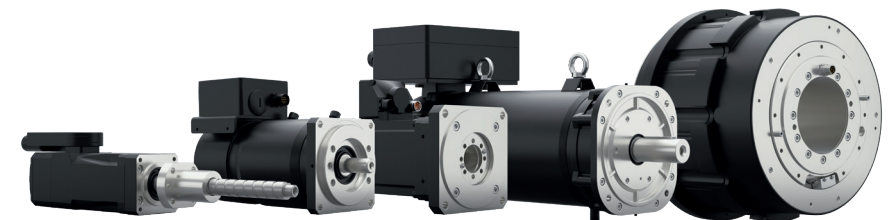
iDT 5



ihD-DT5*



ihXT*



*mit Hybridkabelanschluss

Zentrale Antriebslösungen

Die zentralen Antriebslösungen werden in Verbindung mit einem zentralen Schaltschrank betrieben.



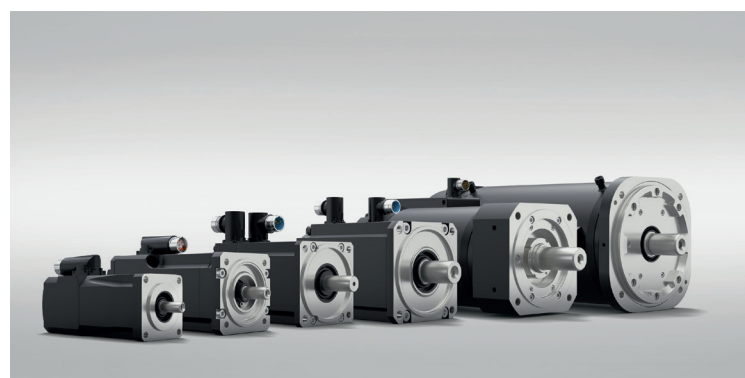
Motion Controller A-Baureihe



Kompakteinspeisung & Kompaktwechselrichter KE/KW



Hybridverteiler KHY



Servomotoren von 280 W bis 150 kW

Die **Motion Controller der A-Baureihe** gibt es als kompakte Schaltschrank-Motion Controller. Sie beinhalten Programmierung in Codesys, Visualisierung und Motion Control in einem. Mit der A-Baureihe ist eine hochgenaue Synchronisation von Servoachsen – auch über mehrere Ebenen hinweg – gewährleistet.

Die **Kompakteinspeisungen KE** erzeugen den DC-Zwischenkreis und können je nach Ausführung (KES) Energie auch sinusförmig zurück ins Netz speisen. Die Geräte gibt es in einem Leistungsbereich von 5 bis 180 kW

Der Zwischenkreis versorgt die modularen **Kompaktwechselrichter KW**. Die KW-Baureihe gibt es in einem Leistungsbereich von 1 kVA bis 200 kVA als Einzel- und Doppelachsmodul. Mit den skalierbaren Reglerkarten bieten sie für alle Anwendungen im Maschinenbau genau die richtige Leistungsperformance und bei Bedarf auch funktionale Sicherheit (FSOE).

Der **Hybridverteiler KHY** ist die intelligente Schnittstelle zwischen der zentralen und dezentralen Antriebstechnik. Für den Kurzschluss- und Überlastschutz sind Schmelzsicherungen integriert. Zusätzlich überwacht der KHY den Zwischenkreisstrom und den dezentralen Antriebsstrang über einen I²t-Zähler. Das Abschaltverhalten kann individuell konfiguriert werden.

Die Anschlusstechnik ist abgestimmt auf die dezentralen Antriebslösungen. Sie ist als Hybridkabel- oder Zweikabeltechnik erhältlich. Eine bestehende Schaltschranklösung kann mit einem oder mehreren KHY erweitert werden. Der Hybridverteiler ermöglicht den Aufbau von dezentralen Sterntopologien im vorhandenen EtherCAT-Netzwerk.

Die **Synchron-Servomotoren** bestehen durch eine überaus hohe Leistungsdichte mit effizienten Kühlmethoden sowohl in konvektions-, fremdbelüfteter und flüssigkeitsgekühlter Ausführung. Die unterschiedlichen Motor-Baureihen bieten verschiedene Ausprägungen in Sachen Dauerdrehmoment, Maximaldrehmoment und Beschleunigungsvermögen.

Die **Hohlwellen-Synchron-Servomotoren SKT** können mit einem Spindel-Mutter-System als Linearantriebe eingesetzt werden. Wie die einbaufertigen **Servomotoren mit Elektrozyylinder SEZ** sind sie prädestiniert für Linearanwendungen mit hohen Kräften bei hoher Positioniergenauigkeit.

Dezentrale Antriebslösungen

Die dezentralen Antriebslösungen können sowohl hybrid, also in Verbindung mit einem zentralen Schaltschrank, als auch schaltschranklos betrieben werden.

Die dezentrale **Einspeisung mit integriertem Motion Controller iSA** hat eine Leistung von 5 kW Dauerlast und übernimmt die komplette Steuerung eines Maschinensegments. Darüber hinaus kann die iSA als Gateway zu übergeordneten Steuerungen verwendet werden.

Die **dezentrale Einspeisung ihP** ist die Weiterentwicklung des bewährten iSA. Er steigert die Leistung auf 8 kW Dauerlast und vereinfacht die Handhabung: Energie- und Datenleitung laufen beim ihP in einem Hybridstecker zusammen. Damit lassen sich nachfolgende Antriebe schnell und einfach per Plug-and-Play installieren.

Beim **iDT5** bilden **Synchron-Servomotor und Wechselrichter** eine kompakte Einheit. Motor und Geberleitung werden eingespart.

Der **iX** ist ein **dezentraler Servowechselrichter** für die motornaher Montage. Er kann sowohl dezentral als auch aus dem zentralen Schaltschrank versorgt werden.

Der **dezentrale Servomrichter iC** kann eine Achse mit bis zu 5 kVA versorgen und stellt zusätzlich einen Zwischenkreis für weitere Servowechselrichter zur Verfügung.

Der **dezentrale Servowechselrichter mit Hybridkabelanschluss ihD** bietet eine dreifache Überlast für eine Sekunde bei einer Dauerleistung von 5 kVA. Den ihD gibt es als Stand-alone-Variante oder aufgesetzt auf die DT-Motorenserie als ihD-DT5.

Die Besonderheit des dezentralen Servowechselrichters ihD ist sein hybrides Verkabelungskonzept. Ein Kabel überträgt gleichermaßen Leistung, STO (Safe Torque Off), 24 Volt sowie die Kommunikation und verbindet im Daisy-Chain-Verfahren alle angeschlossenen Komponenten. Das reduziert den Installationsaufwand deutlich.

Das kompakteste Mitglied der dezentralen Produktfamilie sind die **Synchron-Servomotoren mit integriertem Wechselrichter ihXT**. Sie sind mit Hybridkabel ausgestattet, das den DC-Bus mit der Real Time Ethernet Kommunikation und STO sowie 24 V kombiniert.

Bis zu 40 Antriebe lassen sich über die Durchschleifmöglichkeit und innovative Steckklemmtechnik in IP65 verbinden. Damit sind Einsparungen der Installationskosten von bis zu 90% möglich.



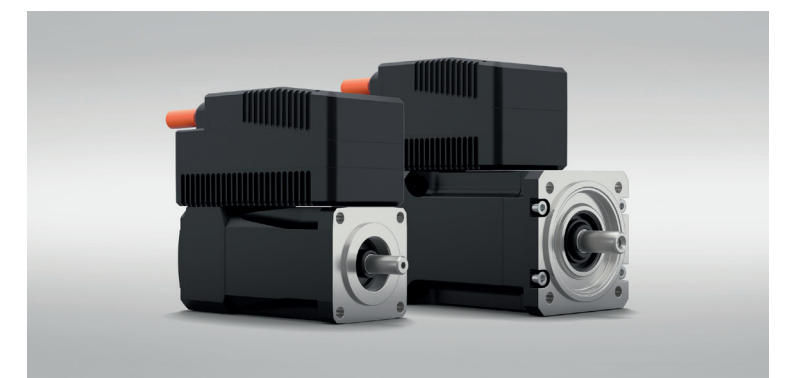
Dezentrale Einspeisung mit integriertem Motion Controller iSA und ihP



Dezentraler Servowechselrichter iX, Synchron-Servomotor mit integriertem Wechselrichter iDT5 und dezentraler Servomrichter iC



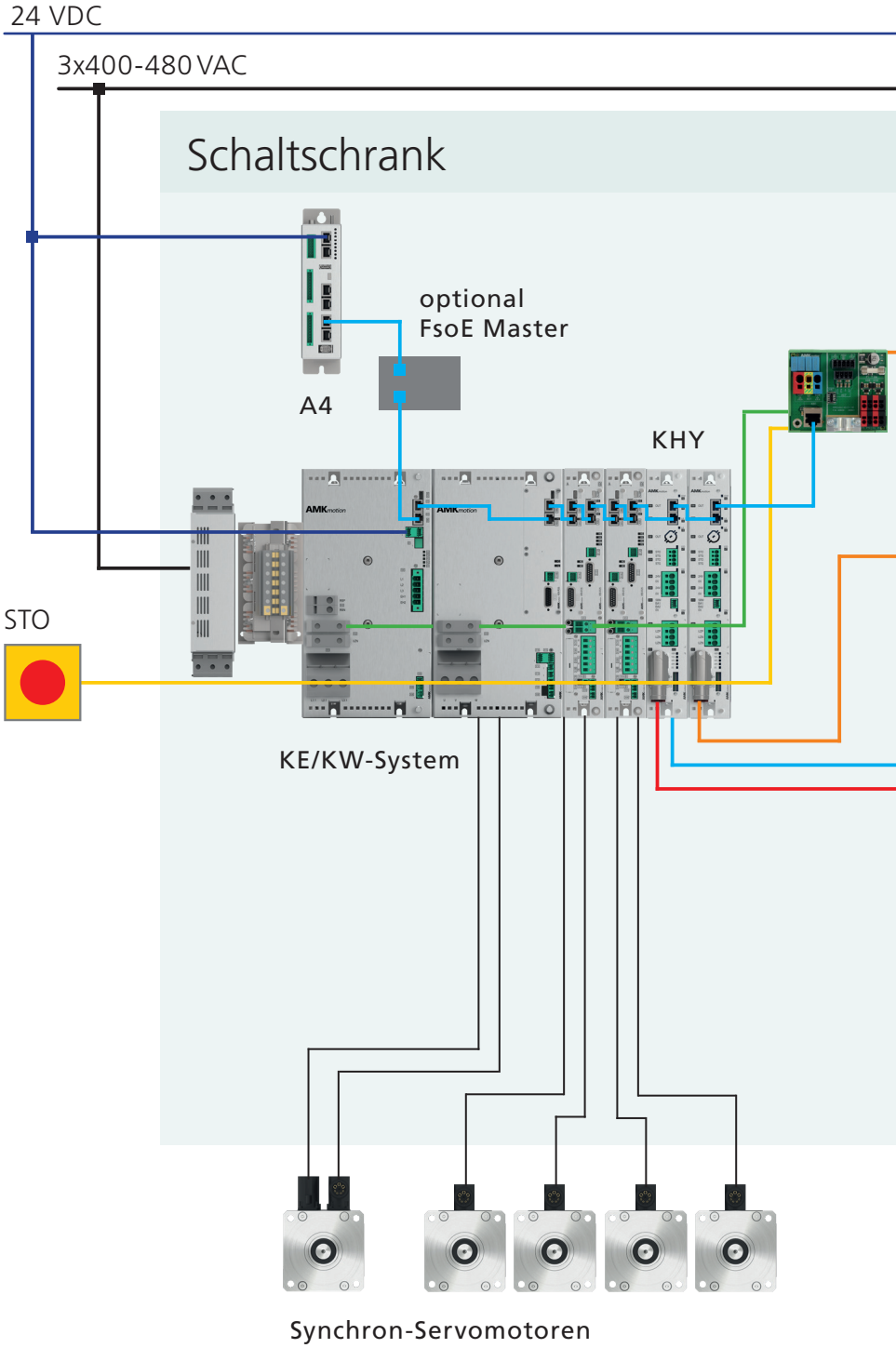
Synchron-Servomotor mit integriertem Wechselrichter iDT5 und Dezentraler Servowechselrichter mit Hybridkabelanschluss ihD-DT5



Synchron-Servomotoren mit integriertem Wechselrichter ihXT

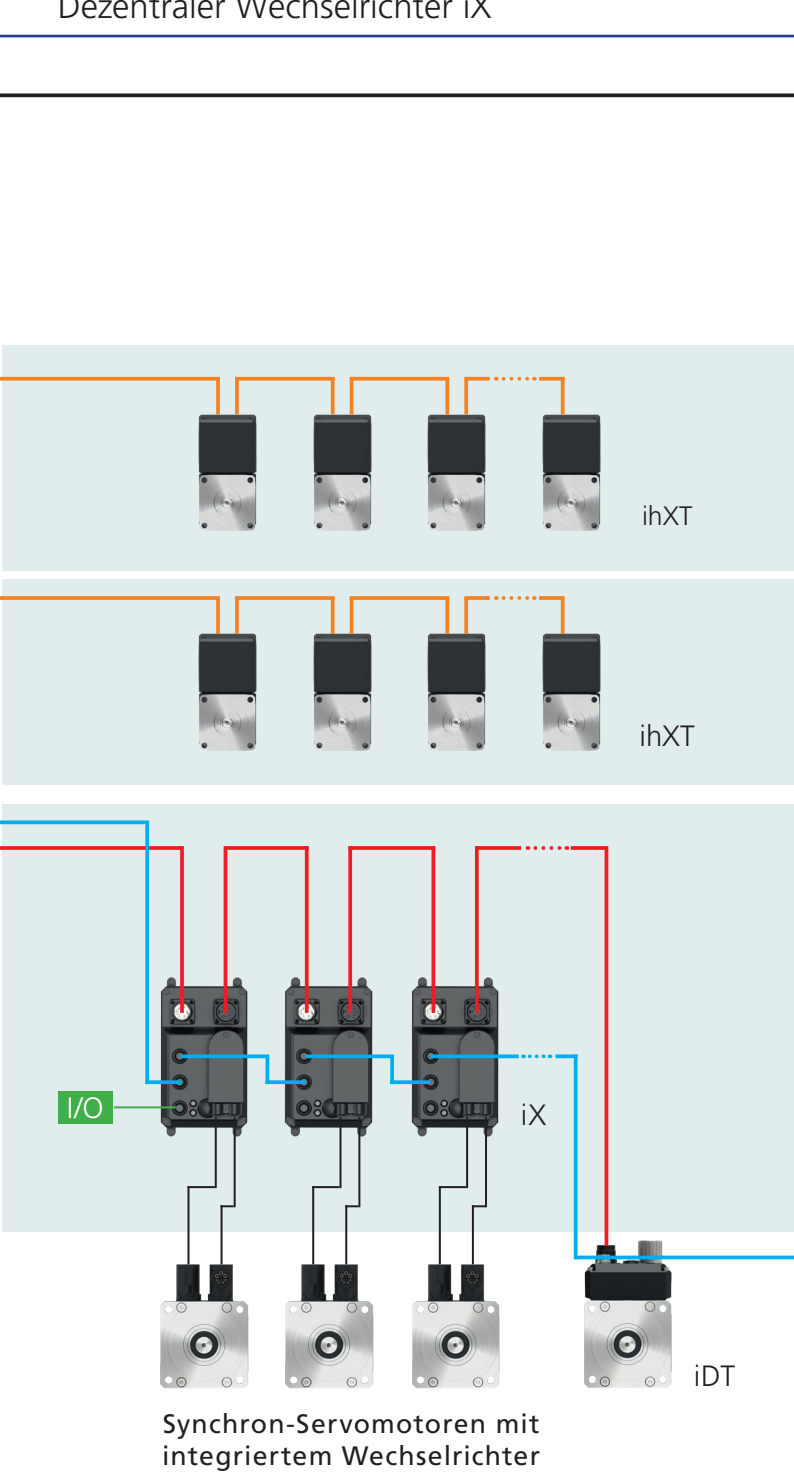
Zentrale Automatisierung

Zentraler Motion Controller A4
 Zentrale Einspeisung KE
 Zentraler Wechselrichter KW



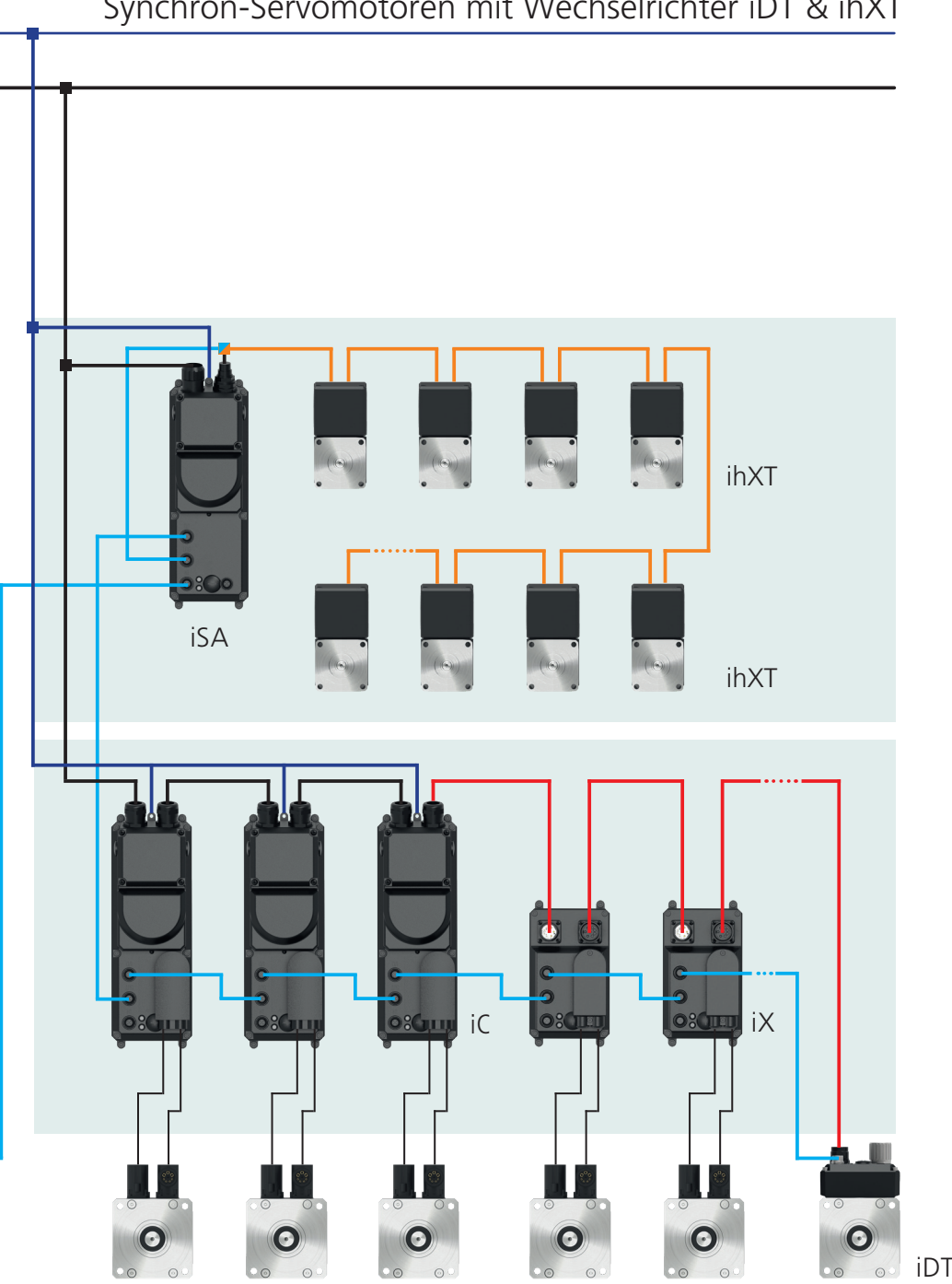
Hybride Automatisierung

Zentraler Motion Controller A4
 Zentrales Servo-Antriebssystem KE/KW
 Hybridverteiler KHY
 Dezentraler Wechselrichter iX



Dezentrale Automatisierung

Dezentraler Motion Controller iSA
 Dezentrale Umrichter mit Einspeisung iC
 Dezentraler Wechselrichter iX
 Synchron-Servomotoren mit Wechselrichter iDT & ihXT



- Realtime Ethernet (EtherCAT, VARAN) als Gateway (Ethernet, Profibus, Ethernet/IP)
- Leistungsversorgung dezentral (DC Zwischenkreis, 24VDC, STO)
- DC Zwischenkreis
- Hybridkabel (DC Zwischenkreis, Realtime Ethernet, 24 VDC, STO)

IHR LÖSUNGS- PARTNER

Unser Antrieb für Ihre Technologieführerschaft

AMKmotion ist Entwickler und Hersteller von elektrischen Antriebssystemen und versteht sich als langfristiger Partner für den industriellen Maschinen- und Anlagenbau. Der Anspruch des Unternehmens ist, seinen Kunden durch die Integration von individuellen und nachhaltigen Lösungen zur Technologieführerschaft zu verhelfen.

Grundlage hierfür sind die bei AMKmotion gelebte Hands-on-Mentalität und das in mehr als 60 Jahren Unternehmens-

geschichte erarbeitete Know-how. Besonderen Stellenwert genießen die persönliche Beratung und die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Kunden.

Das Unternehmen wurde 1963 als AMK Arnold Müller GmbH & Co. KG gegründet, ist seit 2021 Teil der Arburg-Familie und firmiert seitdem als AMKmotion GmbH + Co KG. Das Portfolio umfasst elektrische Antriebstechnik, Steuerungstechnik und industrielle Automatisierungstechnik.

AMKmotion beschäftigt insgesamt 500 Mitarbeitende. Neben seinem Stammsitz in Kirchheim unter Teck verfügt AMKmotion über Produktionsstandorte in Weida (Thüringen) sowie im bulgarischen Gabrovo. Dazu kommen zwölf Vertretungen auf der ganzen Welt.

AMKmotion GmbH+Co KG

Gaußstraße 37-39

73230 Kirchheim unter Teck

Germany

Phone +49 7021 5005-0

info@amk-motion.com

www.amk-motion.com