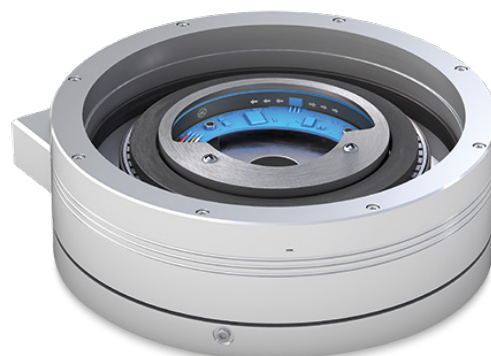
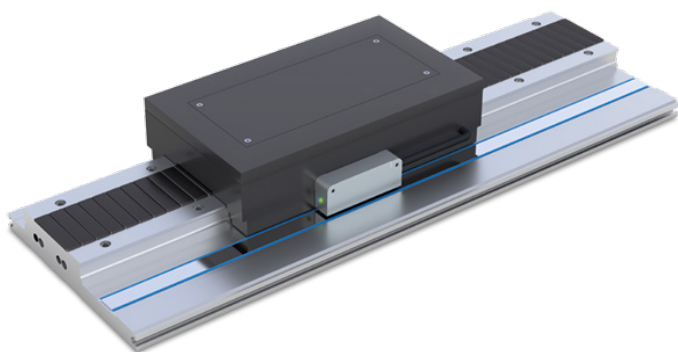


MAGLINE | MOTOR- & POSITIONSFEEDBACK

MAGLINE | MOTOR & POSITION FEEDBACK



Echtzeit-Feedback an linearen und rotativen Motoren

Die magnetischen Encoder dienen zur hochgenauen Motor- und Positionsfeedback-Erfassung an linearen Direktantrieben oder an Torquemotoren.



Vorteile

- Hohe Positioniergenauigkeit und Auflösung bis 21 bit
- Kleine kompakte Bauformen und kundenspezifische PCB-Lösungen
- Flexible Ringdurchmesser und Messlängen
- Verschleiß- und wartungsfrei: unempfindlich gegenüber Verschmutzung, Feuchtigkeit oder Betauung
- Safety-Zulassung SIL-2 für Anwendungen im Sicherheitsbereich
- Auswahl an Schnittstellen und Industriestandards



Real-time feedback on linear and rotative motors

The magnetic encoders serve for high-precision motor and position feedback detection on linear direct drives or on torque motors.

Advantages

- High positioning accuracy and resolution up to 21 bits
- Small, compact designs and customer-specific PCB solutions
- Flexible ring diameters and measuring lengths
- Wear- and maintenance-free: insensitive to soiling, moisture or condensation
- Safety approval SIL-2 for applications in the safety area
- Selection of interfaces and common industry standards

LINEARE ENCODER

LINEAR ENCODERS

Berührungslose Erfassung von Positions- und Geschwindigkeitsmesswerten an Linearantrieben. Die magnetischen Mess-Systeme zeichnen sich durch eine hohe Positioniergenauigkeit und Auflösung aus, welche eine hohe Regelgüte bei dynamischen Prozessen ermöglicht.

Profil

- Auflösung: 0.1 μm ... 1 mm
- Wiederholgenauigkeit: $\pm 0.5 \mu\text{m}$... $\pm 0.5 \text{ mm}$
- Leseabstand: 0.2 mm ... 2 mm
- Kundenspezifische Lösungen

Inkrementelle Encoder

Bewährte Technologie zur Ausgabe von digitalen Impulsen oder analogen sin-/cos-Signalen.

Contactless detection of position and speed measurements on linear drives. The magnetic measuring systems are characterized by a high positioning accuracy and resolution, which enables high control quality in dynamic processes.

Profile

- Resolution: 0.1 μm ... 1 mm
- Repeat accuracy: $\pm 0.5 \mu\text{m}$... $\pm 0.5 \text{ mm}$
- Reading distance: 0.2 mm ... 2 mm
- Customer-specific solutions

Incremental encoders

Proven technology for outputting digital pulses or analog sin/cos signals.



Absolute Encoder

Direkte Positions-Rückmeldung nach dem Einschalten. Messlängen bis zu 16 m. Vor allem in sicherheitskritischen Anwendungen unerlässlich.

Absolute Encoder

Direct position feedback after switching on. Measurement lengths up to 16 m. Essential, especially in safety-critical applications.



linCoder-Technologie

Die linCoder-Technologie steht für kundenspezifische, individuelle PCB-Lösungen für lineare Anwendungen. Sie ermöglicht die Integration in kleine Bauräume und die Umsetzung kompakter Antriebslösungen. Die linCoder-Technologie liefert inkrementelle oder absolute Positions- und Geschwindigkeitswerte nach Kundenwunsch.

mfi.linCoder

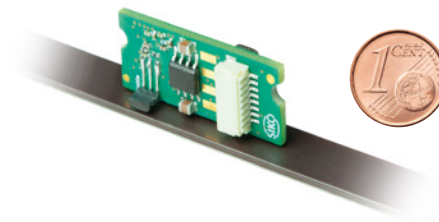
Ausgabe von digitalen Inkrementen oder analogen sin-/cos-Signalen. Nutzung der SIKO Magnetbänder oder direktes Auslesen der Motormagnete.

linCoder technology

The linCoder technology stands for customized, individual PCB solutions for linear applications. It enables integration into small installation spaces and implementation of compact drive solutions. The linCoder technology provides incremental or absolute position and speed values according to customer requirements.

mfi.linCoder

Output of digital increments or analog sin/cos signals. Use of SIKO magnetic tapes or direct reading of the motor magnets.

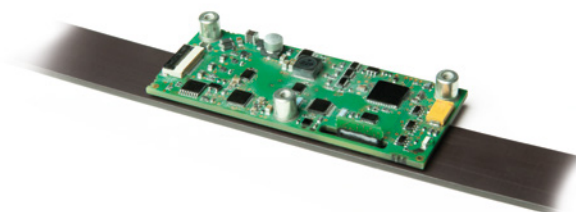


mfa.linCoder

Direkte absolute Positionsrückmeldung nach dem Einschalten sind vor allem in sicherheitskritischen Anwendungen unerlässlich. Die mfa.linCoder bieten Messlängen bis zu 16 m.

mfa.linCoder

Direct absolute position feedback after switching on is essential, especially in safety-critical applications. The mfa.linCoders have measuring lengths of up to 16 m.



Linearmotoren und Linearantriebe

Inkrementelles und absolutes Positionsfeedback für verschiedene Ausführungen von Linearmotoren. Kleine, kompakte Bauformen ermöglichen eine einfache Integration und effiziente Inbetriebnahme sowie eine hohe Positioniergenauigkeit und Regelgüte bei dynamischen Prozessen.

Vorteile

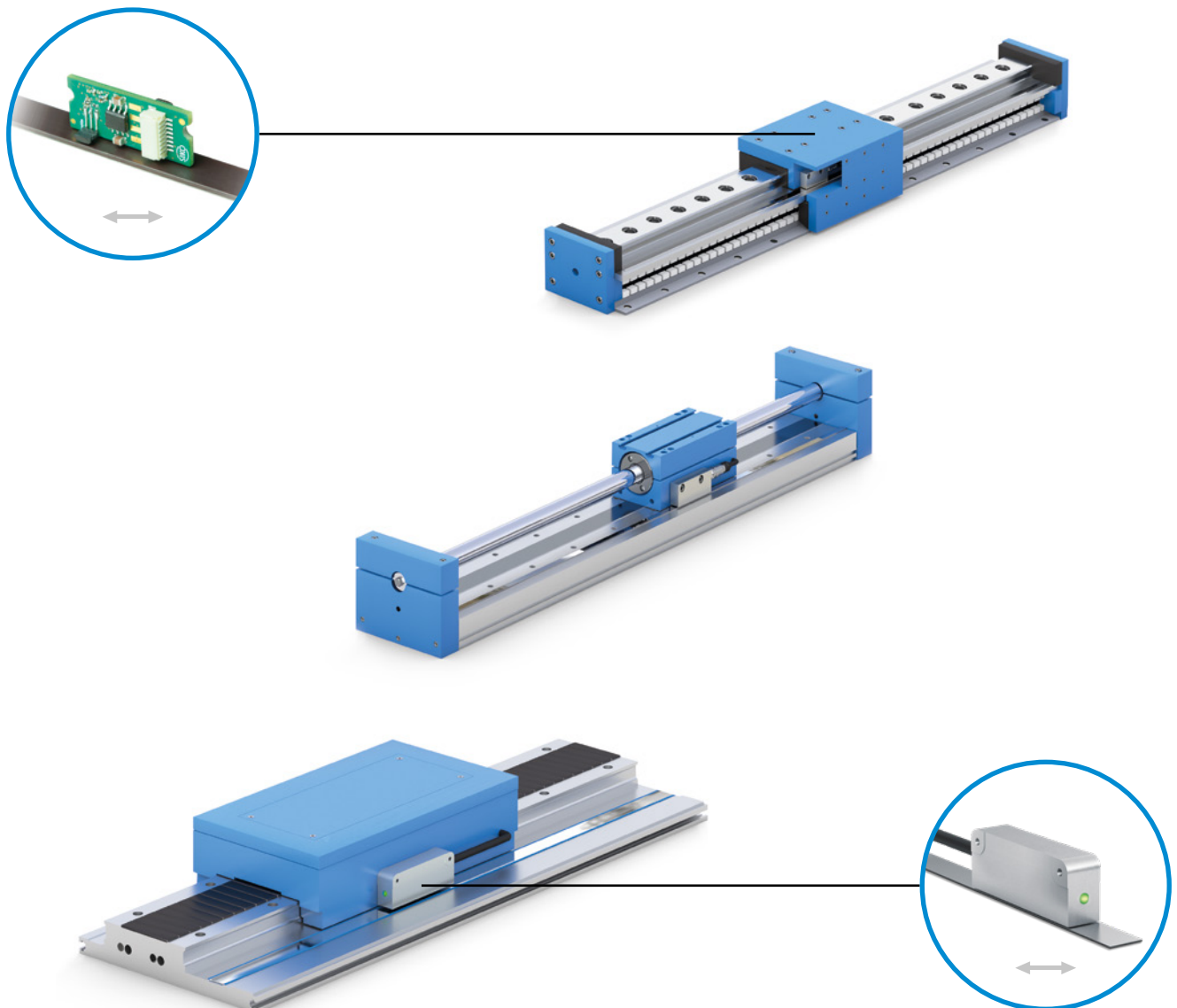
- Völlig berührungslos und verschleißfrei
- Robust bei Schock und Vibration
- Einfache Montage und Inbetriebnahme
- Absolut und inkrementell

Linear motors and drives

Incremental and absolute position feedback for various versions of linear motors. Small, compact designs permit easy integration and efficient commissioning as well as high positioning accuracy and control quality in dynamic processes.

Advantages

- *Completely contactless and wear-free*
- *Robust when exposed to shock and vibration*
- *Easy mounting and commissioning*
- *Absolute and incremental*



Gantry-Achsen

Eine wichtige Aufgabe bei Gantry-Antrieben ist die Synchronisation der Vorschubmotoren zweier Achsen mit jeweils einem eigenen Messsystem. Zusätzlich sind die Positionen der Y- und Z-Achse zu erfassen.

Vorteile

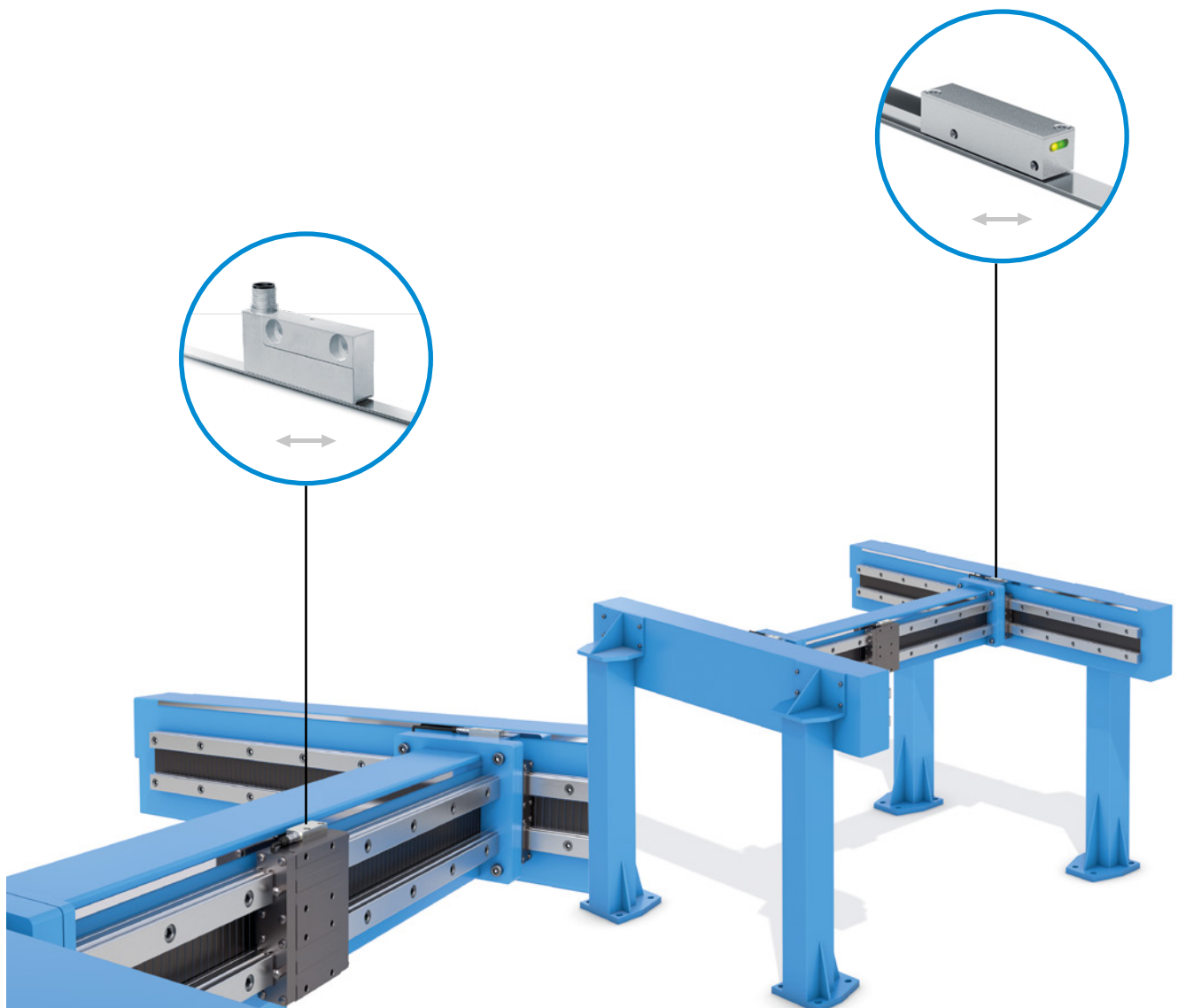
- Unempfindlich bei Verschmutzung und Feuchtigkeit
- Einfache Montage
- Hohe Positioniergenauigkeit
- Lange Lebensdauer (berührungs- und lagerlos)
- Hohe Betriebssicherheit
- Schutzart bis IP69K
- Flexible kundenspezifische Lösungen

Gantry axes

Synchronization of the feed motors of two axes with each a measurement system of its own is an important task with gantry drives. Additionally, the positions of the X and Z axes have to be detected.

Advantages

- *Insensitive to dirt and humidity*
- *Easy mounting*
- *High positioning accuracy*
- *Long service life (non-contact and bearing-free)*
- *High operational reliability*
- *Protection category IP69K*
- *Flexible, customized solutions*



ROTATIVE ENCODER

ROTARY ENCODERS

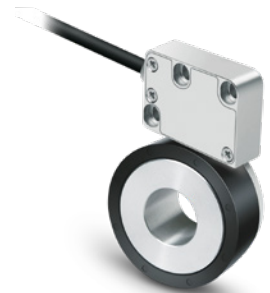
Lagerlose magnetische Encoder bieten robuste und hochpräzise Messtechnik bei flexibler Anpassung der Magnetringe an Motorgröße und Anforderung.

Profil

- Auflösung: 14 ... 21 bit
- Wiederholgenauigkeit: ± 0.01 ... $\pm 0.1^\circ$
- Leseabstand: 0.2 ... 2.0 mm
- Kundenspezifische Lösungen

Absolute und inkrementelle Encoder

Je nach Anwendung erfolgt der Einsatz eines absoluten oder inkrementellen Messsystems.



Kundenspezifische Magnetringe

Passend zur Applikation erfolgt die Ausführung der Magnetringe hinsichtlich Material, Form und Befestigung im Motor.



Bearingless magnetic encoders provide robust and high-precision measurement technology with flexible adaptation of the magnetic rings to motor size and requirements.

Profile

- Resolution: 14 ... 21 bit
- Repeat accuracy: ± 0.01 ... $\pm 0.1^\circ$
- Reading distance: 0.2 ... 2.0 mm
- Customized solutions

Absolute and incremental encoders

An absolute or incremental measuring system is used depending on the application.

Customized magnetic rings

The magnetic rings are designed to match the application in terms of material, shape and mounting in the motor.

flexCoder-Technologie

Die flexCoder-Technologie steht für kundenspezifische, individuelle PCB-Lösungen für rotative Anwendungen. Sie ermöglicht die Integration in kleine Bauräume und die Umsetzung kompakter Antriebslösungen. Die flexCoder-Technologie liefert inkrementelle oder absolute Positions- und Geschwindigkeitswerte nach Kundenwunsch.

mfi.flexCoder

Ausgabe von digitalen Inkrementen oder analogen sin-/cos-Signalen sowie zusätzlich Kommutierungssignalen zur Motorregelung.

flexCoder technology

The flexCoder technology stands for customized, individual PCB solutions for linear applications. It enables integration into small installation spaces and implementation of compact drive solutions. The flexCoder technology provides incremental or absolute position and speed values according to customer requirements.

mfi.flexCoder

Output of digital increments or analog sin/cos signals as well as additional commutation signals for motor control.



mfa.flexCoder

Magnetisch, rotativ, echt-absolut, lagerlos. Direkte absolute Positionsrückmeldung nach dem Einschalten. Die flexible Anpassung an den Radius der Motorwelle ermöglicht dem flexCoder einen passgenauen Einbau in das Motordesign.

mfa.flexCoder

Magnetic, rotary, true absolute, bearingless. Direct absolute position feedback after switching on. The flexible adaptation to the radius of the motor shaft makes it possible for the flexCoder to be fitted accurately into the motor design.



Torque- und Asynchronmotoren

Torquemotoren kommen zum Einsatz, wenn hochdynamische, schnelle und genaue Positionieraufgaben gefordert sind. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an die Sensorik.

Vorteile

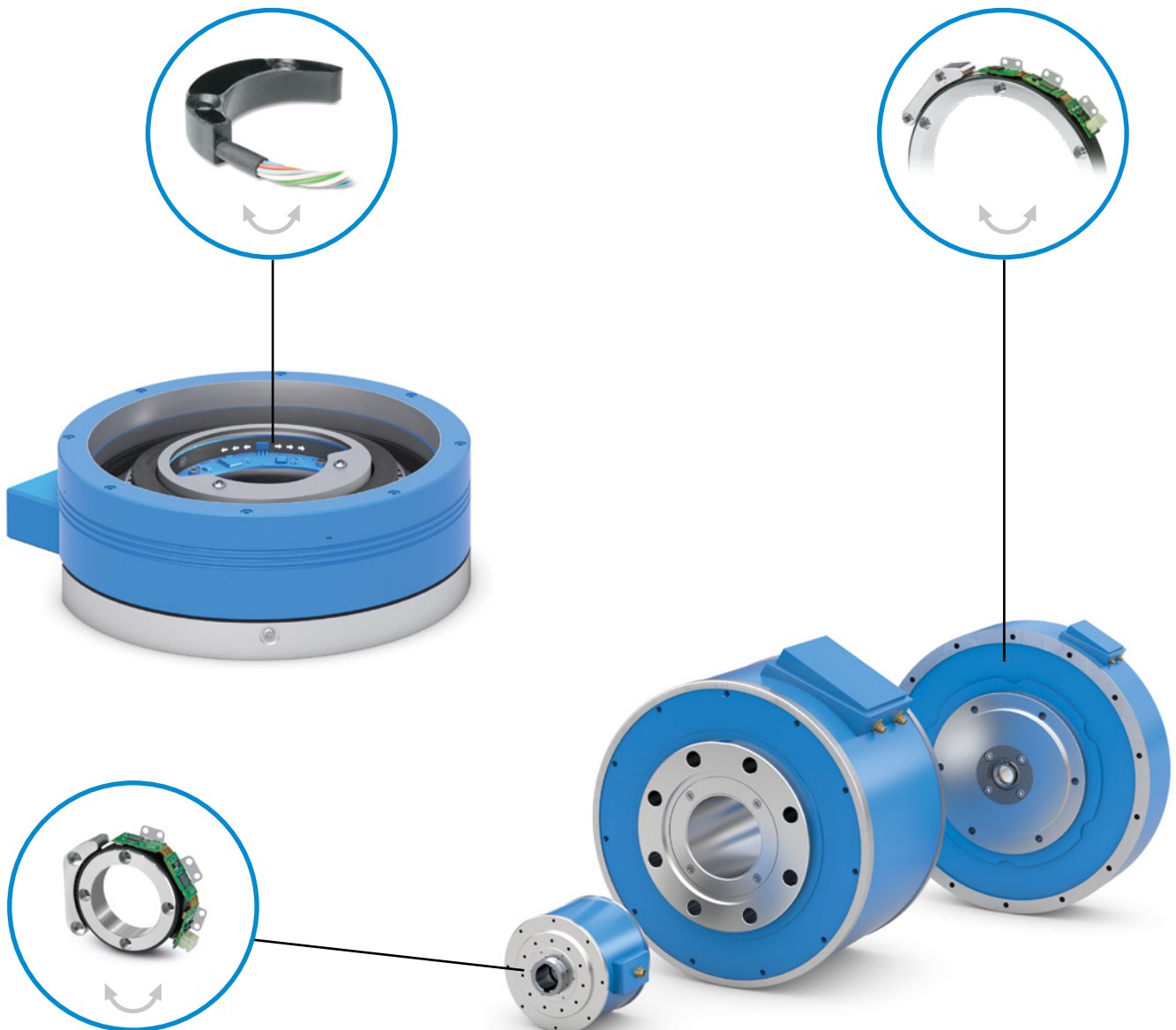
- Kleine integrierbare (offene) Bauformen
- Integrierbarer Maßkörper (Magnetring) mit verschiedenen Baugrößen für durchgehende Hohlwellen
- Schnittstellen mit Signalausgabe in Echtzeit
- Absolut und inkrementell
- Flexibler Ringdurchmesser
- Innen- und Außenabtastung

Torque and asynchron motors

Torque motors are used when highly dynamic, fast, and precise positioning tasks are demanded. The requirements of the sensor system are correspondingly high.

Advantages

- Small integratable (open) designs
- Integratable measuring element (magnetic ring) with various sizes for continuous hollow shafts
- Interfaces with real-time signal output
- Absolute and incremental
- Flexible ring diameter
- Internal and external scanning



Robotik

Präzise Erfassung von Dreh- und Schwenkbewegungen bei gleichzeitig begrenztem Bauraum erfordern die Integration der Encoder und profitieren von den individuellen Lösungen der linCoder- und flexCoder-Technologie von SIKO.

Vorteile

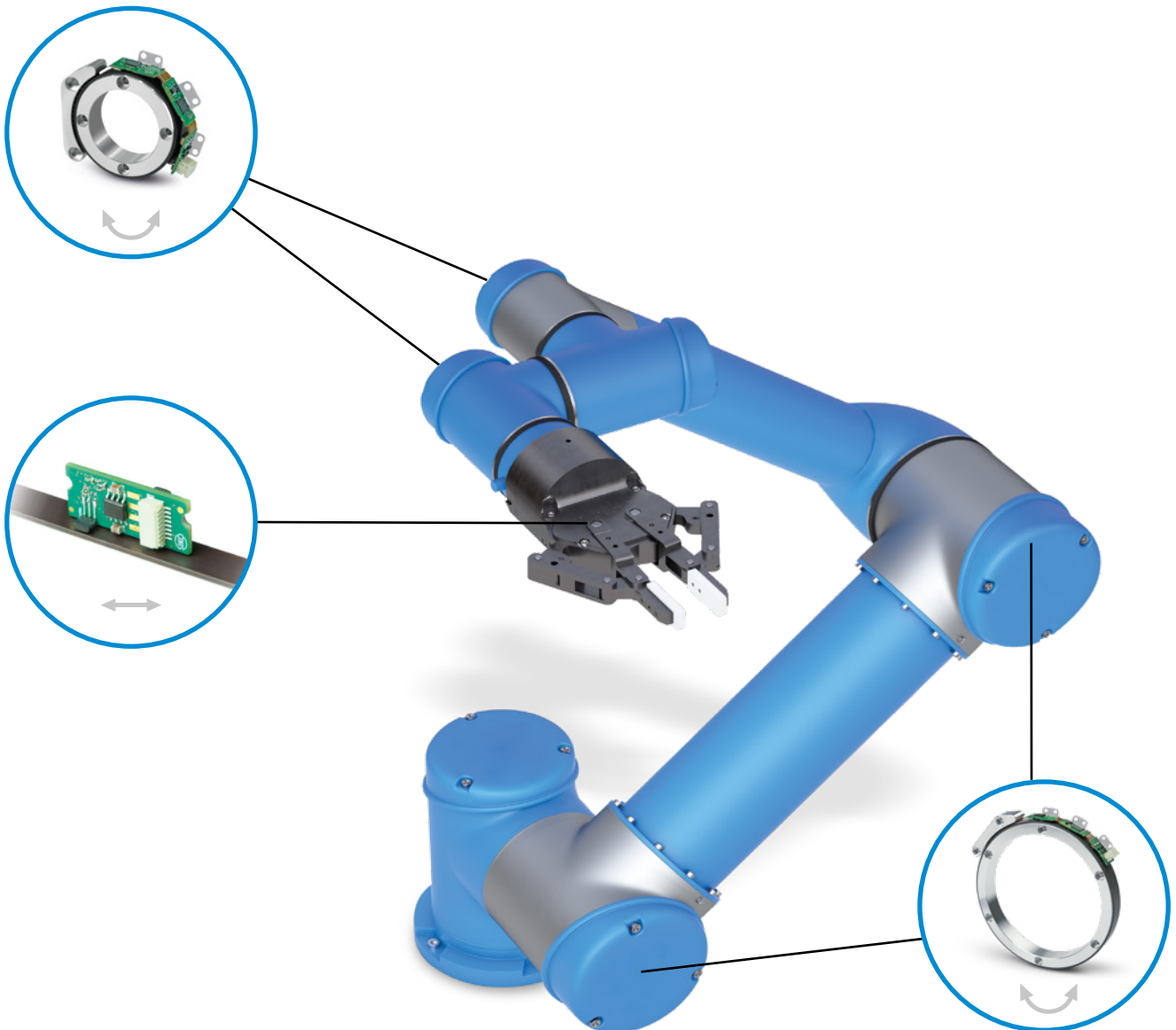
- Sehr kleine Bauformen zur Integration in Motoren
- Kundenspezifische Lösungen z.B. mit offenem PCB
- Hohe Genauigkeiten
- Exakte Positionsrückmeldung für optimale Regelgüte in der Robotik
- Absolute und inkrementelle Lösungen
- Anpassung der Maßstäbe an den vorhandenen Bauraum

Robotics

Precise detection of rotary and swivel movements with limited installation space requires the integration of the encoders and benefits from the individual solutions of linCoder and flexCoder technology from SIKO.

Advantages

- *Miniature sizes to enable integration into motors*
- *Customer-specific solutions, e.g. with open PCB*
- *High accuracies*
- *Exact position feedback for optimum control quality in robotics*
- *Absolute and incremental solutions*
- *Adjustment of the scales to the existing installation space*



Fahrerlose Transportsysteme

SIKO bietet mit seinem breiten Produktspektrum die Lösung für die vielfältigen Messaufgaben an fahrerlosen Transportsystemen (FTS). Neben der Geschwindigkeits- und Positionserfassung der Antriebe kann mit den magnetischen Encodern auch die Lenkwinkelerfassung berührungslos und präzise erfolgen.

Vorteile

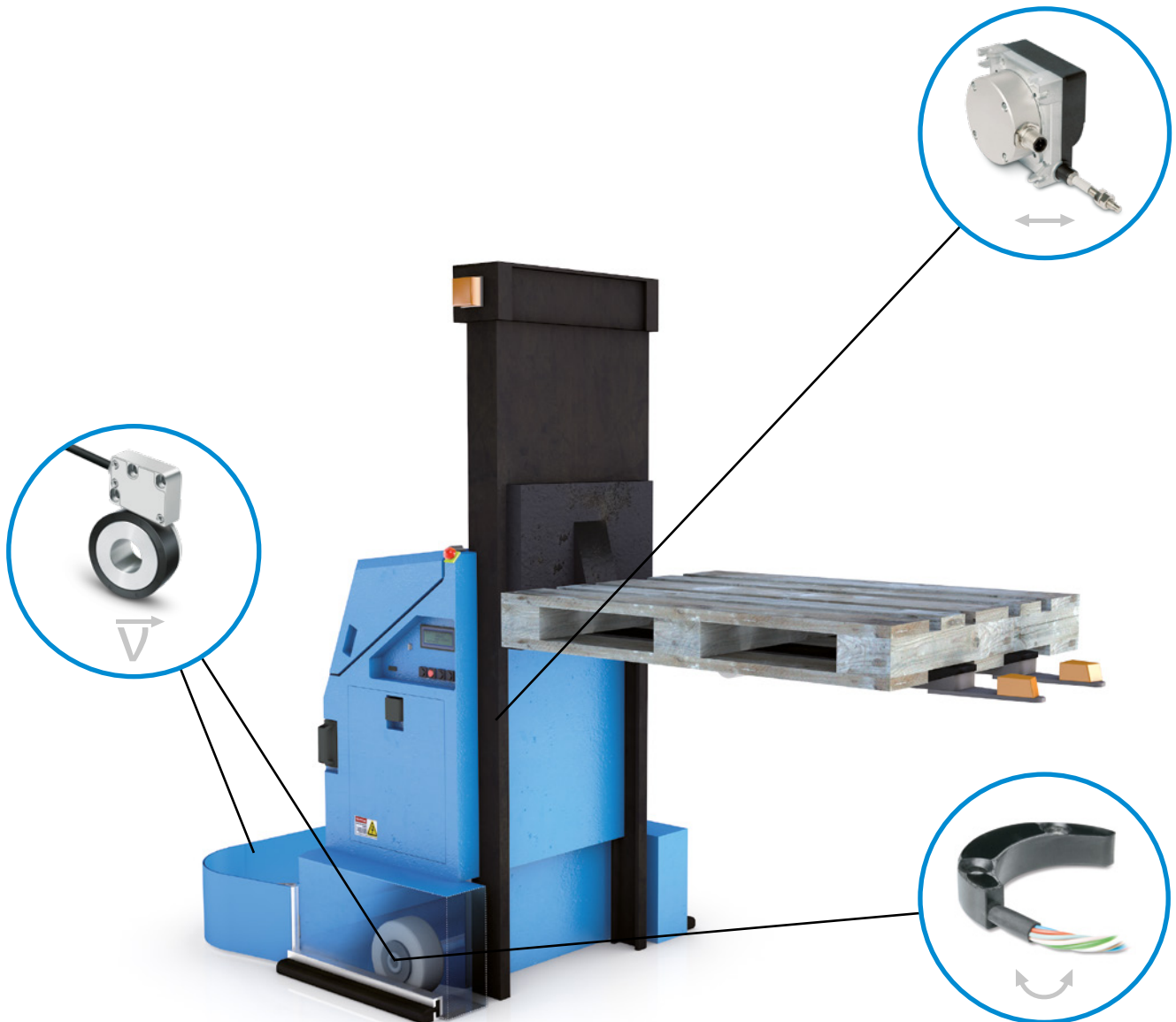
- Offene Bauformen und kleine Gehäuse
- Kundenspezifische Magnetringe für verschiedene Baugrößen
- Hohe Genauigkeiten
- Exakte Positionsrückmeldung
- Schnittstellen mit Signalausgabe in Echtzeit

Automated guided vehicles

With its wide range of products, SIKO provides the solution for the diverse measurement tasks of driverless transport systems (automatic guided vehicles). In addition to the speed and position detection of the drives, the magnetic encoder can also be used to detect the steering angle contactlessly and accurately.

Advantages

- Open designs and small housings
- Customer-specific magnetic rings for different sizes
- High accuracies
- Exact position feedback
- Interfaces with real-time signal output



Safety-Encoder für eine sichere Positionserfassung

„Funktionale Sicherheit“ – dieser Begriff ist in aller Munde. Sensorik von SIKO hilft intelligente Safety-Konzepte umzusetzen und unterstützt bei der Realisierung von Sicherheitsfunktionen.

Sichere, redundante Encoder und Systeme von SIKO ermöglichen es Ihnen, Ihr Gesamtsystem normgerecht aufzubauen. Ausgewählte Encoder erfüllen hierbei die Anforderungen für den Einsatz in Anwendungen bis Performance Level d (PLd). Spezielle Encoder mit SIL2-Zertifizierung erlauben den Einsatz in Sicherheitsanwendungen.

Die Beachtung der mechanischen Anforderungen an die Magnetringe wie Formschluss für die sicherheitsgerechte Montage sind Teil der Systemlösung für Safety-Anwendungen.



Safety encoder for reliable position detection

„Functional safety“ – this term is on everyone’s lips. SIKO sensor technology helps you to realize intelligent safety concepts and supports implementation of safety functions.

Safe, redundant encoders and systems from SIKO enable you to set up your complete system in accordance with standards. Selected encoders meet the requirements for use in applications up to performance level d (PLd). Special encoders with SIL2 certification permit use in safety applications.

Observance of the mechanical requirements for the magnetic rings, such as positive locking for safe assembly, are part of the system solution for safety applications.

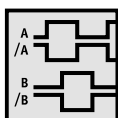
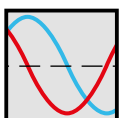


Schnittstellen

Neben den klassischen inkrementellen Ausgangssignalen (digitale Zählimpulse oder analoge Sinus-Cosinus-Signale) unterstützt SIKO eine Vielzahl an absoluten Schnittstellen, die im Motorregler vorhanden sind.

Interfaces

In addition to the conventional incremental output signals (digital counting pulses or analog sine-cosine signals), SIKO supports a variety of absolute interfaces that are present in a motor controller.



Wir sind für Sie erreichbar.

Ganz gleich, ob lokal ...

Sie suchen eine Vertretung in Ihrer Nähe? Unsere Website hilft Ihnen dabei. Unter www.siko-global.com finden Sie über Ihre Postleitzahl aktuelle Kontaktdaten einer deutschen SIKO-Vertretung in Ihrer Nähe. Oder rufen Sie uns an, wir geben Ihnen gerne entsprechende Kontaktdaten weiter.

... oder international.

SIKO wird weltweit durch Tochtergesellschaften und Handelsvertretungen repräsentiert. Unter www.siko-global.com finden Sie einen SIKO-Partner auch in Ihrer Nähe.

We are always there for you.

Whether locally ...

Are you looking for an agency near you? Our website will help you. At www.siko-global.com you will find current contact data of a local German SIKO agency via your postal code. Or just call us and we will give you the contact data you need.

... or internationally.

Subsidiaries and agents all over the world represent SIKO. At www.siko-global.com you will also find a SIKO partner in your area.



SIKO Global



SIKO GmbH



SIKO Products Inc.



SIKO Italia S.r.l.



SIKO MagLine AG



SIKO International Trading
(Shanghai) Co., Ltd.



SIKO Products Asia Pte. Ltd.

SIKO GmbH

Weihermattenweg 2
79256 Buchenbach

Am Krozinger Weg 2
79189 Bad Krozingen

Phone +49 7661 394-0
Fax +49 7661 394-388
E-Mail info@siko-global.com

www.siko-global.com

Follow "SIKO-global" and stay up to date!

