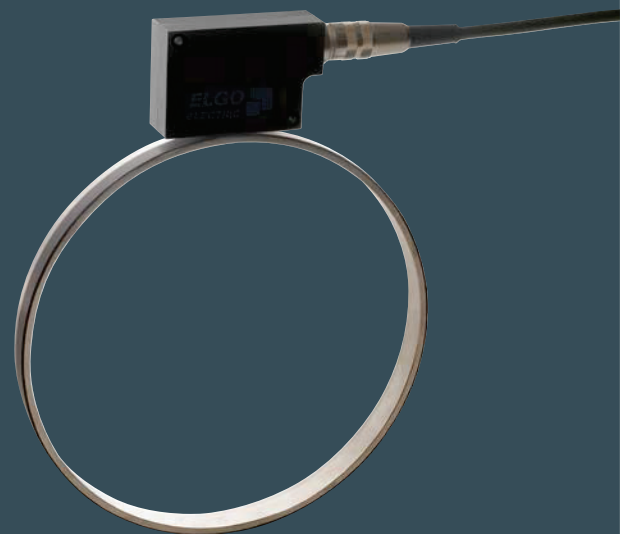


# Mobile Automation

Zuverlässig positionieren  
Reliable positioning



MEASURING ▶ POSITIONING ▶ CONTROL

**ELGO**  
ELECTRONIC

# Berührungslose Messtechnologien

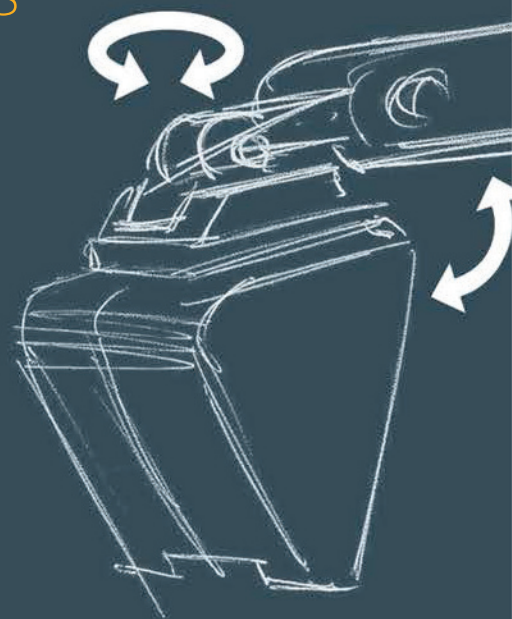
## Contactless Measuring Technologies

### Für jeden Einsatz die passende Lösung

Zur präzisen und zuverlässigen Positionserfassung und -überwachung im Bereich der Mobilen Automation bietet ELGO verschiedene Sensortechnologien an. Je nach Aufgabenstellung kann aus der breiten Palette der magnetischen Messsysteme eine passende Kombination aus Magnetband und/oder Magnetring und Sensoren unterschiedlicher Bauform gewählt werden. Darüber hinaus stehen inklinometrische Messsysteme zur Verfügung.

### The right solution for every application

ELGO offers various sensor technologies for precise and reliable position detection and monitoring in the field of mobile automation. Depending on the task, an appropriate combination of magnetic tape or magnetic ring and sensors of different designs can be chosen from a wide range of magnetic measuring systems. In addition to this, inclinometric measuring systems are available too.



#### Magnetische Weg- und Winkelmesssysteme – inkremental

- Erfassung linearer und radialer Positionen
- Sehr robustes Gehäuse für härteste Umgebungsbedingungen
- Sehr widerstandsfähig gegen äußere Einflüsse durch hohe IP-Schutzklassen
- Einfache Montage und Handhabung
- Indeximpuls möglich
- Verschiedene Bauformen
- Auch mit erweitertem zulässigen Abstand zwischen Sensor – Magnetband



#### Magnetic length and angle measuring systems – incremental

- Detection of linear and radial positions
- Very robust housing for extreme environmental conditions
- High resistance to external influences thanks to high IP-protection classes
- Index pulse possible
- Easy installation and handling
- Different designs
- Even with expanded distance sensor – magnetic tape



#### Magnetische Weg- und Winkelmesssysteme – absolut

- Absolute Positionsmessung
- Keine Referenzierung notwendig
- Robustes Gehäusedesign für Anwendungen im Außenbereich
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Einfache Montage und Handhabung
- Berührungslos und verschleißfrei



#### Magnetic length and angle measuring systems – absolute

- Absolute position measuring
- No referencing necessary
- Robust housing design for outdoor applications
- High shock and vibration resistance
- Easy installation and handling
- Non-contact and wear-free measuring technology



## Einfache Montage und dauerhafte Verlässlichkeit

Die einzelnen Messkomponenten benötigen aufgrund ihrer kompakten Bauform nur wenig Platz und lassen sich einfach und schnell montieren. Aufgrund des berührungslosen Messprinzips sind sie wartungsfrei und sehr langlebig. Ganz eindeutig ein Plus für die Wirtschaftlichkeit.

## Easy assembly and long-term reliability

Due to their compact design the measuring components only need little space and can be easily and quickly installed. The contactless measuring principle makes these components maintenance-free and very durable, thereby making them cost-effective.



### Magnetische rotative Winkelmesssysteme

- Robuste, widerstandsfähige Alternative zu lagerlosen Drehgebersystemen
- Exakte Drehzahlerfassung oder Winkelmessung
- Auch für schwierige Umgebungsbedingungen
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Direktmontage auf Welle (axial/radial)



### Magnetic rotative measuring systems

- Robust, durable alternative to bearingless rotary encoder systems
- Exact detection of rotational speed or angle measurement
- Even for harsh environmental conditions
- High shock and vibration resistance
- Direct mounting on shaft (axial/radial)



### Neigungserfassende Messsysteme

- Inklinometrisches Messprinzip
- Zur Absolutwerterfassung ein- oder mehrdimensionaler Neigungen
- Einachs-Absolut-Inklinometer:  $\pm 90^\circ$
- Zwei-/Mehrachsen-Absolut-Inklinometer:  $\pm 90^\circ / \pm 180^\circ$  bzw.  $\pm 90^\circ / \pm 90^\circ / \pm 180^\circ$
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Vergossenes robustes Metallgehäuse



### Measuring systems for inclination detection

- Inclinometric measuring principle
- For the absolute detection of one- or multi-dimensional inclinations
- Single axis absolute inclinometer:  $\pm 90^\circ$
- Two/Multi axes absolute inclinometer:  $\pm 90^\circ / \pm 180^\circ$  resp.  $\pm 90^\circ / \pm 90^\circ / \pm 180^\circ$
- High shock and vibration resistance
- Rugged metal housing





# Sicherheit für die Mobile Automation

## Safety for the Mobile Automation



Nicht zuletzt seit der neuen EU Maschinenrichtlinie ist Sicherheit ein wesentlicher Aspekt bei der Konstruktion von mobilen Arbeitsmaschinen. Unsere berührungslosen magnetischen Messsysteme in besonders robuster Ausführung arbeiten selbst bei sehr starken Schock- und Vibrationsbelastungen oder unter Betauung immer zuverlässig. Durch das widerstandsfähige mechanische Design (IP67, IP69K) und die normkonform angepasste Sensorik (SIL2/SIL3) tragen ELGO Messsysteme wesentlich zu sicheren Maschinen- und Fahrzeugkonzepten bei.

Not least since the new EU Machinery Directive Safety has become an integral part of the construction of any mobile machine. Our contactless magnetic measuring systems in particularly rugged version always work reliably even at very strong shock and vibration loads or when condensation. Thanks to their robust mechanical design (IP67, IP69K) and the standard-compliant adapted sensor technology (SIL2/SIL3) ELGO measuring systems make an important contribution to ensuring the safety of machines and vehicles.

### Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP67/IP69K
Vibrations-/Schockfestigkeit	konform der DIN EN 60068-2
CE-Zeichen	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4

### Environmental Conditions

Protection class	IP67/IP69K
Vibration/shock resistance	compliant to DIN EN 60068-2
CE mark	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4

### Sicherheitstechnische Größen

#### Performance Level

Grundlage	DIN EN ISO 13849-1:2008
PL	d
Architektur	Kategorie 2

### Safety-Related Data

#### Performance Level

Based on	DIN EN ISO 13849-1:2008
PL	d
Architecture	Category 2

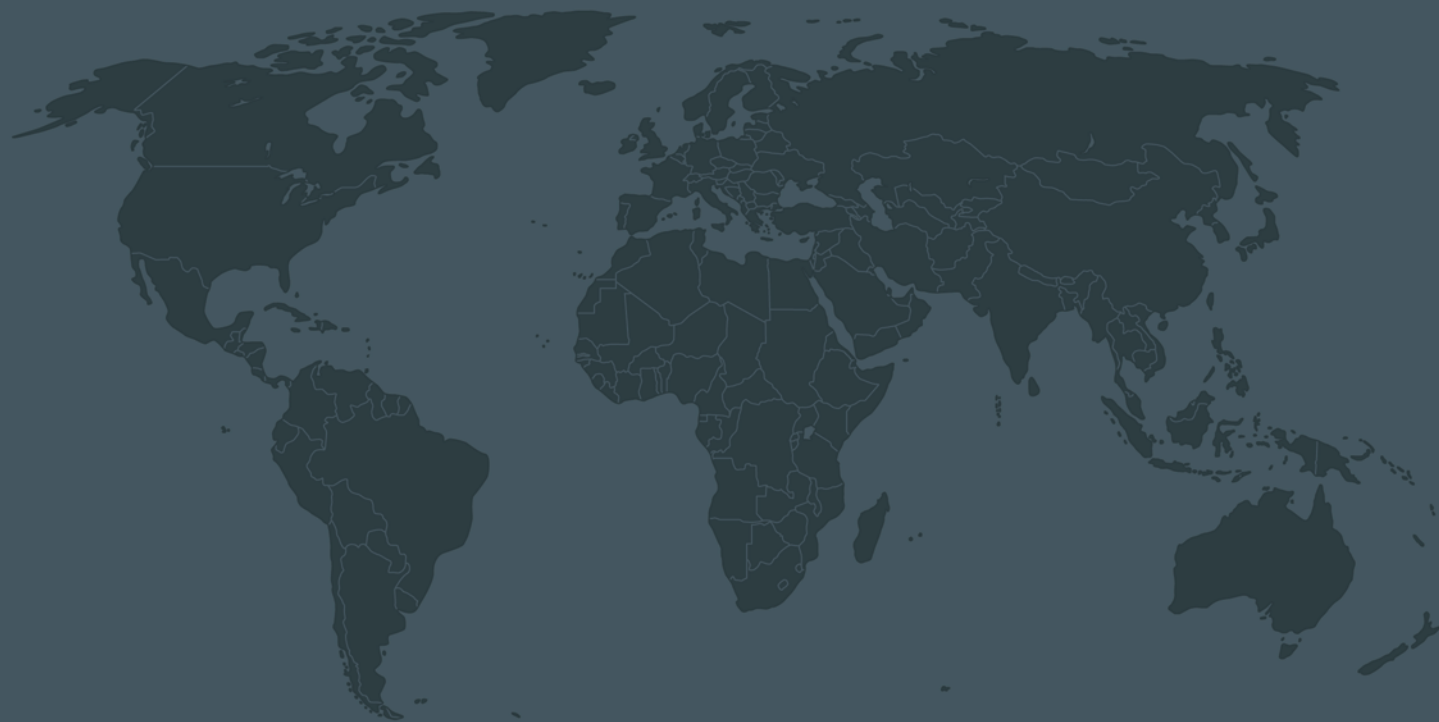
#### Sicherheitsklassifikation

Grundlage	DIN EN ISO 61508:2002
SIL-Klassifikation	applikationsbezogen

#### Safety Integrity Level

Based on	DIN EN ISO 61508:2002
SIL-classification	depending on application





## ELGO – Langjährige Erfahrung im Sensordesign

ELGO verfügt über ein umfassendes Know-how und langjährige Erfahrung im Bereich des Sensordesigns. Im Maschinenbau, der Liftindustrie sowie in der Medizintechnik werden seit Jahrzehnten kundenspezifische Entwicklungen aus dem Hause ELGO erfolgreich eingesetzt. ELGO hat dabei immer wieder seine Fähigkeit unter Beweis gestellt, neben den sensorischen Grundfunktionen auch die optimale mechanische Integration in das Gesamtsystem und die Erfüllung applikationsabhängiger Randbedingungen erfolgreich umzusetzen.





Viele bedeutende Firmen zählen deshalb zu unseren Kunden.

## Stark in der Region – erfolgreich auf der ganzen Welt

ELGO ist weltweit vertreten. Eigene Tochtergesellschaften in Liechtenstein, Tschechien, China, USA und Japan, acht deutsche Vertriebspartner sowie 28 internationale Handelsvertretungen gewährleisten eine flächendeckende Präsenz.

Headquarters  
ELGO Electronic GmbH & Co. KG  
Carl-Benz-Straße 1 | D-78239 Rielasingen  
phone: +49 7731 9339 - 0 | fax: +49 7731 288 03  
[info@elgo.de](mailto:info@elgo.de) | [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

### Subsidiaries

-  Tschechien, ELGO Electronic s.r.o.
-  USA, ELGO Electronic, Inc.
-  China, ELGO Electronic Technology Co., Ltd.
-  Japan, ELGO Electronic K.K.

## ELGO – Many years of experience in sensor design

ELGO has an extensive expertise and experience in the area of sensor design. In the fields of machine construction, lift industry and in medical technology custom solutions have been successfully used for decades. ELGO has repeatedly proven its ability to realize the basic sensor functions along with optimal mechanical integration into the overall system and fulfilling the application constraints for a successful implementation.

Many significant companies are therefore our customers.

## Strong in the region – globally successful

ELGO is represented worldwide. Subsidiaries in Liechtenstein, the Czech Republic, China, USA and Japan, eight German distributors and 28 international representation companies provide a comprehensive presence.

