

# POSITAL

FRABA

POSITIONS- UND GESCHWINDIGKEITSENSOREN

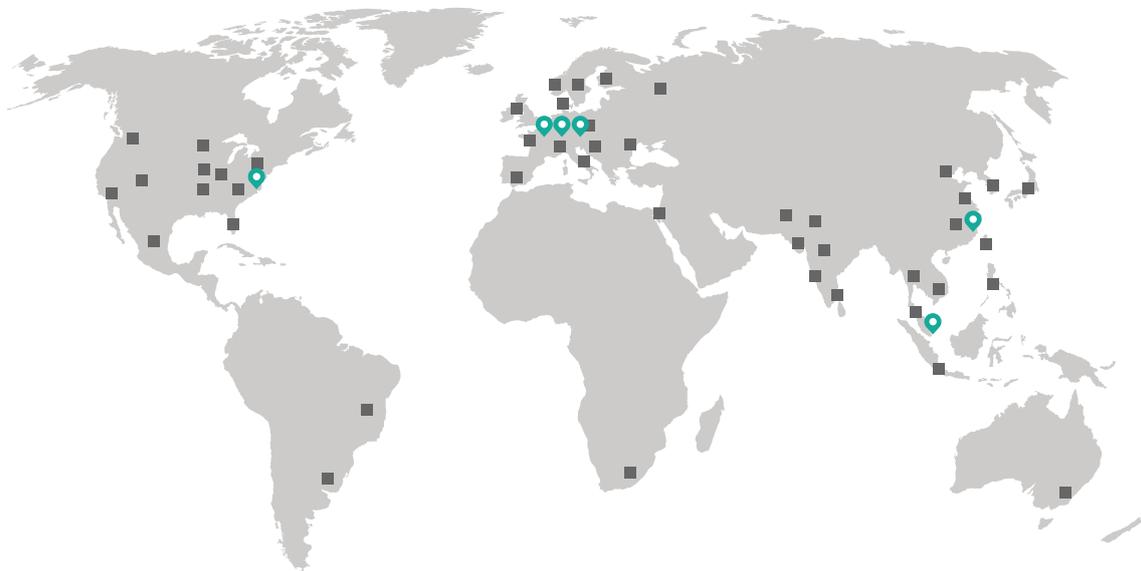


At Your  
Fingertips  
**1,000,000**  
Sensors

One Stop Encoder Shop

## FRABA WELTWEIT

### POSITAL Service



#### **FRABA Holding**

FRABA B.V.  
Heerlen, Niederlande

#### **FRABA Amerika**

FRABA Inc.  
Hamilton, NJ, USA

#### **FRABA Asien**

FRABA Pte. Ltd.  
Singapur

#### **FRABA Europa**

FRABA GmbH  
Köln, Deutschland

#### **Produktion**

CONISTICS Sp. z o.o.  
Slubice, Polen

#### **Produktion**

CONISTICS Inc.  
Hamilton, NJ, USA

#### **R&D Zentrum**

CENTITECH GmbH  
Aachen, Deutschland

#### **FRABA China**

新加坡弗瑞柏公司上海代表处  
Shanghai, China



#### **36 Monate Garantie**

POSITAL gewährt auf alle Produkte eine Gewährleistung von 36 Monaten (3 Jahre) ab dem Versanddatum.



#### **Partner-Netzwerk**

POSITAL wächst konstant und erobert stetig neue Märkte. Unser globales Vertriebsnetz beinhaltet Vertriebspartner und Systemintegratoren, die über exzellentes Know-How im Markt verfügen.



#### **24 Stunden Lieferung**

POSITAL Produkte werden standardgemäß in 72 Stunden gefertigt. Dank des Mass-Customization-Konzeptes und einer der State-of-the-Art-Produktions-einrichtungen, kann POSITAL Express-Fertigung innerhalb von 24 Stunden für einen großen Teil des Produktportfolios anbieten.



#### **Kontaktieren Sie uns**

Wenn Sie Fragen oder Wünsche bezüglich der POSITAL-Sensoren haben, setzen Sie sich mit uns in Verbindung!

Europa: [info@posital.de](mailto:info@posital.de)

Asien: [info@posital.sg](mailto:info@posital.sg)

Amerika: [info@posital.com](mailto:info@posital.com)

# FRABA WELTWEIT

## FRABA Standorte



FRABA Köln



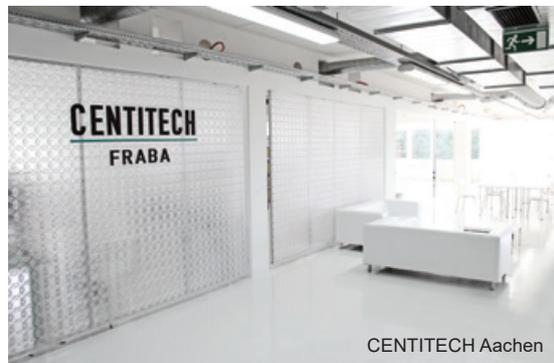
FRABA Singapur



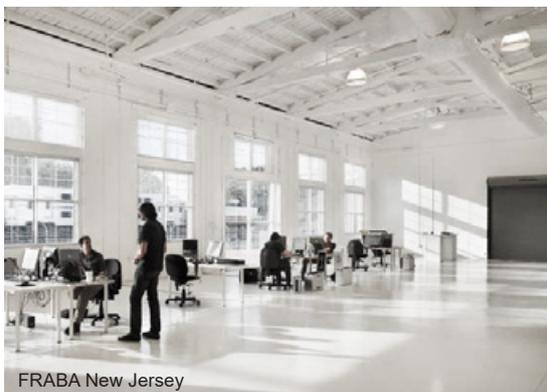
FRABA Heerlen



CONISTICS Slubice



CENTITECH Aachen



FRABA New Jersey



FRABA Shanghai

## UNTERNEHMEN

### Mit über 50 Jahre Sensor-Erfahrung



#### POSITAL

POSITAL ist ein Hersteller von leistungsstarken industriellen Positionssensoren, die in einer Vielzahl von Motion Control- und Sicherheits-Systemen weltweit zum Einsatz kommen. Die Produkte des Unternehmens, z. B. Drehgeber, Neigungssensoren und Linearpositionssensoren, werden in einer breiten Palette von Anwendungen verwendet, von der Fabrikautomation über Bergbau und Landwirtschaft bis zur Energiewirtschaft.

#### FRABA Gruppe

POSITAL ist ein Mitglied der internationalen FRABA-Gruppe, mit einer Firmengeschichte, die 1918 begann. In ihrer jetzigen Form ist die FRABA-Gruppe ein marktführendes Unternehmen, das modernes Produktdesign und fortschrittliche Herstellungsprozesse verwendet, um sicherzustellen, dass unsere Kunden die Vorteile unserer technischen Führungsposition, Auswahl, Produktqualität und unserer wettbewerbsfähigen Preise wahrnehmen kann. Zur FRABA Gruppe gehört auch VITECTOR, die Sicherheitssensoren für Industrietore herstellt.

#### Service

POSITAL's einmaliger Online-Produktfinder bietet Zugang zu einem großen Sortiment an Lösungen. Viele hunderttausend spezifische Datenblätter sind in 11 Sprachen verfügbar. Desweiteren stehen erfahrene Ingenieure an verschiedenen Standorten in Europa, Nordamerika und Asien zur Verfügung, um das große weltweite Netzwerk aus Lieferanten und Kunden in ihrer Zeitzone und vielen Sprachen zu unterstützen.

#### Produktion

FRABA Produkte werden in einer hochmodernen Produktionsstätte gefertigt. Das computergesteuerte halbautomatische Produktionssystem verfolgt jedes Gerät von der Bestellung über Herstellung und Prüfung bis zur Auslieferung. Selbst bei hunderttausenden erhältlichen einzigartigen Konfigurationen können Standardprodukte innerhalb von fünf Werktagen nach Bestelleingang verschickt werden.



## UNTERNEHMEN

### FRABA Revolutionen



#### Mass Customization

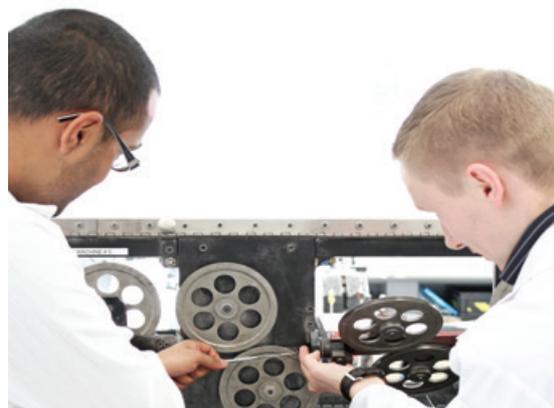
POSITAL-Encoder basieren auf einer modularen Architektur, mit der wir eine breite Auswahl an Konfigurationsoptionen bieten können. Mit POSITALs Online-Produktfinder können Kunden ihre gewünschten Geräte mit den richtigen Leistungseigenschaften, mechanischen Funktionen, Kommunikationsschnittstellen usw. zusammenstellen.

Hat der Kunde das erforderliche Produkt gefunden, werden die Produkte mit einem computergesteuerten Produktionssystem so spezialgefertigt, dass Qualität, Nachverfolgbarkeit und schnelle Lieferung des Endprodukts zum Preis von Standard-Massenprodukten sichergestellt ist. So wird die Vision „MOQ 1“ (Minimum Order Quantity: Mindestbestellmenge 1) in die Tat umgesetzt!

#### Neue Dimensionen der Magnettechnologie

Magnetische Drehgeber sind meist kompakter und robuster, boten bisher aber schlechtere Genauigkeit und dynamische Reaktion. POSITAL hat Kompromisse hinter sich gelassen und eine neue Generation von absoluten und inkrementalen Drehgebern entwickelt, die in fast allen Anwendungen die Leistungen optischer Drehgeber erreichen.

Im Zentrum der Magnetencoder-Reihe von POSITAL steht ein hochentwickeltes Hall-Effekt-Sensorsystem in Kombination mit einem leistungsstarken 32-Bit-Mikroprozessor und exakt optimierter Signalverarbeitungssoftware. Mit dieser Kombination werden Auflösungs-, Genauigkeits- und dynamische Reaktionswerte erreicht, die den Werten optischer Drehgeber entsprechen.



## POSITAL GESCHICHTE

### 1918

Gegründet als Franz Baumgartner elektrische Apparate GmbH in Köln (u.a. Herstellung von mechanischen Relais).



### 2000

Eröffnung der ersten Auslandstochter in Princeton, New Jersey, USA.

### 1973

FRABA stellt einen der ersten optischen absoluten Drehgeber her.



### 2002



POSITAL erweitert das Produktportfolio um industrielle Neigungssensoren.

### 1963

FRABA beginnt den Verkauf von absoluten „Bürsten“-Gebern.



### 1993

Dr. Achim und Christian Leiser sowie Axel Wiemann übernehmen die Firma und strukturieren das Unternehmen völlig neu. Es entsteht die ‚neue‘ FRABA als Gruppe unabhängiger Firmen, verbunden durch gemeinsame Mission und Leitprinzipien (u.a. „Spielfreude“).



### 2001

FRABA führt 2 Geschäftsfelder ein:

**POSITAL** führt das Drehgeber und Positionssensor-Geschäft weiter und

**VITECTOR** fokussiert sich auf Sicherheitssysteme für den Tür- und Tormarkt.

**POSITAL**  
FRABA

**VITECTOR**  
FRABA

## POSITAL GESCHICHTE

### 2005

POSITAL startet eine neue Serie von magnetischen Multiturn-Drehgebern mit energieautarker Wiegand Draht-Technology (Energy Harvesting).



### 2009

POSITAL Asia  
in Singapur

### 2013



Hochauflösende Drehgeber mit absoluter und inkrementaler Schnittstelle erweitern das Portfolio. POSITAL schließt Digitalisierung des modularen Produktsortiments ab und startet Online Product Finder mit mehr als einer Million Sensoren.

### 2015

POSITAL eröffnet  
Verkaufsbüro in China.  
Planung für Fertigung in  
Asien und Nordamerika.

### 2011

Holding der FRABA Group zieht  
nach Heerlen/NL.  
Umzug des CENTITECH  
Entwicklungs-Bereiches nach  
Aachen.

### 2016

POSITAL baut Industrie 4.0- Geschäftsmodell („Mass Customization“) konsequent aus. Ergänzung des Produktbaukastens durch noch mehr mechanische und elektrische Optionen und ein erweitertes Zubehörsystem.

### 2006

Umzug der Produktion von Köln nach Slubice/Polen. Standardisierung und Digitalisierung der Fertigung („Mass Customization“ – Ziel: individualisierte Auftragsproduktion)



### 2014



Launch einer neuen Generation individuell und vor Ort per Softwareanpassung programmierbarer Absolut- und Inkrementalgeber. Mit dem neuen Konfigurationstool UBIFAST haben POSITAL-Kunden Zugriff auf über eine Million Sensor-Optionen.

# KATALOG ÜBERSICHT

## ➤ POSITAL Produkte

Drehgeber, Lineare Sensoren, Neigungssensoren und Zubehör	10
---	----

## ➤ Branchen

Energieerzeugung und Wasser	12
Lager- und Fördertechnik	13
Mobile Maschinen	14
Fabrikautomation	15
Medizinische Systeme und Aufzüge	16

## ➤ IXARC Drehgeber

Technologie magnetische Drehgeber	18
Technologie optische Drehgeber	19
Absolute vs inkrementale Drehgeber	20
Programmierbare Drehgeber	21
Produktübersicht und Produktauswahl	22

## ➤ Kit Encoder

Innovation in Motor-Feedback	68
------------------------------	----

## ➤ LINARIX Lineare Sensoren

Technologie lineare Sensoren	74
Produktübersicht und Produktauswahl	75

## ➤ TILTIX Neigungssensoren

Technologie industrielle Neigungssensoren	86
Explosionssgeschützte Neigungssensoren	87
Produktübersicht und Produktauswahl	88

## ➤ Zubehör

Umfangreiches Zubehör	97
-----------------------	----

## ➤ Encodermatch

Mitbewerber Cross-Referenz-Finder	106
-----------------------------------	-----

## ➤ POSITAL Partnerschaft

Möchten Sie unser Partner werden?	107
-----------------------------------	-----

### Haftungsausschluss

© FRABAB.V. alle Rechte vorbehalten. Wir übernehmen keine Verantwortung für technische Ungenauigkeiten oder Auslassungen. Spezifikationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

Version 20161014

## POSITAL PRODUKTE



**Eine Million Möglichkeiten**

## POSITAL PRODUKTE

### Positions- und Geschwindigkeitssensoren



#### Hochpräzise IXARC Drehgeber

Für alle Positionieraufgaben im Maschinen- und Anlagenbau werden aktuelle und genaue Positionswerte zur Überwachung der Bewegungen benötigt. Mit der Fähigkeit, einer Weg- und Winkelposition jederzeit einen exakten und eindeutigen Positionswert zuordnen zu können, hat sich die IXARC-Serie zu einem der wichtigsten Bindeglieder zwischen Mechanik und Steuerung entwickelt. IXARC Drehgeber sind in allen gängigen analogen Ausgängen, Feldbus und Ethernet-Schnittstellen erhältlich.

- Absolute und inkrementale Technologie
- Optische und magnetische Geber bis 16 Bit Singleturn Ausführung

#### Kompakte TILTIX Neigungssensoren

Die genaue Messung des Winkels oder einer Neigung kann bei Bewegungssteuerungssystemen oder zur Gewährleistung der Sicherheit sehr wichtig sein. Mit TILTIX Neigungssensoren kann die räumliche Orientierung einfach und effizient überwacht werden, ohne dass dafür mechanische Verbindungen notwendig sind.

- Genauigkeit von 0.1° und Auflösung von 0.01°
- Messbereich: ±90° zweiachsig oder 360° einachsig



#### Robuste LINARIX Lineare Sensoren

Viele Anwendungen erfordern die Überwachung der linearen Bewegung für die Steuerung des Systems oder die Gewährleistung der Sicherheit. Für diese Anwendungen eignen sich optimal die LINARIX Seilzugsensoren mit Messlängen von 1 m bis 15 m und eine Übertragung der Positionswerte über fast alle industriellen Schnittstellen. LINARIX lineare Sensoren bieten extrem präzise Messungen, auf Grund der inhärenten Genauigkeit und der robusten Konstruktion.

- Absolute Positionsmessung mit einer Auflösung von 2 µm
- Verschiedenste Materialien

#### Umfangreiches Zubehör

POSITAL bietet eine breite Palette an Zubehör, das den Installationsprozess unserer Sensoren vereinfacht. Verbindungen und Kabelkonfektionen verschiedener Größen, diversen Kupplungen, Adapterflanschen und Klemmscheiben für genaue Montagen sowie Schnittstellenmodule und Displays sind nur einige Artikel der lieferbaren Zubehörpalette.

- Unterschiedliche Kabeltypen und -längen
- Adapterflansche für eine präzise Montage

## BRANCHEN



**Finden Sie das richtige Produkt für Ihre Anwendung!**

## BRANCHEN

### Energieerzeugung und Wasser



#### Windenergie

Die robusten absoluten und inkrementalen IXARC Drehgeber garantieren präzise Winkelmessungen in Windenergieanlagen, wie die Windrichtungsnachführung der Gondel und die Regulierung der Neigungswinkel der Rotorblätter, und das alles in ständig schwankenden, extremen Umweltbedingungen.

- **Widerstandsfähig gegen Salzwasser**
- **Mehr Effizienz in rauen Umweltbedingungen**

#### Solarenergie

Solare Nachführsysteme erhöhen die Energieeffizienz durch die Ausrichtung der Solarkollektoren in Richtung der Sonne, sowohl für Photovoltaikanlagen als auch für solarthermische Kraftwerke (CSP, CPV). Die Nachführung erfolgt an einer oder zwei Achsen mit Hilfe der kompakten und präzisen IXARC Drehgebern und TILTIX Neigungssensoren. Nicht nur der Sonnenverlauf von Ost nach West, sondern auch die Ausrichtung der Sonnenkollektoren entsprechend der astronomischen Nachführung kann justiert werden.

- **Optimierte Ausrichtung der Solarkollektoren**
- **Positionswerte selbst nach Stromverlust**

#### Wasser und Abwasser

Eine gleichbleibende und zuverlässige Prozessüberwachung von Flutkontrollsystemen, Wasser und Abwasseraufbereitung, Dämmen oder Wasserwerken garantieren unsere IXARC Drehgeber und LINARIX Seilzugsensoren. Die kompakten magnetischen IXARC Drehgeber eignen sich besonders für die akkurate Messung der Durchflussmenge in Ventilen.

- **Minimaler Wartungsaufwand, mehr Zuverlässigkeit**
- **Einfache Fernwartung, Vielfalt an Schnittstellen**

#### Öl und Gas

Ob Offshore oder Onshore, auf Explorations-Plattformen oder in Raffinerien garantieren unsere zuverlässigen IXARC Sensoren mit IECEx und ATEX Zertifikat genaue Positionsmessungen und Drehzahlüberwachungen in BOP-Systemen und in „Pipe Handling“ Ausrüstungen.

- **Zertifizierte Sensoren für anspruchsvolle Umweltbedingungen**
- **Präzise Positionierung für Unterwassersysteme**



## BRANCHEN

### Lager- und Fördertechnik



#### Automatische Lagersysteme

Steigende Lager- und Arbeitskosten machen die Verwendung von automatischen Lagersystemen wirtschaftlich notwendig. Die IXARC Drehgeber und LINARIX Linearsensoren werden in diesen Systemen verwendet, um die Position der Körbe in den Hochlagerregalen anzuzeigen.

- **Genauere Positionierung der Ware**
- **Nachführung von horizontalen und vertikalen Bewegungen**

#### Hängeförderer

Fließbänder für die Automobilproduktion verfügen über eigene Arbeitsplätze für verschiedene Prozesse. Das Fahrzeugchassis wird mithilfe von Hängeförderern durch eine Reihe solcher Arbeitsplätze bewegt. In einer automatisierten Fertigungsstraße mit Robotern ist eine präzise Position dieser Hängeförderer notwendig. Absolute IXARC Drehgeber tragen zu diesem hohen Niveau an Präzision bei.

- **Fieldbus & Ethernet für schnelle Kommunikation**
- **Drehgeber für sichere Anwendungen**

#### Gepäckabfertigung

Aufgrund der sehr strengen Sicherheitsanforderungen muss sämtliches Fluggepäck sicher überprüft werden. Ein Labyrinth von Förderbändern sortiert die Gepäckstücke den jeweiligen Erfordernissen. Die IXARC Feldbus-Drehgeber helfen bei der Überwachung der verschiedenen Gepäckförderbänder und durch die entfallende Verkabelung werden die Systemkosten erheblich gesenkt.

- **Diagnose-LED, einfache Systeminstallation**
- **Einfache Verkabelung spart Kosten und Zeit**

#### Gabelstapler und automatisch gesteuerte Fahrzeuge

TILTIX Neigungssensoren und LINARIX Seilzugsensoren ermöglichen eine sichere Überwachung der Neigung und Höhe der Gabel und damit den sicheren Transport von Lasten von einem Punkt zum anderen.

- **Einfache Kommunikation mit analoger Schnittstelle**
- **Programmierbare Messung durch Anwender**



## BRANCHEN

### Mobile Maschinen



#### Bergbau

Bohrgeräte, Schaufelradbagger und mobile Hämmermaschinen sind rauen Umweltbedingungen ausgesetzt. In diesen Umgebungen eignen sich besonders POSITALs ATEX-zertifizierte Drehgeber, um präzise Positionierungen der Bohrköpfe und Bohrmasten zu garantieren. Robuste TILTIX Neigungssensoren mit einachsigen und zweiachsigen Messbereich ermöglichen präzise Bohrwinkel und eine konstante Positionierung der Arme.

- Sensoren für explosionsgefährdete Bereiche
- Präzise Positionierung und Ausrichtung

#### Krane

Krane und andere Lastenmaschinen müssen sicher und präzise betrieben werden – die Positionierung ist hier von zentraler Bedeutung. Der Aufbau der IXARC SIL-2 Drehgeber stellt sicher, dass es hierbei zu keinen Fehlern kommt. Um dieser Anforderung gerecht zu werden, sind IXARC Drehgeber eine exzellente Lösung für eine akkurate Messung.

- Sensoren beständig gegen Schock & Vibration
- Höhere Genauigkeit und Sicherheit

#### Betonpumpen

Betonpumpen haben eine Vielzahl an Gelenken und Rotationsachsen. Die POSITAL Drehgeber werden direkt an den Rotationsgelenken für eine aktive Dämpfung der Ausleger verwendet. Auf Hochhausbaustellen muss oftmals Frischbeton über hohe Hindernisse hinaus gepumpt werden, hinzu kommen raue Bedingungen innerhalb und außerhalb der Betonpumpen sowie die Reinigung der Maschinen durch Druckwasserstrahler.

- Druck- und temperaturresistent dank IP69K
- Einfache Kommunikation mit analoger CANopen-Schnittstelle

#### Scherensteiger und Arbeitsbühnen

Scherensteiger benötigen aus Sicherheitsgründen eine konstante Überwachung des Kippwinkels. Auch die Höhe des Steigers muss präzise einstellbar sein. TILTIX Neigungsmesser und LINARIX Linearsensoren eignen sich perfekt für solche Anwendungen.

- Kompakte und effiziente Sensoren
- SIL2-zertifiziert für den sicheren Betrieb



## BRANCHEN

### Fabrikautomation



### Verpackungsmaschinen

Verpackungsmaschinen verfügen über verschiedenste Prozesse, wie Formheften und Versiegeln, Zusammenstellung von Paletten, Aufnahme und Ablage, Karton- und Pappkartonfalten, bei denen IXARC Drehgeber mit höchster Präzision zum Einsatz kommen. Die IXARC Feldbusgeber tragen dazu bei, dass Verkabelungs- und Systemkosten reduziert werden können.

- **Präzise und schnelle Positionsmeldung**
- **Zuverlässigkeit bei höchster Arbeitsgeschwindigkeit**

### Textil- und Kunststoffherstellungsmaschinen

Die Textil- und Kunststoffherstellung ist hochgradig prozessgesteuert, wobei mehrere Stufen entlang verschiedener Arbeitsrollen durchlaufen werden. Das hergestellte Material ändert sich in bestimmten Zeitabständen, also müssen bei der Positionierung der Rollen ständig neu eingestellt werden. Die IXARC Drehgeber und die LINARIX Linear-sensoren eignen sich ideal für diese Anwendung.

- **Reduziert Ausfallzeiten und steigert Effizienz**
- **Zuverlässige Position unter allen Bedingungen**

### Nahrungsmittel und Getränke

Optimierte Prozesse bei der Produktion, Lagerung, Abfüllung und auch hygienische Sicherheit sind eine sehr komplexe Angelegenheit. IXARC Drehgeber und LINARIX Seilzugsensoren tragen zu dieser erforderlichen Effizienz bei und garantieren eine hochpräzise Positionsmessung.

- **Edelstahlversionen, chemische Beständigkeit**
- **Genaueste Prozessüberwachung**

### Industrieroboter

Industrieroboter werden in Fertigungsprozessen auf der ganzen Welt eingesetzt. Sie schweißen, lackieren und montieren und das mit einem Höchstmaß an Genauigkeit. IXARC Drehgeber und KIT Encoder messen und steuern die Bewegung der Roboterarme.

- **Kompakte Baugröße, ideal zur Nachrüstung**
- **Absolute und inkrementale Messung**



## BRANCHEN

### Medizinische Systeme und Aufzüge



#### Medizinische Systeme

Der Einsatz fortschrittlicher Technologie in der Gesundheitsindustrie erfordert eine präzise Positionierung der modernen Geräte. Die TILTIX Neigungssensoren ermöglichen zum Beispiel die exakte Winkelbestimmung des CT-Scanners ohne zusätzliche Ausrüstung. Die kompakten Neigungssensoren bieten immer einen genauen Messwert und garantieren eine lange Lebensdauer. Die LINARIX Linearsensoren eignen sich für die Längen- und Höhenbestimmung. Für eine exakte Positionsüberwachung aus mehreren Richtungen sind POSITALS IXARC Drehgeber die ideale Lösung.

- **Präzise Positionierung des Scanners**
- **Einfache Installation, schnelle Kalibrierung**

#### Aufzüge

Aufzugkabineneinheiten müssen hinsichtlich ihrer Position, in Bezug auf jedes Stockwerk eines Gebäudes, akkurat eingestellt sein. Die IXARC Drehgeber tragen dazu bei, diese Information zu erhalten, ohne dass sie einen Referenzpunkt am Boden benötigen. Auch während Stromausfällen muss in der Aufzugskabine immer ihre Position bekannt sein. Die IXARC Drehgeber sind mit dem CANopen Liftprotokoll lieferbar, das die hohen Sicherheitsanforderungen dieser Branche erfüllt. Für die Türposition eignen sich die kosteneffizienten LINARIX Linearsensoren.

- **Absolute und inkrementale Positionierung**
- **Hohe Wellenbelastung, erhöhte Sicherheit**



## IXARC DREHGEBER



**Hochpräzise absolute and inkrementale Drehgeber**

# IXARC DREHGEBER

## Magnetisches Messprinzip



Magnetische Drehgeber bestimmen eine Winkelposition mithilfe von Magnetfeldsensoren, die auf dem Hall-Effekt basieren. Ein Dauermagnet **A**, der an der Welle des Drehgebers befestigt ist, erzeugt ein Magnetfeld, das vom Sensor **B** gemessen wird, der wiederum einen eindeutigen, absoluten Positionsmesswert erzeugt.

### Signalverarbeitung ist der Schlüssel

Die Grundlage für den Technologiesprung, der magnetische Drehgeber nun optischen Systemen gleichstellt, ist eine neue Generation dieser Sensorik. Eine komplexe Signalverarbeitung durch einen leistungsstarken 32-Bit-Mikroprozessor führt zu einer deutlich höheren Auflösung und Genauigkeit. Diesen Eigenschaften wurde eine inkrementale Schnittstelle hinzugefügt, sodass POSITAL nun die gesamte Bandbreite an Geber-Lösungen abdecken kann.

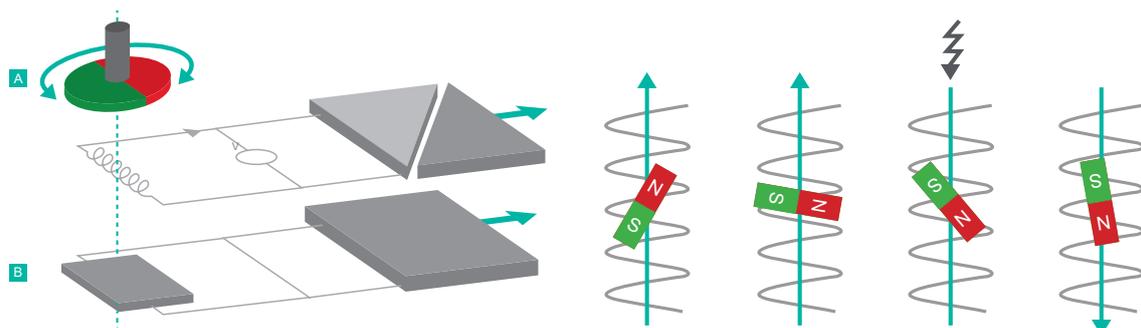
### Multiturn Innovation

Die Sensorik auf Basis des Hall-Effekts bildet die Singleturn-Stufe der Absolutdrehgeber, der allerdings

noch die Fähigkeit fehlt, mehrere Umdrehungen auch bei Unterbrechung der externen Spannungsversorgung zu erfassen. POSITAL löst dieses Problem mithilfe eines Energy-Harvesting-Systems, das auf dem Wiegand-Effekt beruht und keine Batterie zur Versorgung benötigt. Letztere bringen erhebliche Nachteile z.B. in Form begrenzter Lebensdauer und umweltschädlicher Inhaltsstoffe mit sich. Auch Getriebe, die groß, schlecht skalierbar und kostenintensiv sind, werden zur Umdrehungszählung nicht benötigt. Das Energy-Harvesting-System erzeugt Energiepulse unabhängig von der Geschwindigkeit einer Drehbewegung und versorgt so die Zählelektronik für Multiturn-Geber. Dieses bewährte Prinzip ermöglicht es auch im industriellen Einsatz, absolute Positionen zuverlässig ohne externe Versorgungsspannung zu messen.

### Vorteile magnetischer Drehgeber

- Präzise, robust und kompakt
- Berührungsfreie Messung
- Getriebe- und batterielose Technologie



## IXARC DREHGEBER

### Optisches Messprinzip



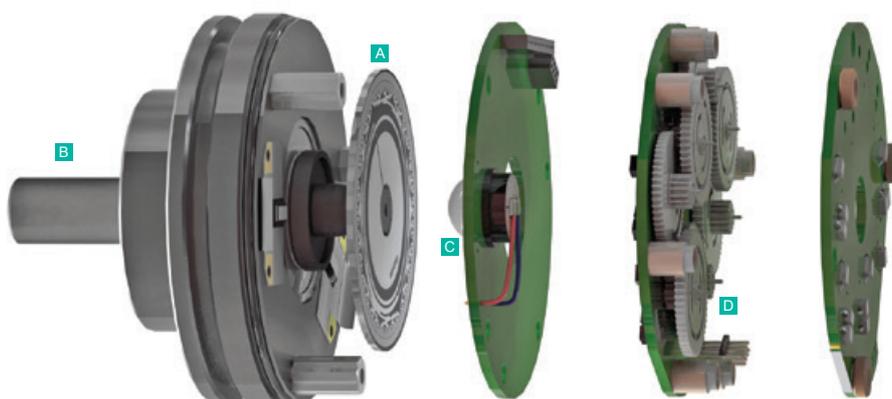
Ein Schlüsselbauteil eines optischen Drehgebers ist die Codescheibe **A**, die auf der Welle des Drehgebers **B** montiert ist. Es handelt sich hierbei um eine Scheibe aus transparentem Material, die ein konzentrisches Muster transparenter und undurchsichtiger Bereiche trägt. Infrarotlicht von einer LED **C** scheint durch die Codescheibe auf eine Anordnung von Fotorezeptoren. Wenn sich die Welle dreht, wird eine eindeutige Abfolge von Fotorezeptoren durch das Licht, das durch das Muster auf der Scheibe vorgegeben ist, beleuchtet. Für Multiturn-Modelle gibt es ein zusätzliches Set von Getrieberrädchen, das in einer Verzahnung **D** angeordnet ist. Wenn die Hauptwelle rotiert, werden diese Getrieberrädchen zusammenverzahnt, um sich wie die Räder eines Kilometermessers zu drehen. Die Rotationsposition jedes Getrieberrädchens wird optisch überwacht und das Ergebnis ist eine Zählung der Nettoanzahl von Umdrehungen der Welle.

### Funktionsweise

POSITALs optische IXARC Drehgeber liefern eine hohe Genauigkeit (bis zu 65.536 bzw.  $2^{16}$  Schritte pro Umdrehung) sowie eine hervorragende Dynamik. Multiturn-Modelle können bis zu 16.384 ( $2^{14}$ ) Umdrehungen messen. Diese Drehgeber können in anspruchsvollen Industrieumgebungen eingesetzt werden.

### Vorteile optischer Drehgeber

- Höchste Auflösung und Genauigkeit mit ausgezeichneter Dynamik
- Einsatz in Gebieten mit hohen Magnetfeldern
- Zuverlässigkeit durch absolute Position
- Keine Batterien erforderlich



# IXARC DREHGEBER

## Absolute vs inkrementale Drehgeber



### Absolute Drehgeber

Absolute Drehgeber sind in der Lage, unverwechselbare Positionswerte von dem Moment an zu liefern, zu dem sie eingeschaltet werden, oder auch sofort nach einem Stromausfall. Dies erfolgt durch Abtasten der Position eines codierten Materials. Allen Positionen in diesen Systemen ist ein fester Code zugeordnet. Auch Bewegungen, die erfolgen, wenn das System stromlos ist, werden sofort in genaue Positionswerte umgewandelt, wenn der Geber wieder mit Strom versorgt wird.

### Vorteile

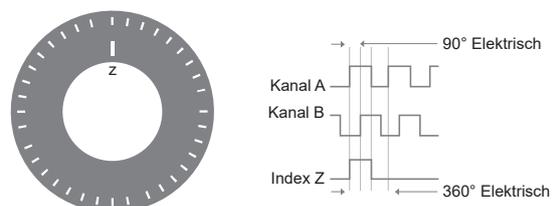
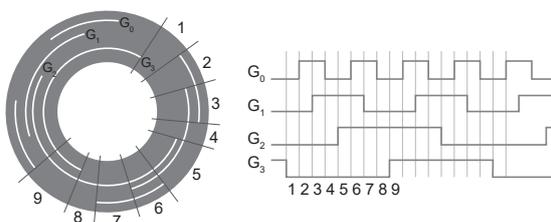
- Verschiedenste Schnittstellenoptionen:  
Analog, Ethernet, Fieldbus, Parallel, Serial
- Singleturn und Multiturn Umdrehung
- Auflösung bis 16 Bit
- Optisches und magnetisches Messprinzip

### Inkrementale Drehgeber

Inkrementalgeber senden ein Ausgangssignal jedes Mal wenn die Welle sich um einen bestimmten Winkel gedreht hat. Die Anzahl der Signale pro Umdrehung bestimmt die Ausführung des Geräts. Eine anfängliche Zuordnung zu einem Referenzpunkt ist also für alle Positionierungsaufgaben notwendig, sowohl beim Start des Steuersystems als auch, wenn die Stromversorgung des Gebers unterbrochen wurde.

### Vorteile

- A, B, Z und invertierte Signale als HTL (Push-Pull) oder TTL (RS422)
- Jede Pulszahl bis 16384 Impulse pro Umdrehung
- 65536 Quadratursignale
- Programmierbar
- Magnetisches Messprinzip



## IXARC DREHGEBER

### Programmierbare Drehgeber



#### Programmierbare Funktionen – Spart Zeit und Geld

POSITAL hat Hardware durch Software ersetzt und so eine neue Stufe von Vielseitigkeit erreicht. Die Auflösung (PPR) kann zwischen einem und 16.384 Impulsen pro Umdrehung eingestellt werden. Auch Drehrichtungszähler und Ausgangstreiber – entweder Push-Pull (HTL) oder RS422 (TTL) – können durch Softwareparameter definiert werden. All diese Parameter können mit dem UBIFAST-Tool und einem WLAN-fähigen Endgerät ganz einfach konfiguriert werden. Zudem werden alle Konfigurationsdaten für jeden Drehgeber an POSITAL's ERP-System gesendet, damit in Zukunft darauf zurückgegriffen werden kann. Da mit der Programmierung von nur wenigen Geräten viele Messaufgaben übernommen werden können, haben Lieferanten und OEM-Kunden die Möglichkeit ihr Inventar zu reduzieren und ihre Lieferkette zu vereinfachen. Systemintegratoren können kurzfristig entscheiden, wie sie den Drehgeber an die spezifischen Anforderungen vor Ort anpassen und den Kauf der Drehgeber noch während der Bestimmung der endgültigen Konstruktion in die Wege leiten.

#### Einfache Programmierung

Dank dieser neuen Fähigkeiten können die Leistungsmerkmale der Drehgeber allein durch Software-Anpassungen umfassend modifiziert werden, ohne dass an den technischen Komponenten Änderungen vorgenommen werden müssen. Parallel zu den neuen Geräten präsentiert POSITAL das UBIFAST-Konfigurationstool, ein Hardwaremodul, das mittels eines Zubehörkabels einfach an die programmierbaren Drehgeber angeschlossen werden kann. Nach dem Einschalten des Tools kann sich jedes mobile Gerät mit WLAN-Funktion – Smartphone, Tablet oder Laptop mit dem WLAN-Hotspot verbinden. Die Konfigurationsoberfläche erscheint dann automatisch in einem Standard-Webbrowserfenster, es sind also keine App, Software-Installation oder Internetverbindung erforderlich. POSITAL präsentiert zudem auch ein internetfähiges Konfigurationsmanagementsystem für programmierbare IXARC-Drehgeber. Nach jeder Konfigurationsanpassung besteht die Möglichkeit, die Änderungen mittels einer automatischen e-Mail-Schnittstelle bei POSITAL zu registrieren.

**PROGRAMMABLE  
INCREMENTAL**  
  
Magnetic **ENCODERS**

At Your  
Fingertips  
**1,000,000  
Sensors**

#### Eine Million Möglichkeiten

Unverbindliche Auswahl  
an mechanischen  
Eigenschaften und  
elektronischen Verbindungen!

# IXARC DREHGEBER

## Produktübersicht – Inkrementale Drehgeber

 		Max. Schutzart	Pulse pro Umdrehung	Genauigkeit (INL)	Genauigkeit (DNL)	Flansch Durchmesser in mm [in]	Klemmflansch	Synchroflansch	Hohlwelle	Quadratflansch	Versorgungsspannung in V	Kabel	Steckverbinder	Anschlusshaube	Schock / Vibration in g	Radiale Wellenlast in N
	> Magnetisch	IP68	1...	0,09°	0,003°	36 [1,42]	■	■	■		4,75–30	■	■		300	300
	> Programmierbar	IP69K	16384			42 [1,65]									30	
	> IP69K															
	> Magnetisch	IP64	1...	0,09°	0,003°	38 [1,5]	■				4,75–30	■	■		100	110
	> Programmierbar	IP65	16384			58 [2,28]									10	
	> Klemmflansch	IP67				(Mehr S. 36)										
	> Magnetisch	IP64	1...	0,09°	0,003°	36 [1,42]		■			4,75–30	■	■		100	110
	> Programmierbar	IP65	16384			38 [1,5]									10	
	> Synchroflansch	IP67				58 [2,28]										
	> Magnetisch	IP64	1...	0,09°	0,003°	36 [1,42]			■		4,75–30	■	■		100	110
	> Programmierbar	IP65	16384			42 [1,65]									10	
	> Hohlwelle	IP67				58 [2,28]										
	> Magnetisch	IP64	1...	0,09°	0,003°	52,3 [2,0]				■	4,75–30	■	■		100	110
	> Programmierbar	IP65	16384			63,5 [2,5]									10	
	> Quadratflansch	IP67														
	> Optisch	IP66	Bis	Bis	Bis	115 [4,52]	■				4,5 – 5,5	■	■		200	350
	> Inkremental	IP67	2500	0,02	0,01						4,5 – 30				20	
	> Heavy Duty															

### > Mögliche Branchen



### > So einfach finden Sie Ihren Sensor!

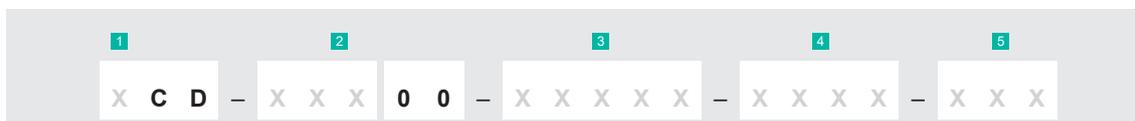


Konfigurieren Sie Ihren POSITAL Drehgeber Online!

# PRODUCT FINDER

# IXARC DREHGEBER

## Produktauswahl – Inkrementale Drehgeber



### 1 Genauigkeit (Technologie)

- U** ≤ 0.09° (Magnetisch)
- O** ≤ 0.14° bei 360 Pulsen,  
0.02° bei 2500 Pulsen (Optisch)

### 2 Schnittstelle

- IPT** Standard RS422 (TTL) , Programmierbar HTL/TTL
- IPH** Standard Push-Pull (HTL), Programmierbar HTL/TTL
- INS** RS422 (TTL) (Optisch)
- INH** Push-Pull (HTL) (Optisch)

### 3 Pulse pro Umdrehung

**XXXXX** Programmierbar:  
Bis 16384 Impulse pro Umdrehung

- 00360** 360 Pulse (Optisch)
- 00512** 512 Pulse (Optisch)
- 01000** 1000 Pulse (Optisch)
- 01024** 1024 Pulse (Optisch)
- 02000** 2000 Pulse (Optisch)
- 02048** 2048 Pulse (Optisch)
- 02500** 2500 Pulse (Optisch)

### 4 Mechanische Ausführung und Schutzart

- Sackloch-Hohlwelle (Seite 36)
- Synchroflansch (Seite 43)
- Klemmflansch (Seite 50)
- Quadratflansch (Seite 59)

### 5 Verbindungstyp

- CAW** Kabel: Axial 1 m
- 2AW** Kabel: Axial 2 m
- 5AW** Kabel: Axial 5 m
- AAW** Kabel: Axial 10 m
- CRW** Kabel: Radial 1 m
- 2RW** Kabel: Radial 2 m
- 5RW** Kabel: Radial 5 m
- ARW** Kabel: Radial 10 m
- PAM** Steckverbinder: Axial M12, 5-polig
- PAQ** Steckverbinder: Axial M12, 8-polig
- PAL** Steckverbinder: Axial M23, 12-polig
- PRM** Steckverbinder: Radial M12, 5-polig
- PRQ** Steckverbinder: Radial M12, 8-polig
- PRL** Steckverbinder: Radial M23, 12-polig
- PRD** Steckverbinder: Radial MIL MS14
- PRE** Steckverbinder: Radial MIL MS16
- PRF** Steckverbinder: Radial MIL MS18
- TB1** Anschlussleiste (Optisch)



### > UBIFAST Konfigurationstool

- Kompakte Box umfasst WiFi-Hotspot
- Verbindung zu Smartphone/Tablet/Notebook
- Webbrowser basiert auf einfacher Programmierbarkeit
- Konfigurationsdaten werden per E-mail an POSITAL gesendet

### > Mehr Infos



## IXARC DREHGEBER

### Produktübersicht – Analoge und Parallele Drehgeber

		Max. Schutzart	Max. Umdrehungen	Max. Auflösung in Bit	Genauigkeit / Linearität (±)	Flanschgröße in mm [in]	Klemmflansch	Synchroflansch	Hohlwelle	Quadratflansch	Versorgungsspannung in V	Cable	Steckverbinder	Anschlusshaube	Schock / Vibration in g	Radiale Wellenlast in N
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Program. Ausgang</li> <li>&gt; Spannung, Strom</li> <li>&gt; IP68, IP69K</li> </ul>	IP69K	65536	13	0,09°	36 [1,42]	■	■	■			8-32	■	■		300	300
	IP68			0,15%	42 [1,65]										30	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Program. Ausgang</li> <li>&gt; Analog Spannung</li> <li>&gt; Magnetisch</li> </ul>	IP64	65536	13	0,09°	38 [1,5]	■	■	■	■		8-32	■	■		100	110
	IP65			0,15%	58 [2,28]										10	
	IP67				(Mehr S. 36)											
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Program. Ausgang</li> <li>&gt; Analog Strom</li> <li>&gt; Magnetisch</li> </ul>	IP64	65536	13	0,09°	38 [1,5]	■	■	■	■		8-32	■	■		100	110
	IP65			0,15%	58 [2,28]										10	
	IP67				(Mehr S. 36)											
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Program. Ausgang</li> <li>&gt; Analog Spannung</li> <li>&gt; Drucktasten</li> </ul>	IP64	65536	13	0,09°	52,3 [2]	■	■	■	■		8-32	■	■		100	110
	IP65			0,15%	63,5 [2,5]										10	
	IP67															
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Program. Ausgang</li> <li>&gt; Analog Strom</li> <li>&gt; Drucktasten</li> </ul>	IP64	65536	13	0,09°	36 [1,42]	■	■	■	■		8-32	■	■		100	110
	IP65			0,15%	58 [2,28]										10	
	IP67				(Mehr S. 36)											
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Optisch</li> <li>&gt; Parallel</li> <li>&gt; Binär, Gray</li> </ul>	IP64	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■		10-30	■	■		100	110
	IP65														10	
	IP67															

#### > Mögliche Branchen



#### > So einfach finden Sie Ihren Sensor!



Konfigurieren Sie Ihren POSITAL Drehgeber Online!

# PRODUCT FINDER

# IXARC DREHGEBER

## Produktauswahl – Analoge und Parallele Drehgeber



### 1 Genauigkeit (Technologie)

**U** ≤ 0,09° (Magnetisch)

**O** ≤ 0,022° (Optisch)

### 2 Schnittstelle

**AV001** Analog Spannung: 0 – 5 V

**AV002** Analog Spannung: 0 – 10 V

**AV003** Analog Spannung: 0,5 – 4,5 V

**AV004** Analog Spannung: 0,5 – 9,5 V

**AC005** Analog Strom: 4 – 20 mA

**AC006** Analog Strom: 0 – 20 mA

**AVP01** Analog Spannung: 0 – 5 V m. Drucktasten

**AVP02** Analog Spannung: 0 – 10 V m. Drucktasten

**AVP03** Analog Spannung: 0,5 – 4,5 V m. Drucktasten

**AVP04** Analog Spannung: 0,5 – 9,5 V m. Drucktasten

**ACP05** Analog Strom: 4 – 20 mA m. Drucktasten

**ACP06** Analog Strom: 0 – 20 mA m. Drucktasten

**PPA1B** Parallel Binär

**P1A1B** Parallel Preset Binär

**PPA1G** Parallel Gray

**P1A1G** Parallel Preset-Gray

**PP00E** Parallel Excess-Gray

**P100E** Parallel Preset-Excess-Gray

### 3 Umdrehungen

**00** Singleturn

**04** Multiturn: 4 Bit (16 Umdrehungen)

**07** Multiturn: 7 Bit (128 Umdrehungen)

**08** Multiturn: 8 Bit (256 Umdrehungen)

**12** Multiturn: 12 Bit (4096 Umdrehungen)

**14** Multiturn: 14 Bit (16384 Umdrehungen)

### 4 Auflösung

**08** 8 Bit (256 Schritte / 0,35°) nur Parallel

**09** 9 Bit (512 Schritte / 1°) nur Parallel

**AA** 9 Bit (360 Schritte / 0,7°) nur Parallel

**10** 10 Bit (1024 Schritte / 0,35°) nur Parallel

**12** 12 Bit (4096 Schritte / 0,088°)

**13** 13 Bit (8192 Schritte / 0,044°)

**14** 14 Bit (16384 Schritte / 0,02°)

**16** 16 Bit (65536 Schritte / 0,005°)

**AP** 90° Analog, nur Singleturn

**AR** 180° Analog, nur Singleturn

**AS** 270° Analog, nur Singleturn

### 5 Mechanische Ausführung und Schutzart

Sackloch-Hohlwelle (Seite 36)

Synchroflansch (Seite 43)

Klemmflansch (Seite 50)

Quadratflansch (Seite 59)

### 6 Verbindungstyp

**CAW** Kabel: Axial 1 m

**2AW** Kabel: Axial 2 m

**5AW** Kabel: Axial 5 m

**AAW** Kabel: Axial 10 m

**CRW** Kabel: Radial 1 m

**2RW** Kabel: Radial 2 m

**5RW** Kabel: Radial 5 m

**ARW** Kabel: Radial 10 m

**PAM** Steckverbinder: Axial M12, 5-polig (Analog)

**PAP** Steckverbinder: Axial M23, 16-polig (Parallel)

**PAT** Steckverbinder: Axial M27, 26-polig (Parallel)

**PRM** Steckverbinder: Radial M12, 5-polig (Analog)

**PRP** Steckverbinder: Radial M23, 16-polig (Parallel)

**PRT** Steckverbinder: Radial M27, 26-polig (Parallel)

## IXARC DREHGEBER

### Produktübersicht – SSI und SSI+Inkremental Drehgeber

		Max. Schutzart	Max. Umdrehungen	Max. Auflösung in Bit	Genauigkeit / Linearität (±)	Flanschgröße in mm [in]	Klemmflansch	Synchroflansch	Hohlwelle	Quadratflansch	Versorgungsspannung in V	Kabel	Steckverbinder	Anschlusshaube	Schock / Vibration in g	Radiale Wellenlast in N
	> Magnetisch	IP68	65536	16	0,09°	36 [1,42]	■	■	■		4,5–30	■	■		300	300
	> SSI	IP69K				42 [1,65]									30	
	> Programmierbar															
	> Magnetisch	IP64	65536	16	0,09°	36 [1,42]	■	■	■	■	4,5–30	■	■		100	110
	> SSI	IP65				58 [2,28]									10	
	> Programmierbar	IP67				(Mehr S. 36)										
	> Magnetisch	IP68	65536	16	0,09°	36 [1,42]	■				4,5–30	■	■		300	300
	> SSI + Inkremental	IP69K				42 [1,65]									30	
	> Programmierbar															
	> Magnetisch	IP64	65536	16	0,09°	36 [1,42]	■	■	■	■	4,5–30	■	■		100	110
	> SSI + Inkremental	IP65				58 [2,28]									10	
	> Programmierbar	IP67				(Mehr S. 36)										
	> Optisch	IP67	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■	4,5–30	■	■		100	110
	> SSI					63,5 [2,5]									10	
	> Bis 16 Bit															
	> Optisch	IP65	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■	4,5–30	■	■		100	110
	> SSI + Inkremental					63,5 [2,5]									10	
	> Bis 16 Bit															
	> Optisch	IP67	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■	4,5–30	■	■		100	110
	> SSI					63,5 [2,5]									10	
	> Drucktasten															

#### > Mögliche Branchen



#### > So einfach finden Sie Ihren Sensor!



Konfigurieren Sie Ihren POSITAL Drehgeber Online!

# PRODUCT FINDER

# IXARC DREHGEBER

## Produktauswahl – SSI und SSI+Inkremental Drehgeber



### 1 Genauigkeit (Technologie)

**U** ≤ 0,09° (Magnetisch)

**O** ≤ 0,022° (Optisch)

### 2 Schnittstelle

**S101B** SSI Binär

**SLF1B** SSI Binär schnell

**S101G** SSI Gray

**S101E** SSI Excess-Gray

**SHPPP** Programmierbar SSI+Inkr. Push-Pull (HTL) 4,75 – 30 VDC

**SRPPP** Programmierbar SSI+Inkr. RS422 (TTL) 8 – 30 VDC

**SSPPP** Programmierbar SSI+Inkr. RS422 (TTL) 5 VDC

**SHxxB** SSI+Inkr. Binär + A/B/Z (Push-Pull) 4,75 – 30 VDC

**SRxxB** SSI+Inkr. Binär + A/B/Z (RS-422) 8 – 30 VDC

**SSxxB** SSI+Inkr. Binär+ A/B/Z (RS-422) 5 VDC

**SHxxG** SSI+Inkr. Gray + A/B/Z (Push-Pull) 4,75 – 30 VDC

**SRxxG** SSI+Inkr. Gray + A/B/Z (RS-422) 8 – 30 VDC

**SSxxG** SSI+Inkr. Gray + A/B/Z (RS-422) 5 VDC

**S401B** SSI Binär m. Drucktasten

**S401G** SSI Gray m. Drucktasten

**S3xxG** SSI Gray+Inkr. A/B/Z (RS-422)

**S3xxB** SSI Binär+Inkr. A/B/Z (RS-422)

**S5xxB** SSI Binär+Inkr. A/B/Z (RS-422)

**S6xxB** SSI Binär+Inkr. A/B/Z (Push-Pull)

**S5xxG** SSI Gray+Inkr. A/B/Z (RS-422)

**S6xxG** SSI Gray+Inkr. A/B/Z (Push-Pull)

### 3 Umdrehungen

**00** Singleturn

**04** Multiturn: 4 Bit (16 Umdrehungen)

**08** Multiturn: 8 Bit (256 Umdrehungen)

**12** Multiturn: 12 Bit (4096 Umdrehungen)

**13** Multiturn: 13 Bit (8192 Umdrehungen)

**14** Multiturn: 14 Bit (16384 Umdrehungen)

**16** Multiturn: 16 Bit (65536 Umdrehungen)

**20** Multiturn: 20 Bit (1048576 Umdrehungen)

**PP** Programmierbar, Standard 12 Bit (4096 Umdrehungen)

### 4 Auflösung

**12** 12 Bit (4096 Schritte / 0,088°)

**13** 13 Bit (8192 Schritte / 0,044°)

**16** 16 Bit (65536 Schritte / 0,005°)

**PP** Programmierbar, Standard 13 Bit  
(8192 Schritte / 0,044°)

### 5 Mechanische Ausführung und Schutzart

Sackloch-Hohlwelle (Seite 36)

Synchroflansch (Seite 43)

Klemmflansch (Seite 50)

Hohlwelle (Seite 58)

Quadratflansch (Seite 59)

### 6 Verbindungstyp

**CAW** Kabel: Axial 1 m

**2AW** Kabel: Axial 2 m

**5AW** Kabel: Axial 5 m

**AAW** Kabel: Axial 10 m

**CRW** Kabel: Radial 1 m

**2RW** Kabel: Radial 2 m

**5RW** Kabel: Radial 5 m

**ARW** Kabel: Radial 10 m

**PAQ** Steckverbinder: Axial M12, 8-polig

**PAL** Steckverbinder: Axial M23, 12-polig

**PAP** Steckverbinder: Axial M23, 16-polig

**PRQ** Steckverbinder: Radial M12, 8-polig

**PRL** Steckverbinder: Radial M23, 12-polig

**PRP** Steckverbinder: Radial M23, 16-polig

## IXARC DREHGEBER

### Produktübersicht – Feldbus Drehgeber

		Max. Schutzart	Max. Umdrehungen	Max. Auflösung in Bit	Genauigkeit / Linearität (±)	Flanschgröße in mm [in]	Klemmflansch	Synchroflansch	Hohlwelle	Quadratflansch	Versorgungsspannung in V	Kabel	Steckverbinder	Anschlusshaube	Schock / Vibration in g	Radiale Wellenlast in N
	> Magnetisch	IP69K	65536	16	0,09°	36 [1,42]	■	■	■		9–32	■	■	■	300	300
	> CANopen	IP68				42 [1,65]									30	
	> SAE J1939															
	> Magnetisch	IP65	65536	16	0,09°	36 [1,42]	■	■	■	■	9–32	■	■		300	180
	> CANopen	IP66				58 [2,28]									30	
	> SAE J1939	IP67				(Mehr S. 36)										
	> Magnetisch	IP65	65536	16	0,09°	58 [2,28]	■	■	■	■	10–30		■	■	100	110
	> Profibus	IP66				63,5 [2,5]									10	
	> Bis 16 Bit	IP67														
	> Optisch	IP65	65536	16	0,09°	36 [1,42]	■	■	■	■	10–30	■	■		100	110
	> DeviceNet					58 [2,28]									10	
	> Bis 16 Bit															
	> Optisch	IP65	16384	16	0,022°	52,3 [2]	■	■	■	■	10–30	■	■	■	100	110
	> Profibus	IP66				58 [2,28]									10	
	> Bis 16 Bit	IP67				63,5 [2,5]										
	> Optisch	IP65	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■	10–30	■	■	■	100	110
	> Interbus	IP66				63,5 [2,5]									10	
	> Bis 16 Bit	IP67														
	> Optisch	IP65	16384	16	0,022°	52,3 [2]	■	■	■	■	10–30	■	■	■	100	110
	> CANopen	IP66				58 [2,28]									10	
	> Bis 16 Bit	IP67				63,5 [2,5]										

#### > Mögliche Branchen



#### > So einfach finden Sie Ihren Sensor!



Konfigurieren Sie Ihren POSITAL Drehgeber Online!

# PRODUCT FINDER

# IXARC DREHGEBER

## Produktauswahl – Feldbus Drehgeber



### 1 Genauigkeit (Technologie)

**U** ≤ 0,09° (Magnetisch)

**O** ≤ 0,022° (Optisch)

### 2 Schnittstelle

**DPC1B** Profibus (Optisch, Magnetisch)

**CA01B** CANopen (Magnetisch)

**CAA1B** CANopen (Optisch)

**CTx1B** CANopen+Inkr. RS422 (TTL)

**CHx1B** CANopen+Inkr. Push-Pull (HTL)

**CL00B** CANopen Lift (Magnetisch)

**C900B** SAE J1939

**D2B1B** DeviceNet (Optisch)

**IBA1B** Interbus (Optisch)

### 3 Umdrehungen

**00** Singleturn

**12** Multiturn: 12 Bit (4096 Umdrehungen)

**13** Multiturn: 13 Bit (8192 Umdrehungen)

**14** Multiturn: 14 Bit (16384 Umdrehungen)

**15** Multiturn: 15 Bit (32768 Umdrehungen)

### 4 Auflösung

**12** 12 Bit (4096 Schritte / 0,088°)

**13** 13 Bit (8192 Schritte / 0,044°)

**16** 16 Bit (65536 Schritte / 0,005°)

### 5 Mechanische Ausführung und Schutzart

Sackloch-Hohlwelle (Seite 36)

Synchroflansch (Seite 43)

Klemmflansch (Seite 50)

Hohlwelle (Seite 58)

Quadratflansch (Seite 59)

### 6 Verbindungstyp

**CAW** Kabel: Axial 1 m

**2AW** Kabel: Axial 2 m

**5AW** Kabel: Axial 5 m

**AAW** Kabel: Axial 10 m

**CRW** Kabel: Radial 1 m

**2RW** Kabel: Radial 2 m

**5RW** Kabel: Radial 5 m

**ARW** Kabel: Radial 10 m

**PAM** Steckverbinder: Axial M12, 5-polig (CANopen, CANopen Lift)

**PAV** Steckverbinder: Axial M12, 5-polig, Status LED  
(CANopen, CANopen Lift)

**PAM** Steckverbinder: Axial 3 x M13 (Profibus)

**PAQ** Steckverbinder: Axial M12, 8-polig (CAN+Inkr.)

**PRM** Steckverbinder: Radial M12, 5-polig

**PRV** Steckverbinder: Radial M12, 5-polig, Status LED  
(CANopen, CANopen Lift)

**PRQ** Steckverbinder: Radial M12, 8-polig (CAN+Inkr.)

**PR8** Steckverbinder: Radial 2xM12, 5-polig + 8-polig (CAN+Inkr.)

**PRI** Steckverbinder: Radial 2 x M23, 9-polig (Interbus)

**H3P** Anschlusshaube: 3 Kabelverschraubung

**H1B** Anschlusshaube: 1 x M12 Steckverbinder

**H2B** Anschlusshaube: 2 x M12 Steckverbinder

**H72** Anschlusshaube: 3 x M12 Steckverbinder

**H1C** Anschlusshaube: 1 x M23 Steckverbinder (DeviceNet)

**H2M** Anschlusshaube: 2 x M20 Kabelverschraubung

**HCC** Ohne Anschlusshaube

## IXARC DREHGEBER

### Produktübersicht – Ethernet Drehgeber

		Max. Schutzart	Max. Umdrehungen	Max. Auflösung in Bit	Genauigkeit / Linearität (±)	Flanschgröße in mm [in]	Klemmflansch	Synchroflansch	Hohlwelle	Quadratflansch	Versorgungsspannung in V	Kabel	Steckverbinder	Anschlusshaube	Schock / Vibration in g	Radiale Wellenlast in N
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Magnetisch</li> <li>➤ Profinet</li> <li>➤ Bis 16 Bit</li> </ul>	IP65	65536	16	0,09°	58 [2,28]	■	■	■	■	10-30	■	■	100	110		
	IP66				63,5 [2,5]								10			
	IP67															
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Magnetisch</li> <li>➤ EtherCAT</li> <li>➤ Bis 16 Bit</li> </ul>	IP65	65536	16	0,09°	58 [2,28]	■	■	■	■	10-30	■	■	100	110		
	IP66				63,5 [2,5]								10			
	IP67															
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Magnetisch</li> <li>➤ Powerlink</li> <li>➤ Bis 16 Bit</li> </ul>	IP65	65536	16	0,09°	58 [2,28]	■	■	■	■	10-30	■	■	100	110		
	IP66				63,5 [2,5]								10			
	IP67															
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optisch</li> <li>➤ Profinet</li> <li>➤ Bis 16 Bit</li> </ul>	IP65	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■	10-30	■	■	100	110		
	IP66				63,5 [2,5]								10			
	IP67															
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optisch</li> <li>➤ EtherNet/IP</li> <li>➤ Bis 16 Bit</li> </ul>	IP65	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■	10-30	■	■	100	110		
	IP66				63,5 [2,5]								10			
	IP67															
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optisch</li> <li>➤ EtherCAT</li> <li>➤ Bis 16 Bit</li> </ul>	IP65	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■	10-30	■	■	100	110		
	IP66				63,5 [2,5]								10			
	IP67															
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optisch</li> <li>➤ Powerlink</li> <li>➤ Bis 16 Bit</li> </ul>	IP65	65536	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■	10-30	■	■	100	110		
	IP66				63,5 [2,5]								10			
	IP67															
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optisch</li> <li>➤ Modbus/TCP</li> <li>➤ Bis 16 Bit</li> </ul>	IP65	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■	■	10-30	■	■	100	110		
	IP66				63,5 [2,5]								10			
	IP67															

#### ➤ Mögliche Branchen



#### ➤ So einfach finden Sie Ihren Sensor!



Konfigurieren Sie Ihren POSITAL Drehgeber Online!

# PRODUCT FINDER

# IXARC DREHGEBER

## Produktauswahl – Ethernet Drehgeber



### 1 Genauigkeit (Technologie)

**U**  $\leq 0,09^\circ$  (Magnetisch)

**O**  $\leq 0,022^\circ$  (Optisch)

### 2 Schnittstelle

**EIB1B** Profinet

**EEA1B** EtherNet/IP

**E2A2B** Powerlink

**EC00B** EtherCAT

**EM00B** Modbus/TCP + TCP/IP

### 3 Umdrehungen

**00** Singleturn

**12** Multiturn: 12 Bit (4096 Umdrehungen)

**14** Multiturn: 14 Bit (16384 Umdrehungen)

### 4 Auflösung

**13** 13 Bit (8192 Schritte /  $0,044^\circ$ )

**16** 16 Bit (65536 Schritte /  $0,005^\circ$ )

### 5 Mechanische Ausführung und Schutzart

Sackloch-Hohlwelle (Seite 36)

Synchroflansch (Seite 43)

Klemmflansch (Seite 50)

Quadratflansch (Seite 59)

### 6 Verbindungstyp

**PRM** Steckverbinder: Radial 2 x M12 (Modbus)

**PRM** Steckverbinder: Radial 3 x M12

**PAM** Steckverbinder: Axial 3 x M12



### > Große Auswahl an Steckverbindern und Kabel

- M12, M23 & M27 Anschlussmöglichkeiten
- PVC und PUR Anschlusskabel
- Kabellängen: 1 bis 10 m
- Leichte Auswahl mit Online-Dateblättern und direkte Verknüpfung mit POSITAL-Produkten

### > Mehr Infos



## IXARC DREHGEBER

### Produktübersicht – Explosionsgeschützte Drehgeber mit ATEX/IECEX-Zertifizierung

		Max. Schutzart	Max. Umdrehungen	Max. Auflösung in Bit	Genauigkeit / Linearität (±)	Flanschgröße in mm [in]	Klemmflansch	Synchroflansch	Hohlwelle	Quadratflansch	Versorgungsspannung in V	Kabel	Steckverbinder	Anschlusshaube	Schock / Vibration in g	Radiale Wellenlast in N
	> Zone 1 & 21 (Bergbau)	IP67	16384	16	0,022°	78 [3,07]	■	■	■	■	10–30			■	100	50
	> Diverse Schnittstellen														10	
	> Optisch															
	> Zone 1 & 21 (Öl+Gas)	IP67	16384	16	0,022°	78 [3,07]	■	■	■	■	10–30			■	100	50
	> Diverse Schnittstellen														10	
	> Optisch															
	> Zone 1 & 21 (Bergbau)	IP67	16384	16	0,022°	78 [3,07]	■	■	■	■	4,5–30			■	100	50
	> Profinet														10	
	> Optisch															
	> Zone 1 & 21 (Öl+Gas)	IP67	16384	16	0,022°	78 [3,07]	■	■	■	■	4,5–30			■	100	50
	> Profinet														10	
	> Optisch															
	> Zone 2 & 22	IP67	16384	16	0,022°	58 [2,28]	■	■	■		4,5–30			■	100	110
	> Alle Schnittstellen														10	
	> Optisch, Magnetisch															

#### > Mögliche Branchen



#### > So einfach finden Sie Ihren Sensor!



Konfigurieren Sie Ihren POSITAL Drehgeber Online!

# PRODUCT FINDER

# IXARC DREHGEBER

## Produktauswahl – Explosionsgeschützte Drehgeber mit ATEX/IECEx-Zertifizierung



### 1 Genauigkeit (Technologie)

**U** ≤ 0,09° (Magnetisch)

**O** ≤ 0,022° (Optisch)

### 2 Zertifikate

**E** Zone 1 & 21 (Öl+Gas)

**M** Zone 1 & 21 (Bergbau)

**F** Zone 2 & 22

### 3 Schnittstelle

**IPT00** Standard RS422 (TTL), Programmierbar HTL/TTL

**IPH00** Standard Push-Pull (HTL), Programmierbar HTL/TTL

**S101B** SSI Binär

**S101G** SSI Gray

**AV001** Spannung: 0 – 5 V

**AV002** Spannung: 0 – 10 V

**AV003** Spannung: 0,5 – 4,5 V

**AV004** Spannung: 0,5 – 9,5 V

**AC005** Strom: 4 – 20 mA

**AC006** Strom: 0 – 20 mA

**DPC1B** Profibus

**CAA1B** CANopen

**D2B1B** DeviceNet

**EIB1B** Profinet

**EEA1B** EtherNet/IP

**E2A2B** Powerlink

**EC00B** EtherCAT

### 4 Umdrehungen

**00** Singleturn

**04** Multiturn: 4 Bit (16 Umdrehungen)

**08** Multiturn: 8 Bit (256 Umdrehungen)

**12** Multiturn: 12 Bit (4096 Umdrehungen)

**14** Multiturn: 14 Bit (16384 Umdrehungen)

### 5 Auflösung

**12** 12 Bit (4096 Schritte / 0,088°)

**13** 13 Bit (8192 Schritte / 0,044°)

**16** 16 Bit (65536 Schritte / 0,005°)

### 6 Mechanische Ausführung und Schutzart

Sackloch-Hohlwelle (Seite 36)

Synchroflansch (Seite 43)

Klemmflansch (Seite 50)

Hohlwelle (Seite 58)

Quadratflansch (Seite 59)

### 7 Verbindungstyp

**CAW** Kabel: Axial 1 m (Zone 1 & 21)

**2AW** Kabel: Axial 2 m (Zone 1 & 21)

**5AW** Kabel: Axial 5 m (Zone 1 & 21)

**AAW** Kabel: Axial 10 m (Zone 1 & 21)

**CRW** Kabel: Radial 1 m (Zone 1 & 21)

**2RW** Kabel: Radial 2 m (Zone 1 & 21)

**5RW** Kabel: Radial 5 m (Zone 1 & 21)

**ARW** Kabel: Radial 10 m (Zone 1 & 21)

**CAE** Kabel: Axial 1 m (Zone 2 & 22)

**2AE** Kabel: Axial 2 m (Zone 2 & 22)

**5AE** Kabel: Axial 5 m (Zone 2 & 22)

**AAE** Kabel: Axial 10 m (Zone 2 & 22)

**CRE** Kabel: Radial 1 m (Zone 2 & 22)

**2RE** Kabel: Radial 2 m (Zone 2 & 22)

**5RE** Kabel: Radial 5 m (Zone 2 & 22)

**ARE** Kabel: Radial 10 m (Zone 2 & 22)

**HFG** Anschlusshaube: 2 x Axial Blindstopfen

**HFZ** Anschlusshaube: 2 x Radial Blindstopfen

**HFE** Anschlusshaube: 3 x Radial Blindstopfen

**H3E** Anschlusshaube: 3 Kabelverschraubung (Zone 2 & 22)

# IXARC DREHGEBER

## Produktübersicht – Drehgeber für Sicherheitsanwendungen

		Max. Schutzart	Max. Umdrehungen	Max. Auflösung in Bit	Genauigkeit / Linearität (±)	Flanschgröße mm [in]	Klemmflansch	Synchroflansch	Hohlwelle	Quadratflansch	Versorgungsspannung in V	Kabel	Steckverbinder	Anschlusshaube	Radiale Wellenlast in N
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Magnetisch</li> <li>&gt; ProfiSafe</li> <li>&gt; SIL 2</li> </ul>	IP67	16384	16	0,2 %	58 [2,28]	■	■	■		9–36		■		250
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Magnetisch</li> <li>&gt; CANopen Safety</li> <li>&gt; SIL 2</li> </ul>	IP67	16384	16	0,2 %	58 [2,28]	■	■	■		9–36		■		250
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Magnetisch</li> <li>&gt; CANopen</li> <li>&gt; Singleturn</li> </ul>	IP67	16384	16	≤3,6°	58 [2,28]	■	■			9–35		■		25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Redundant</li> <li>&gt; Optisch</li> <li>&gt; Magnetisch</li> </ul>	IP67	16384	16	0,09°	58 [2,28]	■	■	■		10–30		■		110

### > Mögliche Branchen



### > So einfach finden Sie Ihren Sensor!

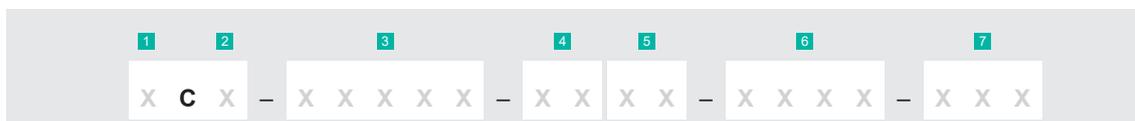


Konfigurieren Sie Ihren POSITAL Drehgeber Online!

# PRODUCT FINDER

# IXARC DREHGEBER

## Produktauswahl – Drehgeber für Sicherheitsanwendungen



### 1 Technology

**M** ≤ 0,36° (Magnetisch)

**T** ≤ 0,09° (Redundant: Optisch+Magnetisch)

### 2 Zertifikate

**S** SIL

**R** Redundant

### 3 Schnittstelle

**CAA1B** CANopen (Redundant)

**CSD1B** CANopen Singleturn (SIL 2)

**CSD2B** CANopen Safety (SIL 2)

**CSE2B** Multiturn Optisch (SIL 2)

**EIDDB** ProfiSafe ohne TIA (SIL2)

**EIDTB** ProfiSafe TIA (SIL2)

**S101G** SSI Gray (Redundant)

**S101B** SSI Binär (Redundant)

### 4 Umdrehungen

**00** Singleturn

**12** Multiturn: 12 Bit (4096 Umdrehungen)

**14** Multiturn: 14 Bit (16384 Umdrehungen)

### 5 Auflösung

**12** 12 Bit (4096 Schritte / 0,088°)

**13** 13 Bit (8192 Schritte / 0,044°)

**16** 16 Bit (65536 Schritte / 0,005°)

### 6 Mechanische Ausführung und Schutzart

Sackloch-Hohlwelle (Seite 36)

Synchroflansch (Seite 43)

Klemmflansch (Seite 50)

Quadratflansch (Seite 59)

### 7 Verbindungstyp

**CAW** Kabel: Axial 1 m

**2AW** Kabel: Axial 2 m

**5AW** Kabel: Axial 5 m

**AAW** Kabel: Axial 10 m

**PAM** Steckverbinder: Axial M12, 5-polig

**PRM** Steckverbinder: Radial M12, 5-polig

**PRN** Steckverbinder: Radial 2 x M12, 5-polig



### > Große Auswahl an Steckverbindern und Kabel

- M12, M23 & M27 Anschlussmöglichkeiten
- PVC und PUR Anschlusskabel
- Kabellängen: 1 bis 10 m
- Leichte Auswahl mit Online-Dateblättern und direkte Verknüpfung mit POSITAL-Produkten

### > Mehr Infos



# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

➤ Flansch-Ausführung: Sackloch-Hohlwelle

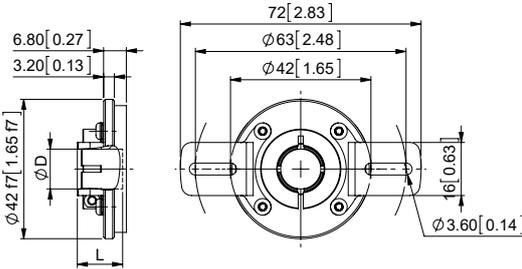
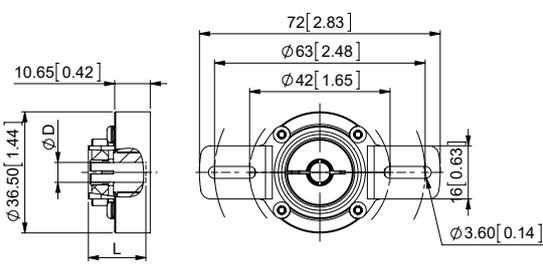
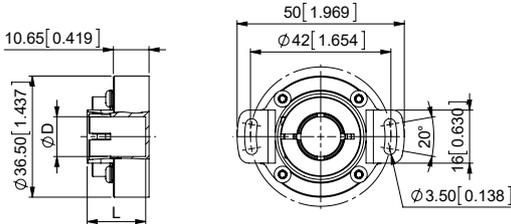
	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellentiefe (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>A6B0</b>	6 [0,24]	30 [1,18]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>A8B0</b>	8 [0,31]	30 [1,18]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>AAB0</b>	10 [0,39]	30 [1,18]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ABB0</b>	11 [0,43]	30 [1,18]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ACB0</b>	12 [0,47]	30 [1,18]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ARB0</b>	6,35 [1/4]	30 [1,18]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ASB0</b>	9,52 [3/8]	30 [1,18]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ATB0</b>	12,7 [1/2]	30 [1,18]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>A6S0</b>	6 [0,24]	30 [1,18]	IP54	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>A8S0</b>	8 [0,31]	30 [1,18]	IP54	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>AAS0</b>	10 [0,39]	30 [1,18]	IP54	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ABS0</b>	11 [0,43]	30 [1,18]	IP54	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ACS0</b>	12 [0,47]	30 [1,18]	IP54	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ARS0</b>	6,35 [1/4]	30 [1,18]	IP54	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ASS0</b>	9,52 [3/8]	30 [1,18]	IP54	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>ATS0</b>	12,7 [1/2]	30 [1,18]	IP54	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>K6BD</b>	6 [0,24]	22 [0,87]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>K8BD</b>	8 [0,31]	22 [0,87]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KABD</b>	10 [0,39]	22 [0,87]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KBBD</b>	11 [0,43]	22 [0,87]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KCBD</b>	12 [0,47]	22 [0,87]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KRBD</b>	6,35 [1/4]	22 [0,87]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KSBD</b>	9,52 [3/8]	22 [0,87]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Sackloch-Hohlwelle

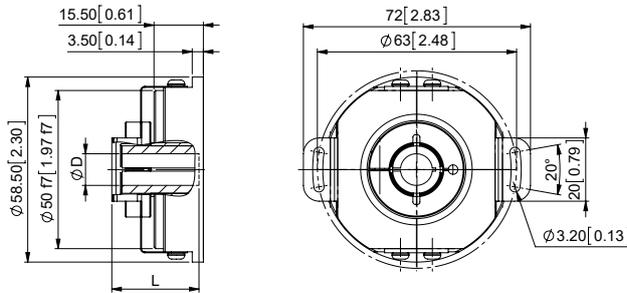
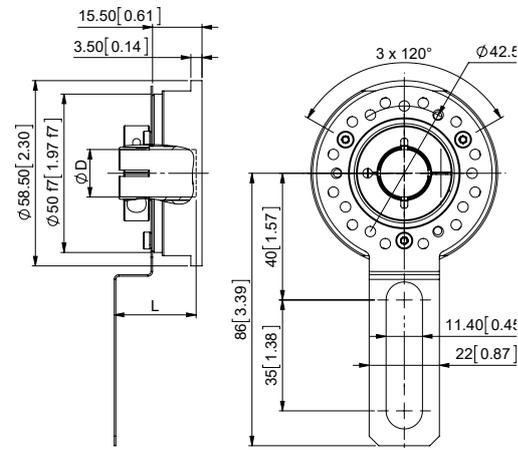
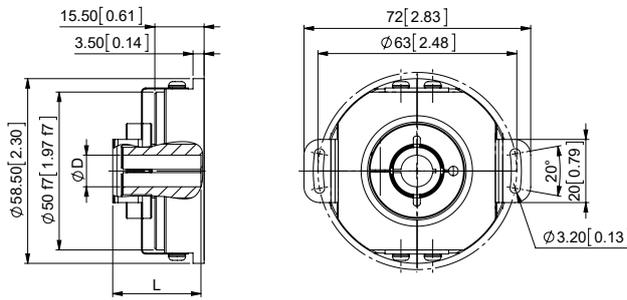
	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellentiefe (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>K6BG</b>	6 [0,24]	22 [0,87]	IP69K	316 L	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>K8BG</b>	8 [0,31]	22 [0,87]	IP69K	316 L	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KABG</b>	10 [0,39]	22 [0,87]	IP69K	316 L	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KBBG</b>	11 [0,43]	22 [0,87]	IP69K	316 L	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KCBG</b>	12 [0,47]	22 [0,87]	IP69K	316 L	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KRBG</b>	6,35 [1/4]	22 [0,87]	IP69K	316 L	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>KSBG</b>	9,52 [3/8]	22 [0,87]	IP69K	316 L	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>V6B0</b>	6 [0,24]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>V8B0</b>	8 [0,31]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VAB0</b>	10 [0,39]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VBB0</b>	11 [0,43]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VCB0</b>	12 [0,47]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VRB0</b>	6,35 [1/4]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VSB0</b>	9,52 [3/8]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
<b>VTB0</b>	12,7 [1/2]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]	
	<b>V6S0</b>	6 [0,24]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>V8S0</b>	8 [0,31]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VAS0</b>	10 [0,39]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VBS0</b>	11 [0,43]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VCS0</b>	12 [0,47]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VRS0</b>	6,35 [1/4]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>VSS0</b>	9,52 [3/8]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
<b>VTS0</b>	12,7 [1/2]	18 [0,71]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]	

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### Flansch-Ausführung: Sackloch-Hohlwelle



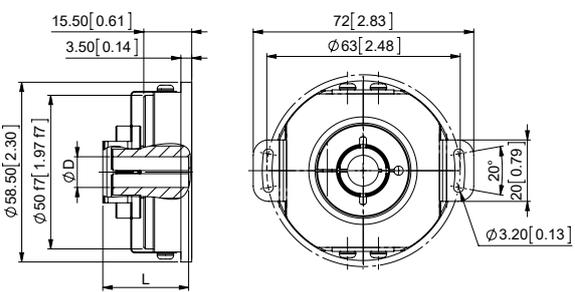
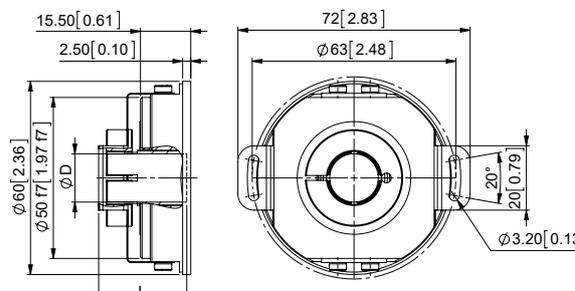
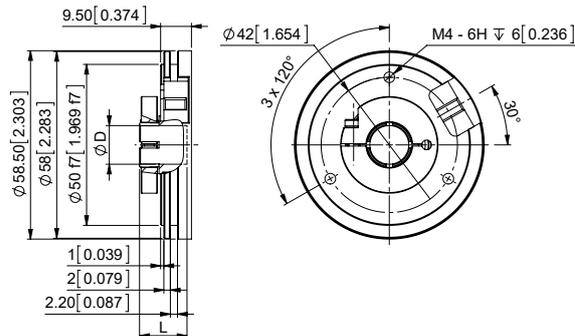
Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellentiefe (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
B060	6 [0,24]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BRS0	6,35 [1/4]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B080	8 [0,31]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BSS0	9,52 [3/8]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B100	10 [0,39]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B110	11 [0,43]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B120	12 [0,47]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BTS0	12,7 [1/2]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B140	14 [0,55]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BUS0	14,9 [5/8]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B150	15 [0,59]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B160	16 [0,63]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B6Y0	6 [0,24]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BRY0	6,35 [1/4]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B8Y0	8 [0,31]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BSY0	9,52 [3/8]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BAY0	10 [0,39]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BBY0	11 [0,43]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BCY0	12 [0,47]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BTY0	12,7 [1/2]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BEY0	14 [0,55]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BUY0	14,9 [5/8]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BFY0	15 [0,59]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BGY0	16 [0,63]	30 [1,18]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B06H	6 [0,24]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BRSH	6,35 [1/4]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B08H	8 [0,31]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BSSH	9,52 [3/8]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B10H	10 [0,39]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B11H	11 [0,43]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B12H	12 [0,47]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BTSH	12,7 [1/2]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B14H	14 [0,55]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
BUSH	14,9 [5/8]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B15H	15 [0,59]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
B16H	16 [0,63]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Sackloch-Hohlwelle

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellentiefe (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>B06S</b>	6 [0,24]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>BRSS</b>	6,35 [1/4]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B08S</b>	8 [0,31]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>BSSS</b>	9,52 [3/8]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B10S</b>	10 [0,39]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B11S</b>	11 [0,43]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B12S</b>	12 [0,47]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>BTSS</b>	12,7 [1/2]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B14S</b>	14 [0,55]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>BUSS</b>	14,9 [5/8]	30 [1,18]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B06V</b>	6 [0,24]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>BRSV</b>	6,35 [1/4]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B08V</b>	8 [0,31]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>BSSV</b>	9,52 [3/8]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B10V</b>	10 [0,39]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B11V</b>	11 [0,43]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B12V</b>	12 [0,47]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>BTSV</b>	12,7 [1/2]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>B14V</b>	14 [0,55]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>BUSV</b>	14,9 [5/8]	30 [1,18]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>H6B0</b>	6 [0,24]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HRB0</b>	6,35 [1/4]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>H8B0</b>	8 [0,31]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HSB0</b>	9,52 [3/8]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HAB0</b>	10 [0,39]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HBB0</b>	11 [0,43]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HCB0</b>	12 [0,47]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HTB0</b>	12,7 [1/2]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HEB0</b>	14 [0,55]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HUB0</b>	14,9 [5/8]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>HFB0</b>	15 [0,59]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
<b>HGB0</b>	16 [0,63]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Sackloch-Hohlwelle

		Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellentiefe (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	H6S0	6 [0,24]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HRS0	6,35 [1/4]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	H8S0	8 [0,31]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HSS0	9,52 [3/8]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HAS0	10 [0,39]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HBS0	11 [0,43]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HCS0	12 [0,47]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HTS0	12,7 [1/2]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HES0	14 [0,55]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HUS0	14,9 [5/8]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HFS0	15 [0,59]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HGS0	16 [0,63]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	H6Y0	6 [0,24]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HRY0	6,35 [1/4]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	H8Y0	8 [0,31]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HSY0	9,52 [3/8]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HAY0	10 [0,39]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HBY0	11 [0,43]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HCY0	12 [0,47]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HTY0	12,7 [1/2]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HEY0	14 [0,55]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HUY0	14,9 [5/8]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HFY0	15 [0,59]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HGY0	16 [0,63]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	H6SS	6 [0,24]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HRSS	6,35 [1/4]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	H8SS	8 [0,31]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HSSS	9,52 [3/8]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HASS	10 [0,39]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HBSS	11 [0,43]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HCSS	12 [0,47]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HTSS	12,7 [1/2]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HESS	14 [0,55]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HUSS	14,9 [5/8]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HFSS	15 [0,59]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	HGSS	16 [0,63]	28 [1,10]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### Flansch-Ausführung: Sackloch-Hohlwelle

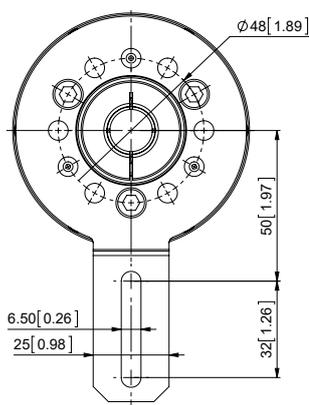
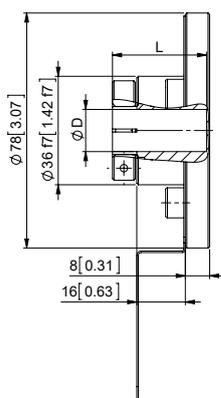
	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellentiefe (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>H6SV</b>	6 [0,24]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HRSV</b>	6,35 [1/4]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>H8SV</b>	8 [0,31]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HSSV</b>	9,52 [3/8]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HASV</b>	10 [0,39]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HBSV</b>	11 [0,43]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HCSV</b>	12 [0,47]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HTSV</b>	12,7 [1/2]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HESV</b>	14 [0,55]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HUSV</b>	14,9 [5/8]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HFSV</b>	15 [0,59]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>HGSV</b>	16 [0,63]	28 [1,10]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>X6S0</b>	6 [0,24]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XRS0</b>	6,35 [1/4]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>X8S0</b>	8 [0,31]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XSS0</b>	9,52 [3/8]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XAS0</b>	10 [0,39]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XBS0</b>	11 [0,43]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XCS0</b>	12 [0,47]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XTS0</b>	12,7 [1/2]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XES0</b>	14 [0,55]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XUS0</b>	14,9 [5/8]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XFS0</b>	15 [0,59]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>XGS0</b>	16 [0,63]	28 [1,10]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>1H2S</b>	12 [0,47]	16 [0,63]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>1H2V</b>	12 [0,47]	16 [0,63]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>1H2W</b>	12 [0,47]	16 [0,63]	IP67	316 L	58 [2,28]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

➤ Flansch-Ausführung: Sackloch-Hohlwelle



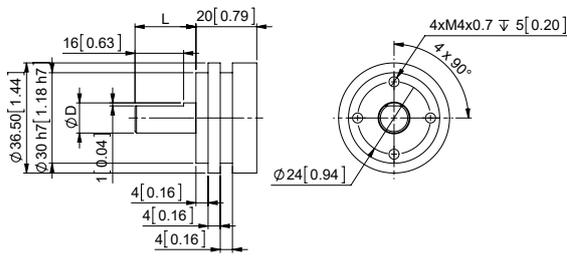
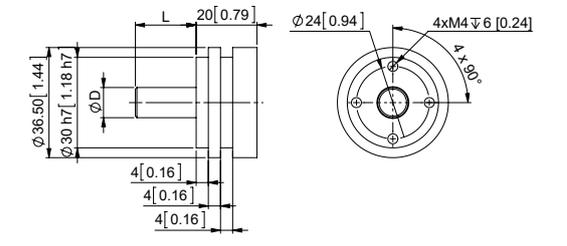
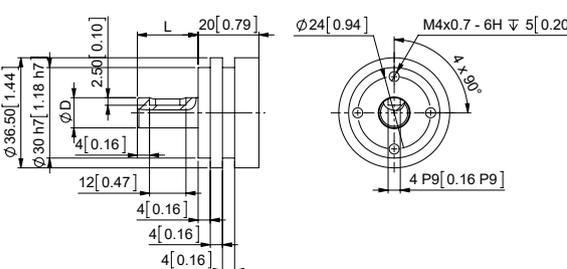
Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellentiefe (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
E140	14 [0,55]	35 [1,38]	IP65	Al	78 [3,07]	78 [3,07]
E14S	14 [0,55]	35 [1,38]	IP67	Al	78 [3,07]	78 [3,07]
E14W	14 [0,55]	35 [1,38]	IP67	316 L	78 [3,07]	78 [3,07]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Synchroflansch

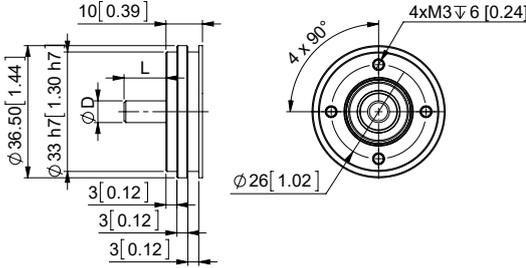
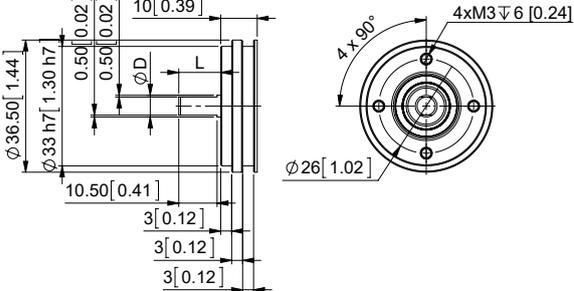
	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>013D</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>DRSD</b>	6,35 [1/4]	12,7 [1/2]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>D06D</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>D10D</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>DA4D</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP69K	Al	36 [1,42]	36 [1,42]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

➤ Flansch-Ausführung: Synchroflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>R060</b>	6 [0,24]	11,5 [0,45]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>R100</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>RA10</b>	6 [0,24]	11,5 [0,45]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]
	<b>RAF0</b>	10 [0,39]	15 [0,45]	IP65	Al	36 [1,42]	36 [1,42]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Synchroflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
<p>Technical drawing of a synchronous flange (N060, N100, N120). The side view shows a total length of 11 [0.43] mm. The main diameter is <math>\phi 58</math> [2.28] mm, and the shaft diameter is <math>\phi 50</math> [1.97] mm. The shaft length is L. There are three sets of mounting holes, each with a diameter of 4 [0.16] mm and a spacing of 3 [0.12] mm. The front view shows three mounting holes spaced 120 degrees apart, with a diameter of <math>\phi 42</math> [1.65] mm. The mounting holes are labeled 3xM4 <math>\nabla</math> 6 [0.24].</p>	<b>N060</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP65	Al	58 [2,28]	36 [1,42]
	<b>N100</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	36 [1,42]
	<b>N120</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	36 [1,42]
<p>Technical drawing of a synchronous flange (NA10). The side view shows a total length of 11 [0.43] mm. The main diameter is <math>\phi 50</math> [1.97] mm, and the shaft diameter is <math>\phi 50</math> [0.02] mm. The shaft length is L. There are three sets of mounting holes, each with a diameter of 4 [0.16] mm and a spacing of 3 [0.12] mm. The front view shows three mounting holes spaced 120 degrees apart, with a diameter of <math>\phi 42</math> [1.65] mm. The mounting holes are labeled 3xM4 <math>\nabla</math> 6 [0.24].</p>	<b>NA10</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP65	Al	58 [2,28]	36 [1,42]
	<b>NAFO</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	36 [1,42]
<p>Technical drawing of a synchronous flange (NAFO). The side view shows a total length of 11 [0.43] mm. The main diameter is <math>\phi 58</math> [2.28] mm, and the shaft diameter is <math>\phi 50</math> [1.97] mm. The shaft length is L. There are three sets of mounting holes, each with a diameter of 4 [0.16] mm and a spacing of 3 [0.12] mm. The front view shows three mounting holes spaced 120 degrees apart, with a diameter of <math>\phi 42</math> [1.65] mm. The mounting holes are labeled M4x0.7.</p>							

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### ➤ Flansch-Ausführung: Synchroflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>S060</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>S100</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>S120</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>S06S</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>S10S</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>S12S</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>S06V</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>S10V</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>S12V</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
		<b>SA10</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP65	Al	58 [2,28]
<b>SA70</b>		9,52 [3/8]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>SB90</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Synchroflansch

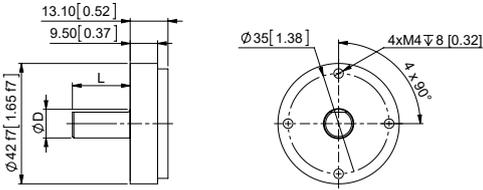
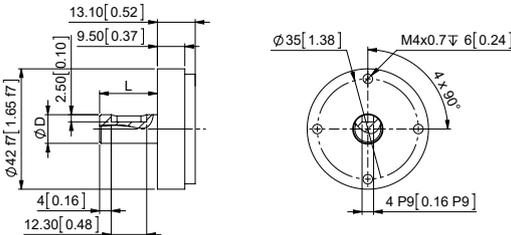
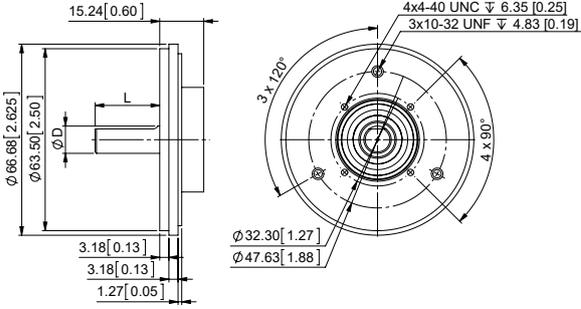
	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität	
	<b>Y060</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>Y100</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>Y120</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>YAFO</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>Y06S</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>Y10S</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>Y12S</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>Y06V</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>Y10V</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>Y12V</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]	
		<b>YA10</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
		<b>YA1S</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>YF10</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	
	<b>YF1S</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]	

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Synchroflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>G10G</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP69K	316 L	42 [1,65]	42 [1,65]
	<b>GA4G</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP69K	316 L	42 [1,65]	42 [1,65]
	<b>A7W0</b> <b>B4W0</b>	9,52 [3/8] 6,35 [1/4]	22,4 [0,88]	IP65	Al	66,7 [2,62] 66,7 [2,62]	36 [1,42] 36 [1,42]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Synchroflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
<p>Technical drawing of a synchronous flange (A7S0/B4S0). The side view shows a total length of 14.24 [0.56] mm, with a central section of length L. The outer diameter is <math>\phi 66.68 [2.63]</math> mm and the inner diameter is <math>\phi 63.50 [2.50]</math> mm. The thickness of the flange is 3.18 [0.13] mm. The top view shows a circular flange with 4 holes spaced 120 degrees apart. The hole diameter is <math>\phi 32.30 [1.27]</math> mm and the hole pitch diameter is <math>\phi 47.63 [1.88]</math> mm. The mounting holes are specified as 4x 4-40 UNC-2B 6.35 [0.25] mm and 3x 10-32 UNF-2B 4.82 [0.19] mm.</p>	<b>A7S0</b>	9,52 [3/8]	22,4 [0,88]	IP65	Al	66,7 [2,62]	58 [2,28]
	<b>B4S0</b>	6,35 [1/4]	22,4 [0,88]	IP65	Al	66,7 [2,62]	58 [2,28]
<p>Technical drawing of a synchronous flange (W100/W10S/W10W). The side view shows a total length of 24 [0.94] mm, with a central section of length L. The outer diameter is <math>\phi 78 [3.07]</math> mm and the inner diameter is <math>\phi 50 h7 [1.97 h7]</math> mm. The thickness of the flange is 4 [0.16] mm. The top view shows a circular flange with 6 holes spaced 120 degrees apart. The hole diameter is <math>\phi 42 [1.65]</math> mm and the hole pitch diameter is <math>\phi 60 [2.36]</math> mm. The mounting holes are specified as 3x M6 <math>\nabla</math> 10 [0.39] mm and 3x M4 <math>\nabla</math> 9 [0.36] mm.</p>	<b>W100</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	78 [3,07]	78 [3,07]
	<b>W10S</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al	78 [3,07]	78 [3,07]
	<b>W10W</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	316 L	78 [3,07]	78 [3,07]
<p>Technical drawing of a synchronous flange (W120/W12S/W12W). The side view shows a total length of 24 [0.94] mm, with a central section of length L. The outer diameter is <math>\phi 78 [3.07]</math> mm and the inner diameter is <math>\phi 50 h7 [1.97 h7]</math> mm. The thickness of the flange is 4 [0.16] mm. The top view shows a circular flange with 6 holes spaced 120 degrees apart. The hole diameter is <math>\phi 42 [1.65]</math> mm and the hole pitch diameter is <math>\phi 60 [2.36]</math> mm. The mounting holes are specified as 3x M6 <math>\nabla</math> 6 [0.24] mm and 3x M3 <math>\nabla</math> 6 [0.24] mm.</p>	<b>W120</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	78 [3,07]	78 [3,07]
	<b>W12S</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	Al	78 [3,07]	78 [3,07]
	<b>W12W</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	316 L	78 [3,07]	78 [3,07]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Klemmflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>F06S</b>	6 [0,24]	15 [0,59]	IP65	Al	36 [1,42]	58 [2,28]
	<b>01MO</b>	6 [0,24]	12 [0,47]	IP65	Al	38 [1,5]	36 [1,42]
	<b>02MO</b>	6 [0,24]	15 [0,59]	IP65	Al	40 [1,57]	36 [1,42]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Klemmflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	ShGACG	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
<p>Side view dimensions: 5 [0.20], 3 [0.12], 4 [0.16], 10 [0.39], 0.50 [0.02], Ø 36.50 [1.44], Ø 20.00 [0.79], Ø D, L.</p> <p>Top view dimensions: 45°, 15°, 3 x 3.00, 4xM3 - 6H ∇ 6 [0.24], Ø 28 [1.10].</p>	<b>04M0</b>	8 [0,31]	15 [0,59]	IP65	Al	40 [1,57]	36 [1,42]
<p>Side view dimensions: 17 [0.67], 10 [0.39], 3 [0.12], 3 [0.12], Ø 58 [2.28], Ø 53 [2.09], Ø 36.5 [1.42], Ø D, L.</p> <p>Top view dimensions: 15° x 3, 20° x 3, 3xM3x0.5, 3xM4x0.7, Ø 48 [1.89].</p>	<b>GACG</b> <b>DACD</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP69K	316 L Al	58 [2,28]	42 [1,65] 36 [1,42]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Klemmflansch

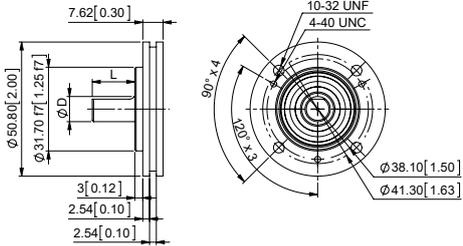
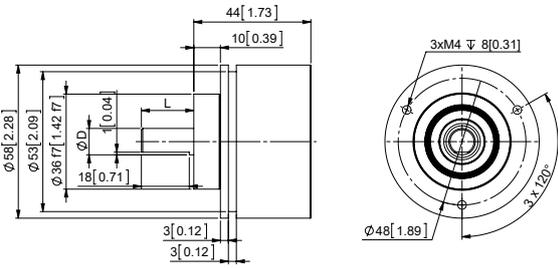
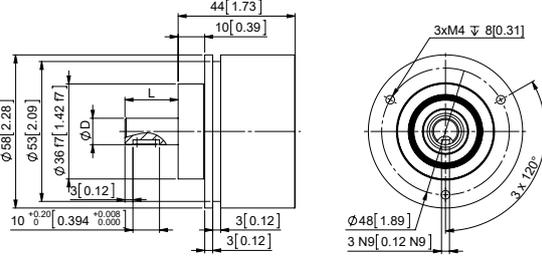
	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>03M0</b>	6 [0,24]	15 [0,59]	IP65	Al	50 [1,97]	36 [1,42]
	<b>05M0</b>	8 [0,31]	15 [0,59]	IP65	Al	50 [1,97]	36 [1,42]
	<b>C4M0</b>	6,35 [1/4]	16 [0,62]	IP65	Al	50,8 [2]	36 [1,42]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Klemmflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>D1M0</b>	9,52 [3/8]	16 [0,62]	IP65	Al	50,8 [2]	36 [1,42]
	<b>A0LS</b> <b>A0LV</b> <b>A0LW</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al 303 316 L	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>AKLS</b> <b>AKLV</b> <b>AKLW</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al 303 316 L	58 [2,28]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### ► Flansch-Ausführung: Klemmflansch

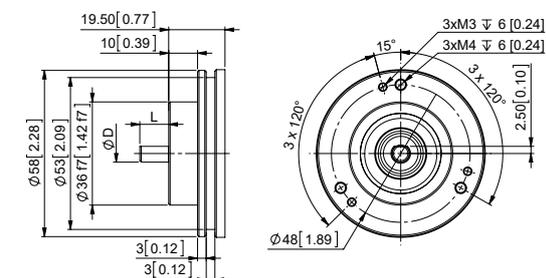
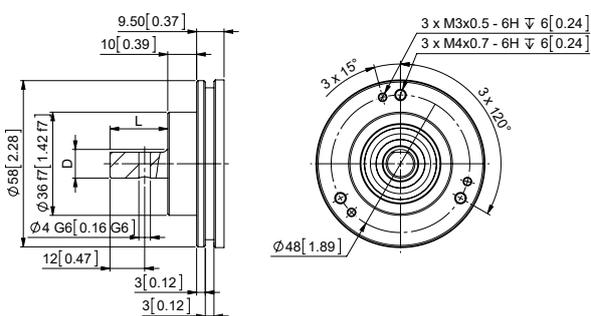
	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>C060</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>C100</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>C120</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>C10H</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>C06S</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>C10S</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>C12S</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
		<b>C06V</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP67	303	58 [2,28]
<b>C10V</b>		10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>C12V</b>		12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>C10W</b>		10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	316 L	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>CA7V</b>	9,52 [3/8]	20 [0,79]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
	<b>CA30</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Klemmflansch



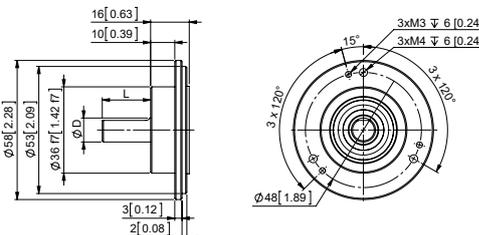
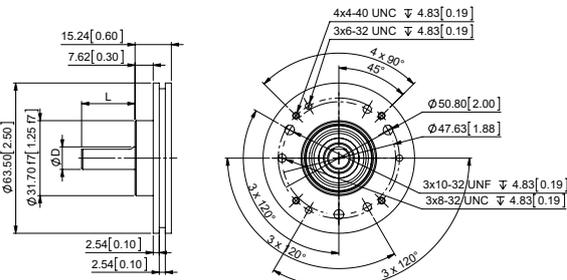
Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
<b>CA80</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>L060</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>L100</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>L120</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>LA30</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>LC40</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>L06S</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>L10S</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>L12S</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	Al	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>L06V</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>L10V</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>L12V</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	303	58 [2,28]	58 [2,28]
<b>LD80</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Klemmflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>M060</b>	6 [0,24]	10 [0,39]	IP65	Al	58 [2,28]	36 [1,42]
	<b>M100</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	36 [1,42]
	<b>M120</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	58 [2,28]	36 [1,42]
	<b>A7F0</b>	9,52 [3/8]	22,4 [0,88]	IP65	Al	63,5 [2,5]	36 [1,42]
	<b>A7P0</b>	9,52 [3/8]	22,4 [0,88]	IP65	Al	63,5 [2,5]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### > Flansch-Ausführung: Klemmflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>B4F0</b>	6,35 [1/4]	22,4 [0,88]	IP65	Al	63,5 [2,5]	36 [1,42]
	<b>B4P0</b>	6,35 [1/4]	22,4 [0,88]	IP65	Al	63,5 [2,5]	58 [2,28]
	<b>C660</b>	6 [0,24]	20 [0,79]	IP65	Al	65 [2,5]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

> Flansch-Ausführung: Hohlwelle

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Schutzart	Material	Flanschgröße Ø	Gehäuse Kompatibilität
	<b>H200</b>	20 [0,78]	IP67	303	50 [1,97]	36 [1,42]
	<b>T060</b> <b>T080</b> <b>T100</b> <b>T120</b> <b>T130</b>	6 [0,24] 8 [0,31] 10 [0,39] 12 [0,47] 13 [0,51]	IP65 IP65 IP65 IP65 IP65	Al Al Al Al Al	58 [2,28] 58 [2,28] 58 [2,28] 58 [2,28] 58 [2,28]	58 [2,28] 58 [2,28] 58 [2,28] 58 [2,28] 58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

### ► Flansch-Ausführung: Quadratflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße □	Gehäuse Kompatibilität
	<b>3A70</b>	9,52 [3/8]	16 [0,63]	IP65	Al	52,3 [2]	36 [1,42]
	<b>3C40</b>	6,35 [1/4]	16 [0,63]	IP65	Al	52,3 [2]	36 [1,42]
	<b>3A7S</b>	9,52 [3/8]	16 [0,63]	IP67	Al	52,3 [2]	36 [1,42]
	<b>8R10</b>	6,35 [1/4]	15 [0,59]	IP65	Al	52,3 [2]	36 [1,42]
	<b>8S10</b>	9,52 [3/8]	15 [0,59]	IP65	Al	52,3 [2]	36 [1,42]
	<b>9A7V</b>	9,52 [3/8]	20 [0,79]	IP67	303	63,5 [2,5]	58 [2,28]
	<b>9A70</b>	9,52 [3/8]	20 [0,79]	IP65	Al	63,5 [2,5]	58 [2,28]
	<b>9A7S</b>	9,52 [3/8]	20 [0,79]	P67	Al	63,5 [2,5]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Flansch

> Flansch-Ausführung: Quadratflansch

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße □	Gehäuse Kompatibilität
	<b>4A70</b>	9,52 [3/8]	22,4 [0,88]	IP65	Al	63,5 [2,5]	36 [1,42]
	<b>4B40</b>	6,35 [1/4]	22,4 [0,88]	IP65	Al	63,5 [2,5]	36 [1,42]
	<b>4A7S</b>	9,52 [3/8]	22,4 [0,88]	IP67	Al	63,5 [2,5]	36 [1,42]
	<b>5A70</b>	9,52 [3/8]	22,4 [0,88]	IP65	Al	63,5 [2,5]	58 [2,28]
	<b>5B40</b>	6,35 [1/4]	22,4 [0,88]	IP65	Al	63,5 [2,5]	58 [2,28]
	<b>5A7S</b>	9,52 [3/8]	22,4 [0,88]	IP67	Al	63,5 [2,5]	58 [2,28]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

## IXARC DREHGEBER

### Technische Zeichnungen – Flansch

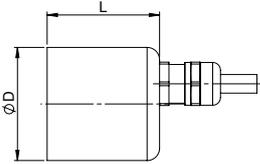
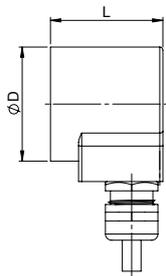
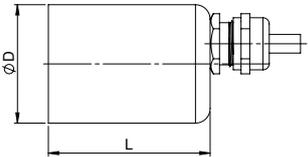
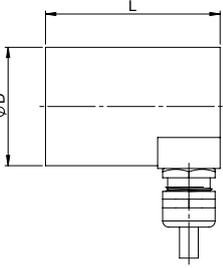
➤ **Flansch-Ausführung: Quadratflansch**

	Typenschlüssel	Wellendurchmesser (D)	Wellenlänge (L)	Schutzart	Material	Flanschgröße □	Gehäuse Kompatibilität
	<b>Z100</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP65	Al	80 [3,14]	78 [3,07]
	<b>Z10S</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	Al	80 [3,14]	78 [3,07]
	<b>Z10W</b>	10 [0,39]	20 [0,79]	IP67	316 L	80 [3,14]	78 [3,07]
	<b>Z120</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP65	Al	80 [3,14]	78 [3,07]
	<b>Z12S</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	Al	80 [3,14]	78 [3,07]
	<b>Z12W</b>	12 [0,47]	20 [0,79]	IP67	316 L	80 [3,14]	78 [3,07]

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

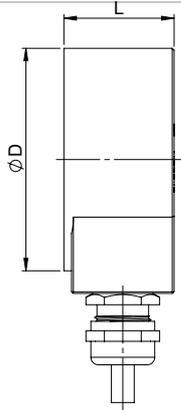
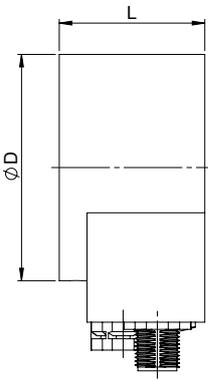
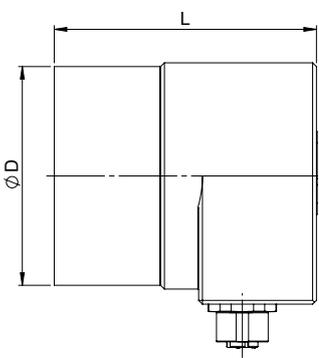
## Technische Zeichnungen – Gehäuse

		Gehäuse Kompatibilität (D)	Länge (L)	Verbindungs- ausrichtung	Material
		36 [1,42]	36 [1,42]	Axial	Stahl
		36 [1,42]	32 [1,26]	Radial	Stahl
		36 [1,42]	36 [1,42]	Radial	Stahl
		36 [1,42]	40,5 [1,59]	Radial	Stahl
		42 [1,65]	51,8 [2,04]	Axial	316 L
		42 [1,65]	55,9 [2,2]	Radial	316 L

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

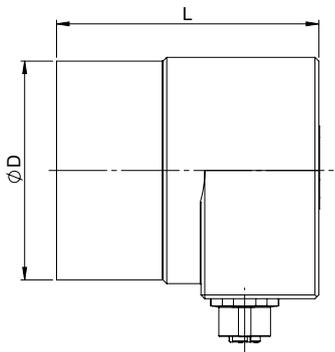
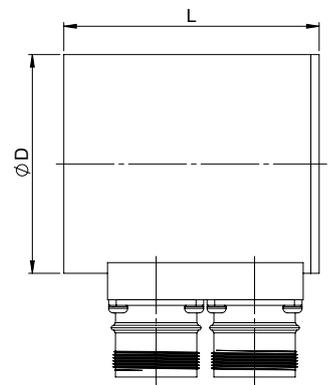
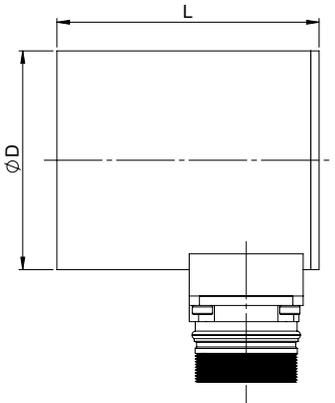
## Technische Zeichnungen – Gehäuse

	Gehäuse Kompatibilität (D)	Länge (L)	Verbindungs- ausrichtung	Material
	58 [2,28]	29 [1,14]	Radial	Al
	58 [2,28]	41,5 [1,63]	Radial	Al
	58 [2,28]	32 [1,26]	Radial	Al
	58 [2,28]	43,5 [1,71]	Radial	Al
	58 [2,28]	61 [2,4]	Radial	Al
	58 [2,28]	79 [3,11]	Radial	Al
	58 [2,28]	85 [3,35]	Radial	Al
	58 [2,28]	69 [2,72]	Radial	303

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

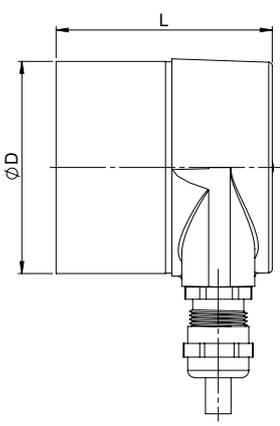
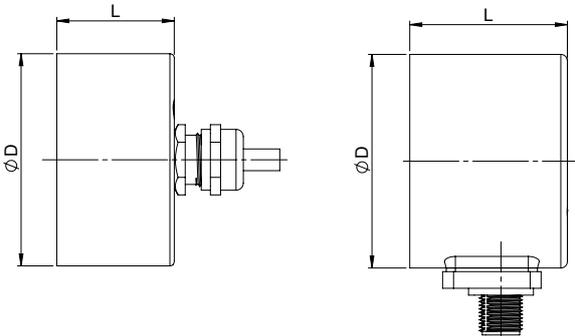
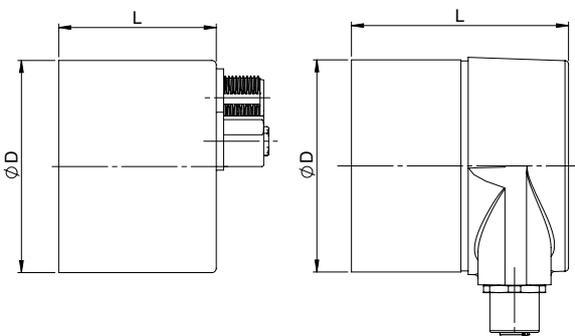
## Technische Zeichnungen – Gehäuse

	Gehäuse Kompatibilität (D)	Länge (L)	Verbindungs- ausrichtung	Material
	58 [2,28]	61 [2,4]	Radial	303
	58 [2,28]	65 [2,56]	Radial	303
	58 [2,28]	79 [3,11]	Radial	303
	58 [2,28]	85 [3,35]	Radial	303
	58 [2,28]	65 [2,56]	Radial	Messing
	58 [2,28]	69 [2,72]	Radial	Messing

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

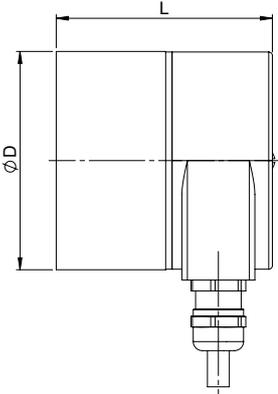
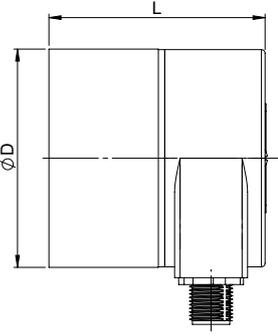
## Technische Zeichnungen – Gehäuse

		Gehäuse Kompatibilität (D)	Länge (L)	Verbindungs- ausrichtung	Material
		58 [2,28]	32 [1,26]	Radial	Stahl
		58 [2,28]	43 [1,69]	Radial	Stahl
		58 [2,28]	52,8 [2,08]	Radial	Stahl
		58 [2,28]	32,2 [1,27]	Axial	Stahl
		58 [2,28]	43 [1,69]	Axial	Stahl
		58 [2,28]	43,2 [1,7]	Axial	Stahl
		58 [2,28]	53 [2,09]	Axial	Stahl
		58 [2,28]	53 [2,09]	Axial	Stahl
		58 [2,28]	43,2 [1,7]	Radial	Stahl
		58 [2,28]	53 [2,09]	Radial	Stahl
		58 [2,28]	43,2 [1,7]	Axial	Stahl
		58 [2,28]	53 [2,09]	Axial	Stahl
		58 [2,28]	59,5 [2,34]	Radial	Stahl
		58 [2,28]	67,7 [2,67]	Radial	Stahl
		58 [2,28]	70,5 [2,78]	Radial	Stahl
		58 [2,28]	78,7 [3,1]	Radial	Stahl

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

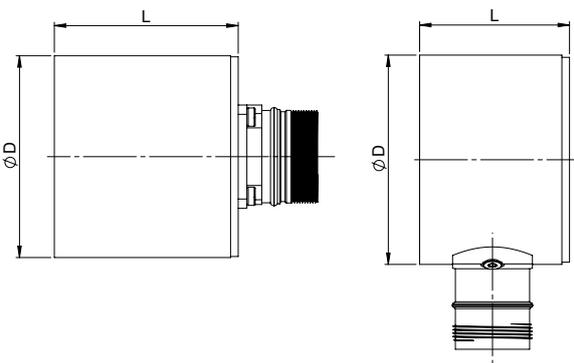
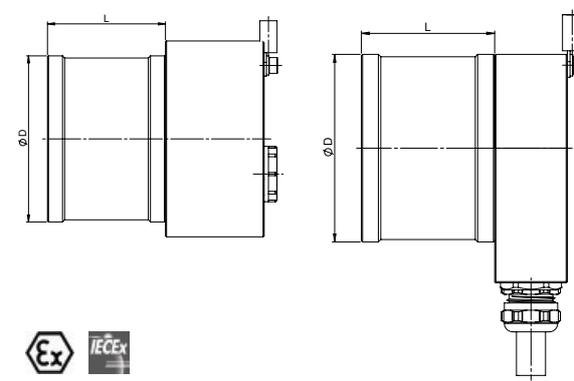
## Technische Zeichnungen – Gehäuse

	Gehäuse Kompatibilität (D)	Länge (L)	Verbindungs- ausrichtung	Material
	61 [2,4]	32 [1,26]	Radial	303
	61 [2,4]	43 [1,69]	Radial	303
	61 [2,4]	52,8 [2,08]	Radial	303
	61 [2,4]	59,5 [2,34]	Radial	303
	61 [2,4]	67,7 [2,67]	Radial	303
	61 [2,4]	70,5 [2,78]	Radial	303
	61 [2,4]	78,7 [3,1]	Radial	303
	61 [2,4]	70,5 [2,78]	Radial	303
	61 [2,4]	69 [2,72]	Radial	303

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

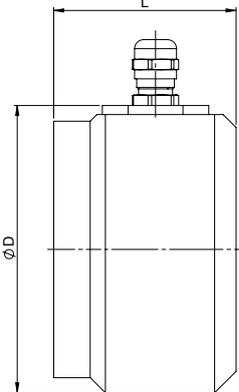
## Technische Zeichnungen – Gehäuse

		Gehäuse Kompatibilität (D)	Länge (L)	Verbindungs- ausrichtung	Material
		61 [2,4]	32,2 [1,27]	Axial	303
		61 [2,4]	43,2 [1,7]	Axial	303
		61 [2,4]	43,2 [1,7]	Axial	303
		61 [2,4]	53 [2,09]	Axial	303
		61 [2,4]	43,2 [1,7]	Radial	303
 		78 [3,07]	55 [2,17]	Axial	Al
		78 [3,07]	55 [2,17]	Axial	303
		78 [3,07]	55 [2,17]	Radial	Al
		78 [3,07]	55 [2,17]	Radial	303
		78 [3,07]	64 [2,52]	Radial	Al
		78 [3,07]	64 [2,52]	Radial	303

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# IXARC DREHGEBER

## Technische Zeichnungen – Gehäuse

	Gehäuse Kompatibilität (D)	Länge (L)	Verbindungs- ausrichtung	Material
	95 [3,74]	186,5 [7,34]	Radial	316 L
	95 [3,74]	60 [2,36]	Radial	316 L

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

## KIT-ENCODER

Fast.  
Smart.  
Efficient.



**Innovation in Motor-Feedback**

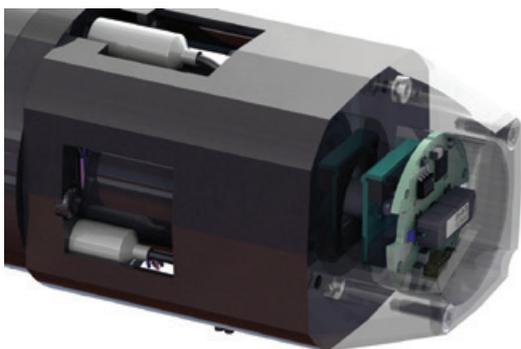
## KIT-ENCODER

### Leichte Installation – Wartungsfrei



#### Innovative Technologie

Die neuen magnetischen Kit-Encoder von POSITAL kombinieren Präzision, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit in einer Form. Sie stehen für Innovation in Motor-Feedback und bieten den Herstellern von Drehstrommotoren eine völlig neue Alternative zu einfachen Resolvern und optischen Drehgebern. Verfügbar sind die Kit-Encoder in zwei Ausführungen: Als absolute multiturnfähige Sensorsysteme mit einer elektronischen Auflösung von 17 Bit bzw. bei der Multiturn-Positionsmessung mit einem Bereich von mehr als einer Million Umdrehungen. Eine zweite Variante bietet die kombinierte Ausgabe von Inkremental- und Kommutierungssignalen (UVW) mit bis zu 16.384 Impulsen pro Umdrehung (PPR). Zu den Komponenten der neuen Kit-Encoder gehören ein Elektronikpaket, das auf einer kompakten Platine (Durchmesser: 35 mm) untergebracht ist, sowie ein kleiner Permanentmagnet, der an der Motorwelle befestigt werden kann. Die Elektronik umfasst vier Hall-Sensoren, einen leistungsstarken 32-Bit-Mikroprozessor und einen energieautark über den „Wiegand-Effekt“ betriebenen Rotationszähler.



#### „Energy Harvesting“ – keine Batterie

Das clevere Spannungsversorgungssystem basiert auf der von POSITAL weltweit vermarkteten ‚Wiegand-Wire‘-Technologie und macht Batterien oder komplexe Getriebesysteme überflüssig. Der speziell gefertigte magnetische Draht wirkt als ‚Energy-Harvesting‘-System. Er erzeugt, unabhängig von der Geschwindigkeit einer Drehbewegung, energiereiche Spannungsimpulse. Diese Impulse liefern genug Energie, um den Rotationszähler stets zu aktivieren.

#### Jede Menge Vorteile

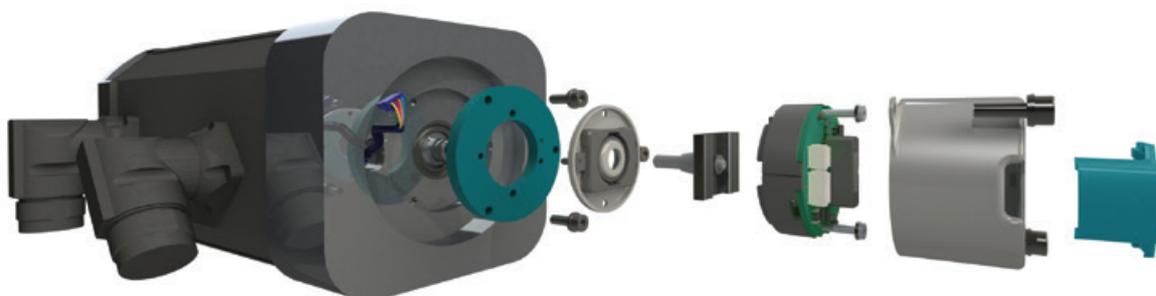
Die kontaktfreie Messtechnik von POSITAL ist lagerlos aufgebaut und ist äußerst stoß- und vibrationsresistent. Die neuen Kits sind mit herstellerneutralen Kommunikationsschnittstellen wie BISS oder SSI für absolute Messungen sowie UZW und ABZ für Kommutierungs- und Inkrementalgeber erhältlich. Zusätzlich können Protokolle auf Basis der RS 485-Schnittstelle implementiert werden.

- **Multiturn- und Inkrementalschnittstelle**
- **Keine Batterie – wartungsfrei**
- **Keine Kugellager und kompaktes Design**
- **Staub- und feuchtigkeitsresistent**
- **Hohe Stoß- und Vibrationsresistenz**



## KIT-ENCODER

### Absolut und Inkremental – Robust und Programmierbar



#### Plug and Play

Während optische Encoder-Kits üblicherweise reiraumhöhnliche Montagebedingungen erfordern, sind Magnet-Encoder von POSITAL wesentlich weniger staub- und feuchtigkeitsanfällig. Problemlos können sie daher nach dem ‚Plug&Play‘-Prinzip unter normalen Fabrikbedingungen montiert werden. Eine integrierte automatische Kalibrierungsfunktion macht den Einsatz komplexer Technik überflüssig: Beim elektronischen Produkttest kann der Encoder an einen kleinen Kit-Steuerkasten angeschlossen werden. Beim Rotieren der Welle korrigiert das automatische Kalibrierungssystem kleine Fehlansrichtungen von Welle und Elektronik. Mit dem Kit-Steuerkasten lassen sich außerdem wichtige Leistungsparameter wie die gewünschte Impulsanzahl pro Umdrehung programmieren, ohne die mechanischen oder elektronischen Komponenten ändern zu müssen. Dies vergrößert zusätzlich das Einsatzspektrum der inkrementalen Kit-Encoder. Die integrierte Software der neuen POSITAL-Kits überwacht zudem den Zustand der Elektronik und sendet während der gesamten Einsatz- bzw. Lebenszeit des Encoders

Diagnosesignale. Kompaktes und kostengünstiges Abschirmungszubehör ist verfügbar, um die elektronischen Komponenten und Hall-Sensoren gezielt vor externen Magnetfeldern – z. B. beim Einbau in einem Motor in unmittelbarer Nähe zu einer magnetischen Motorbremse – zu schützen

#### Technische Daten

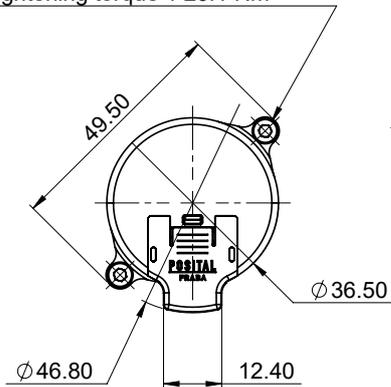
- Elektrische Auflösung: bis 17 Bit
- Multiturn-Bereich: bis 32 Bit
- Genauigkeit: 0,1°
- Elektroschnittstelle: BISS C, SSI, RS485, Inkremental-TTL bis zu 16384 PPR + UVW (2, 4, 6 oder 8 Pole)
- Durchmesser: 36 mm
- Höhe: 24,2 mm (Multiturn mit Gehäuse)
- Temperaturbereich: -40 bis +105° C
- Rotationsgeschwindigkeit: bis zu 12000 U/min
- Automatische Kalibrierung – keine komplexen Geräte erforderlich
- Richtige Erdung und leichte Installation durch Kabelschelle
- Zahlreiche programmierbare Leistungsparameter



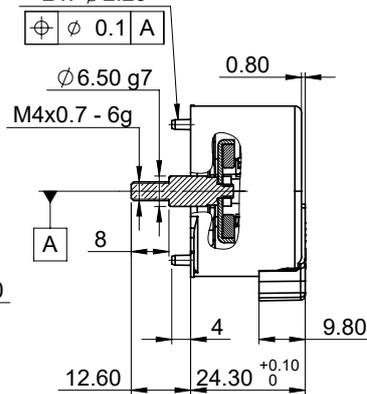
# KIT-ENCODER

## Technische Zeichnungen

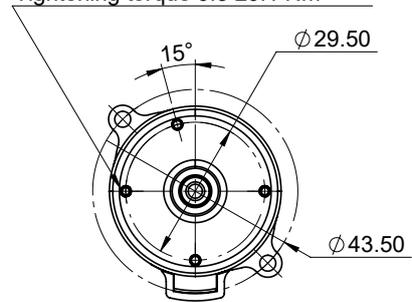
2 x Screw DIN 912 – M3 x 10 – 8.8  
Tightening torque  $1 \pm 0.1$  Nm



Centering pins  
2 x  $\varnothing 2.20$



2 x Screw ISO 14580 – M2 x 8 – A4  
Tightening torque  $0.3 \pm 0.1$  Nm



### > Keine Batterie – Robust – Leicht zu installieren

- Absolut Multiturn- und Inkrementalschnittstelle
- Keine Batterie – wartungsfrei
- Keine Kugellager und kompaktes Design
- Staub- und feuchtigkeitsresistent
- Hohe Stoß- und Vibrationsresistenz

### > Mehr Infos



## LINARIX LINEARE SENSOREN



**Robuste Seilzugsensoren**

# LINARIX LINEARE SENSOREN

## Wiederholbare Längenmessung



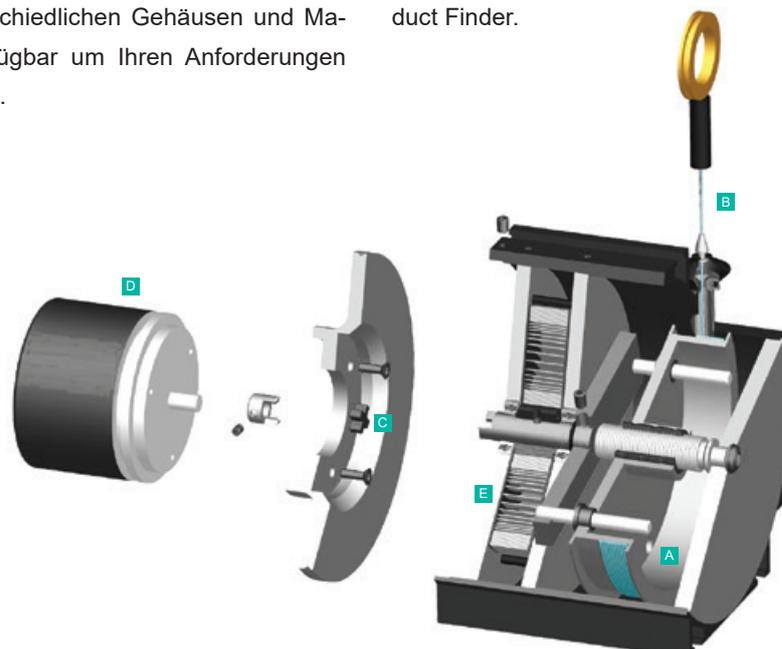
### Technologie

POSITAL LINARIX Seilzugsensoren messen lineare Bewegung durch Versatz eines einziehbaren Stahldrahts **A**, gewickelt auf einer Trommel **B**, die mit einem Drehgeber **C** über eine Kupplung **D** gekoppelt ist. Eine Feder **E** wird verwendet um den Draht wieder einzuziehen. Der Sensor liefert eine weg-proportionale Ausgabe. Die Messungen sind äußerst akkurat, zuverlässig und die Systeme von sehr langer Lebensdauer.

Die LINARIX-Linie bietet eine große Auswahl an Messlängen von 1 m bis 15 m mit fast allen industriellen Schnittstellen: analog, digital sowie auch absolut und inkremental. Verschiedene Seilzuglösungen mit unterschiedlichen Gehäusen und Materialien sind verfügbar um Ihren Anforderungen gerecht zu werden.

Im Vergleich zu herkömmlichen linearen Potentiometern und Messsystemen mit mehreren Getrieben und Positionsgebern sind die Sensoren der LINARIX-Reihe robuster und können diese einfach ersetzen. Zudem vermeiden Sie die bekannten Probleme durch Schlupf und Verschleiß. Die Seilzug-Sensoren von POSITAL garantieren hochgenaue Messungen aufgrund der inhärenten Genauigkeit der Drehgeber und zusätzlich gewährleistet ihre robuste Konstruktion eine zuverlässige Funktion auch unter extremen Bedingungen.

Die folgenden Produkte sind anhand Schnittstelle und Seilzugmechanik klassifiziert. Die vollständigen Datenblätter finden Sie online in unserem Product Finder.



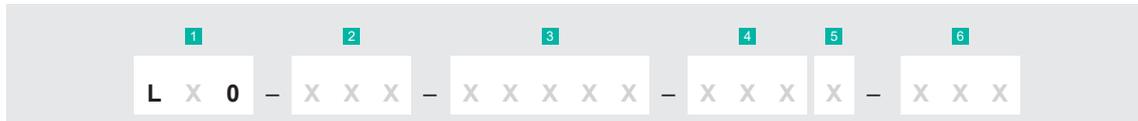
# LINARIX LINEARE SENSOREN

## Produktübersicht – Lineare Sensoren

	Messbereich in m [in]	Genauigkeit in [±%FSO]	Seildurchmesser in mm [in]	Material Messseil	Max. Auszugskraft in N	Min. Einzugskraft in N	Lineare Auflösung in µm	Trommelumfang in mm [in]	Optischer Dregeber	Magnetischer Dregeber
  <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kunststoff</li> <li>&gt; Kompaktes Design</li> <li>&gt; Gehäuse: N</li> </ul>	1,25 [49]	0,05	0,36 [0,014]	Polyamid beschichteter Edelstahl	1,50	1,00	31	125 [4,9]	■	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bearbeitetes Metall</li> <li>&gt; Zylindrisch</li> <li>&gt; Gehäuse: P</li> </ul>	1,74 [69]	0,02	0,45 [0,017]	Polyamid beschichteter Edelstahl	5,00	3,50	36	149 [5,9]	■	■
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bearbeitetes Metall</li> <li>&gt; Rechteckig</li> <li>&gt; Gehäuse: C</li> </ul>	2,00 [79]	0,02	0,45 [0,017]	Kunststoff beschichteter Edelstahl	2,00	1,20	24	100 [3,9]		■
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kunststoff</li> <li>&gt; Kompaktes Design</li> <li>&gt; Gehäuse: M</li> </ul>	2,10 [83]	0,05	0,45 [0,017]	Polyamid beschichteter Edelstahl	5,00	3,50	52	215 [8,5]		■
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bearbeitetes Metall</li> <li>&gt; Rechteckig</li> <li>&gt; Gehäuse: D</li> </ul>	3,00 [118]	0,01	0,87 [0,034]	Kunststoff beschichteter Edelstahl	3,00	2,50	49	200 [7,9]	■	■
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Extrudiertes Metall</li> <li>&gt; Kompaktes Design</li> <li>&gt; Gehäuse: F</li> </ul>	3,00 [118]	0,02	0,80 [0,031]	Polyamid beschichteter Edelstahl	10,0	5,0	63	260 [10,2]	■	■
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Extrudiertes Metall</li> <li>&gt; Praktische Montage</li> <li>&gt; Gehäuse: G</li> </ul>	5,00 [197]	0,02	1,00 [0,039]	Nylon beschichteter Edelstahl	16,0	4,0	77	315 [12,4]	■	■
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bearbeitetes Metall</li> <li>&gt; Rechteckig</li> <li>&gt; Gehäuse: E</li> </ul>	6,00 [236]	0,01	0,54 [0,021]	Edelstahl	8,00	3,0	40	200 [7,9]	■	■
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kunststoff</li> <li>&gt; Kompaktes Design</li> <li>&gt; Gehäuse: W</li> </ul>	7,50 [295]	0,05	0,45 [0,017]	Polyamid beschichteter Edelstahl	13,00	7,0	81	333 [13,0]	■	■
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Extrudiertes Metall</li> <li>&gt; Lange Lebensdauer</li> <li>&gt; Gehäuse: H</li> </ul>	10,00 [394]	0,01	1,00 [0,039]	Nylon beschichteter Edelstahl	21,0	8,0	77	315 [12,4]	■	■
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Extrudiertes Metall</li> <li>&gt; Praktische Montage</li> <li>&gt; Gehäuse: R</li> </ul>	15,00 [591]	0,01	1,00 [0,039]	Nylon beschichteter Edelstahl	21,0	25,0	77	315 [12,4]	■	■

# LINARIX LINEARE SENSOREN

## Produktauswahl – Inkrementale Sensoren



### 1 Genauigkeit (Technologie)

**U**  $\leq 0,09^\circ$  (Magnetisch)

### 2 Schnittstelle

**IPT** Programmierbar HTL/TTL, Standard RS422 (TTL)

**IPH** Programmierbar HTL/TTL, Standard Push-Pull (HTL)

### 3 Pulse pro Umdrehung

**XXXXX** Programmierbar:  
Bis 16384 Impulse pro Umdrehung

#### Standard:

**01000** 1000 Pulse: Entspricht 1 Puls pro 100  $\mu\text{m}$

**01250** 1250 Pulse: Entspricht 1 Puls pro 100  $\mu\text{m}$

**01500** 1500 Pulse: Entspricht 1 Puls pro 100  $\mu\text{m}$

**02000** 2000 Pulse: Entspricht 1 Puls pro 100  $\mu\text{m}$

**02150** 2150 Pulse: Entspricht 1 Puls pro 100  $\mu\text{m}$

**03333** 3333 Pulse: Entspricht 1 Puls pro 100  $\mu\text{m}$

### 4 Seilzug

Alle technischen Zeichnungen auf Seite 81

### 5 Schutzart

**A** IP54

**0** IP65

### 6 Verbindungstyp

**CAW** Kabel: Axial 1 m

**2AW** Kabel: Axial 2 m

**5AW** Kabel: Axial 5 m

**AAW** Kabel: Axial 10 m

**CRW** Kabel: Radial 1 m

**2RW** Kabel: Radial 2 m

**5RW** Kabel: Radial 5 m

**ARW** Kabel: Radial 10 m

**PAM** Steckverbinder: Axial M12, 5-polig

**PAL** Steckverbinder: Axial M23, 12-polig

**PRM** Steckverbinder: Radial M12, 5-polig

**PRQ** Steckverbinder: Radial M12, 8-polig

**PRL** Steckverbinder: Radial M23, 12-polig

**PRD** Steckverbinder: Radial MIL MS14

**PRE** Steckverbinder: Radial MIL MS16

**PRF** Steckverbinder: Radial MIL MS18



### > UBIFAST Konfigurationstool

- Kompakte Box umfasst WiFi-Hotspot
- Verbindung zu Smartphone/Tablet/Notebook
- Webbrowser basiert auf einfacher Programmierbarkeit
- Konfigurationsdaten werden per E-mail an POSITAL gesendet

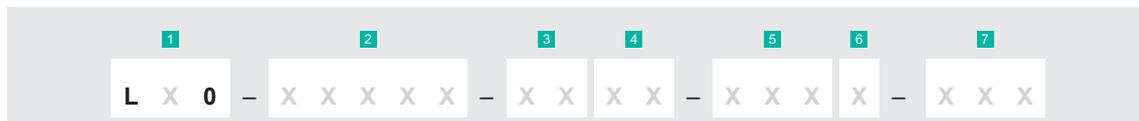
### > Mehr Infos





# LINARIX LINEARE SENSOREN

## Produktauswahl – SSI/SSI+Inkremental Lineare Sensoren



### 1 Genauigkeit (Technologie)

**U** ≤ 0,09° (Magnetisch)

**D** ≤ 0,022° (Optisch)

### 2 Schnittstelle

**S101B** SSI Binär

**SLF1B** SSI Binär schnell

**S101G** SSI Gray

**S101E** SSI Excess-Gray

**SHPPP** Programmierbar SSI+Incr. Push-Pull (HTL) 4,75 – 30 VDC

**SRPPP** Programmierbar SSI+Incr. RS422 (TTL) 8 – 30 VDC

**SSPPP** Programmierbar SSI+Incr. RS422 (TTL) 5 VDC

**SHxxB** SSI+Incr. Binär + A/B/Z (Push-Pull) 4,75 – 30 VDC

**SRxxB** SSI+Incr. Binär + A/B/Z (RS-422) 8 – 30 VDC

**SSxxB** SSI+Incr. Binär+ A/B/Z (RS-422) 5 VDC

**SHxxG** SSI+Incr. Gray + A/B/Z (Push-Pull) 4,75 – 30 VDC

**SRxxG** SSI+Incr. Gray + A/B/Z (RS-422) 8 – 30 VDC

**SSxxG** SSI+Incr. Gray + A/B/Z (RS-422) 5 VDC

**S401B** SSI Binär m. Drucktasten

**S401G** SSI Gray m. Drucktasten

**S3xxG** SSI Gray+Incr. A/B/Z (RS-422)

**S3xxB** SSI Binär+Incr. A/B/Z (RS-422)

**S5xxB** SSI Binär+Incr. A/B/Z (RS-422)

**S6xxB** SSI Binär+Incr. A/B/Z (Push-Pull)

**S5xxG** SSI Gray+Incr. A/B/Z (RS-422)

**S6xxG** SSI Gray+Incr. A/B/Z (Push-Pull)

### 3 Umdrehungen

**00** Singleturn

**04** Multiturn: 4 Bit (16 Umdrehungen)

**08** Multiturn: 8 Bit (256 Umdrehungen)

**12** Multiturn: 12 Bit (4096 Umdrehungen)

**13** Multiturn: 13 Bit (8192 Umdrehungen)

**14** Multiturn: 14 Bit (16384 Umdrehungen)

**16** Multiturn: 16 Bit (65536 Umdrehungen)

**20** Multiturn: 20 Bit (1048576 Umdrehungen)

**PP** Programmierbar, Standard 12 Bit (4096 Umdrehungen)

### 4 Auflösung

**12** 12 Bit (4096 Schritte / 0,088°)

**13** 13 Bit (8192 Schritte / 0,044°)

**16** 16 Bit (65536 Schritte / 0,005°)

**PP** Programmierbar, Standard 13 Bit (8192 Schritte / 0,044°)

### 5 Seilzug

Alle technischen Zeichnungen auf Seite 81

### 6 Schutzart

**A** IP54

**0** IP64/IP65

### 7 Verbindungstyp

**CAW** Kabel: Axial 1 m

**2AW** Kabel: Axial 2 m

**5AW** Kabel: Axial 5 m

**AAW** Kabel: Axial 10 m

**CRW** Kabel: Radial 1 m

**2RW** Kabel: Radial 2 m

**5RW** Kabel: Radial 5 m

**ARW** Kabel: Radial 10 m

**PAQ** Steckverbinder: Axial M12, 8-polig

**PAL** Steckverbinder: Axial M23, 12-polig

**PAP** Steckverbinder: Axial M23, 16-polig

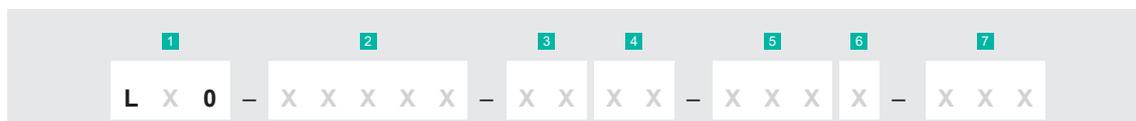
**PRQ** Steckverbinder: Radial M12, 8-polig

**PRL** Steckverbinder: Radial M23, 12-polig

**PRP** Steckverbinder: Radial M23, 16-polig

# LINARIX LINEARE SENSOREN

## Produktauswahl – Feldbus Lineare Sensoren



### 1 Genauigkeit (Technologie)

**U** ≤ 0,09° (Magnetisch)

**D** ≤ 0,022° (Optisch)

### 6 Schutzart

**A** IP54

**0** IP64/IP65

### 2 Schnittstelle

**DPC1B** Profibus (Optisch, Magnetisch)

**CA01B** CANopen (Magnetisch)

**CAA1B** CANopen (Optisch)

**CTx1B** CANopen+Inkr. RS422 (TTL)

**CHx1B** CANopen+Inkr. Push-Pull (HTL)

**CL00B** CANopen Lift (Magnetisch)

**C900B** SAE J1939

**D2B1B** DeviceNet (Optisch)

**IBA1B** Interbus (Optisch)

### 7 Verbindungstyp

**CAW** Kabel: Axial 1 m

**2AW** Kabel: Axial 2 m

**5AW** Kabel: Axial 5 m

**AAW** Kabel: Axial 10 m

**CRW** Kabel: Radial 1 m

**2RW** Kabel: Radial 2 m

**5RW** Kabel: Radial 5 m

**ARW** Kabel: Radial 10 m

**PAM** Steckverbinder: Axial M12, 5-polig (CANopen, CANopen Lift)

**PAV** Steckverbinder: Axial M12, 5-polig, Status LED (CANopen, CANopen Lift)

**PAM** Steckverbinder: Axial 3 x M13 (Profibus)

**PRM** Steckverbinder: Radial M12, 5-polig

**PAQ** Steckverbinder: Axial M12, 8-polig (CAN+Inkr.)

**PRV** Steckverbinder: Radial M12, 5-polig, Status LED (CANopen, CANopen Lift)

**PRQ** Steckverbinder: Radial M12, 8-polig (CAN+Inkr.)

**PRI** Steckverbinder: Radial 2 x M23, 9-polig (Interbus)

**H3P** Anschlusshaube: 3 Kabelverschraubung

**H1B** Anschlusshaube: 1 x M12 Steckverbinder

**H2B** Anschlusshaube: 2 x M12 Steckverbinder

**H72** Anschlusshaube: 3 x M12 Steckverbinder

**H1C** Anschlusshaube: 1 x M23 Steckverbinder (DeviceNet)

**H2M** Anschlusshaube: 2 x M20 Kabelverschraubung

**HCC** Ohne Anschlusshaube

### 3 Umdrehung

**00** Singleturn

**12** Multiturn: 12 Bit (4096 Umdrehungen)

**13** Multiturn: 13 Bit (8192 Umdrehungen)

**14** Multiturn: 14 Bit (16384 Umdrehungen)

**15** Multiturn: 15 Bit (32768 Umdrehungen)

### 4 Auflösung

**12** 12 Bit (4096 Schritte / 0,088°)

**13** 13 Bit (8192 Schritte / 0,044°)

**16** 16 Bit (65536 Schritte / 0,005°)

### 5 Seilzug

Alle technischen Zeichnungen auf Seite 81



#### > Große Auswahl an Steckverbindern und Kabel

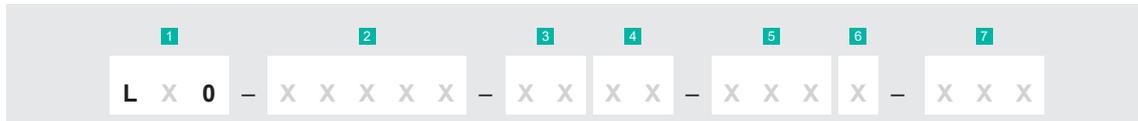
- M12, M23 & M27 Anschlussmöglichkeiten
- PVC und PUR Anschlusskabel
- Kabellängen: 1 bis 10 m
- Leichte Auswahl mit Online-Dateblättern und direkte Verknüpfung mit POSITAL-Produkten

#### > Mehr Infos



# LINARIX LINEARE SENSOREN

## Produktauswahl – Ethernet Lineare Sensoren



### 1 Genauigkeit (Technologie)

**U** ≤ 0,09° (Magnetisch)

**D** ≤ 0,022° (Optisch)

### 2 Schnittstelle

**EIB1B** Profinet

**EEA1B** EtherNet/IP

**E2A2B** Powerlink

**EC00B** EtherCAT

**EM00B** Modbus/TCP + TCP/IP

### 3 Umdrehungen

**00** Singleturn

**12** Multiturn: 12 Bit (4096 Umdrehungen)

**14** Multiturn: 14 Bit (16384 Umdrehungen)

### 4 Auflösung

**13** 13 Bit (8192 Schritte / 0.044°)

**16** 16 Bit (65536 Schritte / 0.005°)

### 5 Seilzug

Alle technischen Zeichnungen auf Seite 81

### 6 Schutzart

**A** IP54

**0** IP64/IP65

### 7 Verbindungstyp

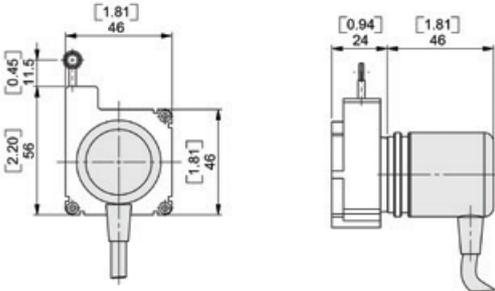
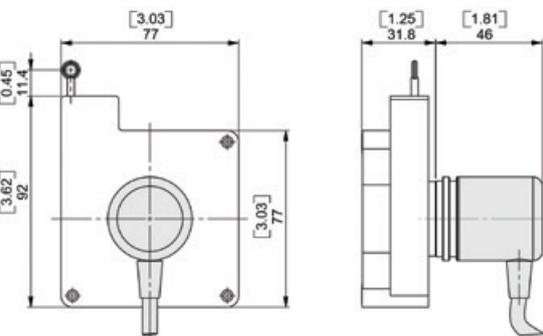
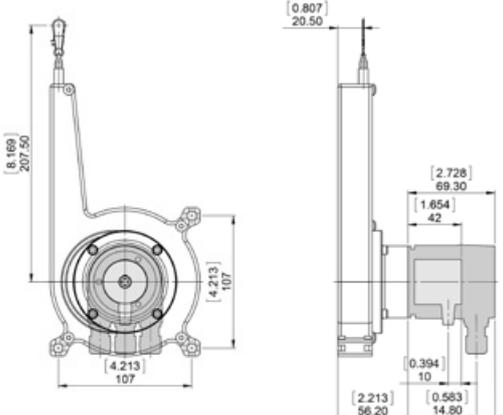
**PRM** Steckverbinder: Radial 2 x M12 (Modbus)

**PRM** Steckverbinder: Radial 3 x M12

**PAM** Steckverbinder: Axial 3 x M12

# LINARIX LINEARE SENSOREN

## Technische Zeichnungen

	Typenschlüssel	Ausrichtung der Anschlüsse	Messbereich in m [in]	Seilzug Gehäuse
	<b>1N0</b> <b>1N3</b> <b>1N6</b> <b>1N9</b>	<b>0</b> <b>3</b> <b>6</b> <b>9</b>	1,25 [49] 1,25 [49] 1,25 [49] 1,25 [49]	Kunststoff Kunststoff Kunststoff Kunststoff
	<b>2M0</b> <b>2M3</b> <b>2M6</b> <b>2M9</b>	<b>0</b> <b>3</b> <b>6</b> <b>9</b>	2,10 [83] 2,10 [83] 2,10 [83] 2,10 [83]	Kunststoff Kunststoff Kunststoff Kunststoff
	<b>7W0</b> <b>7W3</b> <b>7W6</b> <b>7W9</b>	<b>0</b> <b>3</b> <b>6</b> <b>9</b>	7,50 [295] 7,50 [295] 7,50 [295] 7,50 [295]	Kunststoff Kunststoff Kunststoff Kunststoff

# LINARIX LINEARE SENSOREN

## Technische Zeichnungen

	Typenschlüssel	Ausrichtung der Anschlüsse	Messbereich in m [in]	Seilzug Gehäuse
	<b>2P0</b> <b>2P2</b> <b>2P4</b> <b>2P6</b> <b>2P8</b> <b>2PA</b>	<b>0</b> <b>2</b> <b>4</b> <b>6</b> <b>8</b> <b>A</b>	1,74 [69] 1,74 [69] 1,74 [69] 1,74 [69] 1,74 [69] 1,74 [69]	Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall
	<b>2C0</b> <b>2C3</b> <b>2C6</b> <b>2C9</b>	<b>0</b> <b>3</b> <b>6</b> <b>9</b>	2,00 [79] 2,00 [79] 2,00 [79] 2,00 [79]	Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall
	<b>3D0</b> <b>3D3</b> <b>3D6</b> <b>3D9</b>	<b>0</b> <b>3</b> <b>6</b> <b>9</b>	3,00 [118] 3,00 [118] 3,00 [118] 3,00 [118]	Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall Bearbeitetes Metall

# LINARIX LINEARE SENSOREN

## Technische Zeichnungen

		Typenschlüssel	Ausrichtung der Anschlüsse	Messbereich in m [in]	Seilzug Gehäuse
<p>Front view dimensions: [1.634] 41.50, [3.346] 85, [4.921] 125</p> <p>Side view dimensions: [3.378] 85.80, [2.520] 64, [0.583] 14.80, [0.394] 10, [1.433] 36.40</p>	6E0	0	6,00 [236]	Bearbeitetes Metall	
	6E3	3	6,00 [236]	Bearbeitetes Metall	
	6E6	6	6,00 [236]	Bearbeitetes Metall	
	6E9	9	6,00 [236]	Bearbeitetes Metall	
<p>Front view dimensions: [3.78] 96, [2.06] 52, [3.78] 96</p> <p>Side view dimensions: [3.22] 81.70, [2.73] 69.30, [0.58] 14.80, [0.39] 10, [1.65] 42</p>	3F0	0	3,00 [118]	Extrudiertes Metall	
	3F3	3	3,00 [118]	Extrudiertes Metall	
	3F6	6	3,00 [118]	Extrudiertes Metall	
	3F9	9	3,00 [118]	Extrudiertes Metall	
<p>Front view dimensions: [4.53] 115, [28]</p> <p>Side view dimensions: [4.08] 103.7, [2.73] 69.30, [0.58] 14.8, [0.39] 10, [1.65] 42</p>	5G0	0	5,00 [197]	Extrudiertes Metall	
	5G3	3	5,00 [197]	Extrudiertes Metall	
	5G6	6	5,00 [197]	Extrudiertes Metall	
	5G9	9	5,00 [197]	Extrudiertes Metall	

# LINARIX LINEAR SENSORS

## Technische Zeichnungen

	Typenschlüssel	Ausrichtung der Anschlüsse	Messbereich in m [in]	Seilzug Gehäuse
	<b>AH0</b> <b>AH3</b> <b>AH6</b> <b>AH9</b>	<b>0</b> <b>3</b> <b>6</b> <b>9</b>	10,00 [394] 10,00 [394] 10,00 [394] 10,00 [394]	Extrudiertes Metall Extrudiertes Metall Extrudiertes Metall Extrudiertes Metall
	<b>FR0</b> <b>FR3</b> <b>FR6</b> <b>FR9</b>	<b>0</b> <b>3</b> <b>6</b> <b>9</b>	15,00 [591] 15,00 [591] 15,00 [591] 15,00 [591]	Extrudiertes Metall Extrudiertes Metall Extrudiertes Metall Extrudiertes Metall

## TILTIX NEIGUNGSSENSOREN



**Präzise Neigungsmessung**

# TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

## Industrielle Neigungssensoren



### Statischer Neigungssensor

POSITAL's TILTIX Neigungssensoren bestehen aus dynamischen MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems) Beschleunigungssensoren, welche den Neigungswinkel im Bezug zur Gravitation messen.

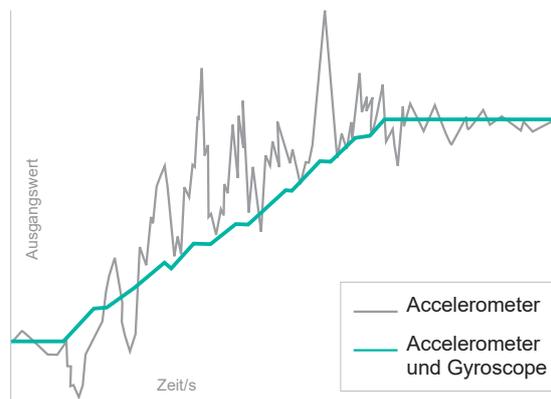
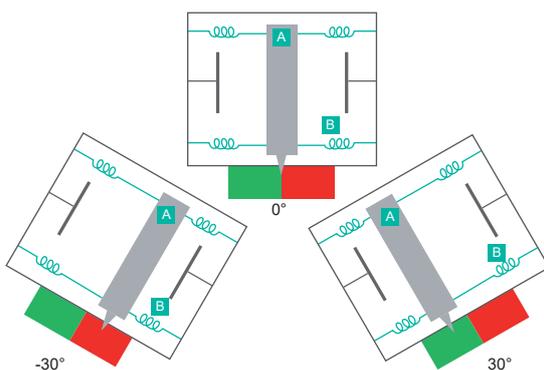
Bei diesen Bauteilen wird eine "Mikro-Masse" **A** in eine Struktur **B** eingespannt. Bei jeder Bewegung wird die Masse verschoben, was zu einer Kapazitätsänderung zwischen der Masse und der Halterung führt. Änderungen im Gefälle werden mit Hilfe dieser gemessenen Kapazitätsänderungen berechnet. Diese Neigungssensoren besitzen einen Messbereich von  $\pm 80^\circ$  auf zwei Achsen bzw.  $360^\circ$  auf einer Achse.

Diese bewährte Methode erreicht eine Präzision von bis zu  $0,1^\circ$  über einen Messbereich von  $360^\circ$ . Jedoch kann die Messung durch externe Beschleunigung gestört werden, wodurch die präzise Genauigkeit nur in statischen Anwendungen erreicht wird.

### Dynamischer Neigungssensor

POSITAL's beschleunigungskompensierte Neigungssensoren nutzen MEMS-Gyroskope zusätzlich zu MEMS-Beschleunigungssensoren. Anders als bei Beschleunigungssensoren wird mit Gyroskopen die Drehgeschwindigkeit gemessen. Ein Algorithmus kombiniert die Signale beider Sensoren, um die externe Beschleunigung zu identifizieren und zu ignorieren. Diese Funktion reduziert den Einfluss von externer Beschleunigung, Erschütterungen und Vibrationen auf das Ausgangssignal deutlich. Die Kompensation externer Beschleunigungskräfte ist bei mobilen Maschinen und anderen Anwendungen mit ständiger dynamischer Bewegung von größter Wichtigkeit.

POSITALs dynamische Neigungssensoren verfügen über 3D-Sensoren für einen verbesserten Messbereich des kompletten Raums (X-Achse  $\pm 180^\circ$  und Y-Achse  $\pm 90^\circ$ ).



## TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

### POSITAL-Neigungssensoren mit ATEX-Zertifizierung



#### Robuste und zuverlässige Neigungssensoren

Die Neigungssensoren der TILTIX-Reihe von POSITAL sind nun auch als Ex-geschützte Modelle erhältlich. Die Geräte sind gemäß aktueller IECEx- und ATEX-Richtlinien zertifiziert und gewährleisten einen sicheren Betrieb in explosionsgefährdeten Umgebungen mit Gas- oder Staubatmosphäre. Sie eignen sich für Anwendungen in den Bereichen Bergbau und Landwirtschaft, Öl- und Gasindustrie, Chemie, Holzverarbeitung und Mühlenindustrie. Wie alle TILTIX-Neigungssensoren bieten die neuen Ex-geschützten Modelle einen Messbereich von  $\pm 80^\circ$  in zweiachsiger bzw.  $360^\circ$  in einachsiger Ausführung und eine Auflösung von  $0,01^\circ$  bei einer Genauigkeit von  $0,1^\circ$ . Als Kommunikationsschnittstellen stehen DeviceNet, CANopen, Modbus RTU, SSI oder ein Analogausgang zur Verfügung. Die Analogmodelle sind für einen festgelegten Bewegungsbereich programmierbar und decken den vollen elektrischen Leistungsbereich ab. Die Sensoren verfügen über ein robustes Aluminium- oder Edelstahlgehäuse. Auf Anfrage sind die Produkte mit anderen Gehäusematerialien erhältlich.

#### Zertifizierungen liegen für folgende Gruppen vor

##### ➤ Gruppe I (Bergbau)

Ex I M2 Ex e mb I Mb

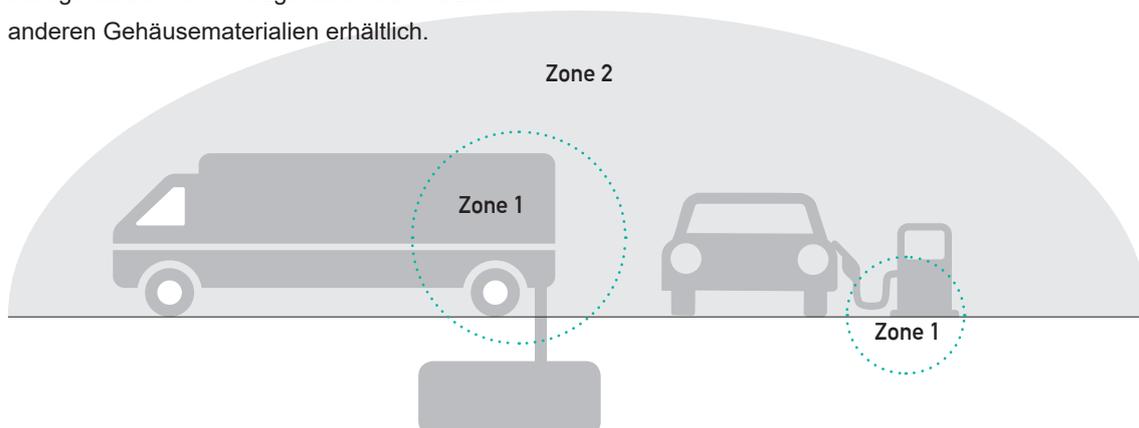
##### ➤ Gruppe II (oberirdische Anlagen)

EX II 2G Ex e mb IIc TX Gb (explosive Gase)

EX II 1D Ex ta IIIC TX Da IP65 (brennbarer Staub)

#### Vorteile

- ATEX- und IECEx-Zertifizierung
- Zone 1/21 Bergbau oder Öl und Gas
- Hohe Vibrations- und Schockresistenz
- $\pm 80^\circ$  zweiachsiger oder  $360^\circ$  einachsiger
- CANopen, DeviceNet, Analog, SSI
- Robustes Aluminium- und 316 Edelstahl-Gehäuse
- Einsatz in Gas (2G) and Staub (1D) explosionsgefährdete Bereiche
- Genauigkeit bis  $0,1^\circ$  und Auflösung bis  $0,044^\circ$



# TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

## Produktübersicht – Analoge Neigungssensoren

CE		Max. Schutzart	Schnittstelle	1 Achse 0 bis 360°	2 Achsen ±80°	Auflösung	Genauigkeit	Aluminium-Druckguss	Faserverstärkter Kunststoff	Versorgungsspannung in V	Kabel	Steckverbinder	Terminal Block
	> Programmierbar	IP69K	4 – 20 mA	■	■	0,01°	0,1°	■		10-30	■	■	
	> Analog Strom + RS232	IP68	0 – 20 mA										
	> Robustes Gehäuse												
	> Programmierbar	IP69K	0,5 – 4,5 V	■	■	0,01°	0,1°	■		10-30	■	■	
	> Analog Spannung + RS232	IP68	0 – 5 V										
	> Robustes Gehäuse		0 – 10 V										
	> Programmierbar	IP67	4 – 20 mA	■	■	0,01°	0,1°		■	10-30	■	■	
	> Analog Strom + RS232		0 – 20 mA										
	> Kompaktes Design												
	> Programmierbar	IP67	0,5 – 4,5 V	■	■	0,01°	0,1°		■	10-30	■	■	
	> Analog Spannung + RS232		0 – 5 V										
	> Kompaktes Design		0 – 10 V										
	> Analog Strom	IP67	4 – 20 mA	■	■	0,01°	0,5°		■	10-30	■	■	
	> Kompaktes Design		0 – 20 mA										
	> Wirtschaftlich												
	> Analog Spannung	IP67	0,5 – 4,5 V	■	■	0,01°	0,5°		■	10-30	■	■	
	> Kompaktes Design		0 – 5 V										
	> Kostengünstiges Design		0 – 10 V										
	> ATEX-Zertifizierung	IP67	Spannung	■	■	0,01°	0,1°		■	10-30	■	■	■
	> Robustes Gehäuse		Strom										
	> Kompaktes Design		RS232										

### > Mögliche Branchen



### > So einfach finden Sie Ihren Sensor!



Konfigurieren Sie Ihren POSITAL Drehgeber Online!

# PRODUCT FINDER

# TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

## Produktauswahl – Analoge Neigungssensoren

	1	2		3		4		5		6	7		8
A	X	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X

### 1 Technologie

- C MEMS, Genauigkeit 0,1°
- D MEMS, Genauigkeit 0,5°

### 2 Zertifikate

- S CE
- M ATEX Zone 1 & 21 (Bergbau)
- E ATEX Zone 1 & 21 (Öl+Gas)

### 3 Messbereich

- 010 ±10°
- 020 ±20°
- 040 ±40°
- 060 ±60°
- 080 ±80°
- 090 90°
- 120 120°
- 180 180°
- 270 270°
- 360 360°

### 4 Anzahl der Achsen

- 1 1-achsig
- 2 2-achsig

### 5 Schnittstelle

- SV00 Spannung 0,5 – 4,5 V + RS232
- SV10 Spannung 0 – 5 V + RS232
- SV20 Spannung 0 – 10 V + RS232
- SV40 Spannung 0,5 – 9,5 V + RS232
- SC00 Strom 4 – 20 mA + RS232
- AV00 Spannung 0,5 – 4,5 V
- AV10 Spannung 0 – 5 V
- AV20 Spannung 0 – 10 V
- AV40 Spannung 0,5 – 9,5 V
- AC00 Strom 4 – 20 mA

### 6 Montage

- H Horizontal (2-achsig)
- V Vertikal (1-achsig)

### 7 Material Gehäuse

- E2 Faserverstärkter Kunststoff
- K2 Aluminium

### 8 Verbindungstyp

- CW Kabel: 1m
- 2W Kabel: 2 m
- 5W Kabel: 5 m
- AW Kabel: 10 m
- PM Steckverbinder: M12



### > Versatile Digital Displays

- On-site Position or Speed Measurement
- Connect to Encoders, Inclometers or Linear Sensors
- Analog, SSI or Incremental Input
- Digital or Analog Output
- Easy Integration to More Complex Control Systems

### > Mehr Infos



# TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

## Produktübersicht – Digitale Neigungssensoren

CE		Max. Schutzart	Schnittstelle	1 Achse 0 bis 360°	2 Achsen ±80°	Auflösung	Genauigkeit	Aluminium-Druckguss	Faserverstärkter Kunststoff	Versorgungsspannung in V	Kabel	Steckverbinder	Terminal Block
	> Dynamische Anwendungen	IP69K	CANopen	■	■	0,01°	0,3°	■		10-30	■	■	
	> Feldbus Schnittstelle	IP68	SAE J1939										
	> Robustes Gehäuse												
	> Statische Anwendungen	IP69K	CANopen	■	■	0,01°	0,1°	■		10-30	■	■	
	> Feldbus Schnittstelle	IP68	DeviceNet										
	> Robustes Gehäuse		SAE J1939										
	> Statische Anwendungen	IP67	CANopen	■	■	0,01°	0,1°		■	10-30	■	■	
	> Feldbus Schnittstelle		DeviceNet										
	> Kompaktes Design		ModbusRTU										
	> Statische Anwendungen	IP69K	CANopen	■	■	0,01°	0,1°		■	10-30	■	■	
	> Feldbus Schnittstelle	IP68	DeviceNet										
	> Kompaktes Design		ModbusRTU										
	> Statische Anwendungen	IP69K	SSI	■		0,04°	0,1°	■		5-30	■	■	
	> Serielle Schnittstelle	IP68	RS232										
	> Robustes Gehäuse												
	> Statische Anwendungen	IP67	SSI	■		0,04°	0,1°		■	5-30	■	■	
	> Serielle Schnittstelle		RS232										
	> Kompaktes Design												
	> ATEX-Zertifizierung	IP67	CANopen	■	■	0,04°	0,1°		■	10-30	■	■	
	> Alle Schnittstellen		SAE J1939										
	> Robustes Gehäuse		RS232										

### > Mögliche Branchen



### > So einfach finden Sie Ihren Sensor!



Konfigurieren Sie Ihren POSITAL Drehgeber Online!

**PRODUCT FINDER**

# TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

## Produktauswahl – Digitale Neigungssensoren

	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>	<b>7</b>		<b>8</b>
<b>A</b>	X	X	-	X X X	-	X	-	X X X X	-	X	X X	-	X X

### 1 Technologie

- C** Genauigkeit, statisch 0,1°  
**K** Genauigkeit, statisch 0,3°, dynamisch 0,5°

### 2 Zertifikate

- S** CE  
**M** ATEX Zone 1 & 21 (Bergbau)  
**E** ATEX Zone 1 & 21 (Öl+Gas)

### 3 Messbereich

- 080** ±80°  
**090** ±90°  
**360** 360°

### 4 Anzahl der Achsen

- 1** 1-achsig  
**2** 2-achsig

### 5 Schnittstelle

- SV00** RS232 (ACS)  
**S101** SSI Binär (ACS)  
**S301** SSI Gray (ACS)  
**CA01** CANopen (ACS, AKS)  
**C901** J1939 (ACS, AKS)  
**M100** Modbus RTU (ACS)  
**D101** DeviceNet (ACS)

### 6 Montage

- H** Horizontal (2-achsig)  
**V** Vertical (1-achsig)

### 7 Material Gehäuse

- E2** Faserverstärkter Kunststoff  
**K2** Aluminum  
**W2** Edelstahl (ATEX)

### 8 Verbindungstyp

- CW** Kabel: 1m  
**2W** Kabel: 2 m  
**5W** Kabel: 5 m  
**AW** Kabel: 10 m  
**PM** Steckverbinder: M12  
**PL** Steckverbinder: 2 x M12 Männlich ohne Status-LED  
**PN** Steckverbinder: 1 x M12 Männlich & 1 x M12 Weiblich



### > Große Auswahl an Steckverbindern und Kabel

- M12, M23 & M27 Anschlussmöglichkeiten
- PVC und PUR Anschlusskabel
- Kabellängen: 1 bis 10 m
- Leichte Auswahl mit Online-Dateblättern und direkte Verknüpfung mit POSITAL-Produkten

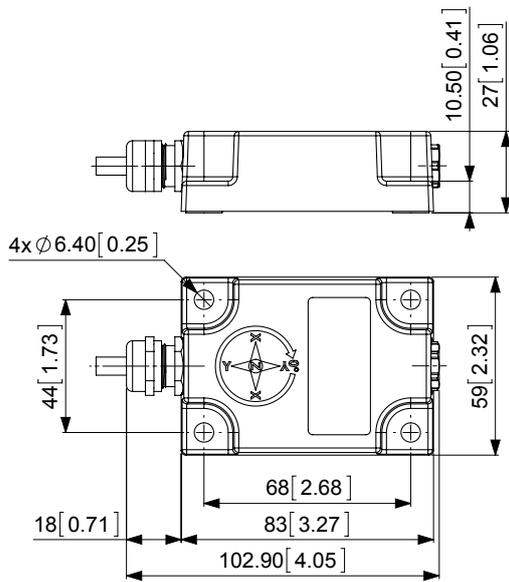
### > Mehr Infos





# TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

## Technische Zeichnungen



Typenschlüssel	Material Gehäuse	Verbindungstyp	Schutzart
K2-CW	Al	1 m Kabel	IP68/IP69K
K2-2W	Al	2 m Kabel	IP68/IP69K
K2-5W	Al	5 m Kabel	IP68/IP69K
K2-AW	Al	10 m Kabel	IP68/IP69K

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

## Technische Zeichnungen

	7 8 Typenschlüssel	Material Gehäuse	Verbindungstyp	Schutzart
	<b>E2-PM</b>	Kunststoff	M12 Steckverbinder	IP67
	<b>E2-CW</b> <b>E2-2W</b> <b>E2-5W</b> <b>E2-AW</b>	Kunststoff	1 m Kabel 2 m Kabel 5 m Kabel 10 m Kabel	IP67 IP67 IP67 IP67

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

# TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

## Technische Zeichnungen

	7 8 Typenschlüssel	Material Gehäuse	Verbindungstyp	Schutzart
	<b>K2-CW</b> <b>W2-CW</b>	Al 316 L	Kabelverschraubung Kabelverschraubung	IP67 IP67

Alle Maße in mm [inch]; Al: Aluminium; 303: Edelstahl V2A (1.4305, 303); 316 L: Edelstahl V4A (1.4404, 316 L)

## TILTIX NEIGUNGSSENSOREN

### Neigungsmesser mit dynamischer Belastungskompensation



#### Innovativer Algorithmus für innovative Ergebnisse

POSITAL hat eine neue Version seines TILTIX-Neigungssensors vorgestellt, die zuverlässige Messung bei beschleunigten Bewegungen sicherstellt. Mit einer Kombination aus elektromechanischen Beschleunigungssensoren und Gyroskop liefern die neuen Geräte präzise Messungen, selbst wenn das Gerät starken Beschleunigungen ausgesetzt ist.

#### Technische Spezifikationen

- Auflösung bis 0,01°
- Genauigkeit bis 0,3°
- Genauigkeit bis 0,5° bei dynamischer Bewegung
- Internal Cycle Time 5 ms
- Messbereich  $\pm 180^\circ$
- Messbereich: 1-achsig oder 2-achsig
- Horizontale und vertikale Montage



#### ➤ Innovativer Algorithmus für innovative Ergebnisse

- Kompensation externer Beschleunigung
- Präzise Messungen bei dynamischen Bewegungen
- Schutz bis zu IP69K
- Kompaktes und robustes Druckgussgehäuse mit integriertem T-Koppler
- Großer Temperaturbereich von -40 bis +85° C

➤ Mehr Infos



## ZUBEHÖR



**Umfangreiches Zubehör**

## ZUBEHÖR

### Konfiguration und Schnittstellenmodule

		Kompatibilität	Eigenschaften
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; UBIFAST Configuration Tool</li> <li>&gt; Webbrowser basiert auf einfacher Programmierbarkeit</li> </ul>		IXARC Programmierbare Drehgeber	Programmierbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgangstreiber</li> <li>▪ Auflösung</li> <li>▪ Umdrehung</li> <li>▪ Datencode</li> <li>▪ Drehrichtung</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; SSI zu USB Konverter</li> <li>&gt; Einfaches GUI um SSI Funktionen zu betrachten</li> </ul>		IXARC / TILTIX SSI Sensoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbindung zu SSI Gebern / Neigungssensoren</li> <li>▪ Set Preset, Drehrichtung</li> </ul>



- > UBIFAST Konfigurationstool
- Kompakte Box umfasst WiFi-Hotspot
- Verbindung zu Smartphone/Tablet/Notebook
- Webbrowser basiert auf einfacher Programmierbarkeit
- Konfigurationsdaten werden per E-mail an POSITAL gesendet

> Mehr Infos



## ZUBEHÖR

### Display und Anzeigenmodule

	Kompatibilität	Eigenschaften
 <p>&gt; Di-Mod Counter</p>	Inkremental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inkrementaler Eingang</li> <li>▪ 2 programmierbare Relaisausgänge</li> </ul>
 <p>&gt; AP20 Counter</p>	Inkremental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inkrementaler Eingang</li> <li>▪ Programmierbarer digitaler und analoger Ausgang</li> </ul>
 <p>&gt; AP21 Display</p>	SSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SSI Eingang</li> <li>▪ Programmierbarer digitaler und analoger Ausgang</li> </ul>
 <p>&gt; AP 22 Display</p>	Analog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analoger Eingang (Spannung / Strom)</li> <li>▪ Programmierbarer digitaler Ausgang</li> </ul>



#### > Vielseitige digitale Displays

- Positions- oder Geschwindigkeitsmessung vor Ort
- Verbindung mit Drehgebern, Neigungssensoren oder Linearsensoren
- Analog, SSI- oder inkrementaler Eingang
- Digitaler oder analoger Ausgang
- Einfache Integration in komplexe Kontrollsysteme

#### > Mehr Infos



## ZUBEHÖR

### Messräder

		Radumfang in mm [in]	Kompatibilität	Suitable for Surfaces
	> <b>Messräder mit kreuzschraffierter Rändelung</b>	200 500	Drehgeber mit 10 mm Welle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Karton</li> <li>▪ Holz</li> <li>▪ Textilien</li> <li>▪ Gummi</li> <li>▪ Weicher Kunststoff</li> </ul>
	> <b>Messräder mit weicher Oberfläche (PUR)</b>	200 500	Drehgeber mit 10 mm Welle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Karton</li> <li>▪ Holz &amp; Textilien</li> <li>▪ Gefettete Metalle</li> <li>▪ Stahlprofile</li> <li>▪ Lackierte Oberflächen</li> <li>▪ Kunststoff &amp; Papier</li> <li>▪ Draht &amp; Leder</li> </ul>
	> <b>Messräder mit besetzten Oberfläche (PUR)</b>	200 500	Drehgeber mit 10 mm Welle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Karton</li> <li>▪ Holz</li> <li>▪ Kunststoff</li> <li>▪ Papier</li> <li>▪ Draht</li> <li>▪ Grobe Textilien &amp; Teppich</li> </ul>
	> <b>Messräder mit geriffelter Oberfläche (PUR)</b>	200 500	Drehgeber mit 10 mm Welle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Karton</li> <li>▪ Holz</li> <li>▪ Kunststoff</li> <li>▪ Papier</li> <li>▪ Gefettete Metalle</li> <li>▪ Bodenbeläge &amp; Glas</li> </ul>



Empfohlene Verwendung  
mit Adapterflansche für Klemmflansche  
(Seite 103)



#### > Messräder machen aus Drehgebern lineare Positionssensoren

- Ideal für lineare Wegmessungen
- Geeignet für unterschiedliche Oberflächen
- Inkremental, Ethernet, Feldbus oder SSI Schnittstellen verfügbar
- Kombination mit inkrementalen Drehgebern für eine einfache Anpassung

> Mehr Infos



## ZUBEHÖR

### Steckverbinder und Kabel

	Länge in m	Stecker	Kabelmaterial	Steckverbindermaterial	Schutzart	Kompatibel mit Verbindungstyp
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Steckverbinder</li> <li>&gt; M12</li> <li>&gt; Weibl. u. männl.</li> </ul>		4-polig A, 4-polig D		Metal	IP67	IXARC: PRM, PAM, PRQ, PAQ
		5-polig A, 5-polig B				TILTIX: PM
		8-polig A				
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Steckverbinder</li> <li>&gt; M23</li> <li>&gt; Weiblich</li> </ul>		9		Metal	IP67	IXARC: PRL, PAL, PRP, PAP,
		12				PRI
		16				
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Steckverbinder</li> <li>&gt; M27</li> <li>&gt; Weiblich</li> </ul>		26		Metal	IP67	IXARC: PAT, PRT
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kabel</li> <li>&gt; M12 Steckverbinder</li> <li>&gt; Offenes Kabelende, RJ45</li> </ul>	2	4-polig A, 4-polig D	PUR	PBT	IP69K	IXARC:
	5	5-polig A, 5-polig B	PVC	Metal		PRM, PAM, PRQ, PAQ
	10	8-polig A				TILTIX: PM
 <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kabel</li> <li>&gt; M23, M27 Steckverbinder</li> <li>&gt; Offenes Kabelende</li> </ul>	2	9	PUR	Metal	IP67	IXARC:
	5	12	PVC			PRL, PAL, PRP, PAP,
	10	16, 26				PAT, PRT, PRI

Für eine komplette Auflistung besuchen Sie bitte unsere Webseite.

Alle Zubehör-Möglichkeiten sind mit unserem Produkt-Portfolio verknüpft!



> **Große Auswahl an Steckverbindern und Kabel**

- M12, M23 & M27 Anschlussmöglichkeiten
- PVC und PUR Anschlusskabel
- Kabellängen: 1 bis 10 m
- Leichte Auswahl mit Online-Dateblättern und direkte Verknüpfung mit POSITAL-Produkten

> Mehr Infos



## ZUBEHÖR

### Montagevorrichtungen

		Flange / Shaft Ø Dimensions in mm	Material	Compatible with Mechanical Design
	> Kupplung	6-6, 6-8	Nabe: Aluminium	Alle IXARC
	> Klauenkupplung	6-10, 8-10	Zahnkranz: PUR	Vollwellen
	> 3-teilige Kupplung	10-10, 10-12		
	> Kupplung	6-6, 6-8	Flansch: Aluminium	Alle IXARC
	> Faltenbalgkupplung	6-10, 8-10,	Membran: Polyamide	Vollwellen
	> Flexibles Design	10-10		
	> Kupplung	6-6, 6-10	Flansch: Aluminium	Alle IXARC
	> Scheibenkupplung	10-10, 10-12	Membran: Polyamide	Vollwellen
	> Hochgeschwindigkeitsanwendung			
	> Drehmomentstütze	36	Aluminium	Alle IXARC
	> Beinhaltet Sicherungen	58	Edelstahl	Vollwellen &
	> Beinhaltet Klemmscheiben			Durchgangshohlw.
	> Reduzierring	15- (6-14)	Edelstahl	Alle IXARC
	> Verwendet in Hohlwelle	12- (8-11)	Messing	Vollwellen &
	> Verwendet in Durchgangshohlwelle			Durchgangshohlw.



#### > Einfache Montage für unterschiedliche Wellentypen

- POSITAL Zubehör minimiert Abnutzung und Verschleiß
- Kupplungen werden verwendet, um die Geberwelle auf der bewegten Welle der Maschine zu befestigen
- Drehmomentstützen verhindern, dass der Geber mitrotiert

> Mehr Infos



## ZUBEHÖR

### Klemmscheiben & Adapterflansche

		Flange / Shaft Ø Dimensions in mm	Material	Compatible with Mechanical Design
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Befestigungsring</li> <li>&gt; Verwendet in Synchro und Klemmflanschen, Vollwellen</li> </ul>	58	Glasfaserverstärkter Kunststoff	IXARC 58 mm Klemm- & Synchroflansche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Klemmscheiben</li> <li>&gt; Montiert Geber auf Oberfläche</li> <li>&gt; Klemmflansche</li> </ul>	36 58	Aluminium	IXARC Klemm- & Synchroflansche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Flange Adapter</li> <li>&gt; Klemmflansche</li> <li>&gt; Synchroflansche</li> </ul>	58 to (63.5, 78, 80, 90, 100)	Aluminium	IXARC Klemm- & Synchroflansche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Adapterflansch</li> <li>&gt; Federbelastet</li> <li>&gt; Verwendung mit Messrädern</li> </ul>	58 mm Klemmflansch 10 mm Shaft	Aluminium	Für Nutzung mit Messrädern
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Adapterflansch</li> <li>&gt; Einfach und kostengünstig</li> <li>&gt; Angled Mounting Bracket</li> </ul>	58	Aluminium	IXARC Klemm- & Synchroflansche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Adapterflansch</li> <li>&gt; Thermische &amp; elektrische Isolation</li> </ul>	58	Glasfaserverstärkter Kunststoff	IXARC Klemm- & Synchroflansche



#### > Vereinfachte Sensor-Installation

- Klemmrings werden bei der Hohlwellen-Montage eingesetzt
- Adapterflansche werden mit POSITAL-Geber verwendet, damit diese genau in Ihre Anlage oder den Schaltschrank passen
- Klemmscheiben dienen der Sicherung des Geber-Klemmflanschs in Ihrem Installationsschrank

> Mehr Infos



## ZUBEHÖR

### Seilzug-Adapter

		Facebook Twitter	Kompatible Flanschgröße	Material Seilzug Gehäuse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; WDS-1740</li> <li>&gt; Robust &amp; kostengünstig</li> <li>&gt; Metall, Zylindrisches Gehäuse</li> </ul>	1.7 m	58 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bearbeitetes Metall</li> <li>▪ Zylindrisches Gehäuse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; SG21</li> <li>&gt; Kompaktes Gehäuse</li> <li>&gt; Zinc Die-Cast, Rechteckiges Gehäuse</li> </ul>	2 m	36 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bearbeitetes Metall</li> <li>▪ Rechteckiges Gehäuse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; SG-31</li> <li>&gt; Robust und vielseitig</li> <li>&gt; Bearbeitetes Metall, Rechteckiges Gehäuse</li> </ul>	3 m	58 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bearbeitetes Metall</li> <li>▪ Rechteckiges Gehäuse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; SG60</li> <li>&gt; Wirtschaftlich und vielseitig</li> <li>&gt; Kunststoff, Rechteckiges Gehäuse</li> </ul>	3 – 6 m	58 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bearbeitetes Metall</li> <li>▪ Rechteckiges Gehäuse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; WDS</li> <li>&gt; Robust und vielseitig</li> <li>&gt; Flexible Montageoptionen</li> </ul>	2 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m	58 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extrudiertes Metall</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; SL3002/GS80X1</li> <li>&gt; Robust und vielseitig</li> <li>&gt; Aluminum, Rechteckiges Gehäuse</li> </ul>	2 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m	58 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bearbeitetes Metall</li> <li>▪ Rechteckiges Gehäuse</li> </ul>

ATEX-Versionen auf Anfrage erhältlich



- > **Robuste und vielseitige Seilzug-Adapter**
- Messbereich: 1 – 30 m
- Ersatz für Linearpotentiometer
- Messseil aus Edelstahl
- Verwendung in verschiedensten Anwendungen
- Einfache Montage mit 36 und 58 mm Synchroflanschen

> Mehr Infos





## ENCODERMATCH

### Konkurrenz-Querverweiser

# ENCODERMATCH ▶ BY POSITAL

Seit Jahren sind wir erfolgreich im Austausch und der Nachrüstung Tausender Encoder. Nun hat POSITAL einen einfachen Querverweiser entwickelt. Encodermatch basiert auf einer detaillierten Datenbank, die Informationen zum Konkurrenzprodukt, das passende POSITAL-Produkt und den Kompatibilitätsgrad zwischen den Produkten liefert.

Gibt es keine 100-prozentige Übereinstimmung zwischen den Produkten, zeigt Encodermatch, welcher Teil für die Inkompatibilität verantwortlich ist. Für eine Produktsuche benötigt der Nutzer nur wenige Informationen: Hersteller und bekannter Produktschlüssel. Encodermatch findet Tausende Produkte von mehr als 10 Herstellern.

#### Warum POSITAL?

- Encoder mit einzigartiger Kombination aus Leistung und Haltbarkeit
- Ausgezeichnete dynamische Reaktion und kompakte Größe
- Starke Programmierfähigkeiten (PPR, Auflösung, Windungszahl, Richtung)
- Große Vielfalt an mechanischen Funktionen und kompatibelem Zubehör
- Schnelle Lieferung – Standardversand in 72 h, Schnellversand in 24 h
- 36 Monate Gewährleistung ab Versanddatum
- Mit über 50 Jahre Sensor-Erfahrung



#### ▶ Finden Sie in 5 einfachen Schritten Ersatz für Ihren Sensor

- Wählen Sie den Namen des Herstellers
- Geben Sie den Encodernamen ein
- Klicken Sie auf Suche
- Geben Sie die Impulszahl ein
- Klicken Sie auf den kompatiblen POSITAL-Encoder

#### ▶ Mehr Infos



## POSITAL PARTNERSCHAFT

**Sie möchten unser Partner werden? Sprechen Sie uns an!**



POSITAL wächst und entwickelt sich stetig weiter. Das Unternehmen dringt in neue Märkte vor und baut sein Vertriebsnetz aus. Deshalb sind wir auf der Suche nach neuen Partnern: Anspruchsvollen Vertriebspartnern, Systemintegratoren und Händlern.



- > **Advanced Sales Partner:** Nutzen Sie unser Wissen über Wertgeber, um neue Möglichkeiten zu schaffen
- > **System Integrator:** Drehgeber für jedes Projekt und jedes Budget
- > **Authorized Distributor:** Schließen Sie sich mit uns zusammen und werden Sie zum Allround-Versorger für Positions- und Geschwindigkeits-sensoren

### Was wir zu bieten haben

- Über 1 Million verschiedene Sensoren, maßgeschneidert nach den Anforderungen Ihrer Endkunden
- Schnelle Lieferung - der Standardversand erfolgt innerhalb von fünf Tagen
- Sie benötigen kein eigenes Warenlager
- Sie werden online oder persönlich geschult, und zwar kostenlos
- Wir leiten die Kontaktdaten von potenziellen Kunden aus Ihrem Gebiet an Sie weiter und ermöglichen es Ihnen so, auf den High-Tech-Märkten neue Kunden zu erreichen
- Sie erhalten Zugang zu unserer Wissensdatenbank mit branchenspezifischen Erfolgsgeschichten für die Anwendung unserer Produkte
- Sie bekommen Zugriff auf den Produkt Finder mit Preisen und Lieferzeiten in Echtzeit
- Sie können Rabatte für bestimmte Produkte und Sonderpreise in Anspruch nehmen
- Auf der Internetseite von POSITAL können Sie für Ihre Veranstaltungen werben



> **Kontaktieren Sie unser Büro in Ihrer Nähe und finden Sie heraus, wie Sie mit dem Team von POSITAL zusammenarbeiten können.**

- Europa: [info@posital.eu](mailto:info@posital.eu)
- Asien: [info@posital.sg](mailto:info@posital.sg)
- Amerika: [info@posital.com](mailto:info@posital.com)

> **Mehr Infos**



**Werden Sie Teil unseres Netzwerks!**



**[www.posital.de](http://www.posital.de)**