SICK.COM




DATENBLATT

# KHK53-AXR01700

KH53
Magnetische Linear-Encoder

SICK Sensor Intelligence




Abbildung kann abweichen

# MAGNETISCHE LINEAR-ENCODER

# KHK53-AXR01700

## BESTELLINFORMATIONEN

| Typ | Artikelnr. |
|---|---|
| KHK53-AXR01700 | 1030078 |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/KH53

## TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

### SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ (mittlere Zeit bis zu einem gefahrbringenden Ausfall) | 21 Jahre (EN ISO 13849) [1] |

[1] Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Standardprodukt und kein Sicherheitsbauteil im Sinne der Maschinenrichtlinie. Berechnung auf Basis nominaler Last der Bauteile, durchschnittlicher Umgebungstemperatur 40°C, Einsatzhäufigkeit 8760 h/a. Alle elektronischen Ausfälle werden als gefährliche Ausfälle angesehen. Nähere Informationen siehe Dokument Nr. 8015532.

### PERFORMANCE

| | |
|---|---|
| Messbereich | 0 m ... 1.700 m |
| Auflösung | 0,1 mm |
| Verfahrgeschwindigkeit | 6,6 m/s [1] |
| Wiederholgenauigkeit | 0,3 mm |
| Messgenauigkeit | ± 1000 + ME (Tu-25 °C) Tk µm [2] |

[1] Ein Überschreiten der max. Verfahrgeschwindigkeit oder ein Verlassen der Maßverkörperung löst die entsprechende Fehlermeldung aus (bei SSI FF FF FE hex).

[2] Bei eingehaltener Lagetoleranz von ± 1 mm bezogen auf den Nominalabstand in N- und Y-Richtung innerhalb eines Maßverkörperungselements auf den Anfang dieses Elements bezogen ME = Länge Maßverkörperungselement Tu = Umgebungstemperatur in °C. Tk = Temperaturausdehnungskoeffizient (28 µm/°C/m).

### SCHNITTSTELLEN

| | |
|---|---|
| Kommunikationsschnittstelle | SSI |
| Positionsbildungszeit | + 0,8 ms |
| Schnittstelle, digital, seriell | SSI, 24 Bit, gray |
| Parametrierschnittstelle | RS-422<br>Default OFF<br>Vierdrahtübertragung, asynchron, vollduplex<br>Datenformat: 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, no parity<br>Datenprotokoll: ASCII, Baudrate 9600 RS-422 |

## ELEKTRIK

| | |
|---|---|
| Initialisierungszeit | 2 s |
| Versorgungsspannung | 10 V ... 32 V |
| Stromaufnahme | 250 mA |
| Anschlussart | Leitung, 12-adrig, 1,5 m |

## MECHANIK

| | |
|---|---|
| Gewicht | 5,2 kg |
| Länge Maßverkörperungselement | Siehe Berechnungsbeispiel |
| Lagetoleranz | ± 10 mm, siehe Grafik Lagetoleranzen |
| Material, Lesekopf | AlMgSiPbF28 |

## UMGEBUNGSDATEN

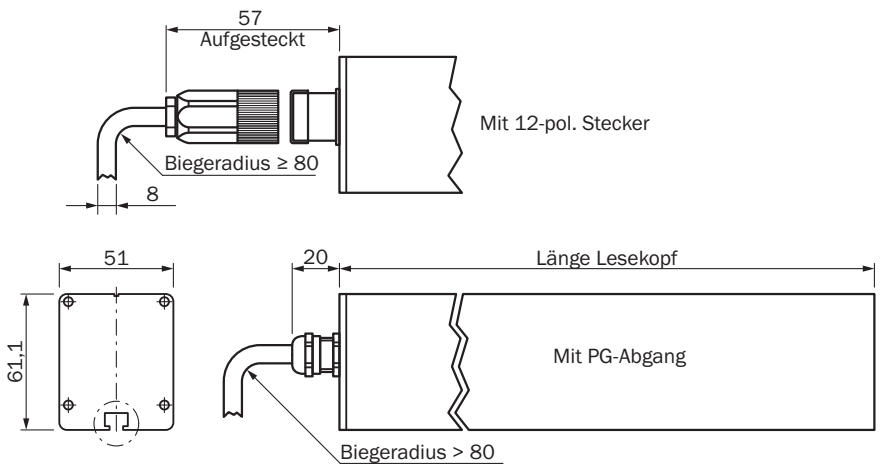
| | |
|---|---|
| EMV | Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4 [1] |
| Schutzart | IP66 (IEC 60529) |
| Betriebstemperaturbereich | –20 °C ... +60 °C |
| Lagerungstemperaturbereich | –40 °C ... +85 °C |
| Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks | 30 g, 10 ms (DIN EN 60 068-2-27) |
| Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration | 10 g, 20 Hz ... 250 Hz (EN 60068-2-6) |

[1] Die EMV entsprechend den angeführten Normen wird gewährleistet, wenn geschirmte Leitungen verwendet werden.

## ZERTIFIKATE

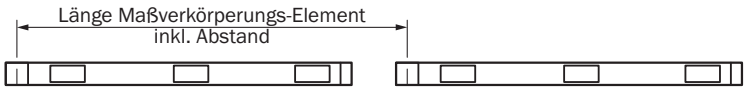
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## MAßZEICHNUNG LESEKOPF SSI



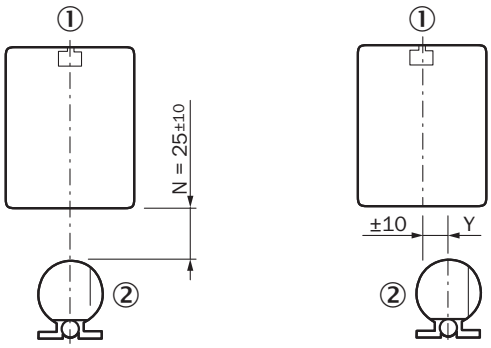

Maße in mm

### ANBAUVORGABEN KH53 SSI




| Messbereich bis | Messbereich Lesekopf | Länge Maßverkörperungs-element inkl. Abstand | Befestigungstechnik pro Maßver-körperungselement (Vorschlag) |
|---|---|---|---|
| 1676,40 m | 2,026 m | 1,9072 m Identifikations-buchstaben D1 ... ≤D880 | 3 Klemmhalter oder<br>6 Befestigungswinkel |
| Die angegebenen Maße sind leicht gerundet. | | | |

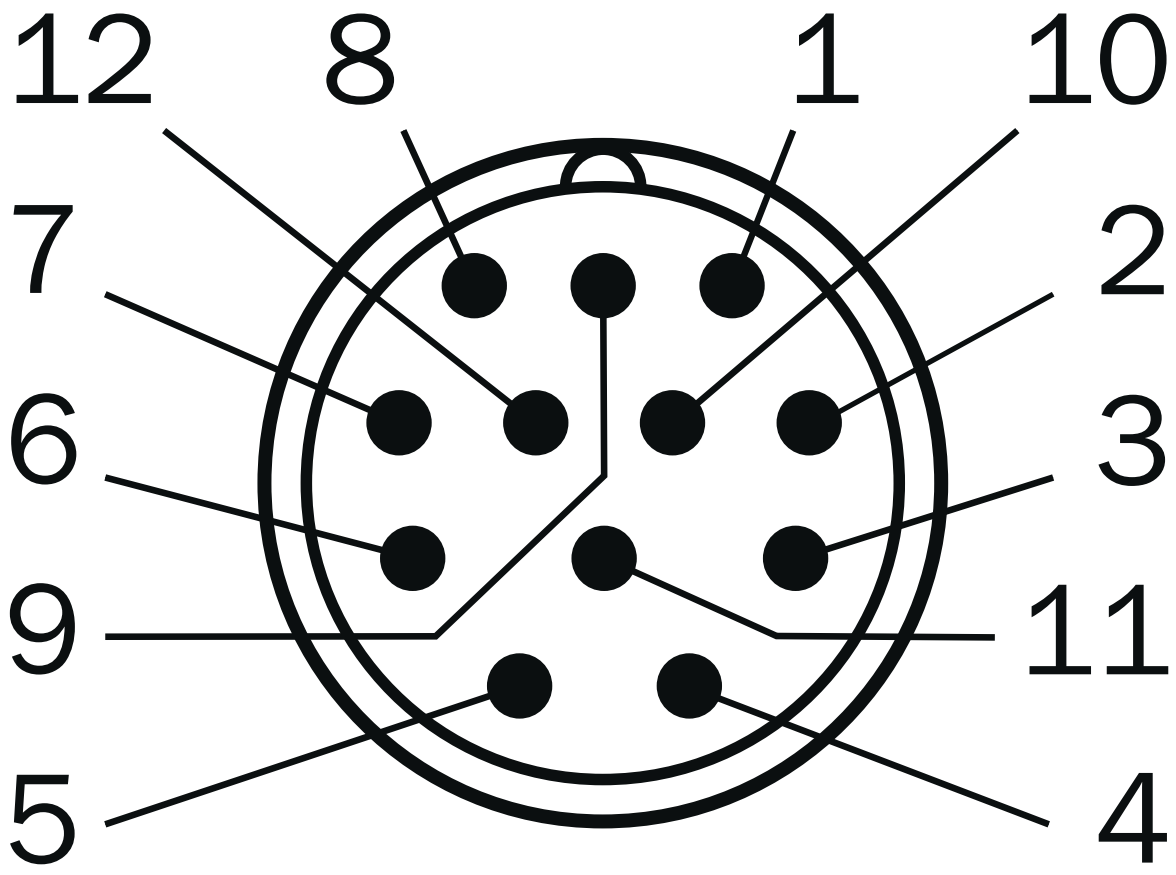
### ANBAUVORGABEN KH53




Alle Maße in mm

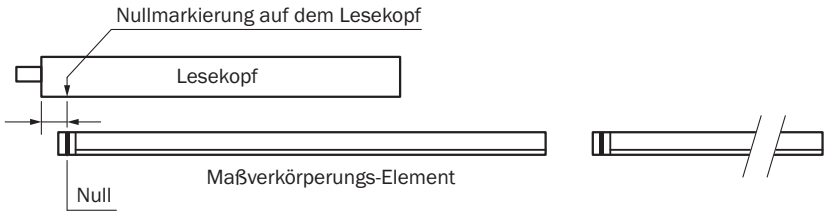
die Betriebszuverlässigkeit und -genauigkeit des Messsystems setzt (unter anderem) die Einhaltung der Lagetoleranzen voraus!
Im Umkreis von 80 mm des Encoders bzw. der Maßverkörperung, sind magnetische und magnetisierbare Materialien nicht zulässig.
① Lesekopf
② Maßverkörperung

**ANSCHLUSSBELEGUNG SSI-SCHNITTSTELLE, ANSICHT GERÄTESTECKER M23**




| PIN | Signal | Farbe der Adern (Leitungsanschluss) | Erklärung |
|---|---|---|---|
| 1 | GND | Blau | Masseanschluss |
| 2 | Daten + | Weiß | Schnittstellensignale |
| 3 | Clock + | Gelb | Schnittstellensignale |
| 4 | R x D + | Grau | RS-422-Programmierleitungen |
| 5 | R x D - | Grün | RS-422-Programmierleitungen |
| 6 | T x D + | Rosa | RS-422-Programmierleitungen |
| 7 | T x D - | Schwarz | RS-422-Programmierleitungen |
| 8 | $U_s$ | Rot | Versorgungsspannung |
| 9 | N.C. | Orange | Nicht belegt |
| 10 | Daten - | Braun | Schnittstellensignale |
| 11 | Clock - | Violett | Schnittstellensignale |
| 12 | N.C. | – | Nicht belegt |

**LAGETOLERANZ MESSSTRECKENBEGINN**




Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1030078

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence