



# KHK53-AXB00038

KH53

MAGNETISCHE LINEAR-ENCODER

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen

## Bestellinformationen

| Typ            | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| KHK53-AXB00038 | 1030052    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/KH53](http://www.sick.com/KH53)



## Technische Daten im Detail

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

**MTTF<sub>D</sub> (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)**

45 Jahre (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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

|                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Messbereich</b>            | 0 m ... 38 m                               |
| <b>Auflösung</b>              | 0,1 mm                                     |
| <b>Verfahrgeschwindigkeit</b> | 6,6 m/s <sup>1)</sup>                      |
| <b>Wiederholgenauigkeit</b>   | 0,3 mm                                     |
| <b>Messgenauigkeit</b>        | ± 1000 + ME (Tu-25 °C) Tk μm <sup>2)</sup> |

<sup>1)</sup> Ein Überschreiten der max. Verfahrgeschwindigkeit oder ein Verlassen der Maßverkörperung löst die entsprechende Fehlermeldung aus (bei SSI FF FF FE hex).

<sup>2)</sup> 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 = Temperaturexpansionskoeffizient (28 μm/°C/m).

### Schnittstellen

|                                        |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kommunikationsschnittstelle</b>     | SSI                                                                                                                                                                                |
| <b>Positionsbildungszeit</b>           | + 0,8 ms                                                                                                                                                                           |
| <b>Schnittstelle, digital, seriell</b> | SSI, 24 Bit, gray                                                                                                                                                                  |
| <b>Parametrierschnittstelle</b>        | 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

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| <b>Initialisierungszeit</b> | 2 s                    |
| <b>Versorgungsspannung</b>  | 10 V ... 32 V          |
| <b>Stromaufnahme</b>        | 250 mA                 |
| <b>Anschlussart</b>         | Stecker, M23, 12-polig |

### Mechanik

|                |        |
|----------------|--------|
| <b>Gewicht</b> | 2,4 kg |
|----------------|--------|

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Länge Maßverkörperungselement</b> | Siehe Berechnungsbeispiel            |
| <b>Lagetoleranz</b>                  | ± 10 mm, siehe Grafik Lagetoleranzen |
| <b>Material, Lesekopf</b>            | AlMgSiPbF28                          |

#### Umgebungsdaten

|                                                 |                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>EMV</b>                                      | Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4 <sup>1)</sup> |
| <b>Schutzart</b>                                | IP65, bei aufgestecktem Gegenstecker (IEC 60529) |
| <b>Betriebstemperaturbereich</b>                | -20 °C ... +60 °C                                |
| <b>Lagerungstemperaturbereich</b>               | -40 °C ... +85 °C                                |
| <b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks</b>   | 30 g, 10 ms (DIN EN 60 068-2-27)                 |
| <b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration</b> | 10 g, 20 Hz ... 250 Hz (EN 60068-2-6)            |

<sup>1)</sup> Die EMV entsprechend den angeführten Normen wird gewährleistet, wenn geschirmte Leitungen verwendet werden.

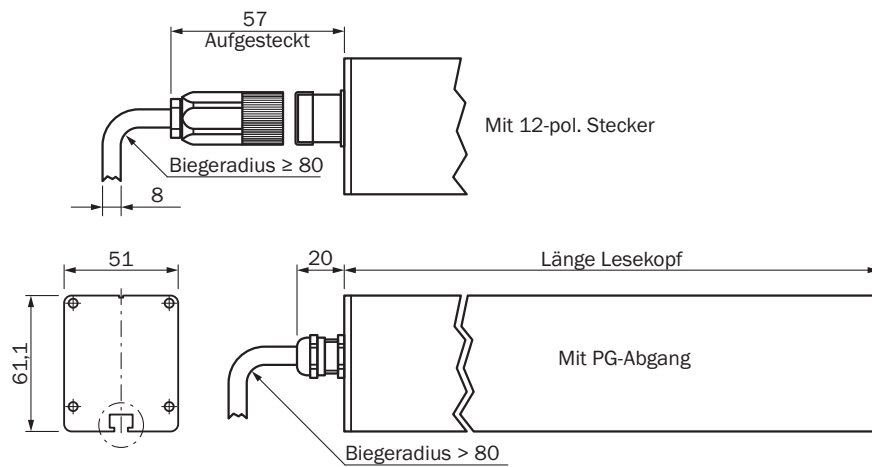
#### Zertifikate

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

#### Klassifikationen

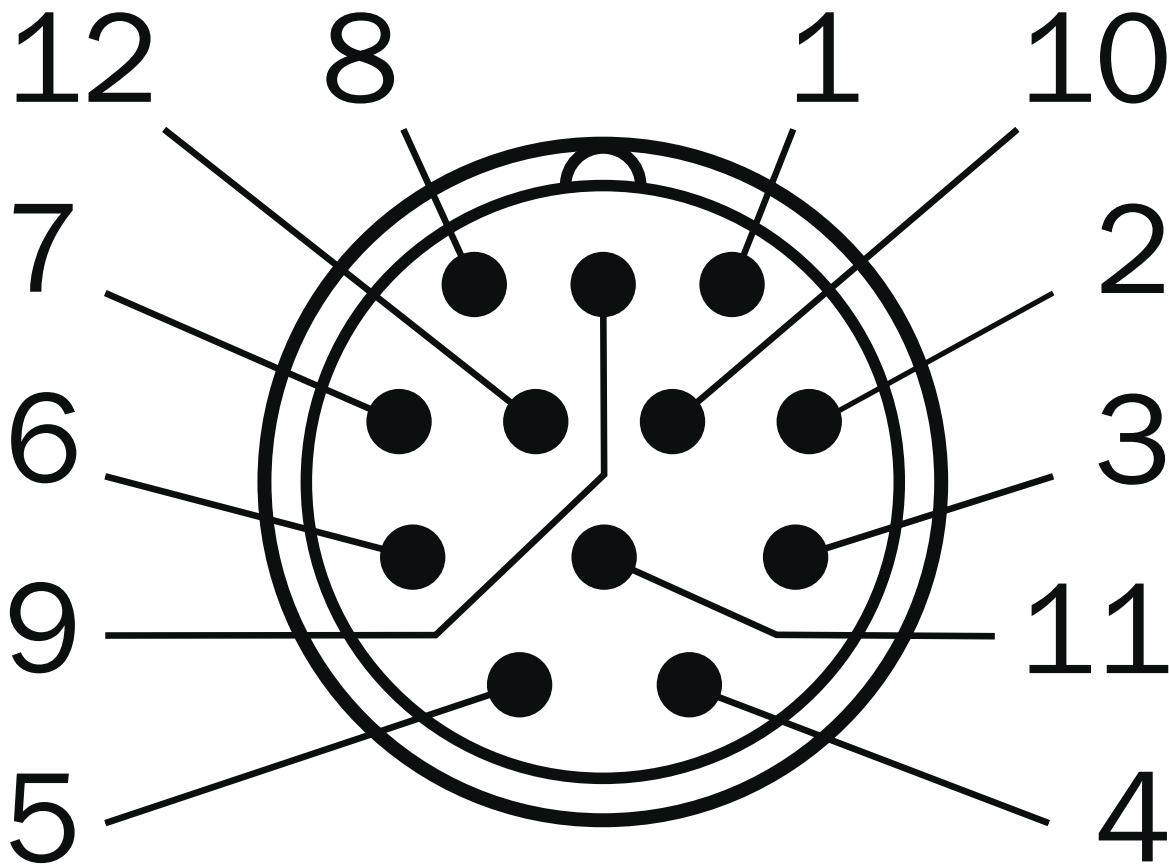
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270705 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270705 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270705 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270705 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270705 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270705 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270705 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270705 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270705 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270705 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27274304 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002544 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002544 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002544 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002544 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41111613 |

## Maßzeichnung Lesekopf SSI



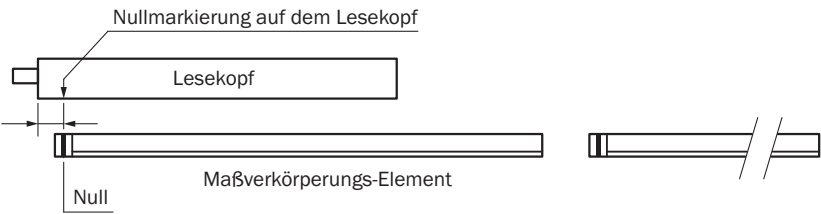
Maße in mm

## PIN-Belegung 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 <sub>S</sub> | Rot                                 | Versorgungsspannung         |
| 9   | N.C.           | Orange                              | Nicht belegt                |
| 10  | Daten -        | Braun                               | Schnittstellensignale       |
| 11  | Clock -        | Violett                             | Schnittstellensignale       |
| 12  | N.C.           | -                                   | Nicht belegt                |

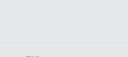
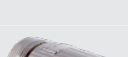
Lagetoleranz Messstreckenbeginn



Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/KH53](http://www.sick.com/KH53)

|                                                                                     | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                                                 | Typ           | Artikelnr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| Befestigungstechnik                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |               |            |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel für KH53-Maßverkörperungen</li><li>• <b>Lieferumfang:</b> Ohne Befestigungsmaterial für den Untergrund</li></ul> | BEF-WK-KHT53  | 2029159    |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Beschreibung:</b> Abstandshalter für KH53-Maßverkörperungen</li><li>• <b>Lieferumfang:</b> Ohne Befestigungsmaterial für den Untergrund</li></ul>     | BEF-KHA-KHT53 | 2042468    |

|                                                                                     | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Typ              | Artikelnr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| Steckverbinder und Leitungen                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |            |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li><b>Leitung:</b> 1,5 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422, TTL, HTL</li> </ul>                                                            | DOL-2312-G1M5MA1 | 2029200    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li><b>Leitung:</b> 3 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422, TTL, HTL</li> </ul>                                                              | DOL-2312-G03MMA1 | 2029201    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422, TTL, HTL</li> </ul>                                                              | DOL-2312-G05MMA1 | 2029202    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, RS-422</li> <li><b>Leitung:</b> 20 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422</li> </ul>                                                                                 | DOL-2312-G20MMA1 | 2029204    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, RS-422</li> <li><b>Leitung:</b> 30 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422</li> </ul>                                                                                 | DOL-2312-G30MMA1 | 2029205    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, Inkremental</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Meterware</li> <li><b>Leitung:</b> 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmtInkremental</li> </ul>                                              | LTG-2512-MW      | 6027531    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, TTL, HTL, Inkremental</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Meterware</li> <li><b>Leitung:</b> 12-adrig, UV- und salzwasserbeständig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmtTTLHTLInkremental</li> </ul> | LTG-2612-MW      | 6028516    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE®, SSI, Inkremental</li> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE®, geschirmtSSIInkremental</li> <li><b>Anschluss technik:</b> Lötanschluss</li> </ul>                                                                                                            | DOS-2312-G       | 6027538    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M23, 12-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE®, SSI, Inkremental, RS-422</li> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE®, geschirmtSSIInkrementalRS-422</li> <li><b>Anschluss technik:</b> Lötanschluss</li> </ul>                                                                                           | STE-2312-G       | 6027537    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE®, SSI, Inkremental</li> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE®, geschirmtSSIInkremental</li> <li><b>Anschluss technik:</b> Lötanschluss</li> </ul>                                                                                                         | DOS-2312-W01     | 2072580    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422, TTL, HTL</li> </ul>                                                             | DOL-2312-G10MMA1 | 2029203    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 9-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE®, SSI, Inkremental</li> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE®, geschirmtSSIInkremental</li> <li><b>Anschluss technik:</b> Lötanschluss</li> </ul>                                                                                                             | DOS-2309-G       | 6028533    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmtRS-422TTLHTL</li> </ul>                                                                    | DOL-2312-G05MHA1 | 2059786    |

|                                                                                   | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Typ            | Artikelnr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| Programmiergeräte                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Programmiergeräte</li> <li>• <b>Produktfamilie:</b> PGT-01-S</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Programming Tool für ATM60, ATM90 und KH53</li> <li>• <b>Lieferumfang:</b> Netzteil, Interface, Linkkabel, Geberkabel und Software</li> </ul> | PGT-01-S       | 1030111    |
| Linear-Encoder                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Systemteil:</b> Montagelehre</li> <li>• <b>Messbereich:</b> 0 m ... 38 m</li> </ul>                                                                                                                                                                            | KHM53-XXX00038 | 1030057    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Systemteil:</b> Maßverkörperung</li> <li>• <b>Messbereich:</b> 0 m ... 38 m</li> <li>• <b>Codeart:</b> Codiert</li> </ul>                                                                                                                                      | KHT53-XXX00038 | 1030055    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Systemteil:</b> Maßverkörperung</li> <li>• <b>Messbereich:</b> 0 m ... 38 m</li> <li>• <b>Codeart:</b> Universell codierbar</li> </ul>                                                                                                                         | KHU53-XXX00038 | 1030056    |

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)