



# KHK53-PXF00354

KH53

MAGNETISCHE LINEAR-ENCODER

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
KHK53-PXF00354	1036165

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

Abbildung kann abweichen



## Technische Daten im Detail

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>D</sub> (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)</b>	28 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 ... 354 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>	PROFIBUS DP <sup>1)</sup>
<b>Bus-Schnittstelle</b>	RS-485, nach EN 50 170-2 (DIN 19245 Teil 1–3) galvanisch getrennt durch Optokoppler
<b>Positionsbildungszeit</b>	+ 1,1 ms
<b>Adresseinstellung</b>	0 ... 127, Hex-Schalter oder Protokoll
<b>Datenprotokoll</b>	PROFIBUS DP Grundfunktionen (DP-V0)
<b>Busabschluss</b>	Über externen Stecker
<b>Set (elektronische Justage)</b>	Über Protokoll
<b>Encoderprofil</b>	Profil für Encoder (07hex) – Class 2
<b>Datenübertragungsrate (Baudrate)</b>	9,6 kBaud ... 12 MBaud, automatische Erkennung
<b>Statusinformation</b>	Betrieb (LED grün) Busaktivität (LED rot)

<sup>1)</sup> Nach EN 50 170-2 (DIN 19245 Teil 1–3) galvanisch getrennt durch Optokoppler.

## Elektrik

<b>Initialisierungszeit</b>	2 s
<b>Versorgungsspannung</b>	10 V ... 32 V
<b>Leistungsaufnahme</b>	2,5 W
<b>Anschlussart</b>	Stecker, 3x, M12

## Mechanik

<b>Gewicht</b>	3,6 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>	IP67, 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

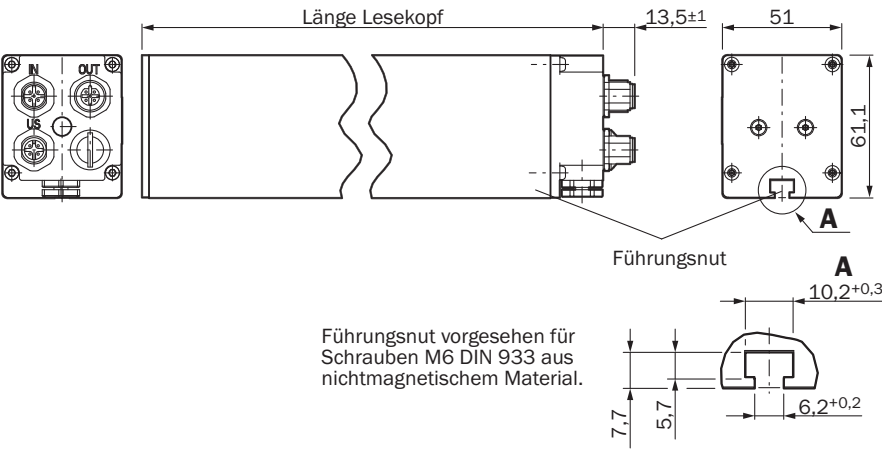
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

## 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

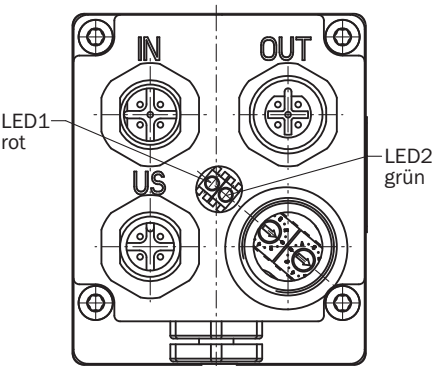
ETIM 7.0	EC002544
ETIM 8.0	EC002544
UNSPSC 16.0901	41111613

Maßzeichnung Lesekopf PROFIBUS



Maße in mm

PIN-Belegung PROFIBUS-Schnittstelle

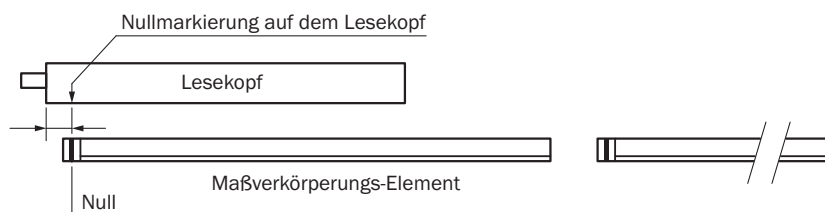


Stecker M12, 4-polig	Stecker M12, 5-polig	Dose M12, 5-polig	Signal	Erklärung
1	-	-	U <sub>S</sub>	Versorgungsspannung
3	-	-	GND	Masseanschluss
-	-	4	B	B-Leitung PRO-FIBUS DP (out)
-	-	2	A	A-Leitung PRO-FIBUS DP (out)
-	4	-	B	B-Leitung PRO-FIBUS DP (in)
-	2	-	A	A-Leitung PRO-FIBUS DP (in)
-	-	1	2P5 <sup>1)</sup>	+ 5 V (Potenzial getrennt)

Stecker M12, 4-polig	Stecker M12, 5-polig	Dose M12, 5-polig	Signal	Erklärung
-	-	3	2M <sup>1)</sup>	0 V (Potenzial getrennt)
4	1	-	Nicht angeschlossen	-
2	3	-	Nicht angeschlossen	-
-	5	5	Schirm	Gehäusepotential



1)Verwendung für externen Busabschluss

## 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> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Lieferumfang:</b> Meterware</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2-adrig, PUR</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> PROFIBUS DP, geschirmt</li> </ul>	LTG-2102-MW	6021355
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Schraubklemmen</li> <li>• <b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>	DOS-1204-G	6007302
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Signalart:</b> PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> PROFIBUS DP, geschirmt</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Schraubklemmen</li> <li>• <b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>	DOS-1205-GQ	6021353
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 5-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Signalart:</b> PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> PROFIBUS DP, geschirmt</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Schraubklemmen</li> <li>• <b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>	STE-1205-GQ	6021354
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 4-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Signalart:</b> PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> PROFIBUS DP, Abschlusswiderstand</li> </ul>	STE-END-Q	6021156
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 30 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, paarweise verdreht, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1205-G30MQ	6032639
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 50 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, paarweise verdreht, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1205-G50MQ	6032861
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PVC</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>	YF2A14-050V-B3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 15 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2B22-150P-B1XLEAX	2106276
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2B22-050P-B1XLEAX	2106270
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> </ul>	YM2B22-100P-B1XLEAX	2106271

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YF2B22-100P-B1XLEAX	2106269
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li><b>Leitung:</b> 15 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YF2B22-150P-B1XLEAX	2106272
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li><b>Leitung:</b> 20 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YF2B22-200P-B1XLEAX	2106273
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YF2B22-050P-B1XLEAX	2121936
Linear-Encoder			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Systemteil:</b> Maßverkörperung</li> <li><b>Messbereich:</b> 0 m ... 354 m</li> <li><b>Codeart:</b> Codiert</li> </ul>	KHT53-XXX00354	1030075
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Systemteil:</b> Maßverkörperung</li> <li><b>Messbereich:</b> 0 m ... 354 m</li> <li><b>Codeart:</b> Universell codierbar</li> </ul>	KHU53-XXX00354	1030076
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Systemteil:</b> Montagelehre</li> <li><b>Messbereich:</b> 0 m ... 354 m</li> </ul>	KHM53-XXX00354	1030077

## 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)