SICK.COM



DATENBLATT

KHK53-PXF00548

KH53
Magnetische Linear-Encoder

SICK Sensor Intelligence



Abbildung kann abweichen

MAGNETISCHE LINEAR-ENCODER

KHK53-PXF00548

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
KHK53-PXF00548	1036168

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

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

$MTTF_D$ (mittlere Zeit bis zu einem gefahrbringenden Ausfall)	20 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 ... 548 m
Auflösung	0,1 mm
Verfahrgeschwindigkeit	6,6 m/s [1]
Wiederholgenauigkeit	1 mm
Messgenauigkeit	± 2000 + 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 Maßverkörperungs-element Tu = Umgebungstemperatur in °C. Tk = Temperaturausdehnungskoeffizient (28 µm/°C/m).

SCHNITTSTELLEN

Kommunikationsschnittstelle	PROFIBUS DP [1]
Bus-Schnittstelle	RS-485, nach EN 50 170-2 (DIN 19245 Teil 1–3) galvanisch getrennt durch Optokoppler
Positionsbildungszeit	+ 1,1 ms
Adresseinstellung	0 ... 127, Hex-Schalter oder Protokoll
Datenprotokoll	PROFIBUS DP Grundfunktionen (DP-V0)
Busabschluss	Über externen Stecker
Set (elektronische Justage)	Über Protokoll
Encoderprofil	Profil für Encoder (07hex) – Class 2

[1] Nach EN 50 170-2 (DIN 19245 Teil 1–3) galvanisch getrennt durch Optokoppler.

Datenübertragungsrate (Baudrate)	9,6 kBaud ... 12 MBaud, automatische Erkennung
Statusinformation	Betrieb (LED grün) Busaktivität (LED rot)

[1] Nach EN 50 170-2 (DIN 19245 Teil 1–3) galvanisch getrennt durch Optokoppler.

ELEKTRIK

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

MECHANIK

Gewicht	6,7 kg
Länge Maßverkörperungselement	Siehe Berechnungsbeispiel
Lagetoleranz	± 20 mm, siehe Grafik Lagetoleranzen
Material, Lesekopf	AlMgSiPbF28

UMGEBUNGSDATEN

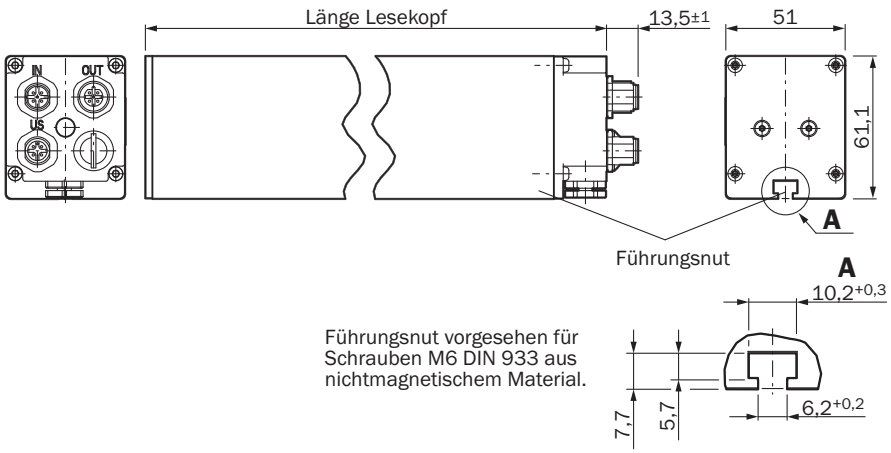
EMV	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4 [1]
Schutzart	IP67, bei aufgestecktem Gegenstecker (IEC 60529)
Betriebstemperaturbereich	–30 °C ... +70 °C
Lagerungstemperaturbereich	–40 °C ... +85 °C
Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks	30 g, 10 ms (DIN EN 60 068-2-27)
Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration	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

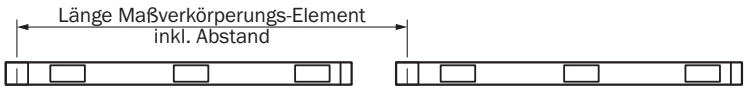
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MAßZEICHNUNG LESEKOPF PROFIBUS



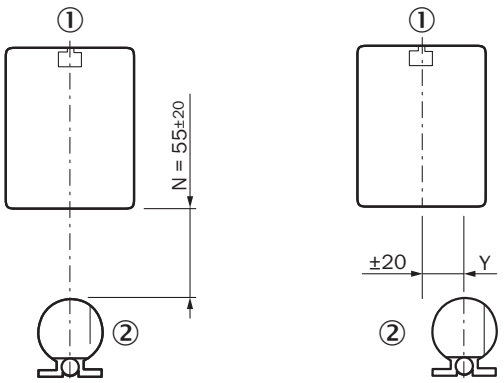
Maße in mm

ANBAUVORGABEN KH53 PROFIBUS ADVANCED



Messbereich bis	Messbereich Lesekopf	Länge Maßverkörperungs-element inkl. Abstand	Befestigungstechnik pro Maßver-körperungselement (Vorschlag)
546,40 m	2,525 m	2,3552 m Identifikations-buchstaben G1 ... ≤G233	4 Klemmhalter oder 8 Befestigungswinkel
Die angegebenen Maße sind leicht gerundet.			

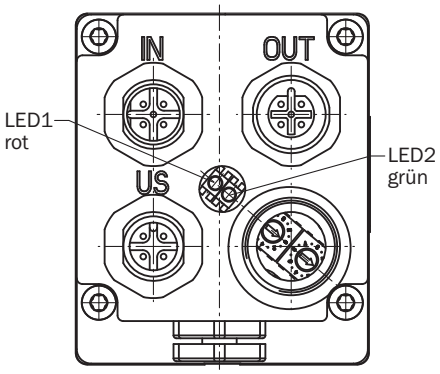
ANBAUVORGABEN KH53 ADVANCED



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

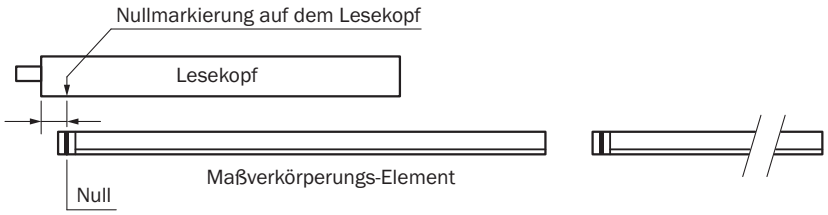
ANSCHLUSSBELEGUNG PROFIBUS-SCHNITTSTELLE



Stecker M12, 4-polig	Stecker M12, 5-polig	Dose M12, 5-polig	Signal	Erklärung
1	-	-	U_s	Versorgungsspannung
3	-	-	GND	Masseanschluss
-	-	4	B	B-Leitung PROFIBUS DP (out)
-	-	2	A	A-Leitung PROFIBUS DP (out)
-	4	-	B	B-Leitung PROFIBUS DP (in)
-	2	-	A	A-Leitung PROFIBUS DP (in)
-	-	1	2P5[1)]	+ 5 V (Potenzial getrennt)
-	-	3	2M[1)]	0 V (Potenzial getrennt)
4	1	-	Nicht angeschlossen	-
2	3	-	Nicht angeschlossen	-
-	5	5	Abschirmung	Gehäusepotential

1)Verwendung für externen Busabschluss

LAGETOLERANZ MESSSTRECKENBEGINN



Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1036168

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