

# STL70-0HA8

STL/ETL70

MAGNETISCHE LINEAR-ENCODER

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
STL70-OHA8	1116912

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/STL\\_ETL70](http://www.sick.com/STL_ETL70)

## Technische Daten im Detail

### Merkmale

<b>Lieferumfang</b>	Magnetband nicht im Lieferumfang enthalten
---------------------	--

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>D</sub> (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)</b>	135 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 60 °C, Einsatzhäufigkeit 8760 h/a. Alle elektronischen Ausfälle werden als gefährliche Ausfälle angesehen. Nähere Informationen siehe Dokument Nr. 8015532.

### Performance

<b>Messbereich</b>	0 mm ... 16.384 mm
<b>Auflösung</b>	0,448 µm, bei Interpolation der Sinus-/Cosinussignale mit z. B. 12 Bit
<b>Periodenlänge</b>	2 mm
<b>Verfahrgeschwindigkeit</b>	4,5 m/s bis zu der die Absolutposition zuverlässig gebildet werden kann ≤ 10 m/s maximale Verfahrgeschwindigkeit beim Einschalten
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 1 µm
<b>Max. Leseabstand</b>	0,8 mm

### Schnittstellen

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	HIPERFACE®
------------------------------------	------------

### Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	7 V DC ... 12 V DC
<b>Stromaufnahme</b>	< 200 mA
<b>Anschlussart</b>	Stecker, M12, 8-polig, universal <sup>1)</sup>
<b>Statusanzeige</b>	RGB-LED

<sup>1)</sup> Der Universalanschluss ist drehbar und erlaubt somit die Einstellung der Position des Steckverbinder in radialer und axialer Richtung.

### Mechanik

<b>Abmessungen/Maße</b>	Siehe Maßzeichnung
<b>Lieferumfang</b>	Magnetband nicht im Lieferumfang enthalten
<b>Material, Lesekopf</b>	Zinkdruckguss

## Umgebungsdaten

<b>EMV</b>	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3 <sup>1)</sup>
<b>Schutzart</b>	IP67, bei aufgestecktem Gegenstecker (IEC 60529)
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-30 °C ... +85 °C
<b>Lagerungstemperaturbereich</b>	-40 °C ... +85 °C, ohne Verpackung
<b>Zulässige relative Luftfeuchte</b>	100 %, Betauung erlaubt
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks</b>	500 m/s <sup>2</sup> , 11 ms (EN 60068-2-27)
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration</b>	100 m/s <sup>2</sup> , 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

<sup>1)</sup> Die EMV entsprechend den angeführten Normen wird gewährleistet, wenn das Motor-Feedback-System über einen Leitungsschirm mit dem zentralen Erdungspunkt des Motorreglers verbunden ist und über das Gebergehäuse großflächig auf dem Motorpotenzial liegt. Bei Verwendung anderer Schirmkonzepte muss der Anwender eigene Test durchführen.

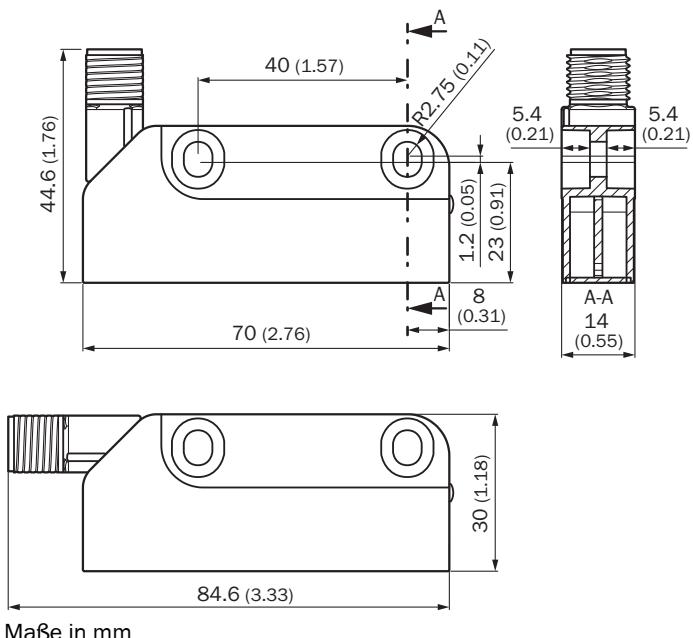
## Klassifikationen

<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>	27273902
<b>ETIM 5.0</b>	EC002544
<b>ETIM 6.0</b>	EC002544
<b>ETIM 7.0</b>	EC002544
<b>ETIM 8.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41111613

## Zertifikate

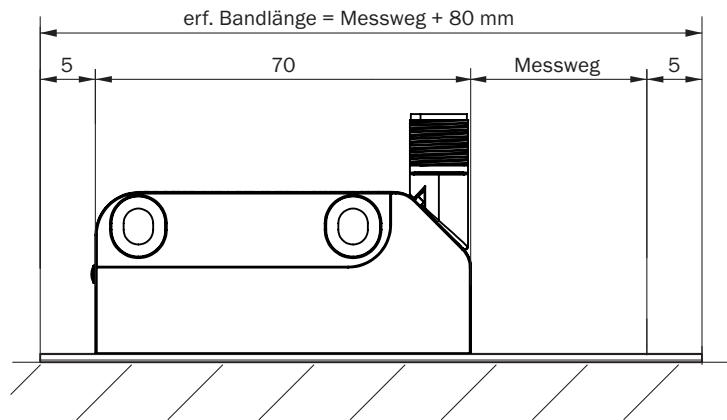
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

### Maßzeichnung

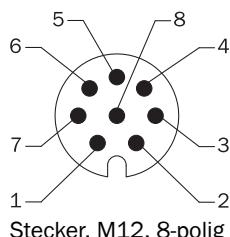


Maße in mm

### Bestellhinweis Magnetbandlänge



### Anschlussbelegung HIPERFACE<sup>®</sup>



PIN	Signal	Erklärung
1	REFSIN	Prozessdatenkanal

PIN	Signal	Erklärung
2	+ SIN	Prozessdatenkanal
3	REFCOS	Prozessdatenkanal
4	+ COS	Prozessdatenkanal
5	Daten +	Parameterkanal RS 485
6	Daten -	Parameterkanal RS 485
7	GND	Masseanschluss
8	U <sub>S</sub>	Versorgungsspannung
-	-	Gehäuse

### Lagetoleranz

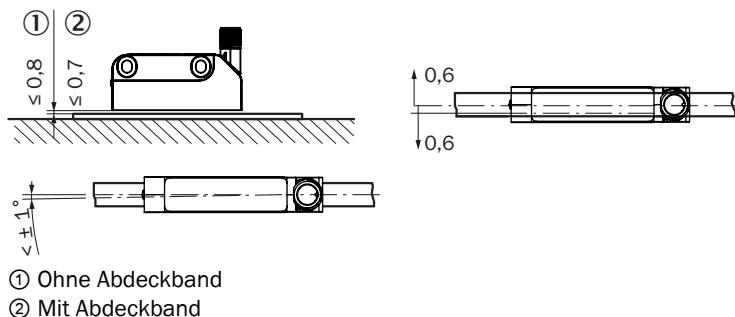
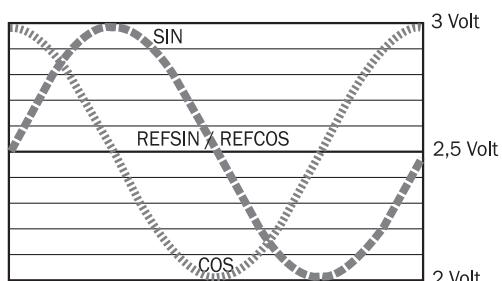


Diagramme Signalverlauf bei Drehen der Welle im Uhrzeigersinn mit Blick in Richtung "A" (siehe Maßzeichnung) 1 Periode = 360° : 64/128/256



Bedienhinweis Kennwerte gültig für alle angegebenen Umgebungsbedingungen

Signal	Values/unit
Signal peak, peak V <sub>SS</sub> of SIN, COS	0.9 V ... 1.1 V
Signal offset REF-SIN, REF-COS	2.2 V ... 2.8 V

Bedienhinweis Übersicht der unterstützenden Befehle für HIPERFACE<sup>®</sup>

Overview of supported commands			STL70
Command byte	Function	Code 0 <sup>1)</sup>	Comments
42h	Read position (5 bits per sine/cosine period)		62.5 µm (2 mm system)
43h	Set position	■	
44h	Read analog value		Channel number 48h Temperature [°C] <sup>2)</sup>
46h	Read counter		
47h	Increase counter		
49h	Reset counter	■	
4Ah	Read data		
4Bh	Save data		
4Ch	Determine status of a data field		
4Dh	Create data field		
4Eh	Determine available memory area		
4Fh	Change access code		
50h	Read encoder status		
52h	Read out name plate		Encoder type = FFh
53h	Encoder reset		
55h	Allocate encoder address	■	
56h	Read serial number and program version		
57h	Configure serial interface	■	
67h	Change serial interface temporary		
6Ah	Set position with interanal synchronization	■	
6Bh	Sensor adjustment (during commissioning)	■	

<sup>1)</sup> The commands thus marked include the parameter "Code 0". Code 0 is a byte inserted into the protocol to provide additional protection of vital system parameters against accidental overwriting. When the device is supplied, "Code 0" = 55h.

<sup>2)</sup> The temperature value will be reliably formed approx. 2 s after power on/reset or at command.

## Bedienhinweis Übersicht der Statusmeldungen für HIPERFACE<sup>®</sup>

Error type	Status code	Description	STL70
Initialization	00h	The encoder has recognized no error	■
	01h	Adjustment data faulty	■
	02h	Faulty internal angular offset	■
	03h	Data field partitioning table destroyed	■
	04h	Analog limit values not available	■
	05h	Internal I <sup>2</sup> C bus not operational	■
	06h	Internal checksum error	■
Protocol	09h	Parity error	■
	0Ah	Checksum of the data transmitted data is incorrect	■
	0Bh	Unknown command code	■
	0Ch	Number of data transmitted is incorrect	■
	0Dh	Command argument transmitted is not allowed	■
Data	0Eh	The selected data field may not be written to	■
	0Fh	Incorrect access code	■
	10h	Size of data field stated cannot be changed	■
	11h	Word address states, is outside data field	■
Position	12h	Access to non-existent data field	■
	20h	Sensor is not adjusted or is in adjustment mode	■
	21h	Distance magnetic tape/sensor too high	■
Other	23h	Positional error	■
	1Ch	Monitoring the value of analog signals (process data)	■
	1Eh	Encoder temperature critical	■
	08h	Counter overflow	

For more information on the interface see HIPERFACE<sup>®</sup> - description, part no. 8010701

## Bedienhinweis Typenspezifische Einstellungen

Type-specific settings	STL70
Model ID (command 52h)	FFh
Free E <sup>2</sup> PROM [bytes]	1.792
Address	40h
Mode 485 <sup>1)</sup>	E4h
Codes 0 to 3	55h
Counter	0

1) The linear length measuring system STL/ETL70 supports the following baud rates: 600, 9200, 19200 und 38400.

## 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)