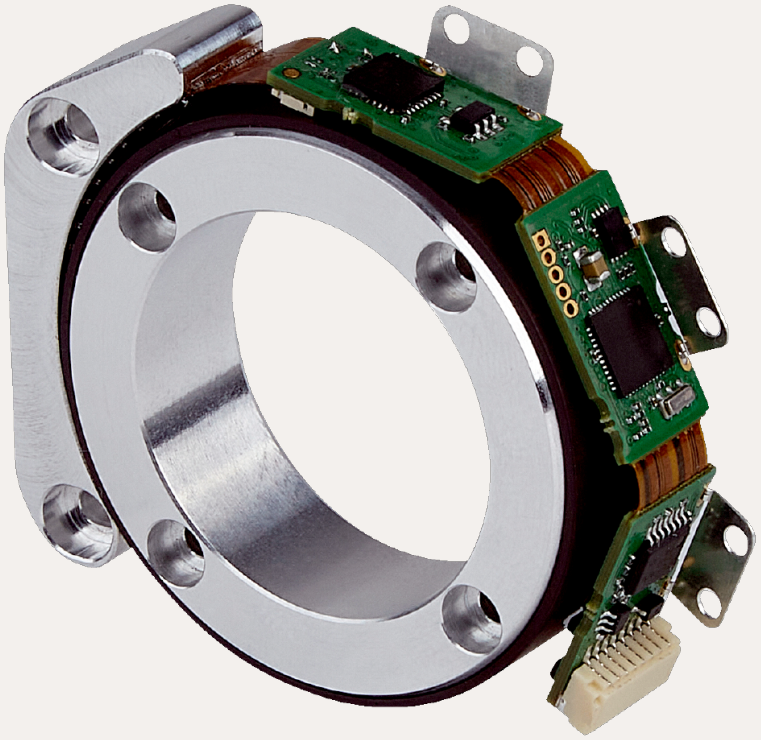
SICK.COM



DATENBLATT

STS030-HN030-AK22

STS
Motor-Feedback-Systeme

SICK Sensor Intelligence

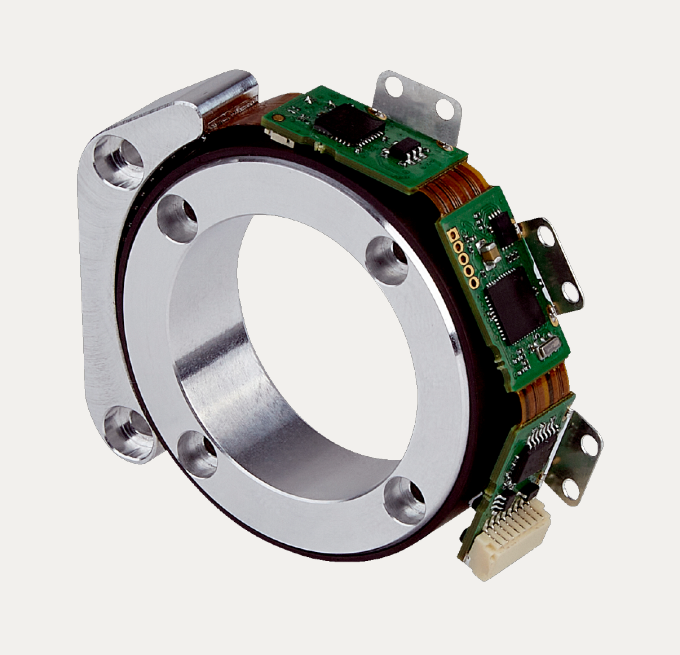


Abbildung kann abweichen

MOTOR-FEEDBACK-SYSTEME

STS030-HN030-AK22

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
STS030-HN030-AK22	1121155

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

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

MERKMALE

Lieferumfang	Magnetband nicht im Lieferumfang enthalten, Montageschrauben nicht im Lieferumfang enthalten.

SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

$MTTF_D$ (mittlere Zeit bis zu einem gefahrbringenden Ausfall)	190 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 60°C, Einsatzhäufigkeit 8760 h/a. Alle elektronischen Ausfälle werden als gefährliche Ausfälle angesehen. Nähere Informationen siehe Dokument Nr. 8015532.

PERFORMANCE

Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung	70
Anzahl der absolut erfassbaren Umdrehungen	1
Gesamtschrittzahl	2.240 via RS 485
Messschritt	4,52 ″ bei Interpolation der Sinus-/Cosinussignale mit z. B. 12 Bit
Verfügbarer Speicherbereich	1.792 Byte
Systemgenauigkeit	± 0,09° [1]
Wiederholgenauigkeit	0,01° [1]
Pollänge	2 mm

[1] Typische Werte bei mechanischem Rundlauf des Systems von ≤ 50 µm und +20 °C.

SCHNITTSTELLEN

Codeart für den Absolutwert	Binär
Codeverlauf	Steigend, bei Drehung der Welle. Im Uhrzeigersinn mit Blick in Richtung "A" (siehe Maßzeichnung)
Kommunikationsschnittstelle	HIPERFACE®

ELEKTRIK

Anschlussart	Stecker, 8-polig
Versorgungsspannung	7 V DC ... 12 V DC
Empfohlene Versorgungsspannung	8 V DC
Stromaufnahme	250 mA [1]

[1] Ohne Last.

MECHANIK

Wellenausführung	Durchsteckhohlwelle
Material, Sensorkopf	Aluminium
Material, Magnetband	17410 Hartferrit 9/28 P
Material, Ring	Aluminium
Abmessungen/Maße	Siehe Maßzeichnung
Gewicht	≤ 0,15 kg (Sensorkopf) ≤ 0,25 kg (Magnetbandring)
Trägheitsmoment des Rotors	85 gcm²
Betriebsdrehzahl	10.500 min^{-1}
Winkelbeschleunigung	≤ 50.000 rad/s^2
Zulässige radiale Wellenbewegung	≤ 0,6 mm [1]
Zulässige axiale Wellenbewegung	± 0,5 mm [1]

[1] Relativ zur Einbauposition, wie in der Montageanleitung (Artikelnummer 8026831) und im Anbauvorschlag beschrieben.

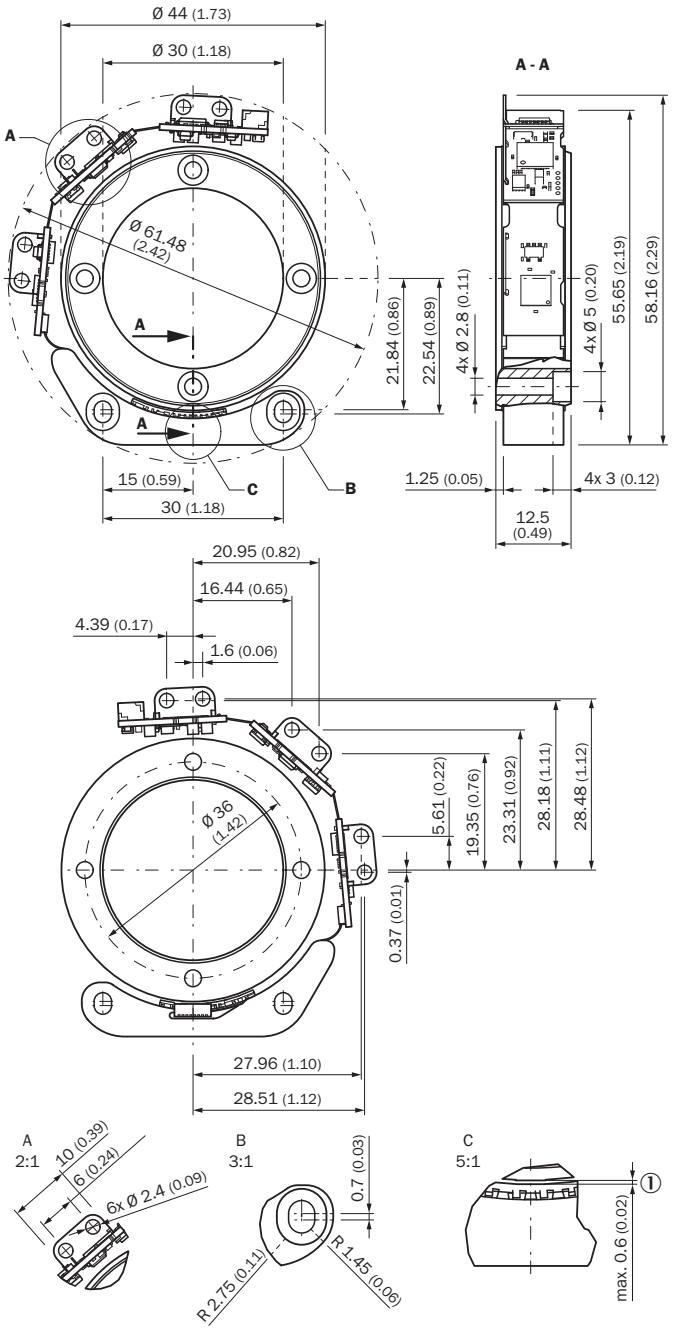
UMGEBUNGSDATEN

Betriebstemperaturbereich	–30 °C ... +105 °C, Sensorkopf –30 °C ... +100 °C, Magnetbandring
Lagertemperaturbereich	–30 °C ... +100 °C, ohne Verpackung
Relative Luftfeuchte/Betauung	95 %, Betauung nicht zulässig
Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks	100 g, 6 ms (nach EN 60068-2-27)
Frequenzbereich der Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
EMV	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4 [1]
Schutzart	IP00
Temperaturkoeffizient Magnetband	(11 ± 1) µm/K/m
Zulässige maximale Umgebungsfeldstärke	< 3 kA/m ... 4 kA/m (3.8 mT ... 5 mT), damit die Genauigkeitswerte eingehalten werden [2]
Zulässige maximale Feldstärke	< 150 kA/m (< 190 mT), damit das Magnetband nicht irreversibel geschädigt wird

[1] Die EMV entsprechend den angeführten Normen wird gewährleistet, wenn das Motor-Feedback-System in einem elektrisch leitenden Gehäuse montiert ist, das über einen Leitungsschirm mit dem zentralen Erdungspunkt des Motorreglers verbunden ist. Bitte dabei die Informationen aus der Montageanleitung (Artikelnummer 8026831) beachten.

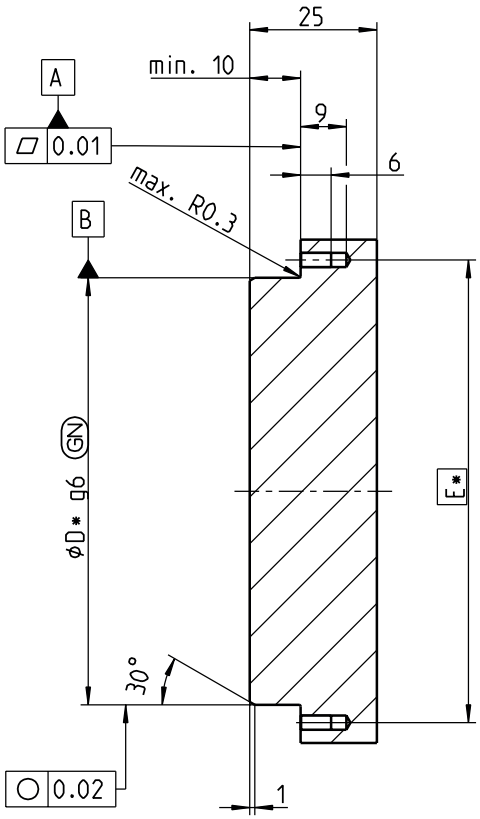
[2] Der maximal zulässige Fremdfeldeinfluss ist erreicht, wenn der Positionswert um mehr als 5 µm vom ursprünglichen Wert (ohne Fremdfeldeinfluss) abweicht. Dieser Wert wird erreicht, wenn am Ort des Sensors eine Feldstärke von 3 kA/m ... 4 kA/m (3,8 mT ... 5 mT) zusätzlich zur Feldstärke des Magnetbandes auftritt.

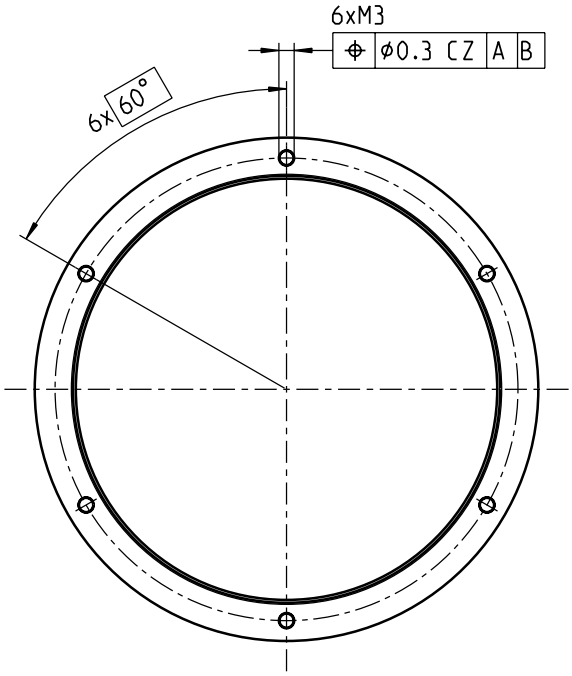
MAßZEICHNUNG ABSTAND SENSORKOPF UND MAGNETRING



Maße in mm

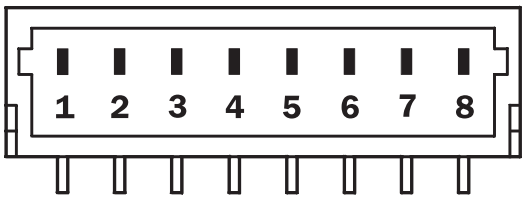
ANBAUVORGABEN





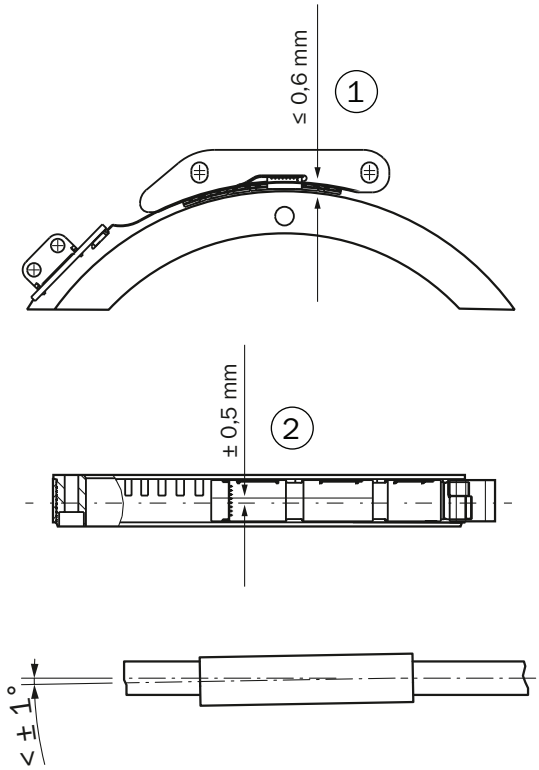
Typ	Ø D	Ø E
STS030	30 mm	36 mm
STS065	65 mm	72 mm
STS084	84 mm	91 mm

ANSCHLUSSBELEGUNG ANSICHT STECKSEITE



PIN	Signal	Farbe der Adern (Leitungsanschluss)	Erklärung
1	U_s	Rot	Versorgungsspannung
2	+ SIN	Weiß	Prozessdatenkanal
3	REFSIN	Braun	Prozessdatenkanal
4	+ COS	Rosa	Prozessdatenkanal
5	REFCOS	Schwarz	Prozessdatenkanal
6	GND	Blau	Masseanschluss
7	Daten +	Grau oder gelb	Parameterkanal RS 485
8	Daten -	Grün oder violett	Parameterkanal RS 485
Der GND-Anschluss (0 V) der Versorgungsspannung hat keine Verbindung zum Gehäuse			

LAGETOLERANZ



① Abstand Sensorkopf und Magnetring
② axiale Toleranzen

BEDIENHINWEIS ÜBERSICHT ÜBER WARN- UND FEHLERHINWEISE

	Status code	Description
Error type	00h	The encoder has not detected any faults
Initialization	01h	Incorrect alignment data
	02h	Incorrect internal angular offset
	03h	Data field partitioning table destroyed
	04h	Analog limit values not available
	05h	Internal I2C bus inoperative
	06h	Internal checksum error
Protocol	07h	Encoder reset occurred as a result of program monitoring
	09h	Parity error
	0Ah	Checksum of transmitted data is incorrect
	0Bh	Unknown command code
	0Ch	Number of transmitted data is incorrect
	0Dh	Transmitted command argument is not allowed
Data	0Eh	The selected data field may not be written to
	0Fh	Incorrect access code
	10h	Size of specified data field cannot be changed
	11h	Specified word address lies outside the data field
	12h	Access to non-existent data field
Position	01h	Analog signals outside specification
	1Fh	Speed too high, no position formation possible
	20h	Singleturn position unreliable
Other	1Ch	Value monitoring of the analog signals (process data)
	1Dh	Transmitter current critical or P2RAM-Error
	1Eh	Encoder temperature critical
	08h	Counter overflow
For more information on the interface see HIPERFACE® - description, part no. 8010701		

BEDIENHINWEIS ÜBERSICHT DER UNTERSTÜTZENDEN BEFEHLE FÜR HIPERFACE®

Command byte	Function	Comments
42h	Read position	
43h	Set position	
44h	Read analog value	
		Channel number 48h - Temperature in °C
		F0h - Temperature compatible to product families SCx °C * 2,048 - 40
46h	Read counter	
47h	Increment Counter	
49h	Delete counter	
4Ah	Read data	
4Bh	Store 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 type label	Encoder type = FFh
53h	Encoder reset	
55h	Allocate encoder address	
56h	Read serial number and program version	
6Ch	Read Synchronization Offset	

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1121155

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