



# STS084-HN084-AK22

STS

MOTOR-FEEDBACK-SYSTEME

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
STS084-HN084-AK22	1121159

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

Abbildung kann abweichen



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

<b>Lieferumfang</b>	Magnetband nicht im Lieferumfang enthalten, Montageschrauben nicht im Lieferumfang enthalten.
---------------------	---

## Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>d</sub> (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)</b>	190 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>Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung</b>	158
<b>Anzahl der absolut erfassbaren Umdrehungen</b>	1
<b>Gesamtschrittzahl</b>	5.056 via RS 485
<b>Messschritt</b>	2 " bei Interpolation der Sinus-/Cosinussignale mit z. B. 12 Bit
<b>Verfügbarer Speicherbereich</b>	1.792 Byte
<b>Systemgenauigkeit</b>	± 0,054 ° <sup>1)</sup>
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	0,01 °, typische Werte bei mechanischem Rundlauf des Systems von ≤ 50 µm und +20 °C
<b>Pollänge</b>	2 mm

<sup>1)</sup> Typische Werte bei mechanischem Rundlauf des Systems von ≤ 50 µm und +20 °C.

## Schnittstellen

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

## Elektrik

<b>Anschlussart</b>	Stecker, 8-polig
<b>Versorgungsspannung</b>	7 V DC ... 12 V DC
<b>Empfohlene Versorgungsspannung</b>	8 V DC
<b>Stromaufnahme</b>	250 mA <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Ohne Last.

## Mechanik

<b>Wellenausführung</b>	Durchsteckhohlwelle
<b>Material, Sensorkopf</b>	Aluminium
<b>Material, Magnetband</b>	17410 Hartferrit 9/28 P
<b>Material, Ring</b>	Aluminium
<b>Abmessungen/Maße</b>	Siehe Maßzeichnung
<b>Gewicht</b>	≤ 0,15 kg (Sensorkopf) ≤ 0,75 kg (Magnetbandring)
<b>Trägheitsmoment des Rotors</b>	1,525 gcm <sup>2</sup>
<b>Betriebsdrehzahl</b>	4.700 min <sup>-1</sup>
<b>Winkelbeschleunigung</b>	≤ 50.000 rad/s <sup>2</sup>
<b>Zulässige radiale Wellenbewegung</b>	≤ 0,6 mm <sup>1)</sup>
<b>Zulässige axiale Wellenbewegung</b>	± 0,5 mm <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Relativ zur Einbauposition, wie in der Montageanleitung (Artikelnummer 8026831) und im Anbauvorschlag beschrieben.

## Umgebungsdaten

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Der maximal zulässige Fremdfeldeinfluss ist erreicht, wenn der Positions Wert 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.

## Zertifikate

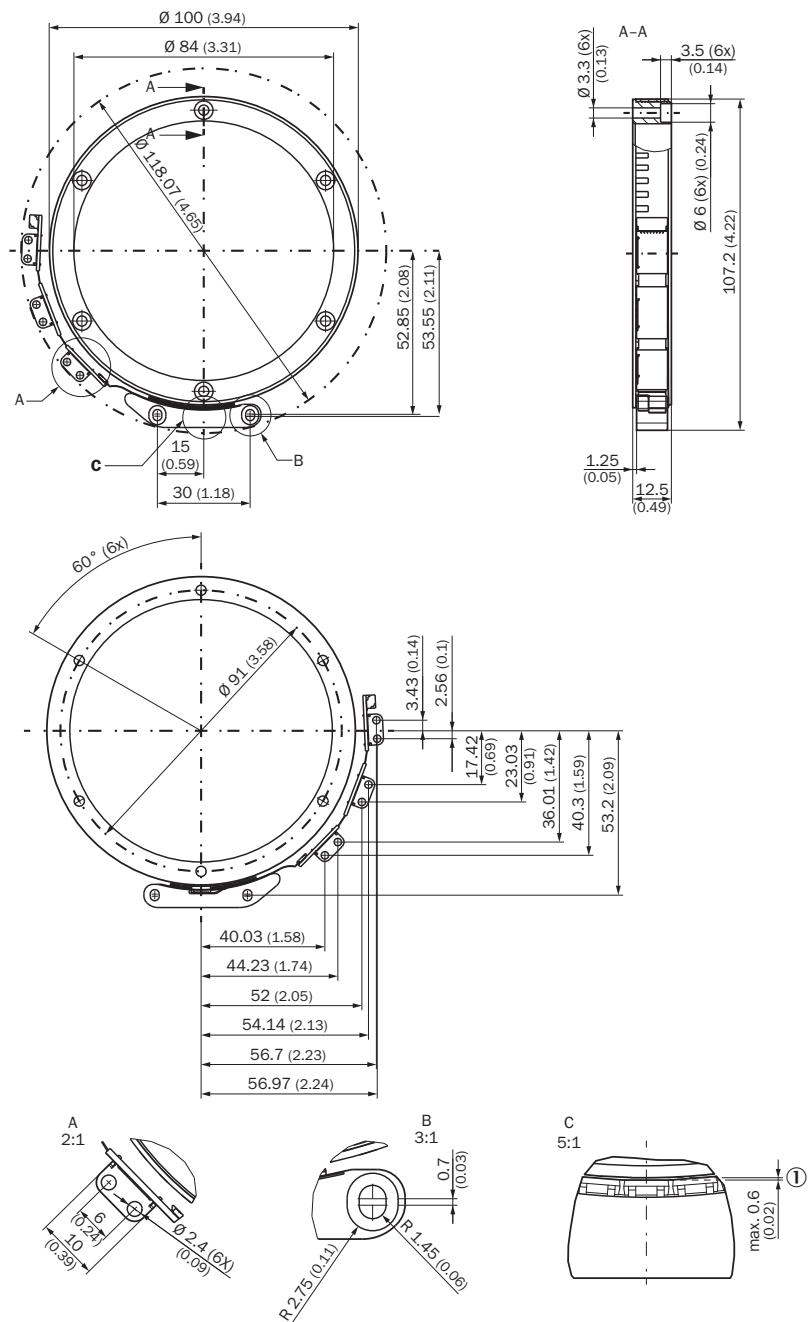
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓

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

## Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27270590
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270590
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.1</b>	27270590
<b>ECLASS 9.0</b>	27270590
<b>ECLASS 10.0</b>	27273805
<b>ECLASS 11.0</b>	27273901
<b>ECLASS 12.0</b>	27273901
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>ETIM 7.0</b>	EC001486
<b>ETIM 8.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

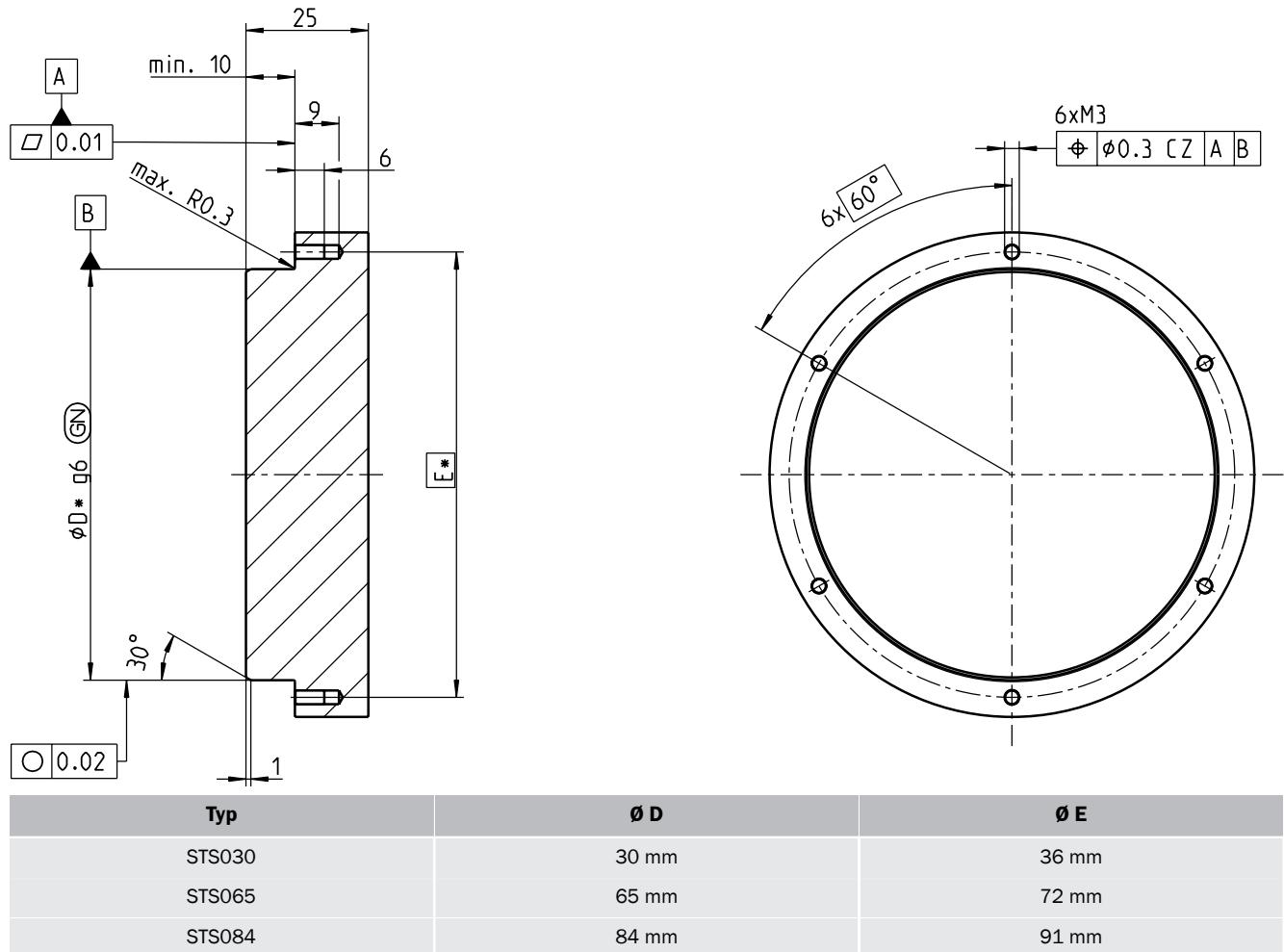
Maßzeichnung



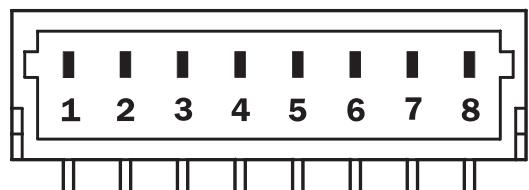
Maße in mm

① Abstand Sensorkopf und Magnetring

## Anbauvorgaben



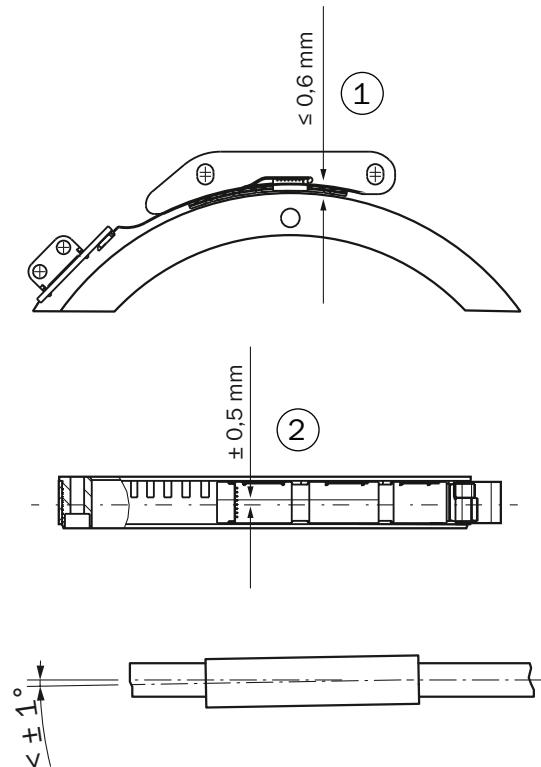
## PIN-Belegung Ansicht Steckseite



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

<b>PIN</b>	<b>Signal</b>	<b>Farbe der Adern (Lei- tungsanschluss)</b>	<b>Erklärung</b>
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 der unterstützenden Befehle für HIPERFACE<sup>®</sup>

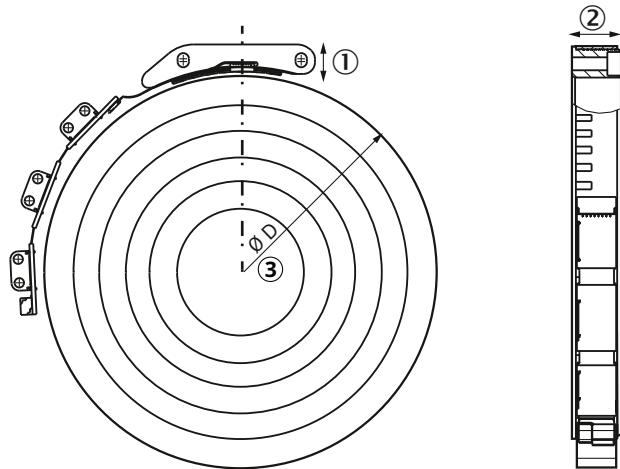
Command byte	Function	Comments
42h	Read position	
43h	Set position	
44h	Read analog value	Channel number 48h - Temperature in °C F0h - Temperature compatible to product families SCx °C * 2,048 - 40
46h	Read counter	
47h	Increment Counter	
49h	Delete counter	
4Ah	Read data	
4Bh	Store data	
4Ch	Determine 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	

Bedienhinweis Übersicht über Warn- und Fehlerhinweise

	Status code	Description
Initialization	00h	The encoder has not detected any faults
	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
	07h	Encoder reset occurred as a result of program monitoring
Protocol	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
	0Eh	The selected data field may not be written to
Data	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



- ① Bauhöhe 10 mm
- ② Encoderbreite 12,5 mm
- ③ Magnetringgrößen

Parameter	Innendurchmesser
D1	30 mm

Parameter	Innendurchmesser
D4	65 mm
D5	84 mm
Dx	Weitere Ringgrößen auf Anfrage

## 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)