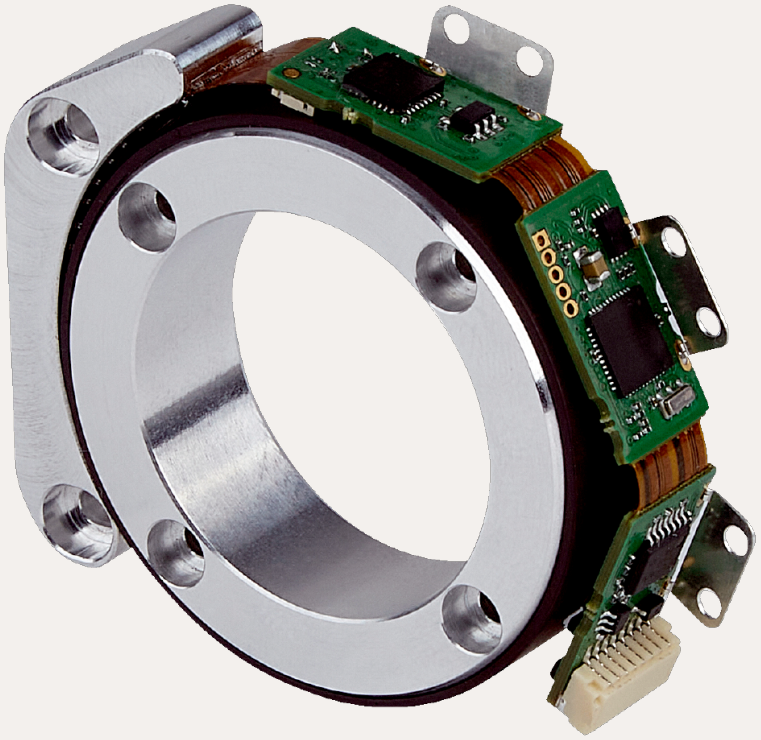
SICK.COM

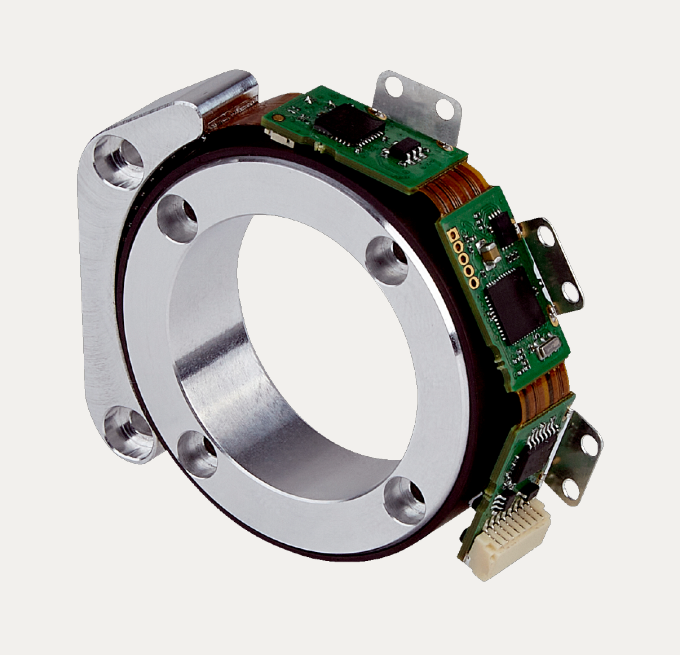


DATASHEET

# STS030-HN030-AK22

STS
Motor feedback systemen

SICK Sensor Intelligence



Afbeelding kan afwijken

## MOTOR FEEDBACK SYSTEMEN

# STS030-HN030-AK22

### BESTELINFORMATIE

| Type | Artikelnr. |
|---|---|
| STS030-HN030-AK22 | 1121155 |

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/STS

## GEDETAILLEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

### KENMERKEN

| | |
|---|---|
| Leveringsomvang | Magneetband niet bij levering inbegrepen, Montageschroeven niet inbegrepen bij levering. |

### VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ (gemiddelde tijd tot een gevaarlijke uitval) | 190 jaren (EN ISO 13849) [1] |

[1] Bij dit product gaat het om een standaardproduct en geen veiligheidscomponent in de zin van de machinerichtlijn. Berekening op basis van nominale last van de componenten, gemiddelde omgevingstemperatuur 60 °C, inzetfrequentie 8760 h/a. Alle elektronische uitvallen worden gezien als gevaarlijke uitvallen. Voor nadere informatie zie documentnr. 8015532.

### PERFORMANCE

| | |
|---|---|
| Sinus-/cosinusperioden per omwenteling | 70 |
| Aantal absoluut detecteerbare omwentelingen | 1 |
| Totaal aantal stappen | 2.240 via RS 485 |
| Meetstap | 4,52 ″ Bij interpolatie van sinus-/cosinussignalen met bijv. 12 bit |
| Beschikbaar opslagbereik | 1.792 Byte |
| Systeemnauwkeurigheid | ± 0,09° [1] |
| Herhaalnauwkeurigheid | 0,01° [1] |
| Paallengte | 2 mm |

[1] Typisch waarden bij mechanische rondloop van het systeem van ≤ 50 µm en +20 °C.

### INTERFACES

| | |
|---|---|
| Codetype voor de absolute waarde | Binair |
| Codeverloop | Stijgend, bij draaiing van as. Met de klok mee en blik in richting ‘ A” (zie maatschets). |
| Communicatie-interface | HIPERFACE® |

## ELEKTRISCH

| | |
|---|---|
| Aansluittype | Stekker, 8-pins |
| Voedingsspanning | 7 V DC ... 12 V DC |
| Aanbevolen voedingsspanning | 8 V DC |
| Stroomopname | 250 mA [1] |

[1] Onbelast.

## MECHANICA

| | |
|---|---|
| Asuitvoering | Doorsteekbare holle as |
| Materiaal, sensorkop | Aluminium |
| Materiaal, magneetband | 17410 hardferriet 9/28 P |
| Materiaal, ring | Aluminium |
| Afmetingen/maten | Zie maattekening |
| Gewicht | ≤ 0,15 kg (Sensorkop)<br>≤ 0,25 kg (Magneetbandring) |
| Traagheidsmoment rotor | 85 gcm² |
| Bedrijfstoerental | 10.500 min⁻¹ |
| Hoekversnelling | ≤ 50.000 rad/s² |
| Toegestane radiale asbeweging | ≤ 0,6 mm [1] |
| Toegestane axiale asbeweging | ± 0,5 mm [1] |

[1] Relatief tot de inbouwpositie zoals beschreven in de montagehandleiding (artikelnummer 8026831) en in het aanbouwvoorstel.

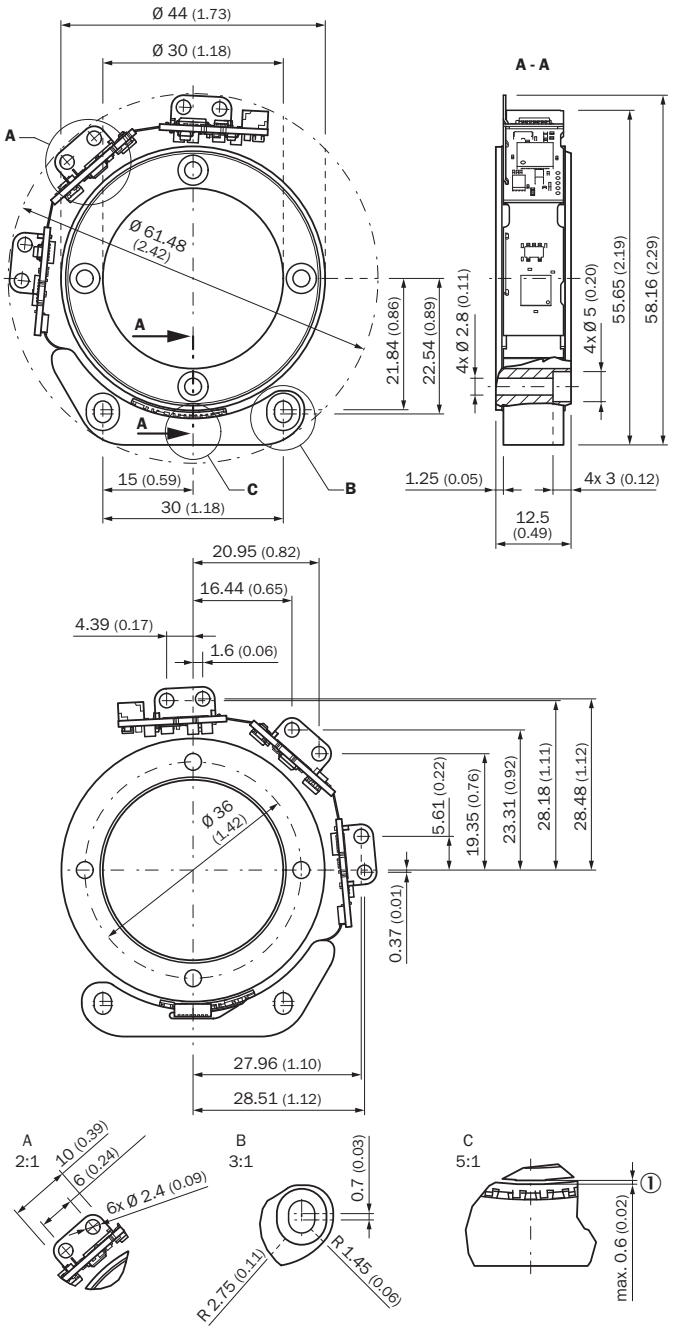
## OMGEVINGSGEGEVENS

| | |
|---|---|
| Bedrijfstemperatuurbereik | –30 °C ... +105 °C, Sensorkop<br>–30 °C ... +100 °C, Magneetbandring |
| Temperatuurbereik bij opslag | –30 °C ... +100 °C, Zonder verpakking |
| Relatieve luchtvochtigheid/condensatie | 95 %, Bedauwing niet toegestaan |
| Weerstandsvermogen bij schokken | 100 g, 6 ms (Conform EN 60068-2-27) |
| Frequentiebereik weerstandsvermogen tegen trillingen | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |
| EMC | Conform EN 61000-6-2 eb EN 61000-6-4 [1] |
| Isolatieklasse | IP00 |
| Temperatuurcoëfficiënt magneetband | (11 ± 1) µm/K/m |
| Toegestane maximale omgevingsveldsterkte | < 3 kA/m ... 4 kA/m (3.8 mT ... 5 mT), zodat de nauwkeurigheidswaarden worden aangehouden [2] |
| Toegestane maximale veldsterkte | < 150 kA/m (< 190 mT), zodat de magneetband niet onherstelbaar wordt beschadigd |

[1] De EMC conform de genoemde normen wordt gegarandeerd als het motor feedback systeem in een elektrisch geleidende behuizing gemonteerd is, die via een kabelscherm met het centrale aardingspunt van de motorregelaar verbonden is. Neem daarbij de informatie uit de montagehandleiding (artikelnummer 8026831) in acht.

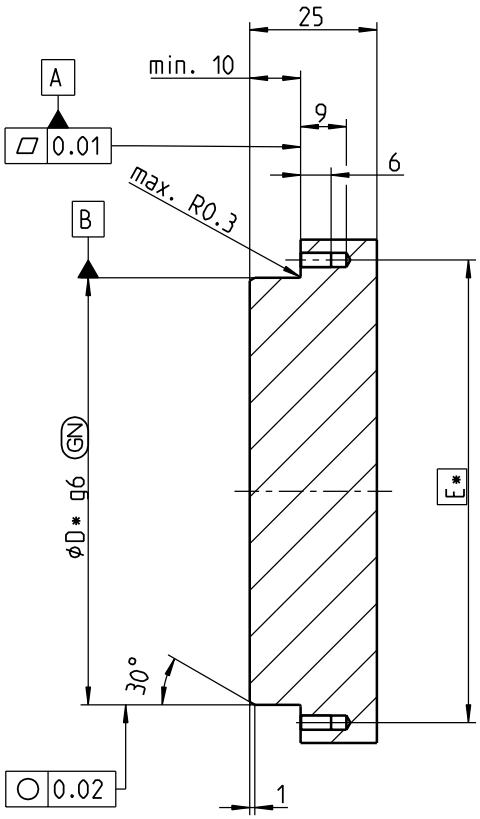
[2] De maximale toegestane externe veldinvloed is bereikt als de positiewaarde met meer dan 5 µm afwijkt van de oorspronkelijke waarde (zonder externe veldinvloed). Deze waarde wordt bereikt als op de plaats van de sensor een veldsterke van 3 kA/m ... 4 kA/m (3,8 mT ... 5 mT) extra bovenop de veldsterkte van de magneetband optreedt.

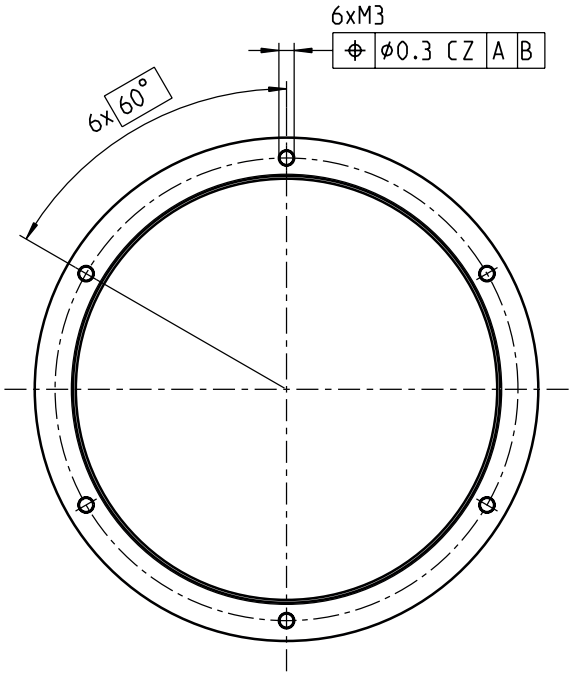
**MAATTEKENING AFSTAND TUSSEN SENSORKOP EN MAGNEETRING**




Afmetingen in mm (inch)

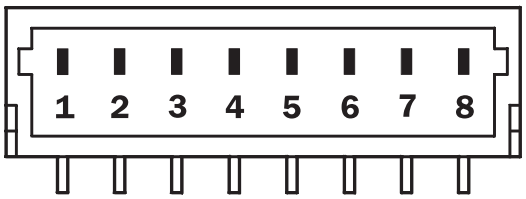
## INSTALLERINGSGEGEVENS



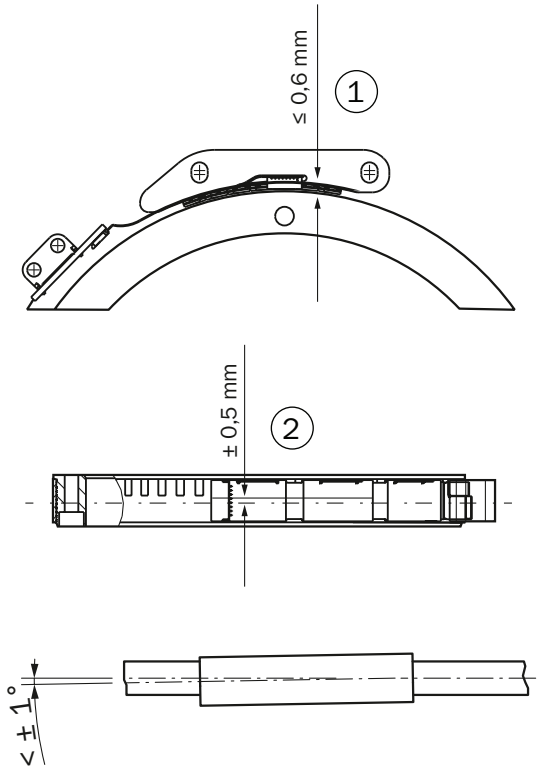

| Type | Ø D | Ø E |
|---|---|---|
| STS030 | 30 mm | 36 mm |
| STS065 | 65 mm | 72 mm |
| STS084 | 84 mm | 91 mm |

## ANSCHLUSSBELEGUNG WEERGAVE STEKKERZIJDE




| PIN | Signaal | Draadkleur (kabelaansluiting) | Toelichting |
|---|---|---|---|
| 1 | $U_s$ | Rood | Voedingsspanning |
| 2 | + SIN | Wit | Procesdatakanaal |
| 3 | REFSIN | Bruin | Procesdatakanaal |
| 4 | + COS | Roze | Procesdatakanaal |
| 5 | REFCOS | Zwart | Procesdatakanaal |
| 6 | GND | Blauw | Massa-aansluiting |
| 7 | Data + | Grijs of geel | Parameterkanaal RS 485 |
| 8 | Data - | Groen of violet | Parameterkanaal RS 485 |
| De GND-aansluiting (0 V) van de voedingsspanning heeft geen verbinding met de behuizing | | | |

**POSITIETOLERANTIE**




① afstand tussen sensorkop en magneetring
② axiale toleranties

**BEDIENINGSINSTRUCTIE OVERZICHT WAARSCHUWINGEN EN FOUTINFORMATIE**

| | 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 | | |

**BEDIENINGSINSTRUCTIE OVERZICHT VAN DE ONDERSTEUNENDE COMMANDO'S VOOR 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 | |

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1121155

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.

SICK
Sensor Intelligence