

# SEK160-HN110AK02

SEK160

MOTOR-FEEDBACK-SYSTEME ROTATIV HIPERFACE®

**SICK**  
Sensor Intelligence.

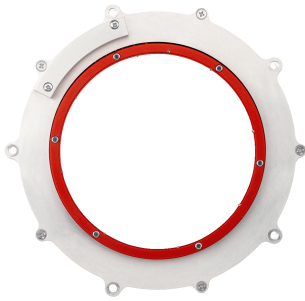


Abbildung kann abweichen

### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
SEK160-HN110AK02	1038272

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/SEK160](http://www.sick.com/SEK160)

### Technische Daten im Detail

#### Performance

<b>Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung</b>	128
<b>Anzahl der absolut erfassbaren Umdrehungen</b>	1
<b>Gesamtschrittzahl</b>	4.096 via RS 485
<b>Messschritt</b>	2,5 " bei Interpolation der Sinus-/Cosinussignale mit z. B. 12 Bit
<b>Integrale Nichtlinearität</b>	± 72 ", Fehlergrenzen bei Auswertung der Sinus-/Cosinussignale, typische Werte bei Nominallage ± 0,1 mm und +20 °C
<b>Differentielle Nichtlinearität</b>	± 21 ", Nichtlinearität einer Sinus-/Cosinusperiode, typische Werte bei Nominallage ± 0,1 mm und +20 °C
<b>Arbeitsdrehzahl</b>	≤ 1.500 min <sup>-1</sup> , bis zu der die Absolutposition zuverlässig gebildet werden kann
<b>Latenzzeit</b>	100 µs
<b>Verfügbarer Speicherbereich</b>	1.792 Byte

#### 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), bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn mit Blick in Richtung "A" (siehe Maßzeichnung)
<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	HIPERFACE®

#### Elektrische Daten

<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>	150 mA <sup>1)</sup>

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

#### Mechanische Daten

<b>Wellenausführung</b>	Durchsteckhohlwelle
<b>Wellendurchmesser</b>	110 mm
<b>Abmessungen/Maße</b>	Siehe Maßzeichnung
<b>Gewicht</b>	≤ 0,27 kg

<sup>1)</sup> Relativ zur Einbauposition, wie in der Montageanleitung (Artikelnummer 8013609) und im Anbauvorschlag beschrieben.

<b>Trägheitsmoment des Rotors</b>	2.860 gcm <sup>2</sup>
<b>Betriebsdrehzahl</b>	3.000 min <sup>-1</sup> , 3.000 U/min
<b>Winkelbeschleunigung</b>	≤ 28.000 rad/s <sup>2</sup>
<b>Zulässige radiale Wellenbewegung</b>	± 0,2 mm
<b>Zulässige axiale Wellenbewegung</b>	± 0,5 mm <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Relativ zur Einbauposition, wie in der Montageanleitung (Artikelnummer 8013609) und im Anbauvorschlag beschrieben.

## Umgebungsdaten

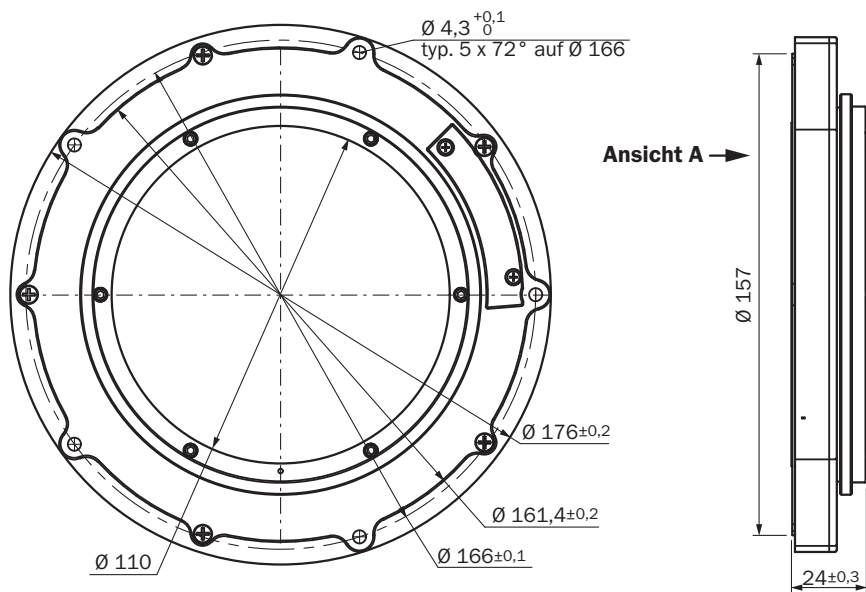
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-30 °C ... +115 °C
<b>Lagertemperaturbereich</b>	-50 °C ... +125 °C, ohne Verpackung
<b>Relative Luftfeuchtigkeit/Betauung</b>	90 %, Betauung nicht zulässig
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks</b>	100 g, 10 ms, 10 ms (nach EN 60068-2-27)
<b>Frequenzbereich der Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration</b>	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (nach EN 60068-2-6)
<b>EMV</b>	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3 <sup>1)</sup>
<b>Schutzart</b>	IP40, bei eingebautem Gegenstecker und geschlossener Abdeckung (nach IEC 60529)

<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. Bei Verwendung anderer Schirmkonzepte muss der Anwender eigene Tests durchführen.

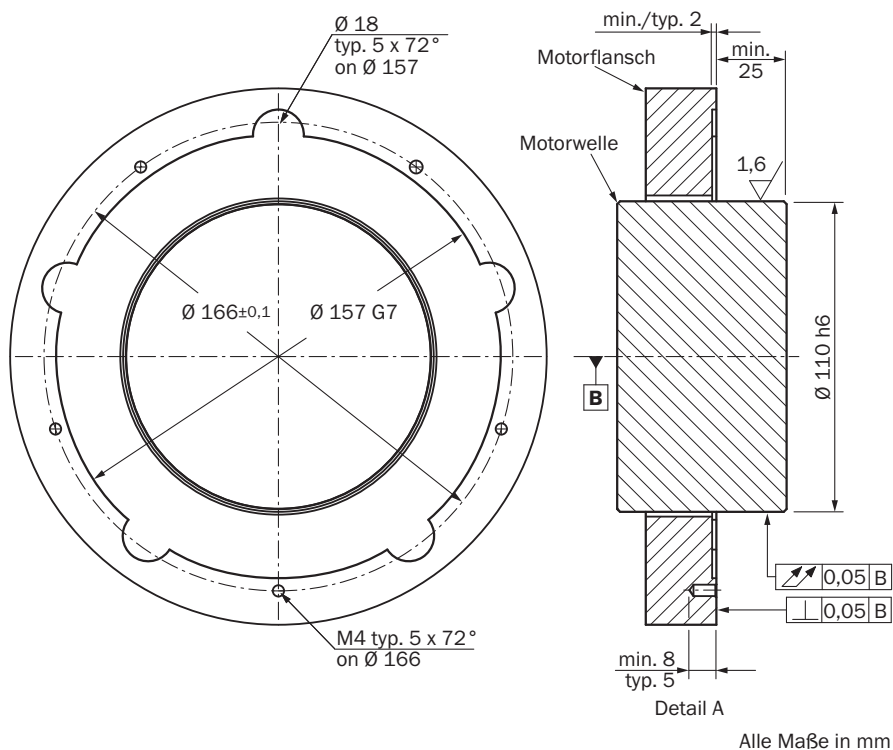
## Klassifikationen

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270590
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270590
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270590
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270590
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270590
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270590
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270590
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270590
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

### Maßzeichnung (Maße in mm)

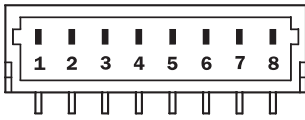


### Anbauvorgaben



PIN-Belegung

Ansicht Steckseite

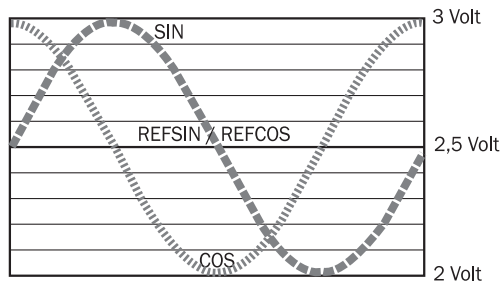


PIN	Signal	Farbe der Adern (Leitungsanschluss)	Erklärung
1	U <sub>S</sub>	Rot	Versorgungsspannung
2	+ SIN	Weiß	Prozessdatenkanal
3	REFSIN	Braun	Prozessdatenkanal
4	+ COS	Rosa	Prozessdatenkanal
5	REFCOS	Schwarz	Prozessdatenkanal
6	GND	Blau	Masseanschluss
7	Daten +	Grau oder gelb	Parameterkanal RS 485
8	Daten -	Grün oder violett	Parameterkanal RS 485

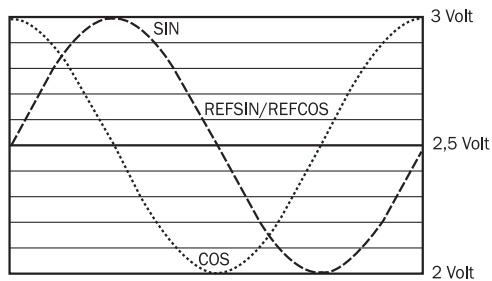
Der GND-Anschluss (0 V) der Versorgungsspannung hat keine Verbindung zum Gehäuse

Diagramme

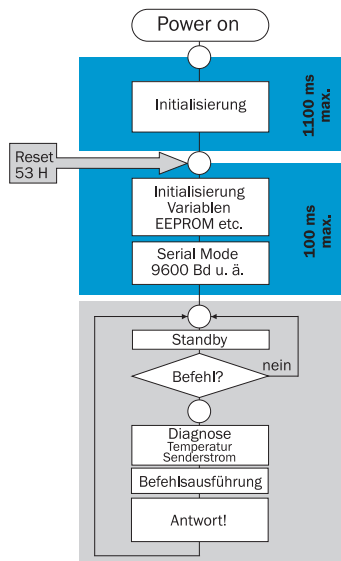
Signalverlauf bei Drehen der Welle im Uhrzeigersinn mit Blick in Richtung "A" (siehe Maßzeichnung) 1 Periode = 360° : 64/128/256



Spezifikation des Prozesskanals



Signalverlauf bei Drehen der Welle im Uhrzeigersinn mit Blick in Richtung "A" (siehe Maßzeichnung) 1 Periode = 360° : 1024



**ACHTUNG:**  
Während der blau unterlegten Phasen ist **keine RS485-Kommunikation** möglich!  
Nach einem Softwarereset benötigen die SIN/COS-Signale ca. 150 ms bis die Amplitude  $1 V_{pp} \pm 20\%$  erreicht ist.

## 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)