

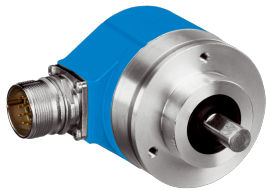


ARS60-H4A04096

ARS60

ABSOLUT-ENCODER

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
ARS60-H4A04096	1031697

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/ARS60

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Sicherheitstechnische Kenngrößen

MTTF_D (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)	300 Jahre (EN ISO 13849-1) 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 40 °C, Einsatzhäufigkeit 8760 h/a. Alle elektronischen Ausfälle werden als gefährliche Ausfälle angesehen. Nähere Informationen siehe Dokument Nr. 8015532.

Performance

Schrittzahl pro Umdrehung (Auflösung max.)	4.096 (12 bit)
Messschritt	360° /Schrittzahl
Messschrittabweichung	0,005° binäre Schrittzahlen
Fehlergrenzen G	0,035° (binäre Schrittzahlen) ¹⁾
Wiederholstandardabweichung σ_r	0,005° ²⁾

¹⁾ Gemäß DIN ISO 1319-1, Lage der oberen und unteren Fehlergrenze abhängig von der Einbausituation, angegebener Wert bezieht sich auf symmetrische Lage, d.h. Abweichung in obere und untere Richtung haben den gleichen Betrag.

²⁾ Gemäß DIN ISO 55350-13; es liegen 68,3 % der gemessenen Werte innerhalb des angegebenen Bereichs.

Schnittstellen

Kommunikationsschnittstelle	Parallel
Initialisierungszeit	80 ms ¹⁾
Codeart	Binär
Codeverlauf parametrierbar	CW (im Uhrzeigersinn) bei Blickrichtung auf die Welle im Uhrzeigersinn drehend
Messwertumkehrspanne	0,005°
Ansprechschwelle	0,003°

¹⁾ Nach dieser Zeit können gültige Positionen gelesen werden.

Elektrik

Anschlussart	Stecker, M23, 21-polig, radial
Versorgungsspannung	10 ... 32 V

¹⁾ Nur bei stehender Welle (Initialisierungszeit beachten).

Betriebsstrom	Typ. 90 mA
Schaltpegel der Steuereingänge	Logisch H = 0,7 x U _S , Logisch L = 0 V ... 0,3 x U _S
Betätigung Set-Knopf	≥ 100 ms ¹⁾

¹⁾ Nur bei stehender Welle (Initialisierungszeit beachten).

Mechanik

Mechanische Ausführung	Vollwelle, Klemmflansch
Wellendurchmesser	10 mm
Wellenlänge	19 mm
Eigenschaft der Welle	Mit Fläche
Gewicht	Ca. 0,3 kg ¹⁾
Material, Gehäuse	Aluminiumdruckguss
Anlaufdrehmoment	Typ. 0,4 Ncm
Betriebsdrehmoment	Typ. 0,3 Ncm
Zulässige Wellenbelastung	20 N (radial) 10 N (axial)
Betriebsdrehzahl	≤ 6.000 min ⁻¹ mit Wellendichtring ≤ 10.000 min ⁻¹ ohne Wellendichtring ²⁾
Trägheitsmoment des Rotors	54 gcm ²
Lagerlebensdauer	3,6 x 10 ⁹ Umdrehungen
Winkelbeschleunigung	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Bezogen auf Geräte mit Stecker.

²⁾ Bei kundenseitig entferntem Wellendichtring.

Umgebungsdaten

EMV	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3 ¹⁾
Schutzart	IP65, Stecker (IEC 60529) ²⁾
Zulässige relative Luftfeuchte	90 % (Betaung nicht zulässig)
Betriebstemperaturbereich	-20 °C ... +85 °C
Lagerungstemperaturbereich	-40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung
Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks	50 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ Die EMV entsprechend den angeführten Normen wird gewährleistet, wenn geschirmte Leitungen verwendet werden.

²⁾ Bei montiertem Gegenstecker.

Zertifikate

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

ECLASS 5.0	27270502
ECLASS 5.1.4	27270502
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270502
ECLASS 8.0	27270502
ECLASS 8.1	27270502
ECLASS 9.0	27270502
ECLASS 10.0	27270502
ECLASS 11.0	27270502
ECLASS 12.0	27270502
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Technical drawing of a 1/2" NPT female adapter with a 1/4" NPT male thread. The drawing includes a top view, a side view, and a detail view of the thread.

Top View:

- Outer diameter: $\varnothing 60$
- Inner diameter: $\varnothing 48 \pm 0,1$
- Central hole diameter: $\varnothing 0,2$ B
- Chamfer angle: 120°
- Flange thickness: 24
- Thread section height: 28

Side View:

- Total height: 90
- Thread section height: 24
- Flange section height: 66
- Male thread diameter: $\varnothing 10 \text{ f7}$
- Male thread pitch: 19
- Male thread angle: 28°
- Male thread length: 13,5
- Male thread outer diameter: $\varnothing 10 \text{ f7}$
- Male thread inner diameter: $\varnothing 9$
- Male thread pitch diameter: $\varnothing 9,7$
- Male thread pitch: 1,9
- Male thread length: 10
- Male thread outer diameter: $\varnothing 10 \text{ f7}$
- Male thread inner diameter: $\varnothing 9$
- Male thread pitch diameter: $\varnothing 9,7$
- Male thread pitch: 1,9
- Male thread length: 10

Detail View:

- Thread angle: 28°
- Thread pitch: 1,9
- Thread length: 10
- Thread outer diameter: $\varnothing 10 \text{ f7}$
- Thread inner diameter: $\varnothing 9$
- Thread pitch diameter: $\varnothing 9,7$
- Thread pitch: 1,9
- Thread length: 10

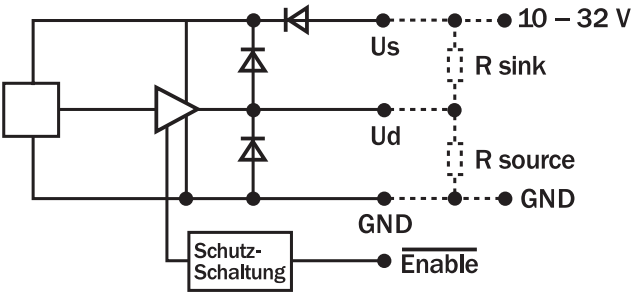
① $R = \text{min. Biegeradius } 40 \text{ mm}$

Anschlussbelegung



PIN	Farbe der Adern (Leitungsanschluss)	SignalBinär	SignalGray	SignalBCD	
1	Violett	2^0	G^0	$2^0 \text{ v. } 10^0$	-
2	Weiß/braun	2^1	G^1	$2^1 \text{ v. } 10^0$	-
3	Weiß/grün	2^2	G^2	$2^2 \text{ v. } 10^0$	-
4	Weiß/gelb	2^3	G^3	$2^3 \text{ v. } 10^0$	-
5	Weiß/grau	2^4	G^4	$2^0 \text{ v. } 10^1$	-
6	Weiß/rosa	2^5	G^5	$2^1 \text{ v. } 10^1$	-
7	Weiß/blau	2^6	G^6	$2^2 \text{ v. } 10^1$	-
8	Weiß/rot	2^7	G^7	$2^3 \text{ v. } 10^1$	-
9	Weiß/schwarz	2^8	G^8	$2^0 \text{ v. } 10^2$	-
10	Braun/grün	2^9	G^9	$2^1 \text{ v. } 10^2$	-
11	Braun/gelb	2^{10}	G^{10}	$2^2 \text{ v. } 10^2$	-
12	Braun/grau	2^{11}	G^{11}	$2^3 \text{ v. } 10^2$	-
13	Braun/rosa	2^{12}	G^{12}	$2^0 \text{ v. } 10^3$	-
14	Braun/blau	2^{13}	G^{13}	$2^1 \text{ v. } 10^3$	-
15	Braun/rot	2^{14}	G^{14}	$2^2 \text{ v. } 10^3$	-
16	Grün	Parity		Parity	
17	Rosa		Store		-
18	Gelb		Enable		-
19	Braun		CW/CCW (V/R)		-
*	Grau		SET		-
20	Blau		GND		-
21	Rot		U_S		-

Diagramme



Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/ARS60

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	• Anschlussart Kopf A: Offenes Leitungsende • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Parallel • Lieferumfang: Meterware • Leitung: 22-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Parallel, geschirmt	LTG-2622-MW	6027532
	• Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 21-polig, gerade, A-codiert • Signalart: SSI • Beschreibung: SSI, geschirmt • Anschluss technik: Crimpkontakte	DOS-2321-G	6027539
	• Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 21-polig, gerade • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Parallel • Leitung: 1,5 m, 22-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Parallel, geschirmt	DOL-2321-G1M5PA4	2029218
	• Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 21-polig, gerade • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Parallel • Leitung: 3 m, 22-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Parallel, geschirmt	DOL-2321-G03MPA4	2029219
	• Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 21-polig, gerade • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Parallel • Leitung: 5 m, 22-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Parallel, geschirmt	DOL-2321-G05MPA4	2029220
	• Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 21-polig, gerade • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Parallel • Leitung: 10 m, 22-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Parallel, geschirmt	DOL-2321-G10MPA4	2029221
	• Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 21-polig, gerade • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Parallel • Leitung: 20 m, 22-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Parallel, geschirmt	DOL-2321-G20MPA4	2029222

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	• Beschreibung: Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch Zentrierbund 36 mm auf 50 mm Servoflansch, Aluminium, inklusive 3 Senkkopfschrauben M4 x 10 • Material: Aluminium • Details: Aluminium • Lieferumfang: Inklusive 3 Senkkopfschrauben M3 x 10	BEF-FA-036-050	2029160
	• Beschreibung: Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch Zentrierbund 36 mm auf quadratische Montageplatte 60 mm, Aluminium, inklusive 3 Senkkopfschrauben M4 x 8 • Material: Aluminium • Details: Aluminium • Lieferumfang: Inklusive 3 Senkkopfschrauben M4 x 8	BEF-FA-036-060REC	2029162
	• Beschreibung: Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch Zentrierbund 36 mm auf quadratische Montageplatte 58 mm mit Schockdämpfer, Aluminium • Material: Aluminium • Details: Aluminium	BEF-FA-036-060RSA	2029163
	• Beschreibung: Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch mit Zentrierbund 36 mm auf 100 mm Servoflansch mit Zentrierbund 60 mm, Aluminium • Material: Aluminium • Details: Aluminium	BEF-FA-036-100	2029161
	• Beschreibung: Montagewinkel für Encoder mit Zentrierbund 36 mm für Klemmflansch • Lieferumfang: Inklusive Befestigungssatz	BEF-WF-36	2029164

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Wellenadaption			
	Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Balgkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 4°; max. Drehzahl 10.000 upm, -30° bis +120° Celsius, max. Drehmoment 120 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium	KUP-0610-B	5312982
	Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Federscheibenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 2,5°; max. Drehzahl 12.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 60 Ncm; Material: Flansch aus Aluminium, Membran aus glasfaserverstärktem Polyamid und Kupplungsstift aus gehärtetem Stahl	KUP-0610-F	5312985
	Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Balgkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 4°; max. Drehzahl 10.000 upm, -30° bis +120° Celsius, max. Drehmoment 120 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium	KUP-1010-B	5312983
	Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Federscheibenkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 2,5°; max. Drehzahl 12.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 60 Ncm; Material: Flansch aus Aluminium, Membran aus glasfaserverstärktem Polyamid und Kupplungsstift aus gehärtetem Stahl	KUP-1010-F	5312986
	Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Balgkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 12 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 4°; max. Drehzahl 10.000 upm, -30° bis +120° Celsius, max. Drehmoment 120 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium	KUP-1012-B	5312984

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