



# ACM60B-S1LE13x06

ACM60

**ABSOLUT-ENCODER**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
ACM60B-S1LE13x06	6045313

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/ACM60](http://www.sick.com/ACM60)

### Technische Daten im Detail

#### Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>D</sub> (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)</b>	600 Jahre (EN ISO 13849-1) <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 40 °C, Einsatzhäufigkeit 8760 h/a. Alle elektronischen Ausfälle werden als gefährliche Ausfälle angesehen. Nähere Informationen siehe Dokument Nr. 8015532.

#### Performance

<b>Schrittzahl pro Umdrehung (Auflösung max.)</b>	13.107
<b>Anzahl der Umdrehungen</b>	64 (6 bit)
<b>Auflösung max. (Schrittzahl pro Umdrehung x Anzahl Umdrehungen)</b>	6 bit (13.107 x 64)
<b>Auflösung je Messschritt</b>	0,8 mV ... 5,5 mV <sup>1)</sup>
<b>Auflösung</b>	0,35° ... 1,76° <sup>1)</sup>
<b>Messbereich</b>	0° ... 23.040°, programmierbar
<b>Mindestmessbereich</b>	≥ 640°
<b>Genauigkeit</b>	± 0,1 % bezogen auf den programmierten Winkel <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Details siehe Meßschritt-Diagramm/Berechnungsformel.

#### Schnittstellen

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	Analog
<b>Kommunikationsschnittstelle Detail</b>	Spannung
<b>Codeverlauf parametrierbar</b>	CW (im Uhrzeigersinn) <sup>1)</sup>
<b>Lastwiderstand</b>	≥ 10 kΩ

<sup>1)</sup> Werkseinstellung CW - CCW möglich durch Programmierung am Encoder.

#### Elektrik

<b>Anschlussart</b>	Stecker, M12, 5-polig, radial
---------------------	-------------------------------

<b>Versorgungsspannung</b>	18 ... 33 V DC
<b>Stromaufnahme</b>	< 80 mA
<b>Verpolungsschutz</b>	✓
<b>Elektrische Ausführung</b>	4-Leiter, s. Abbildung

## Mechanik

<b>Mechanische Ausführung</b>	Vollwelle, Servoflansch
<b>Wellendurchmesser</b>	6 mm
<b>Wellenlänge</b>	10 mm
<b>Eigenschaft der Welle</b>	Mit Fläche
<b>Gewicht</b>	0,4 kg
<b>Material, Welle</b>	Edelstahl
<b>Material, Flansch</b>	Aluminium
<b>Material, Gehäuse</b>	Aluminiumdruckguss
<b>Anlaufdrehmoment</b>	0,5 Ncm (+20 °C)
<b>Betriebsdrehmoment</b>	0,3 Ncm (+20 °C)
<b>Zulässige Wellenbelastung</b>	60 N (radial) 30 N (axial)
<b>Betriebsdrehzahl</b>	≤ 10.000 min <sup>-1</sup>
<b>Trägheitsmoment des Rotors</b>	30 gcm <sup>2</sup>
<b>Lagerlebensdauer</b>	2,0 x 10 <sup>9</sup> Umdrehungen
<b>Winkelbeschleunigung</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

## Umgebungsdaten

<b>EMV</b>	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4
<b>Schutzart</b>	IP65, wellenseitig (IEC 60529) IP67, gehäuseseitig (IEC 60529) <sup>1)</sup>
<b>Zulässige relative Luftfeuchte</b>	90 % (Betauung nicht zulässig)
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-30 °C ... +80 °C
<b>Lagerungstemperaturbereich</b>	-40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks</b>	50 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration</b>	4 g, 5 Hz ... 100 Hz (EN 60068-2-6)

<sup>1)</sup> Bei montiertem Gegenstecker.

## Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27270502
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270502
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270502
<b>ECLASS 8.0</b>	27270502
<b>ECLASS 8.1</b>	27270502
<b>ECLASS 9.0</b>	27270502
<b>ECLASS 10.0</b>	27270502

# ACM60B-S1LE13x06 | ACM60

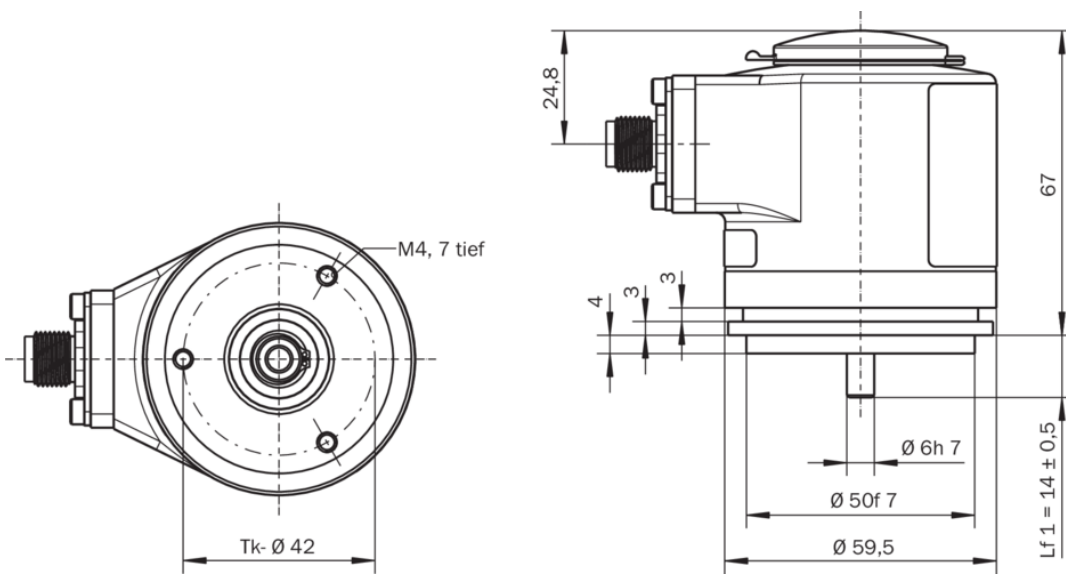
ABSOLUT-ENCODER

<b>ECLASS 11.0</b>	27270502
<b>ECLASS 12.0</b>	27270502
<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

## Zertifikate

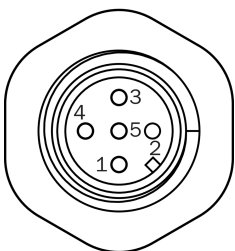
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓

## Maßzeichnung



Maße in mm

## PIN-Belegung



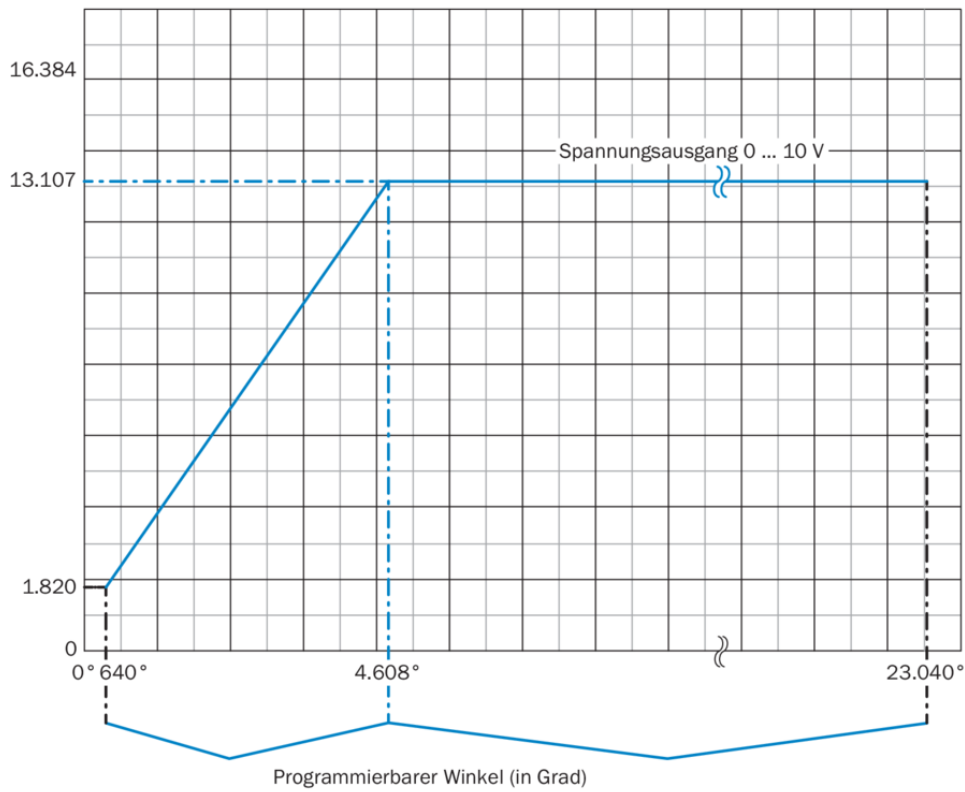
- ① GND
- ② + 24 V

- ③ Ausgangsignal GND
- ④ Ausgangssignal 4 ... 20 mA
- ⑤ N.C.

Auflösungsdiagramm Spannungsausgang

Auflösung ACM60

Auflösung (Schritte)



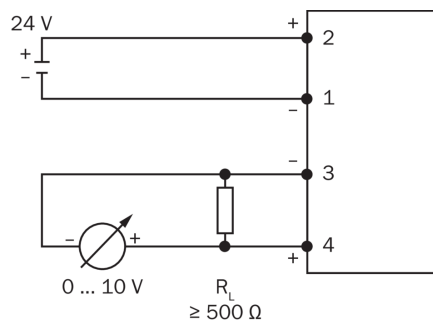
Berechnungsformel für die Schrittzahl der Winkelbereiche

$$\text{Schritte} = \frac{\text{Winkel} \times 1024}{360^\circ}$$

Schrittzahl der Winkelbereiche

$$\text{Schritte (0 ... 10 V)} = 13107$$

### Elektrische Ausführung Spannungsausgang







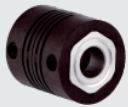




4-Leitertechnik

für eine genaue Messung, muss der Innenwiderstand der Messeinrichtung 10 kOhm betragen.

- ① GND
- ② + 24 V
- ③ Ausgangssignal GND
- ④ Ausgangssignal 4 ... 20 mA

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/ACM60](http://www.sick.com/ACM60)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Wellenadaption</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> 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</li> </ul>	KUP-0610-B	5312982
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> 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</li> </ul>	KUP-0610-F	5312985
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Balgkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 6 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</li> </ul>	KUP-0606-B	5312981
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Doppelschlaufenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 6 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angular +/- 10°; max. Drehzahl 3.000 upm, -30° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 1,5 Nm; Material: Polyurethan, Flansch aus verzinktem Stahl</li> </ul>	KUP-0606-D	5340152
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Stegkupplung, Wellendurchmesser 6mm / 6mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,2 mm, Winkel +/- 3°; max. Drehzahl 10.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 80 Ncm; Material: glasfaserverstärktes Polyamid, Naben aus Aluminium</li> </ul>	KUP-0606-S	2056406
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Stegkupplung, Wellendurchmesser 6mm / 8mm, maximaler Wellenversatz radial ± 0,3 mm, axial ± 0,2 mm, Winkel ± 3°, max. Drehzahl 10.000 upm, Drehfedersteife 38 Nm/rad, Material: glasfaserverstärktes Polyamid, Naben aus Aluminium</li> </ul>	KUP-0608-S	5314179
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Doppelschlaufenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angular +/- 10°; max. Drehzahl 3.000 upm, -30° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 1,5 Nm; Material: Polyurethan, Flansch aus verzinktem Stahl</li> </ul>	KUP-0610-D	5326697
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Stegkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, maximaler Wellenversatz radial ± 0,3 mm, axial ± 0,3 mm, angular ± 3°; Drehzahl 10.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 80 Ncm; Material: glasfaserverstärktes Polyamid, Naben aus Aluminium</li> </ul>	KUP-0610-S	2056407
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Klauenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 6 mm, Dämpfungselement 80 shore blau, maximaler Wellenversatz: radial ± 0,22 mm, axial ± 1 mm angular ± 1,3°, max. Drehzahl 19.000 upm, Verdrehwinkel max. 10°, -30° C bis +80° C, max. Drehmoment 800 Ncm, Anzugsmoment der Schrauben: ISO 4029 150 Ncm, Material: Flansch aus Aluminium, Dämpfungselement: Polyurethan</li> </ul>	KUP-0606-J	2127057
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Klauenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Dämpfungselement 80 shore blau, maximaler Wellenversatz: radial ± 0,22 mm, axial ± 1 mm angular ± 1,3°, max. Drehzahl 19.000 upm, Verdrehwinkel max. 10°, -30° C bis +80° C, max. Drehmoment 800 Ncm, Anzugsmoment der Schrauben: ISO 4029 150 Ncm, Material: Flansch aus Aluminium, Dämpfungselement: Polyurethan</li> </ul>	KUP-0610-J	2127056

## 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)