

# AFM60B-BDPC032768

AFS/AFM60 SSI

ABSOLUT-ENCODER

**SICK**  
Sensor Intelligence.

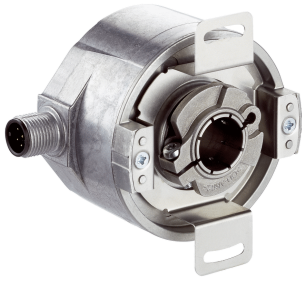


Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
AFM60B-BDPC032768	1051111

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.de/AFS\\_AFM60\\_SSI](http://www.sick.de/AFS_AFM60_SSI)

### Technische Daten im Detail

#### Performance

Schrittzahl pro Umdrehung max.	32.768
Anzahl der Umdrehungen max.	4.096
Auflösungsvermögen	32.768 x 4.096
Auflösung	15 bit x 12 bit
Fehlergrenzen	± 0,05°
Wiederholgenauigkeit	0,002°
Messschrittabweichung	± 0,01°
Messschritt	0,01° 360° / Schrittzahl
Initialisierungszeit	50 ms <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Nach dieser Zeit können gültige Positionen gelesen werden.

#### Schnittstellen

Elektrische Schnittstelle	SSI/Gray, programmierbar
Schnittstellensignale	Clock +, Clock -, Data +, Data-
Taktfrequenz	2 MHz <sup>1)</sup>
Set (elektronische Justage)	H-aktiv (L ≡ 0 - 1,5 V, H ≡ 2,0 - Us V)
V/R (Schrittfolge in Drehrichtung)	L-aktiv (L ≡ 0 - 1,5 V, H ≡ 2,0 - Us V)

<sup>1)</sup> Minimal, LOW-Pegel (Clock+): 500 ns.

#### Elektrische Daten

Anschlussart	Stecker M12, 8-polig, radial
Leistungsaufnahme	0,5 W (ohne Last)
Betriebsspannungsbereich	4,5 V DC ... 32 V DC
Codeart	Gray
Codeverlauf	CW/CCW, parametrierbar
Verpolungsschutz	✓

<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.

<b>MTTFd: Zeit bis zu gefährlichem Ausfall</b>	250 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.

## Mechanische Daten

<b>Mechanische Schnittstelle</b>	Aufsteckhohlwelle
<b>Wellendurchmesser</b>	10 mm
<b>Masse</b>	0,2 kg
<b>Anlaufdrehmoment</b>	0,8 Ncm (+20 °C)
<b>Betriebsdrehmoment</b>	0,6 Ncm (+20 °C)
<b>Zulässige Wellenbewegung axial statisch/dynamisch</b>	± 0,5 mm, ± 0,2 mm
<b>Zulässige Wellenbewegung radial statisch/dynamisch</b>	± 0,3 mm, ± 0,1 mm
<b>Maximale Betriebsdrehzahl</b>	6.000 /min <sup>1)</sup>
<b>Trägheitsmoment des Rotors</b>	40 gcm <sup>2</sup>
<b>Lagerlebensdauer</b>	3,0 x 10 <sup>9</sup> Umdrehungen
<b>Winkelbeschleunigung max.</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Eigenerwärmung von 3,3 K pro 1000 Umdrehungen/min bei der Auslegung des Arbeitstemperaturbereichs beachten.

## Umgebungsdaten

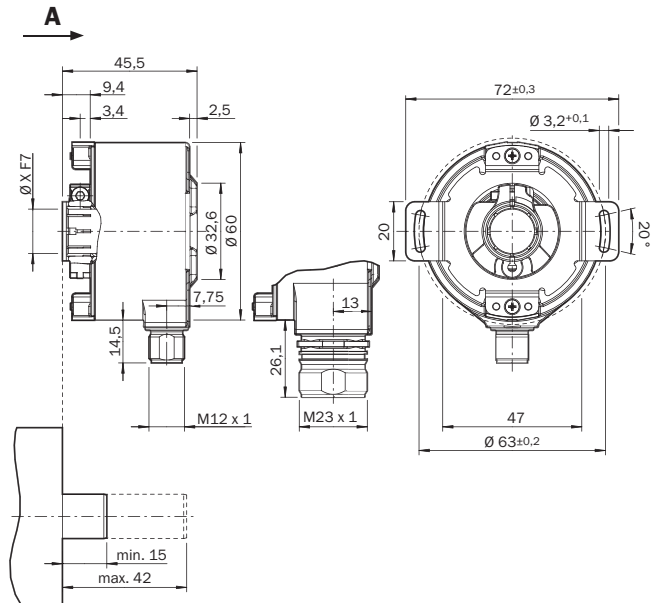
<b>EMV</b>	(nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3) <sup>1)</sup>
<b>Schutzart</b>	IP 65, wellenseitig (nach IEC 60529) <sup>2)</sup> IP 67, gehäuseseitig (nach IEC 60529)
<b>Zulässige relative Luftfeuchte</b>	90 % (Betaung der optischen Abtastung nicht zulässig)
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	-30 °C ... +100 °C
<b>Lagerungstemperaturbereich</b>	-40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks</b>	70 g, 6 ms (nach EN 60068-2-27)
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration</b>	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (nach EN 60068-2-6)

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

<sup>2)</sup> Bei montiertem Gegenstecker.

### Maßzeichnung (Maße in mm)

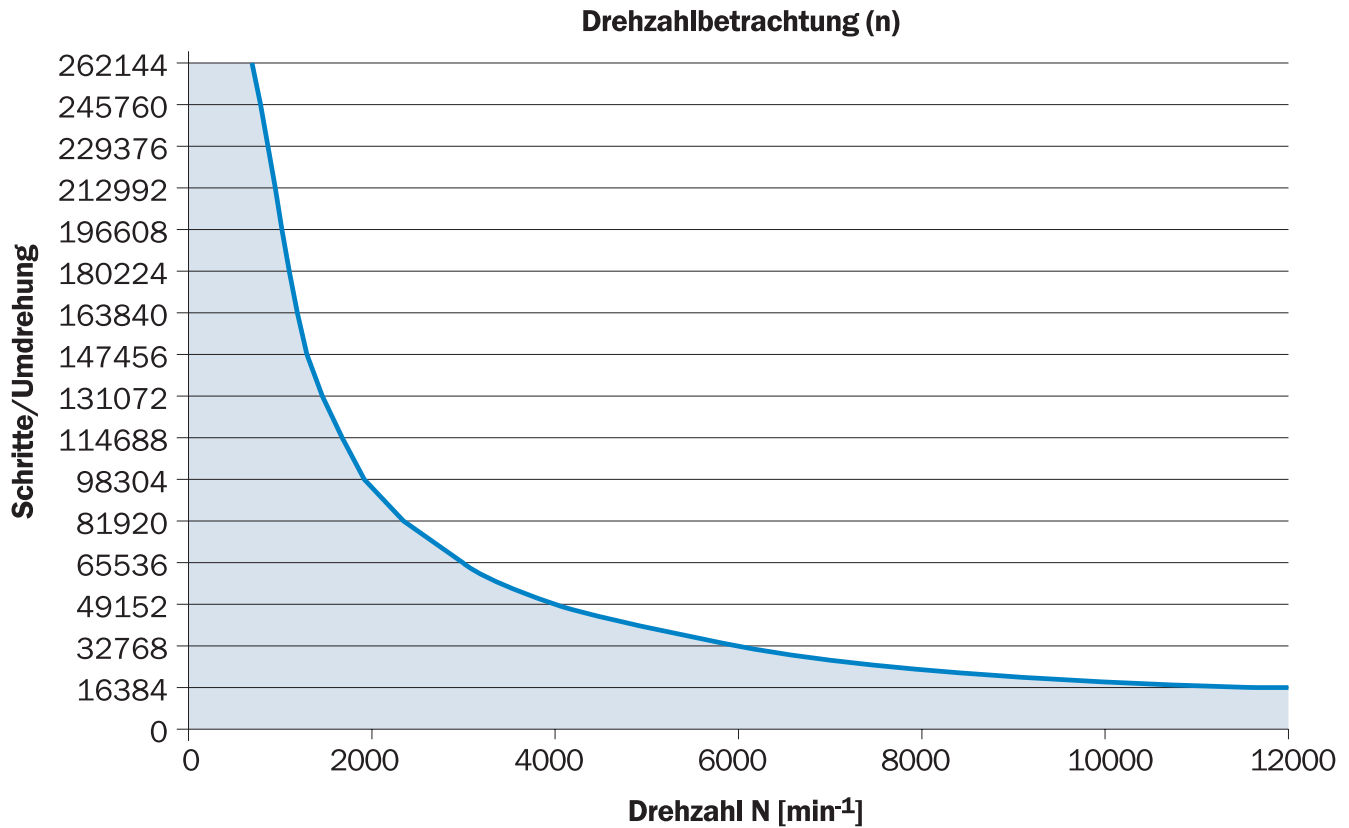
Allgemeintoleranzen nach ISO 2768-mk



### PIN-Belegung

Pin	Farbe der Adern	Signal SSI	Erklärung
1	Braun	Data-	Schnittstellensignale
2	Weiß	Data+	Schnittstellensignale
3	Schwarz	V/R	Schrittfolge in Drehrichtung
4	Rosa	SET	Elektronische Justage
5	Gelb	Clock+	Schnittstellensignale
6	Lila	Clock-	Schnittstellensignale
7	Blau	GND	Masseanschluss
8	Rot	+U <sub>s</sub>	Betriebsspannung
		Schirm	Schirm encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungsseitig mit Erde verbinden.



## Drehzahlbetrachtung



Die maximale Drehzahl ist außerdem abhängig von der Wellenart.

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.de/AFS\\_AFM60\\_SSI](http://www.sick.de/AFS_AFM60_SSI)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Flansche</b>			
	Lagerbock für Hohlwellen-Encoder, inklusive Befestigungsschrauben	BEF-FA-B12-010	2042728
<b>Programmier- und Konfigurationswerkzeuge</b>			
	Programmiergerät USB, für programmierbare SICK Encoder AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 und Seilzug-Encoder mit programmierbaren Encodern.	PGT-08-S	1036616

**Australia**

Phone +61 3 9457 0600  
1800 33 48 02 - tollfree  
E-Mail sales@sick.com.au

**Belgium/Luxembourg**

Phone +32 (0)2 466 55 66  
E-Mail info@sick.be

**Brasil**

Phone +55 11 3215-4900  
E-Mail marketing@sick.com.br

**Canada**

Phone +1 905 771 14 44  
E-Mail information@sick.com

**Česká republika**

Phone +420 2 57 91 18 50  
E-Mail sick@sick.cz

**China**

Phone +86 4000 121 000  
E-Mail info.china@sick.net.cn  
Phone +852-2153 6300  
E-Mail ghk@sick.com.hk

**Danmark**

Phone +45 45 82 64 00  
E-Mail sick@sick.dk

**Deutschland**

Phone +49 211 5301-301  
E-Mail info@sick.de

**España**

Phone +34 93 480 31 00  
E-Mail info@sick.es

**France**

Phone +33 1 64 62 35 00  
E-Mail info@sick.fr

**Great Britain**

Phone +44 (0)1727 831121  
E-Mail info@sick.co.uk

**India**

Phone +91-22-4033 8333  
E-Mail info@sick-india.com

**Israel**

Phone +972-4-6801000  
E-Mail info@sick-sensors.com

**Italia**

Phone +39 02 27 43 41  
E-Mail info@sick.it

**Japan**

Phone +81 (0)3 5309 2112  
E-Mail support@sick.jp

**Magyarország**

Phone +36 1 371 2680  
E-Mail office@sick.hu

**Nederland**

Phone +31 (0)30 229 25 44  
E-Mail info@sick.nl

**Norge**

Phone +47 67 81 50 00  
E-Mail sick@sick.no

**Österreich**

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0  
E-Mail office@sick.at

**Polska**

Phone +48 22 837 40 50  
E-Mail info@sick.pl

**România**

Phone +40 356 171 120  
E-Mail office@sick.ro

**Russia**

Phone +7-495-775-05-30  
E-Mail info@sick.ru

**Schweiz**

Phone +41 41 619 29 39  
E-Mail contact@sick.ch

**Singapore**

Phone +65 6744 3732  
E-Mail sales.gsg@sick.com

**Slovenija**

Phone +386 (0)1-47 69 990  
E-Mail office@sick.si

**South Africa**

Phone +27 11 472 3733  
E-Mail info@sickautomation.co.za

**South Korea**

Phone +82 2 786 6321/4  
E-Mail info@sickkorea.net

**Suomi**

Phone +358-9-25 15 800  
E-Mail sick@sick.fi

**Sverige**

Phone +46 10 110 10 00  
E-Mail info@sick.se

**Taiwan**

Phone +886-2-2375-6288  
E-Mail sales@sick.com.tw

**Türkiye**

Phone +90 (216) 528 50 00  
E-Mail info@sick.com.tr

**United Arab Emirates**

Phone +971 (0) 4 8865 878  
E-Mail info@sick.ae

**USA/México**

Phone +1(952) 941-6780  
1 800-325-7425 - tollfree  
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies  
at [www.sick.com](http://www.sick.com)