



## Inkremental-Encoder DFS60, Rotativ

DFS60B-S1PC10000



**Typ** > [DFS60B-S1PC10000](#)  
**Artikelnr.** > [1036756](#)



Abbildung kann  
abweichen

#### Auf einen Blick

- Kompakte Bautiefe
- Hohe Auflösung bis zu 16 Bit
- Optional programmierbar: Ausgangsspannung, Nullimpulsposition, Nullimpulsbreite und Impulszahl.
- Anschluss: Leitungsabgang radial oder axial, Stecker M23 oder M12, axial oder radial.
- Elektrische Schnittstellen: 5V & 24V TTL/RS-422, 24 V HTL/push pull
- Mechanische Schnittstellen: Klemm- oder Servoflansch, Auf- oder Durchsteckhohlwelle
- Remote-Zero-Set möglich

#### Ihr Nutzen

- Reduzierung der Lagerhaltungskosten und Stillstandszeiten durch kundenseitige Programmierbarkeit
- Die hohe Vielfalt an verschiedenen mechanischen und elektrischen Schnittstellen ermöglichen die optimale Anpassung des Encoders an die anwendungsspezifische Einbausituation
- Exzellenter Rundlauf auch bei hohen Drehzahlen
- Die hohe Auflösung bis 16 Bit ermöglicht Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Messgenauigkeit
- Dauerhafter und sicherer Betrieb durch hohe Schutzart, Temperaturbeständigkeit und Lagerlebensdauer
- Die Programmierfähigkeit über die Programmiersoftware PGT-08-S und das Display-Programmiergerät PGT-10-S ermöglichen eine flexible und schnelle Anpassung des Encoders an die Kundenbedürfnisse
- Programmierbare Nullimpulsposition vereinfacht die Installation



#### Performance

Fehlergrenzen:	± 0,05 °
Messschritt:	90 °/elektrisch/Strichzahl
Initialisierungszeit:	30 ms, 32 ms <sup>1)</sup>
Impulse pro Umdrehung:	10.000

<sup>1)</sup> Bei mechanischer Nullimpulsbreite

#### Mechanische Daten

Mechanische Ausführung:	Vollwelle, Servoflansch
Wellendurchmesser:	6 mm x 10 mm

Masse:	0,3 kg
Anlaufdrehmoment:	0,5 Ncm (20 °C)
Betriebsdrehmoment:	0,3 Ncm (20 °C)
Maximale Betriebsdrehzahl:	10.000 /min
Trägheitsmoment des Rotors:	6,2 gcm <sup>2</sup>
Lagerlebensdauer:	3,6 x 10 <sup>10</sup> Umdrehungen
Winkelbeschleunigung max.:	500.000 rad/s <sup>2</sup>
Zulässige Wellenbelastung radial/axial:	40 N (axial), 80 N (radial)

### Elektrische Daten

---

Elektrische Schnittstelle:	Stecker M12, 8-polig, radial, TTL/HTL programmierbar
Anschlussart:	Stecker M12, 8-polig, radial
Maximale Ausgabefrequenz:	600 kHz
Referenzsignal, Anzahl:	1
Referenzsignal, Lage:	90 °, elektrisch, logisch verknüpft mit A und B
Betriebsspannungsbereich:	4,5 V ... 32 V
Laststrom max.:	30 mA
Leistungsaufnahme:	0,7 W (ohne Last)

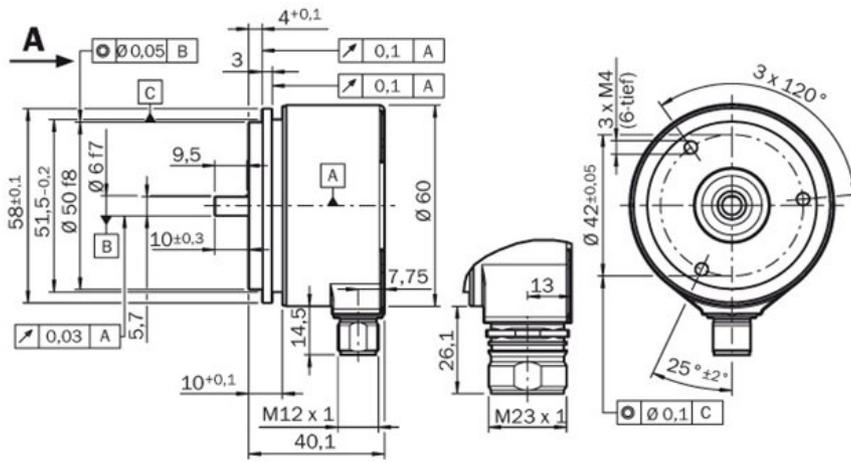
### Umgebungsdaten

---

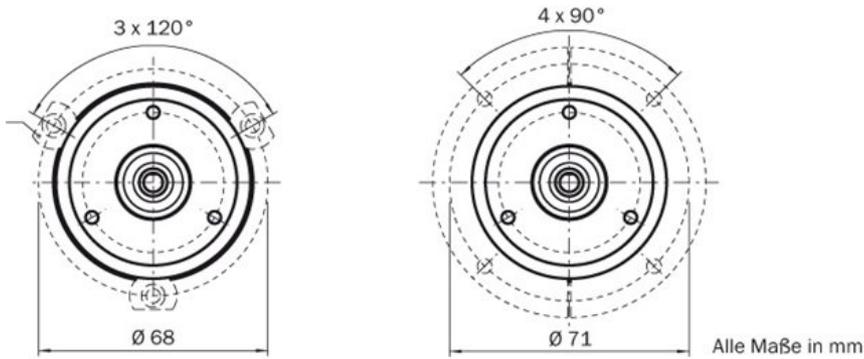
EMV:	(nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3)
Arbeitstemperaturbereich:	-30 °C ... 100 °C
Lagerungstemperaturbereich:	-40 °C ... 100 °C, ohne Verpackung
Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks:	70 g (nach EN 60068-2-27)
Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration:	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (nach EN 60068-2-6)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

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

**Maßzeichnung**

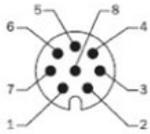


**Anbauvorschlag**

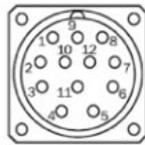


## PIN-Belegung

Ansicht Gerüstestecker M12 am Encoder



Ansicht Gerüstestecker M23 am Encoder

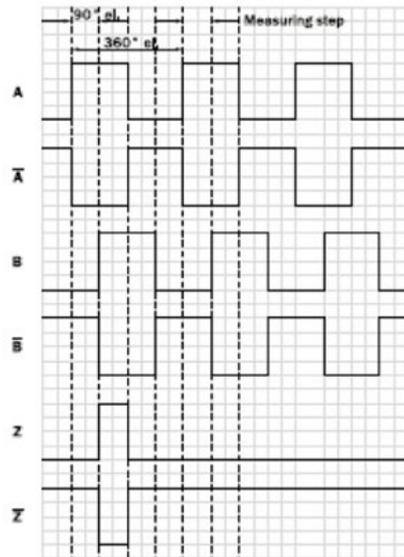


PIN, 8-polig, M12-Stecker	PIN, 12-polig, M23-Stecker	Farbe der Adern bei Encodern mit Leitungsabgang	Signal TTL, HTL	Erklärung
1	6	Braun	$\bar{A}$	Signalleitung
2	5	Weiß	A	Signalleitung
3	1	Schwarz	$\bar{B}$	Signalleitung
4	8	Rosa	B	Signalleitung
5	4	Gelb	$\bar{Z}$	Signalleitung
6	3	Lila	Z	Signalleitung
7	10	Blau	GND	Massanschluss des Encoders
8	12	Rot	+U <sub>s</sub>	Versorgungsspannung (Potentialfrei zum Gehäuse)
-	9	-	N.C.	Nicht belegt
-	2	-	N.C.	Nicht belegt
-	11	-	N.C.	Nicht belegt
-	7 <sup>2)</sup>	-	SET	Nullimpuls-Teach
Schirm	Schirm	Schirm	Schirm	Schirm encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungseitig mit Erde verbunden.

<sup>2)</sup> Nur bei 4.5 ... 32 V, TTL/HTL, programmierbar

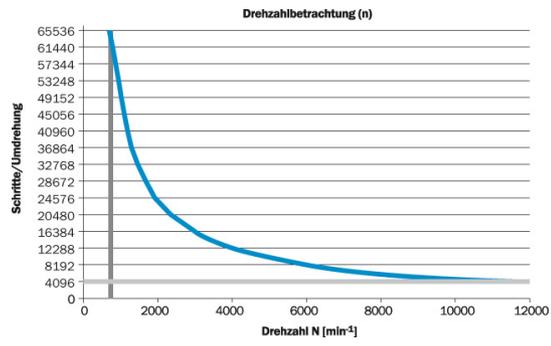
Der SET-Eingang dient zur Ausführung der Nullimpuls-Teach-Funktion. Wenn der SET-Eingang länger als 250 ms an U<sub>s</sub> gelegt wird, nachdem er zuvor für mindestens 1.000 ms offen oder an GND gelegt war, erhält die aktuelle Wellenstellung das Nullimpuls-Signal „Z“ zugeordnet.

## Signalausgänge



Cw looking towards the encoder shaft pointing towards "A", see dimensional drawing.

# Drehzahlbetrachtung



**Australia**

Phone +61 3 9457 0600  
1800 334 802 – 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 sac@sick.com.br

**Canada**

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

**Ceská 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 kundenservice@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 3358 1341  
E-Mail support@sick.jp

**Magyarország**

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

**Nederlands**

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

**Norge**

Phone +47 67 81 50 00  
E-Mail austefjord@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 admin@sicksgp.com.sg

**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)