

# PFG08-P1AM03S01

EcoLine

**SEILZUG-ENCODER**

**SICK**  
Sensor Intelligence.

## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
PFG08-P1AM03S01	1079060

im Lieferumfang enthalten: DFS60A-S1ZA00S07 (1), MRA-G080-103D3 (1)

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



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

<b>Sonderprodukt</b>	✓
<b>Besonderheit</b>	Auflösung programmierbar bis max. 65536 Impulse Voreingestellt auf 40'000 Impulse je Umdrehung TTL oder HTL programmierbar Voreingestellt auf HTL
<b>Standard-Referenzgerät</b>	PFG08-P1AM03PP, 1075495

## Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>D</sub> (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)</b>	300 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>Messbereich</b>	0 m ... 3 m
<b>Encoder</b>	Inkremental-Encoder
<b>Auflösung (Seilzug + Encoder)</b>	0,0035 mm <sup>1) 2)</sup>
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	≤ 0,2 mm <sup>3)</sup>
<b>Linearität</b>	≤ ± 2 mm <sup>3)</sup>
<b>Hysterese</b>	≤ 0,4 mm <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Bei den abgebildeten Werten handelt es sich um gerundete Werte.

<sup>2)</sup> Exemplarische Rechnung am Beispiel des PFG08 mit HTL/push pull: 230 mm (Seilauzugslänge pro Umdrehung - siehe Mechanische Daten): 16.384 (Impulse pro Umdrehung) = 0,014 mm (Auflösung der Kombination Seilzug + Encoder).

<sup>3)</sup> Wert bezieht sich auf Seilzug-Mechanik.

## Schnittstellen

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	Inkremental / TTL / HTL
<b>Programmierbar/Parametrierbar</b>	✓
<b>Werkseinstellung</b>	Werkseitig eingestellter Ausgangspegel TTL

## Elektrik

<b>Anschlussart</b>	Stecker, M23, 12-polig, radial
---------------------	--------------------------------

<b>Versorgungsspannung</b>	4,5 V ... 32 V
<b>Leistungsaufnahme</b>	≤ 0,7 W (ohne Last)

## Mechanik

<b>Gewicht</b>	0,55 kg
<b>Material, Messseil</b>	Hoch flexible Stahllitze 1.4401 Edelstahl V4A
<b>Messseil Durchmesser</b>	0,55 mm
<b>Gewicht (Messseil)</b>	1,2 g/m
<b>Material, Gehäuse Seilzugmechanik</b>	Kunststoff, Noryl
<b>Federrückzugskraft</b>	3,3 N ... 4,4 N <sup>1)</sup>
<b>Seilauszugslänge pro Umdrehung</b>	230 mm
<b>Lebensdauer Seilzugmechanik</b>	Typ. 1.000.000 Zyklen <sup>2) 3)</sup>
<b>Tatsächliche Seilauszugslänge</b>	3,2 m
<b>Seilbeschleunigung</b>	10 m/s <sup>2</sup>
<b>Verstellgeschwindigkeit</b>	6 m/s
<b>Angebauter Encoder</b>	DFS60, DFS60A-S1ZA00S07, 1079059
<b>Angebaute Mechanik</b>	MRA-G080-103D3, 5322778

<sup>1)</sup> Diese Werte werden bei 25 °C Umgebungstemperatur gemessen. Bei anderen Temperaturen kann es zu Abweichungen kommen.

<sup>2)</sup> Mittelwerte, die von der Art der Belastung abhängen.

<sup>3)</sup> Die Lebensdauer ist abhängig von der Art der Belastung. Einflussfaktoren sind: Umweltbedingungen, Anbausituation, der genutzte Messbereich, Verfahrensgeschwindigkeit sowie Beschleunigung.

## Umgebungsdaten

<b>EMV</b>	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
<b>Schutzart</b>	IP50, angebaute Mechanik IP67, Encoder (IEC 60529) <sup>1)</sup>
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-30 °C ... +70 °C

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

## Zertifikate

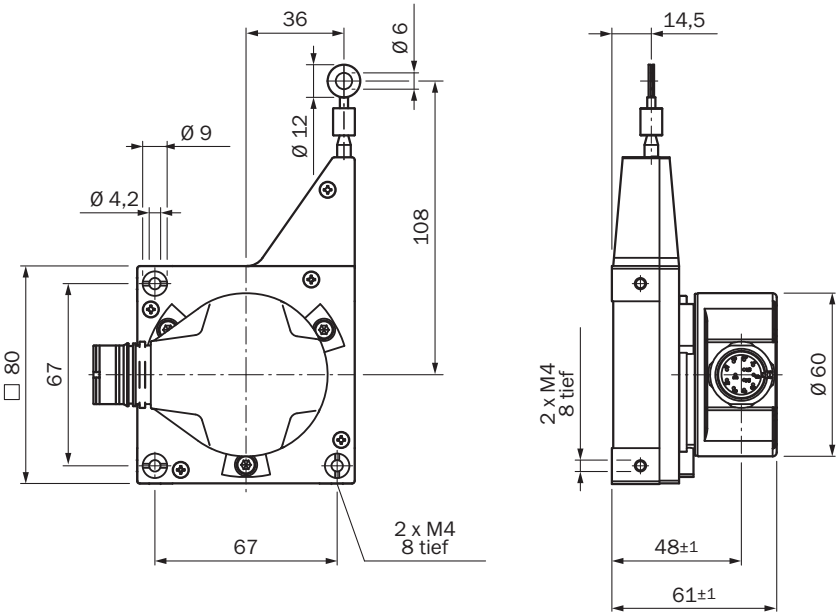
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓

## Klassifikationen

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

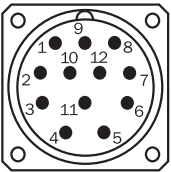
ECLASS 10.0	27270613
ECLASS 11.0	27270503
ECLASS 12.0	27270503
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Maßzeichnung



Maße in mm

Anschlussbelegung



Ansicht Gerätestecker M23 am Encoder

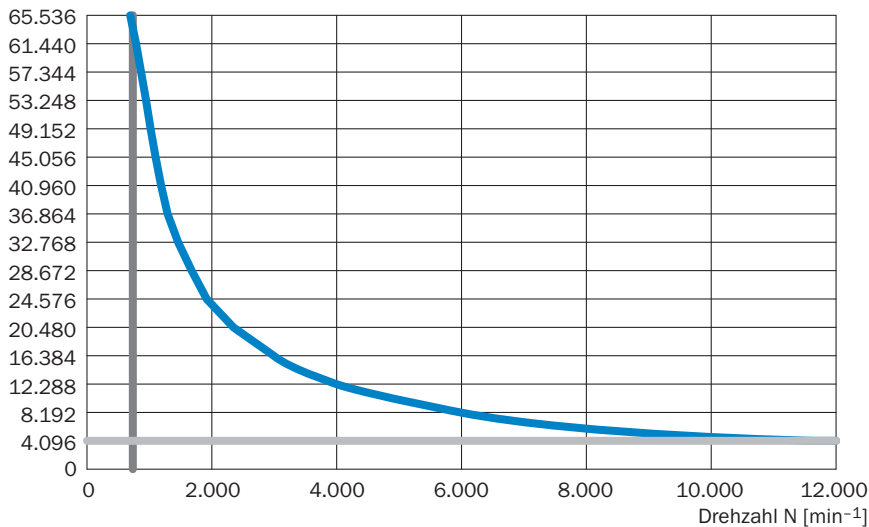
PINStecker M12, 8-polig	PINStecker M23, 12-polig	Farbe der Adern (Leistungsanschluss)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub>	Erklärung
1	6	Braun	A	COS-	Signalleitung
2	5	Weiß	A	COS+	Signalleitung
3	1	Schwarz	B	SIN-	Signalleitung
4	8	Rosa	B	SIN+	Signalleitung

PINStecker M12, 8-polig	PINStecker M23, 12-polig	Farbe der Adern (Leistungsanschluss)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub>	Erklärung
5	4	Gelb	$\bar{Z}$	$\bar{Z}$	Signalleitung
6	3	Lila	Z	Z	Signalleitung
7	10	Blau	GND	GND	Masseanschluss
8	12	Rot	+U <sub>S</sub>	+U <sub>S</sub>	Versorgungsspannung
-	9	-	N.c.	N.c.	Nicht belegt
-	2	-	N.c.	N.c.	Nicht belegt
-	11	-	N.c.	N.c.	Nicht belegt
-	7 <sup>1)</sup>	Orange	O-SET <sup>1)</sup>	N.c.	Nullimpuls setzen <sup>1)</sup>
Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung en- coderseitig mit Ge- häuse verbunden. Steuerungsseitig mit Erde verbinden.

<sup>1)</sup>Nur bei den elektrischen Schnittstellen: M, U, V, W mit O-SET Funktion auf PIN 7 am M23-Stecker. Der O-SET-Eingang dient zum Setzen des Nullimpulses an der aktuellen Wellenposition. Wenn der O-SET-Eingang länger als 250 ms an US 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.

## Drehzahlbetrachtung

Schritte/Umdrehung



## Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 11-adrig, PUR</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	DOL-2312-G02MLA3	2030682
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 7 m, 11-adrig, PUR</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	DOL-2312-G07MLA3	2030685
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 11-adrig, PUR</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G10MLA3	2030688
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 15 m, 11-adrig, PUR</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G15MLA3	2030692
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 20 m, 11-adrig, PUR</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	DOL-2312-G20MLA3	2030695
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 25 m, 11-adrig, PUR</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G25MLA3	2030699
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 30 m, 11-adrig, PUR</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	DOL-2312-G30MLA3	2030702
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 1,5 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	DOL-2312-G1M5MA3	2029212
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 3 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	DOL-2312-G03MMA3	2029213
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	DOL-2312-G05MMA3	2029214
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	DOL-2312-G10MMA3	2029215
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 20 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> </ul>	DOL-2312-G20MMA3	2029216

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 30 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	DOL-2312-G30MMA3	2029217
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Signalart:</b> HIPERFACE®, SSI, Inkremental</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> HIPERFACE®, geschirmtSSIInkremental</li> <li>• <b>Anschluss technik:</b> Lötanschluss</li> </ul>	DOS-2312-G02	2077057
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li>• <b>Signalart:</b> HIPERFACE®, SSI, Inkremental</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> HIPERFACE®, geschirmtSSIInkremental</li> <li>• <b>Anschluss technik:</b> Lötanschluss</li> </ul>	DOS-2312-W01	2072580
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M23, 12-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, D-Sub, 9-polig, gerade</li> <li>• <b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li>• <b>Leitung:</b> 0,5 m, 8-adrig</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Programmier-Adapterleitung für Programming Tool PGT-10-Pro und PGT-08-S</li> </ul>	DSL-3D08-G0M5AC3	2046580
Seilzugmechanik			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Seilzugmechanik</li> <li>• <b>Produktfamilie:</b> Seilzugmechanik für Seilzug-Encoder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> EcoLine Seilzugmechanik für Servoflansch mit 6 mm Welle, Messbereich 0 m ... 3 m</li> <li>• <b>Lieferumfang:</b> Ohne Encoder</li> </ul>	MRA-G080-103D3	5322778
Programmiergeräte			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Programmiergeräte</li> <li>• <b>Produktfamilie:</b> PGT-08-S</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Programmiergerät USB, für programmierbare SICK Encoder AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 und Seilzug-Encoder mit programmierbaren Encodern. Nicht kompatibel mit den portablen SOPAS ET Versionen.</li> </ul>	PGT-08-S	1036616
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Programmiergeräte</li> <li>• <b>Produktfamilie:</b> PGT-10 Pro</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Display Programmiergerät für die programmierbaren SICK-Encoder DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 und Seilzug-Encoder mit DFS60, AFS/AFM60 und AHS/AHM36. Kompakte Abmessungen, geringes Gewicht und intuitiv bedienbar</li> <li>• <b>Lieferumfang:</b> 1x Programming Tool PGT-10-Pro Standalone, 4x Alkali-Batterien 1,5 V Mignon(AA)</li> </ul>	PGT-10-Pro	1072254

## 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)