



# PRF13-A1AM3020

HighLine

SEILZUG-ENCODER

**SICK**  
Sensor Intelligence.

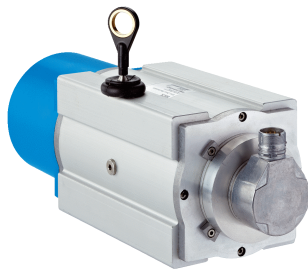


Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
PRF13-A1AM3020	1034327

**Im Lieferumfang enthalten:** MRA-F130-130D1 (1), DFS60B-S1MA10000 (1)

Produkt wird zusammengebaut ausgeliefert. Weitere Technische Daten bei den Einzelkomponenten

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

### Technische Daten im Detail

#### Performance

PRF

<b>Messbereich</b>	0 m ... 30 m
<b>Encoder</b>	Inkremental-Encoder
<b>Auflösung (Seilzug + Encoder)</b>	0,03 mm <sup>1) 2)</sup>
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	≤ 2 mm <sup>3)</sup>
<b>Linearität</b>	≤ ± 2 mm <sup>3)</sup>
<b>Hysterese</b>	≤ 5 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 PRF08 mit HTL/ push pull: 200 mm (Seilauzugslänge pro Umdrehung - siehe Mechanische Daten): 2.000 (Impulse pro Umdrehung) = 0,1 mm (Auflösung der Kombination Seilzug + Encoder).

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

#### Schnittstellen

PRF

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	Inkremental / TTL RS-422
<b>Programmierbar/Parametrierbar</b>	✓
<b>Werkseinstellung</b>	Die angebauten DFS60 Encoder werden werkseitig auf die angegebene Strichzahl und Schnittstelle programmiert. Über unsere separat erhältlichen Programmiergeräte für DFS60 Encoder kann die elektrische Schnittstelle (TTL/HTL) sowie die Strichzahl (bis max. 10.000 Striche) nach Kundenwunsch eingestellt werden.

#### Elektrische Daten

PRF

<b>Anschlussart</b>	Stecker, M23, 12-polig, radial
<b>Versorgungsspannung</b>	4,5 V ... 5,5 V
<b>Leistungsaufnahme</b>	≤ 0,7 W (ohne Last)
<b>MTTF<sub>d</sub>: Zeit bis zu gefährlichem 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.

## Mechanische Daten

PRF	
<b>Gewicht</b>	6,5 kg
<b>Material, Messeil</b>	Hoch flexible Stahllitze 1.4401 Edelstahl V4A
<b>Gewicht (Messeil)</b>	2,6 g/m
<b>Material, Gehäuse Seilzugmechanik</b>	Aluminium (eloxiert), Kunststoff
<b>Federrückzugskraft</b>	10 N ... 20 N <sup>1)</sup>
<b>Seilauszugslänge pro Umdrehung</b>	332,4 mm
<b>Lebensdauer Seilzugmechanik</b>	Typ. 1.000.000 Zyklen <sup>2) 3)</sup>
<b>Tatsächliche Seilauszugslänge</b>	30,2 m
<b>Seilbeschleunigung</b>	15 m/s <sup>2</sup>
<b>Verstellgeschwindigkeit</b>	6 m/s
<b>Angebauter Encoder</b>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866
<b>Angebaute Mechanik</b>	MRA-F130-130D1, 6028629

<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.

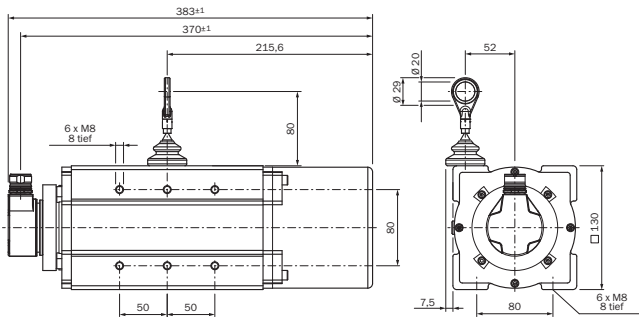
## Umgebungsdaten

PRF	
<b>EMV</b>	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
<b>Schutzart</b>	IP64
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-30 °C ... +70 °C

## Klassifikationen

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270590
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270590
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270590
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270590
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270590
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270590
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270590
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270590
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

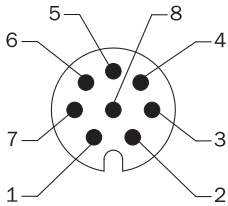
### Maßzeichnung (Maße in mm)



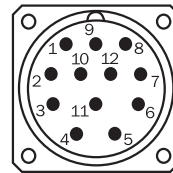
### PIN-Belegung

#### Leitung 8-adrig

Ansicht Gerätestecker M12 am Encoder



Ansicht Gerätestecker M23 am Encoder












PIN, 8-polig, M12-Stecker	PIN, 12-polig, M23-Stecker	Farbe der Adern bei Encodern mit Leitungsabgang	Signal TTL, HTL	SIN/COS 1,0 V <sub>SS</sub>	Erklärung
1	6	Braun	$\bar{A}$	COS-	Signalleitung
2	5	Weiß	A	COS+	Signalleitung
3	1	Schwarz	$\bar{B}$	SIN-	Signalleitung
4	8	Rosa	B	SIN+	Signalleitung
5	4	Gelb	$\bar{Z}$	$\bar{Z}$	Signalleitung
6	3	Lila	Z	Z	Signalleitung
7	10	Blau	GND	GND	Masseanschluss des Encoders
8	12	Rot	+U <sub>s</sub>	+U <sub>s</sub>	Versorgungsspannung (Potentialfrei zum Gehäuse)
-	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>	-	0-SET <sup>1)</sup>	N.C.	Nullimpuls setzen <sup>1)</sup>
Schirm	Schirm	Schirm	Schirm	Schirm	Schirm encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungsseitig mit Erde verbunden.

<sup>1)</sup> Nur bei den elektrischen Schnittstellen: M, U, V, W mit 0-SET Funktion auf PIN 7 am M23-Stecker. Der 0-SET-Eingang dient zum Setzen des Nullimpulses an der aktuellen Wellenposition. Wenn der 0-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.

## Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Sonstiges Montagezubehör</b>			
	Gelenkkugel zum nachträglichen Einsatz in Seilendring mit Durchmesser 20 mm. Der Einsatz dieser Gelenkkugel ermöglicht eine Bewegung des Einhängpunktes in mehreren Freiheitsgraden.	Gelenkkugel f. Seilzug BTF/PRF/MRA	5318683
	Druckluft Aufsatz für HighLine Mechanik MRA-F080... und MRA-F130...	MRA-F-P	6073769
	Zusätzlicher Bürstenvorsatz für Seilzugmechanik MRA-F130 (5 m, 10 m, 20 m und 30 m der HighLine-Reihe)	MRA-F130-B	6038562
	Seilzug-Umlenkrolle für Seilzugmechanik MRA-F130 (5 m, 10 m, 20 m und 30 m der HighLine-Reihe)	MRA-F130-R	6028631
<b>Steckverbinder und Leitungen</b>			
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 2 m	DOL-2312-G02MLA3	2030682
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, halogenfrei, geschirmt, 3 m	DOL-2312-G03MMA3	2029213
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, halogenfrei, geschirmt, 5 m	DOL-2312-G05MMA3	2029214
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 7 m	DOL-2312-G07MLA3	2030685
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 10 m	DOL-2312-G10MLA3	2030688
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, halogenfrei, geschirmt, 10 m	DOL-2312-G10MMA3	2029215
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 15 m	DOL-2312-G15MLA3	2030692
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, halogenfrei, geschirmt, 1,5 m	DOL-2312-G1M5MA3	2029212
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 20 m	DOL-2312-G20MLA3	2030695
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, halogenfrei, geschirmt, 20 m	DOL-2312-G20MMA3	2029216
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 25 m	DOL-2312-G25MLA3	2030699
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 30 m	DOL-2312-G30MLA3	2030702
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, halogenfrei, geschirmt, 30 m	DOL-2312-G30MMA3	2029217

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: - Leitung: HIPERFACE <sup>®</sup> , SSI, Inkremental, geschirmt	DOS-2312-G02	2077057
	Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gewinkelt Kopf B: - Leitung: HIPERFACE <sup>®</sup> , SSI, Inkremental, geschirmt	DOS-2312-W01	2072580
<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
	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	PGT-10-Pro	1072254
<b>Seilzugmechanik</b>			
	HighLine Seilzugmechanik für Servoflansch mit 6 mm Welle, Messbereich 0 m ... 30 m	MRA-F130-130D1	6028629

## 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)