



**SICK**

**PRF13-C1KM0520**

HighLine

**SEILZUG-ENCODER**



**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
PRF13-C1KM0520	1084425

im Lieferumfang enthalten: DFS60B-S1CK01670 (1), MRA-F130-105D2 (1)

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



## Technische Daten im Detail

## 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 ... 5 m
<b>Encoder</b>	Inkremental-Encoder
<b>Auflösung (Seilzug + Encoder)</b>	0,2 mm <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	≤ 1 mm <sup>3)</sup>
<b>Linearität</b>	≤ ± 2 mm <sup>3)</sup>
<b>Hysterese</b>	≤ 2 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 (Seilauszugslänge 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

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	Inkremental / TTL / RS-422
------------------------------------	----------------------------

## Elektrik

<b>Anschlussart</b>	Leitung, 8-adrig, universal, 1,5 m
<b>Versorgungsspannung</b>	10 V ... 32 V
<b>Leistungsaufnahme</b>	≤ 0,5 W (ohne Last)

## Mechanik

<b>Gewicht</b>	3,1 kg
<b>Material, Messeil</b>	Hoch flexible Stahllitze 1.4401 Edelstahl V4A

<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, Verfahrgeschwindigkeit sowie Beschleunigung.

<b>Messseil Durchmesser</b>	1,35 mm
<b>Gewicht (Messseil)</b>	7,1 g/m
<b>Material, Gehäuse Seilzugmechanik</b>	Aluminium (eloxiert), Kunststoff
<b>Federrückzugskraft</b>	15 N ... 20 N <sup>1)</sup>
<b>Seilauszugslänge pro Umdrehung</b>	334,1 mm
<b>Lebensdauer Seilzugmechanik</b>	Typ. 1.000.000 Zyklen <sup>2) 3)</sup>
<b>Tatsächliche Seilauszugslänge</b>	5,2 m
<b>Seilbeschleunigung</b>	70 m/s <sup>2</sup>
<b>Verstellgeschwindigkeit</b>	8 m/s
<b>Angebauter Encoder</b>	DFS60, DFS60B-S1CK01670, 1084354
<b>Angebaute Mechanik</b>	MRA-F130-105D2, 6028626

<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, Verfahrgeschwindigkeit sowie Beschleunigung.

## Umgebungsdaten

<b>EMV</b>	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
<b>Schutzart</b>	IP64, angebaute Mechanik IP67, Encoder (IEC 60529) <sup>1)</sup>
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-30 °C ... +70 °C

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

## Klassifikationen

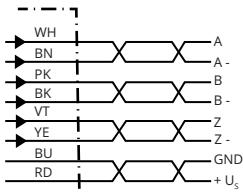
<b>ECLASS 5.0</b>	27270590
<b>ECLASS 5.1.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.1</b>	27270590
<b>ECLASS 9.0</b>	27270590
<b>ECLASS 10.0</b>	27270613
<b>ECLASS 11.0</b>	27270503
<b>ECLASS 12.0</b>	27270503
<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>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓

## Anschlussbelegung



<b>PINStecker M12, 8-polig</b>	<b>PINStecker M23, 12-polig</b>	<b>Farbe der Adern (Leitungsanschluss)</b>	<b>Signal TTL/HTL</b>	<b>Sin/Cos 1,0 V<sub>ss</sub></b>	<b>Erklärung</b>
1	6	Braun	¬A	COS-	Signalleitung
2	5	Weiß	A	COS+	Signalleitung
3	1	Schwarz	¬B	SIN-	Signalleitung
4	8	Rosa	B	SIN+	Signalleitung
5	4	Gelb	¬Z	¬Z	Signalleitung
6	3	Lila	Z	Z	Signalleitung
7	10	Blau	GND	GND	Masseanschluss
8	12	Rot	+Us	+Us	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	0-SET <sup>1)</sup>	N.c.	Nullimpuls setzen <sup>1)</sup>
Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungsseitig mit Erde verbinden.

<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 deraktuellen Wellenposition. Wenn der 0-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.

## Empfohlenes Zubehör

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

	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>Artikelnr.</b>
<b>Befestigungstechnik</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Gelenkkugel zum nachträglichen Einsatz in Seilendring mit Durchmesser 20 mm. Der Einsatz dieser Gelenkkugel ermöglicht eine Bewegung des Einhängepunktes in mehreren Freiheitsgraden.</li> </ul>	Gelenkkugel f. Seilzug BTF/PRF/MRA	5318683
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Druckluft Aufsatz für HighLine Mechanik MRA-F080... und MRA-F130...</li> </ul>	MRA-F-P	6073769
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Zusätzlicher Bürstenvorsatz für Seilzugmechanik MRA-F130 (5 m, 10 m, 20 m und 30 m der HighLine-Reihe)</li> </ul>	MRA-F130-B	6038562
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Seilzug-Umlenkrille für Seilzugmechanik MRA-F130 (5 m, 10 m, 20 m und 30 m der HighLine-Reihe)</li> </ul>	MRA-F130-R	6028631
<b>Programmiergeräte</b>			
	<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
	<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
<b>Seilzugmechanik</b>			
	<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> HighLine Seilzugmechanik für Servoflansch mit 6 mm Welle, Messbereich 0 m ... 5 m</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Ohne Encoder</li> </ul>	MRA-F130-105D2	6028626

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 8-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li><b>Leitung:</b> CAT5, CAT5e</li> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Schneidklemm-Schnellanschluss</li> <li><b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1208-GA01	6044892
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, JST, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, Inkremental</li> <li><b>Lieferumfang:</b> JST inklusive Dichtung</li> <li><b>Leitung:</b> 3 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, Inkremental</li> </ul>	DOL-0J08-G3M0AA6	2048591
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, JST, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> SSI, Inkremental</li> <li><b>Lieferumfang:</b> JST inklusive Dichtung</li> <li><b>Leitung:</b> 1,5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, Inkremental</li> </ul>	DOL-0J08-G1M5AA6	2048590
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, JST, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental, SSI</li> <li><b>Lieferumfang:</b> JST inklusive Dichtung</li> <li><b>Leitung:</b> 0,5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt, SSI</li> </ul>	DOL-0J08-G0M5AA3	2046873
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, JST, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental, SSI</li> <li><b>Lieferumfang:</b> JST inklusive Dichtung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt, SSI</li> </ul>	DOL-0J08-G05MAA3	2046876
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, JST, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental, SSI</li> <li><b>Lieferumfang:</b> JST inklusive Dichtung</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt, SSI</li> </ul>	DOL-0J08-G10MAA3	2046877
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, JST, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li><b>Leitung:</b> 0,35 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	STL-2312-GM35AA3	2061621
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, JST, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li><b>Leitung:</b> 1 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	STL-2312-G01MAA3	2061622
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, JST, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M23, 12-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> </ul>	STL-2312-G02MAA3	2061504
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M23, 12-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, SSI, Inkremental</li> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, geschirmt, SSI, Inkremental</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Lötanschluss</li> </ul>	STE-2312-GX	6028548
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M23, 12-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, SSI, Inkremental</li> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, geschirmt, SSI, Inkremental</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Lötanschluss</li> </ul>	STE-2312-G01	2077273

## 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)