

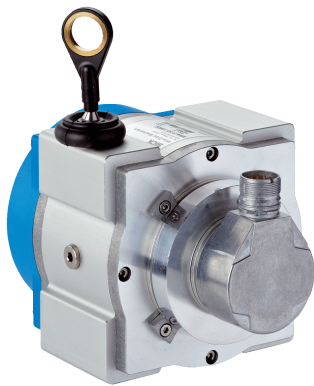


PRF13-A1AM0520

HighLine

SEILZUG-ENCODER

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

| Typ | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| PRF13-A1AM0520 | 1034324 |

im Lieferumfang enthalten: DFS60B-S1MA10000 (1), MRA-F130-105D2 (1)

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/HighLine



Technische Daten im Detail

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|---|--|
| MTTF_D (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall) | 300 Jahre (EN ISO 13849-1) ¹⁾ |
|---|--|

¹⁾ 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

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Messbereich | 0 m ... 5 m |
| Encoder | Inkremental-Encoder |
| Auflösung (Seilzug + Encoder) | 0,03 mm ^{1) 2)} |
| Wiederholgenauigkeit | ≤ 1 mm ³⁾ |
| Linearität | ≤ ± 2 mm ³⁾ |
| Hysterese | ≤ 2 mm ³⁾ |

¹⁾ Bei den abgebildeten Werten handelt es sich um gerundete Werte.

²⁾ 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).

³⁾ Wert bezieht sich auf Seilzug-Mechanik.

Schnittstellen

| | |
|--------------------------------------|---|
| Kommunikationsschnittstelle | Inkremental / TTL / RS-422 |
| Programmierbar/Parametrierbar | ✓ |
| Werkseinstellung | 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. |

Elektrik

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Anschlussart | Stecker, M23, 12-polig, radial |
|---------------------|--------------------------------|

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Versorgungsspannung | 4,5 V ... 5,5 V |
| Leistungsaufnahme | ≤ 0,7 W (ohne Last) |

Mechanik

| | |
|--|---|
| Gewicht | 3,1 kg |
| Material, Messeil | Hoch flexible Stahllitze 1.4401 Edelstahl V4A |
| Messeil Durchmesser | 1,35 mm |
| Gewicht (Messeil) | 7,1 g/m |
| Material, Gehäuse Seilzugmechanik | Aluminium (eloxiert), Kunststoff |
| Federrückzugskraft | 15 N ... 20 N ¹⁾ |
| Seilauszugslänge pro Umdrehung | 334,1 mm |
| Lebensdauer Seilzugmechanik | Typ. 1.000.000 Zyklen ^{2) 3)} |
| Tatsächliche Seilauszugslänge | 5,2 m |
| Seilbeschleunigung | 70 m/s ² |
| Verstellgeschwindigkeit | 8 m/s |
| Angebauter Encoder | DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866 |
| Angebaute Mechanik | MRA-F130-105D2, 6028626 |

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

²⁾ Mittelwerte, die von der Art der Belastung abhängen.

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

Umgebungsdaten

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

¹⁾ Bei montiertem Gegenstecker.

Klassifikationen

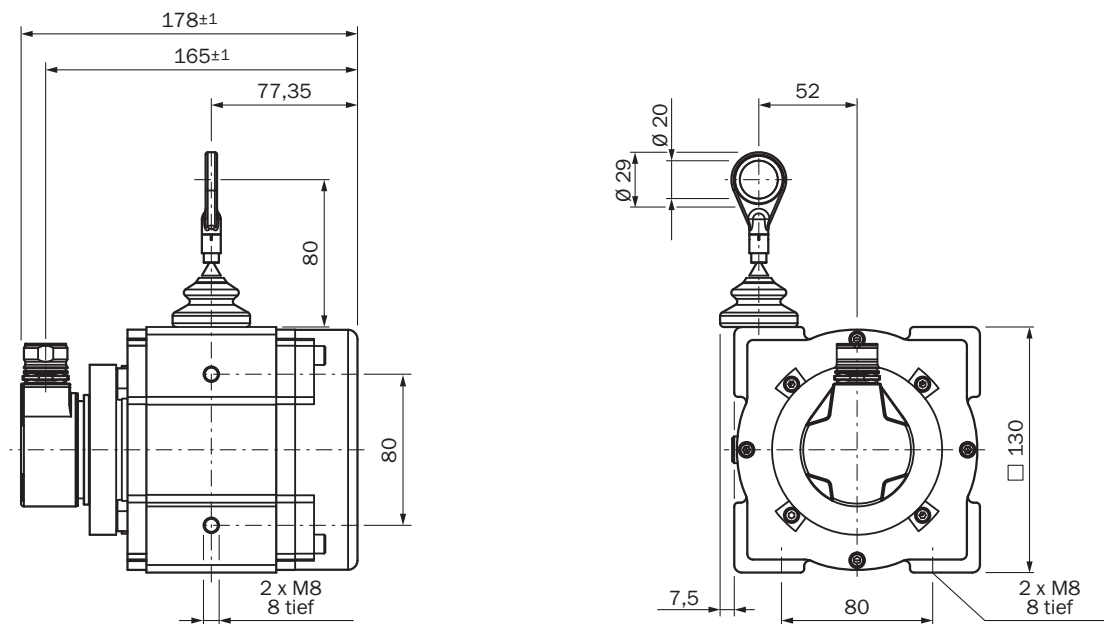
| | |
|---------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270590 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270590 |
| ECLASS 6.0 | 27270590 |
| ECLASS 6.2 | 27270590 |
| ECLASS 7.0 | 27270590 |
| ECLASS 8.0 | 27270590 |
| ECLASS 8.1 | 27270590 |
| ECLASS 9.0 | 27270590 |
| ECLASS 10.0 | 27270613 |
| ECLASS 11.0 | 27270503 |
| ECLASS 12.0 | 27270503 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |

| | |
|-----------------------|----------|
| ETIM 8.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

Zertifikate

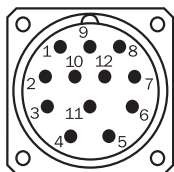
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |

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 _{SS} | 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 |




| PINStecker M12, 8-polig | PINStecker M23, 12-polig | Farbe der Adern (Leistungsanschluss) | Signal TTL/HTL | Sin/Cos 1,0 V _{SS} | 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 _S | +U _S | Versorgungsspannung |
| - | 9 | - | N.c. | N.c. | Nicht belegt |
| - | 2 | - | N.c. | N.c. | Nicht belegt |
| - | 11 | - | N.c. | N.c. | Nicht belegt |
| - | 7 ¹⁾ | Orange | 0-SET ¹⁾ | N.c. | Nullimpuls setzen ¹⁾ |
| Abschirmung | Abschirmung | Abschirmung | Abschirmung | Abschirmung | Abschirmung encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungseitig mit Erde verbinden. |

¹⁾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 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

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

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|--|---|----------------|------------|
| Programmiergeräte | | | |
|   | <ul style="list-style-type: none"> • Produktsegment: Programmiergeräte • Produkt: PGT-10 Pro • Beschreibung: 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 • Lieferumfang: 1x Programming Tool PGT-10-Pro Standalone, 4x Alkali-Batterien 1,5 V Mignon(AA) <ul style="list-style-type: none"> • Produktsegment: Programmiergeräte • Produkt: PGT-08-S • Beschreibung: 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. | PGT-10-Pro | 1072254 |
| | | | |
| | | | |
| Seilzugmechanik | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Produktsegment: Seilzugmechanik • Produktfamilie: Seilzugmechanik für Seilzug-Encoder • Beschreibung: HighLine Seilzugmechanik für Servoflansch mit 6 mm Welle, Messbereich 0 m ... 5 m • Lieferumfang: Ohne Encoder | MRA-F130-105D2 | 6028626 |

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

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|---|---|------------------|------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Einsatzbereich: Öl- /Schmiermittelbereich Beschreibung: Inkremental, geschirmt Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Inkremental Leitung: 20 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei Einsatzbereich: Öl- /Schmiermittelbereich | DOL-2312-G20MMA3 | 2029216 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Inkremental, geschirmt Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Inkremental Leitung: 30 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei Einsatzbereich: Öl- /Schmiermittelbereich | DOL-2312-G30MMA3 | 2029217 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: HIPERFACE[®], geschirmt, SSI, Inkremental Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade, A-codiert Signalart: HIPERFACE[®], SSI, Inkremental Anschlussstechnik: Lötanschluss | DOS-2312-G02 | 2077057 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: HIPERFACE[®], geschirmt, SSI, Inkremental Anschlussart Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gewinkelt, A-codiert Signalart: HIPERFACE[®], SSI, Inkremental Anschlussstechnik: Lötanschluss | DOS-2312-W01 | 2072580 |

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