

The SICK logo is displayed in a large, bold, blue sans-serif font, centered within a white rectangular box. The background of the entire page is a light blue gradient with a subtle pattern of concentric, semi-transparent circles.

**BTF13-HXAM-S02**

HighLine

**SEILZUG-ENCODER**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
BTF13-HXAM-S02	1036246

im Lieferumfang enthalten: MRA-F130-120D1 (1), SRM50-HXA0-S02 (1)

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



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Sonderprodukt</b>	✓
<b>Besonderheit</b>	Angebauter Encoder: SRM50-HXA0-S02, 1130373 Kein Wellendichtring im Encoder montiert

#### Performance

<b>Messbereich</b>	0 m ... 20 m
<b>Encoder</b>	Motor-Feedback-Systeme rotativ HIPERFACE
<b>Auflösung (Seilzug + Encoder)</b>	0,32 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 BTF08 mit PROFINET: 200 mm (Seilauszugslänge pro Umdrehung - siehe Mechanische Daten): 262.144 ( Schrittzahl pro Umdrehung) = 0,001 mm (Auflösung der Kombination Seilzug + Encoder).

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

#### Schnittstellen

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	HIPERFACE®
<b>Programmierbar/Parametrierbar</b>	✓

#### Elektrik

<b>Anschlussart</b>	Stecker, M23, 12-polig, radial
<b>Versorgungsspannung</b>	7 V DC ... 12 V DC
<b>Betriebsstrom</b>	≤ 80 mA (ohne Last)

#### Mechanik

<b>Gewicht</b>	5,7 kg
----------------	--------

<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.

<b>Material, Messeil</b>	Hoch flexible Stahllitze 1.4401 Edelstahl V4A
<b>Messeil Durchmesser</b>	0,81 mm
<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>	20,2 m
<b>Seilbeschleunigung</b>	30 m/s <sup>2</sup>
<b>Verstellgeschwindigkeit</b>	6 m/s
<b>Angebauter Encoder</b>	SRM50, SRM50-HXA0-S02, 1130373
<b>Angebaute Mechanik</b>	MRA-F130-120D1, 6028628

<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 <sup>1)</sup>
<b>Schutzart</b>	IP64, angebaute Mechanik
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-30 °C ... +70 °C

<sup>1)</sup> Die EMV entsprechend den angeführten Normen wird gewährleistet, wenn das Motor-Feedback-System in einem elektrisch leitenden Gehäuse montiert ist, das über einen Kabelschirm mit dem zentralen Erdungspunkt des Motorreglers verbunden ist. Der GND-(0 V) Anschluss der Versorgungsspannung ist dort ebenfalls mit Erde verbunden. Bei Verwendung anderer Schirmkonzepte muss der Anwender eigene Tests durchführen.

## Klassifikationen

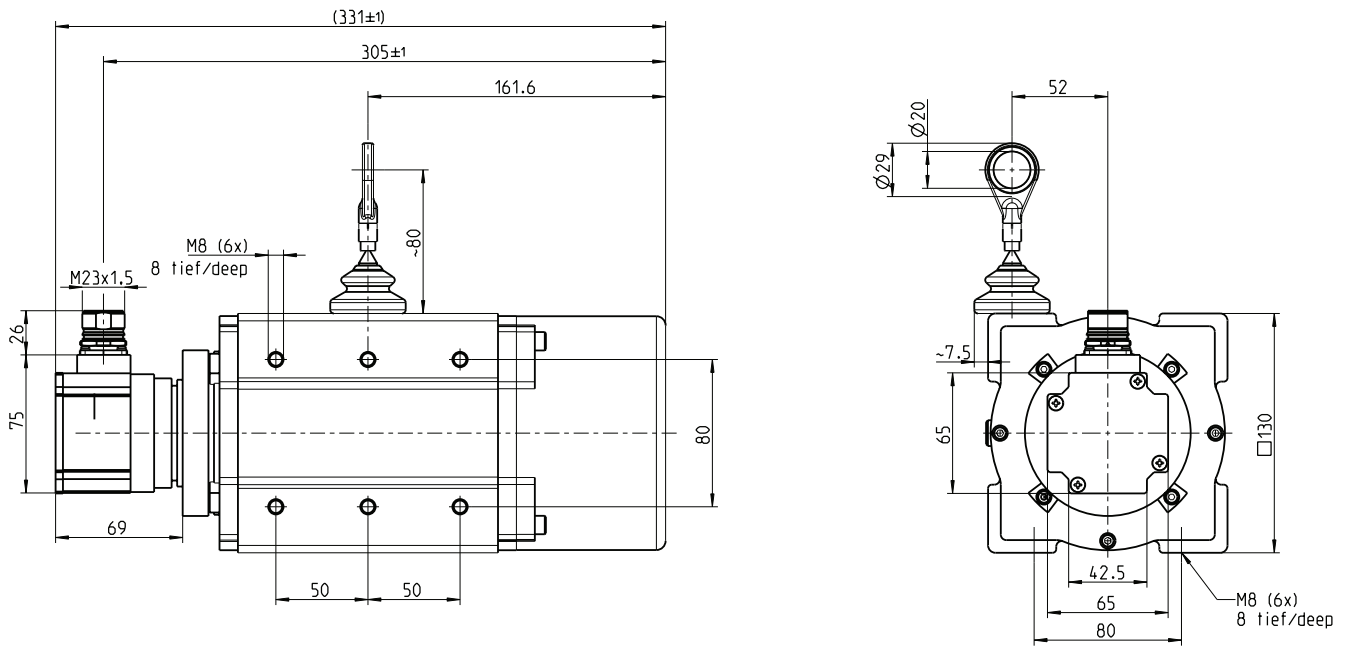
<b>ECLASS 5.0</b>	27270590
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270590
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.0</b>	27270590
<b>ECLASS 8.1</b>	27270590
<b>ECLASS 9.0</b>	27270590
<b>ECLASS 10.0</b>	27270613
<b>ECLASS 11.0</b>	27270503
<b>ECLASS 12.0</b>	27270503
<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>	✓
-------------------------------------	---

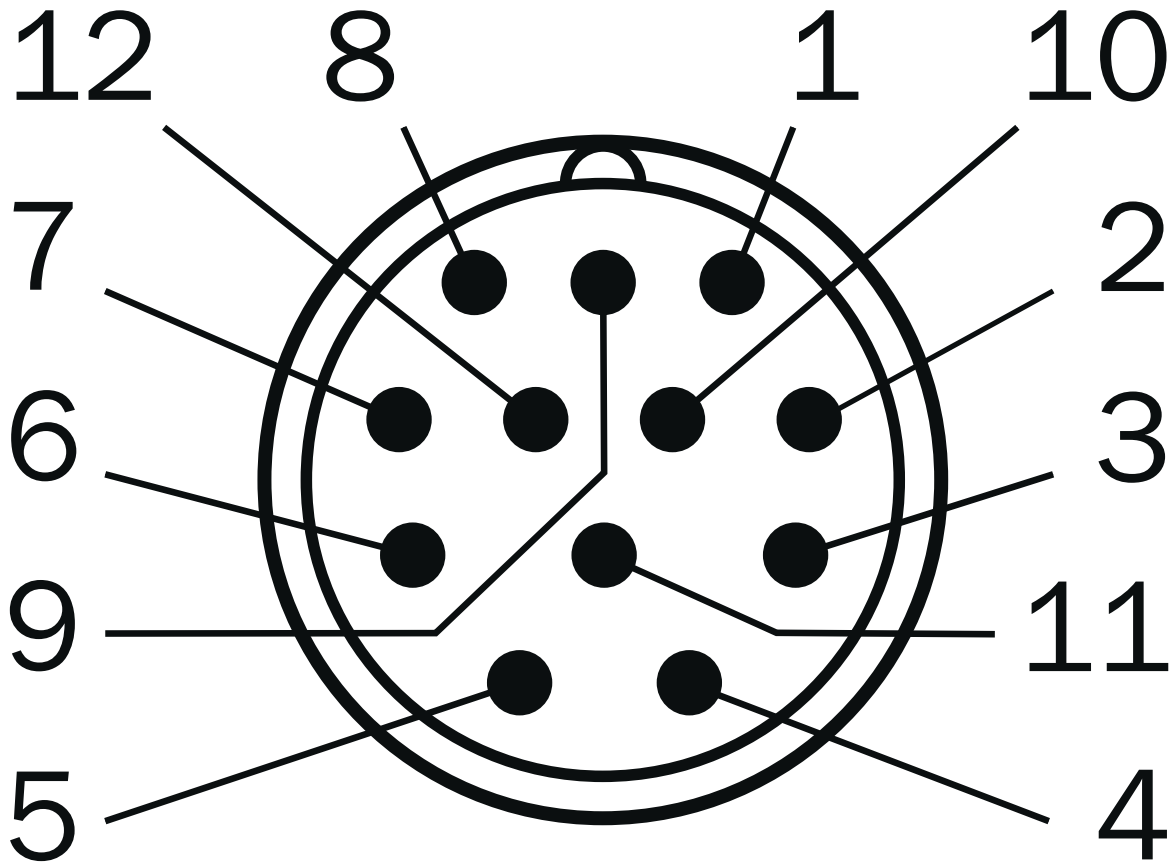
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓

### Maßzeichnung



Maße in mm






Anschlussbelegung Ansicht Steckseite M23-Stecker



PIN	Signal	Erklärung
1	REFCOS	Prozessdatenkanal
2	Daten +	Parameterkanal RS 485
3	N.C.	Nicht belegt
4	N.C.	Nicht belegt
5	+ SIN	Prozessdatenkanal
6	REFSIN	Prozessdatenkanal
7	Daten -	Parameterkanal RS 485
8	+ COS	Prozessdatenkanal
9	N.C.	Nicht belegt
10	GND	Masseanschluss
11	N.C.	Nicht belegt
12	U <sub>S</sub>	Versorgungsspannung
Gehäuse	Abschirmung	Abschirmung mit Encoder-Gehäuse verbunden

### Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<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> Ersatz-Montage-Set für HighLine Seilzugmechaniken zum Anbau von Encodern mit Servoflansch</li> </ul>	MRA-F-K	6028633
	<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-Umlenkrolle für Seilzugmechanik MRA-F130 (5 m, 10 m, 20 m und 30 m der HighLine-Reihe)</li> </ul>	MRA-F130-R	6028631
<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 ... 20 m</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Ohne Encoder</li> </ul>	MRA-F130-120D1	6028628

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422, TTL, HTL</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> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li>• <b>Leitung:</b> 3 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G03MMA1	2029201
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422, TTL, HTL</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> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G05MMA1	2029202
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422, TTL, HTL</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> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li>• <b>Leitung:</b> 1,5 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G1M5MA1	2029200
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422, TTL, HTL</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> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G10MMA1	2029203
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422</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> SSI, RS-422</li> <li>• <b>Leitung:</b> 20 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G20MMA1	2029204
	<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, 11-adrig, PUR</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G30MLD1	2062208
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422</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> SSI, RS-422</li> <li>• <b>Leitung:</b> 30 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G30MMA1	2029205
	<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>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-2312-G30MMD1	2062247
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> SSI, TTL, HTL, Inkremental</li> <li>• <b>Lieferumfang:</b> Meterware</li> <li>• <b>Leitung:</b> 12-adrig, UV- und salzwasserbeständig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, TTL, HTL, Inkremental</li> </ul>	LTG-2612-MW	6028516
	<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> SSI, RS-422, TTL, HTL</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 12-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> SSI, geschirmt, RS-422, TTL, HTL</li> </ul>	DOL-2312-G05MHA1	2059786

## 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)