



# BTF13-A1KM05S03

HighLine

ENKODERY LINKOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić



## Informacje do zamówienia

| Typ             | Nr artykułu |
|-----------------|-------------|
| BTF13-A1KM05S03 | 1099898     |

**Artykuł objęty zakresem dostawy:** MRA-F130-105D2 (1), AFM60B-S1AK008192 (1)

Produkt jest dostarczany w postaci zmontowanej. Dalsze dane techniczne można znaleźć przy poszczególnych elementach

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/HighLine](http://www.sick.com/HighLine)

## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Standardowe urządzenie referencyjne</b> | BTF13-A1KM0524 |
|--|----------------|

## Wydajność

BTF

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Zakres pomiarowy</b>                            | 0 m ... 5 m              |
| <b>Enkoder</b>                                     | Enkoder absolutny        |
| <b>Rozdzielczość (mechanizm linkowy + enkoder)</b> | 0,04 mm <sup>1) 2)</sup> |
| <b>Dokładność powtarzalności</b>                   | ≤ 1 mm <sup>3)</sup>     |
| <b>Liniowość</b>                                   | ≤ ± 2 mm <sup>3)</sup>   |
| <b>Histeresa</b>                                   | ≤ 2 mm <sup>3)</sup>     |

<sup>1)</sup> Przedstawione wartości są zaokrąglone.

<sup>2)</sup> Przykładowa kalkulacja na przykładzie BTF08 z interfejsem PROFINET: 200 mm (długość linki wyciąganej na jeden obrót – patrz Dane mechaniczne): 262 144 (liczba kroków na jeden obrót) = 0,001 mm (rozdzielczość kombinacji mechanizmu linkowego z enkoderem).

<sup>3)</sup> Wartość odnosi się do mechanizmu linkowego.

## Interfejsy

BTF

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| <b>Interfejs komunikacyjny</b> | SSI |
|--------------------------------|-----|

## Dane elektryczne

BTF

|   |   |
|---|---|
| <b>Typ przyłącza</b>                        | Przewód, 8 żył, uniwersalny, 1,5 m        |
| <b>Napięcie zasilające</b>                  | 4,5 V DC ... 32 V DC                      |
| <b>Pobór mocy</b>                           | ≤ 0,7 W (bez obciążenia)                  |
| <b>MTTFd: czas do niebezpiecznej awarii</b> | 250 lat(a) (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> W przypadku tego produktu chodzi o produkt standardowy, a nie o część zabezpieczającą w rozumieniu dyrektywy maszynowej. Obliczenie na podstawie nominalnego obciążenia części, średniej temperatury otoczenia 40 °C, częstości stosowania 8760 h/rok. Wszystkie awarie elektroniczne są uważane za awarie niebezpieczne. Szczegółowe informacje – patrz dokument nr 8015532.

## Dane mechaniczne

BTF

|   |  |
|---|--|
| <b>Masa</b>                                   | 3,1 kg   |
| <b>Materiał, linka pomiarowa</b>              | Wysoco elastyczna pleciona linka stalowa ze stali nierdzewnej 1.4401 V4A |
| <b>Masa (linka pomiarowa)</b>                 | 7,1 g/m  |
| <b>Materiał, obudowa mechanizmu linkowego</b> | Aluminium (anodowane), tworzywo sztuczne                                 |
| <b>Siła sprężyny</b>                          | 15 N ... 20 N <sup>1)</sup>  |
| <b>Długość linki wyciąganej na obrót</b>      | 334,1 mm   |
| <b>Trwałość użytkowa mechanizmu linkowego</b> | Typ. 1.000.000 cykli <sup>2) 3)</sup>                                    |
| <b>Faktyczna długość wyciąganej linki</b>     | 5,2 m  |
| <b>Przyspieszenie linki</b>                   | 70 m/s <sup>2</sup>  |
| <b>Prędkość zmiany położenia</b>              | 8 m/s  |
| <b>Zamontowany enkoder</b>                    | AFM60 SSI, AFM60B-S1AK008192, 1037864                                    |
| <b>Zamontowana mechanika</b>                  | MRA-F130-105D2, 6028626  |

<sup>1)</sup> Wartości te są mierzone w temperaturze otoczenia 25 °C. W innych temperaturach wartości mogą się różnić.

<sup>2)</sup> Wartości uśrednione, zależne od typu obciążenia.

<sup>3)</sup> Trwałość użytkowa zależy od typu i obciążenia. Do czynników, które mają na to wpływ, należą: warunki otoczenia, sytuacja montażowa, stosowany zakres pomiarowy, prędkość przesuwania i przyspieszenie.

## Dane dotyczące otoczenia

BTF

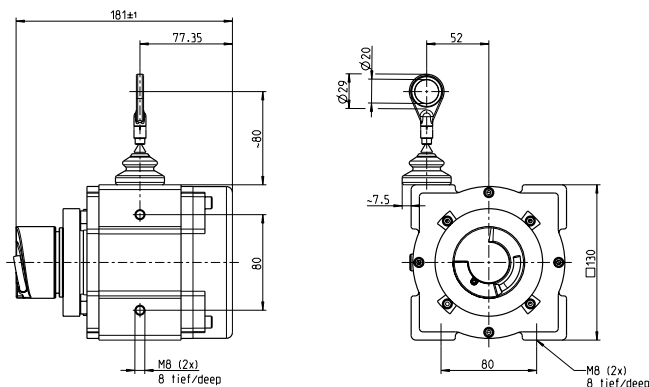
|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>EMC</b>                         | Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3 <sup>1)</sup> |
| <b>Stopień ochrony</b>             | IP64   |
| <b>Zakres temperatury roboczej</b> | -30 °C ... +70 °C                            |

<sup>1)</sup> Kompatybilność elektromagnetyczna zgodnie z podanymi normami jest zagwarantowana pod warunkiem zastosowania przewodów ekranowanych.

## Klasyfikacje

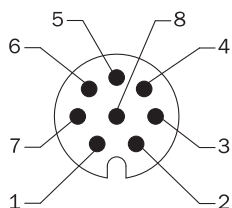
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b>   | 27270590 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 8.1</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 9.0</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 10.0</b>    | 27270613 |
| <b>ECl@ss 11.0</b>    | 27270503 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

### Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)



### Przyporządkowanie styków





Wtyk M12, 8-pinowy i przewód 8-żyłowy SSI/Gray







Widok wtyczki urządzenia M12 na enkoderze

### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/HighLine](http://www.sick.com/HighLine)

|   | Krótki opis   | Typ   | Nr artykułu |
|---|---|---|-------------|
| <b>Inne akcesoria montażowe</b>   |   |   |             |
|  | Kula przegubu do późniejszego zastosowania w pierścieniu końca liny o średnicy 20 mm<br>Zastosowanie tej kuli przegubu umożliwia ruch punktu zawieszenia z dużą swobodą.  | Kula przegubu do mechanizmu linkowego BTF/PRF/MRA | 5318683     |
|  | Nasadka pneumatyczna do mechanizmu HighLine MRA-F080... oraz MRA-F130...  | MRA-F-P   | 6073769     |
| <b>Kołnierze</b>  |   |   |             |
|  | Adapter kołnierzykowy do mechanizmów linkowych HighLine, adaptacja z mocowania czółowego z pierścieniem centrującym 20 mm na mocowanie na serwokołnierzu 50 mm, aluminium, z 3 śrubami z łbem wpuszczanym M4 x 10 | BEF-FA-020-050WDE                                 | 2073776     |
| <b>Mechanizm linkowy</b>  |   |   |             |
|  | Mechanizm linkowy HighLine do mocowania na serwokołnierzu z wałkiem 6 mm, zakres pomiarowy 0 m ... 5 m  | MRA-F130-105D2                                    | 6028626     |

|   | Krótki opis  | Typ              | Nr artykułu |
|---|--|------------------|-------------|
| <b>Narzędzia do programowania i konfiguracji</b>                                  |  |                  |             |
|  | Programator USB, do programowalnych enkoderów SICK AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 i enkoderów z mechanizmem linkowym z enkoderami programowalnymi   | PGT-08-S         | 1036616     |
|  | Programator z wyświetlaczem do programowalnych enkoderów firmy SICK DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 i enkoderów z mechanizmem linkowym z DFS60, AFS/AFM60 oraz AHS/AHM36. kompaktowe wymiary, niewielka masa i intuicyjna obsługa   | PGT-10-Pro       | 1072254     |
| <b>Złącza wtykowe i przewody</b>  |  |                  |             |
|  | Głowica A: Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A<br>Głowica B: -<br>Przewód: Przyrostowy, ekranowany   | STE-1208-GA01    | 6044892     |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty<br>Głowica B: Wtyk, D-Sub, 9 pinów, prosty<br>Przewód: SSI, PUR, bezhalogenowy, ekranowany, 0,5 m<br>Nadaje się do zastosowań z interfejsem SSI, nie nadaje się do zastosowań z interfejsem SSI + inkrementalnym lub SSI + Sin/Cos., Przewód adaptera do narzędzia do programowania PGT-10-Pro i PGT-08-S | DSL-2D08-G0M5AC2 | 2048439     |

## SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

**Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.**

## BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje → [www.sick.com](http://www.sick.com)