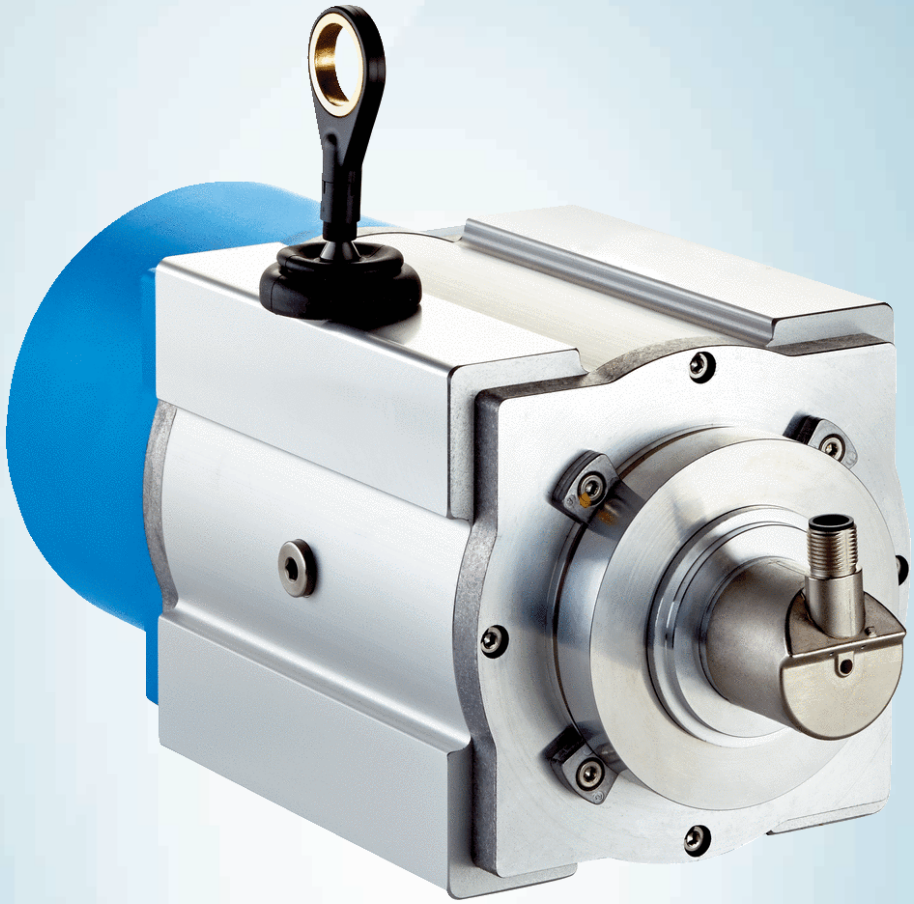
Datasheet

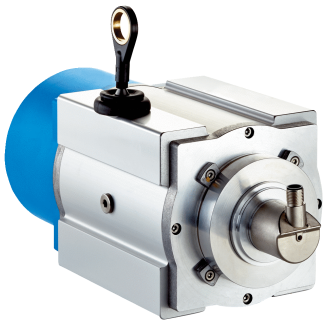


BTF13-Q1RM2061

HighLine

TREKDRAADENCODERS

SICK
Sensor Intelligence.



Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
BTF13-Q1RM2061	1097319

bij levering inbegrepen: AHM36B-S3QC012x12 (1), MRA-F130-120D1 (1), BEF-FA-020-050WDE (1)

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires ➜ www.sick.com/HighLine

Gedetailleerde technische specificaties

Veiligheidstechnische karakteristieken

$MTTF_D$ (gemiddelde tijd tot een gevaarlijke uitval)	240 jaren (EN ISO 13849-1) [1]

[1] Bij dit product gaat het om een standaardproduct en geen veiligheidscomponent in de zin van de machinerichtlijn. Berekening op basis van nominale last van de componenten, gemiddelde omgevingstemperatuur 40 °C, inzetfrequentie 8760 h/a. Alle elektronische uitvallen worden gezien als gevaarlijke uitvallen. Voor nadere informatie zie documentnr. 8015532.

Performance

Meetbereik	0 m ... 20 m
Encoder	Absolute encoders
Resolutie (trekdraad + encoder)	0,08 mm [1] [2]
Herhaalnauwkeurigheid	≤ 2 mm [3]
Lineariteit	≤ ± 2 mm [3]
Hysteresis	≤ 5 mm [3]

[1] De afgebeelde waarden zijn afgeronde waarden.
[2] Exemplarische berekening aan de hand van het voorbeeld BTF08 met PROFINET: 200 mm (draad-uittreklengte per omwenteling - zie Mechanische gegevens): 262.144 (aantal stappen per omwenteling) = 0,001 mm (resolutie combinatie trekdraad + encoder).
[3] Waarde heeft betrekking op het trekdraadmechanisme.

Interfaces

Communicatie-interface	IO-Link / IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)
Programmeerbaar/parametreerbaar	✓

Elektrisch

Aansluittype	Stekker, M12, 4-pins, Universeel
Voedingsspanning	18 V ... 30 V
Opgenomen vermogen	≤ 1,5 W (Onbelast)

Mechanica

Gewicht	5,12 kg
Materiaal, meetdraad	Uiterst flexibele staaldraad 1.4401 roestvast staal V4A
Meetdraad diameter	0,81 mm
Gewicht (meetdraad)	2,6 g/m
Materiaal, behuizing trekdraadmechanisme	Aluminium (geëloxeerd), kunststof
Veerterugtrekkracht	10 N ... 20 N [1]
Trekdraad-uittreklengte per omwenteling	332,4 mm
Levensduur trekdraadmechanisme	Typ. 1.000.000 Cycli [2] [3]
Daadwerkelijke trekdraad-uittreklengte	20,2 m
Koordversnelling	30 m/s²
Verstelsnelheid	6 m/s
Aangebouwde encoder	AHM36 IO-Link Basic, AHM36B-S3QC012X12, 1092014
Aangebouwde mechaniek	MRA-F130-120D1, 6028628

[1] Deze waarden worden gemeten bij 25 °C omgevingstemperatuur. Bij andere temperaturen kunnen er afwijkingen ontstaan.
[2] Gemiddelde waarden, die afhankelijk zijn van het soort belasting.
[3] De levensduur is afhankelijk van het soort belasting. Beïnvloedende factoren zijn: omgevingscondities, aanbouwsituatie, het gebruikte meetbereik, verplaatsingssnelheid en acceleratie.

Omgevingsgegevens

EMC	Volgens EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 en EN 61131-9
Isolatieklasse	IP64, aangebouwde mechaniek IP65, Encoder (IEC 60529)
Bedrijfstemperatuurbereik	–20 °C ... +70 °C

Certificaten

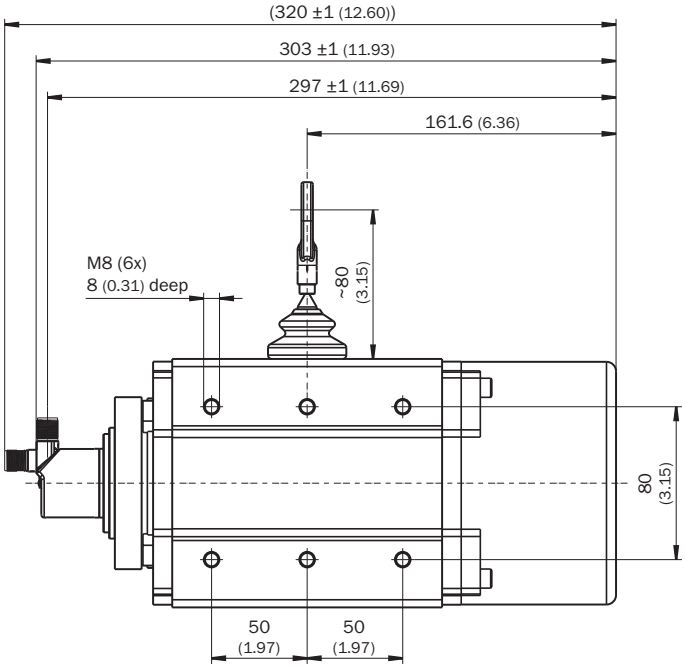
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓

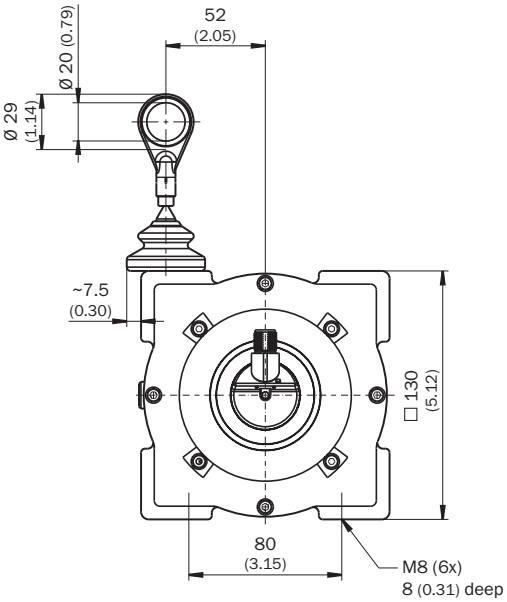
Classificaties

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

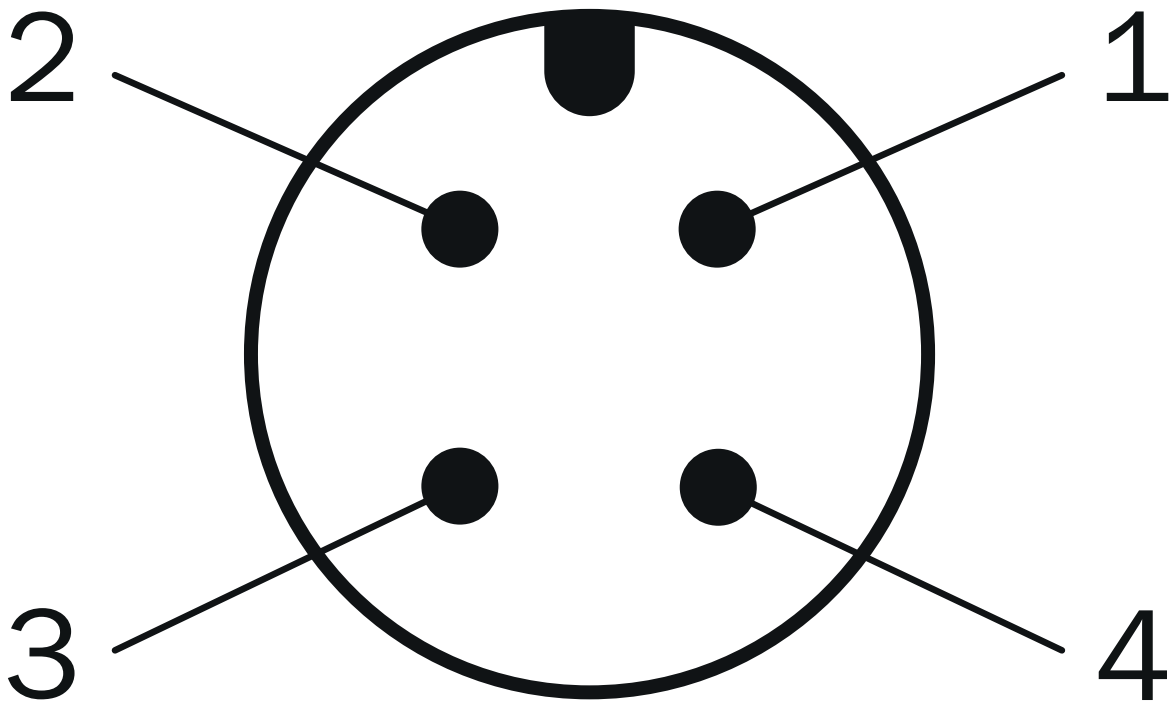
Maattekening





Afmetingen in mm (inch)

Anschlussbelegung



PIN	Draadkleur	Signaal	Functie		
–	–	–	Basic	Advanced	Advanced Smart Task
1	Bruin	L+	Voedingsspanning encoder 18-30 V (+Us)		
2	Wit	I/Q	Niet verbonden – zijn functie	Multifunctionele pen (te configureren als schakelingang of als schakeloutput)	
3	Blauw	L-	Voedingsspanning encoder 0 V (GND)		
4	Zwart	C/Q	IO-Link-communicatie		
		–	-		Schakelout-put (SIO-mode)

Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires ➜ www.sick.com/HighLine

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Bevestigingstechniek			
	• **Beschrijving:** Kogelkoppeling voor inzet achteraf in koordeindring met diameter 20 mm. Met deze kogelkoppeling is een beweging van het inhangpunt in meerdere vrijheidsgraden mogelijk.	Kogelkoppe- ling v. trekdraad BTF/PRF/MRA	5318683
	• **Beschrijving:** Persluchtopzet voor highline mechanica MRA-F080... en MRA-F130...	MRA-F-P	6073769
	• **Beschrijving:** Flensadapter voor HighLine-trekdraadmechanismen, adaptatie van klemflens centreerkraag 20 mm op 50 mm servoflens • **Materiaal:** Aluminium • **Details:** Aluminium • **Leveringsomvang:** Inclusief 3 schroeven met verzonken kop M3 x 10	BEF-FA-020-050WDE	2073776
	• **Beschrijving:** Extra borstelvoorzet voor trekkoordmechanisme MRA-F130 (5 m, 10 m, 20 m en 30 m van HighLine-serie)	MRA-F130-B	6038562
	• **Beschrijving:** Trekkoord-keerrol voor trekkoordmechanisme MRA-F130 (5 m, 10 m, 20 m en 30 m van HighLine-serie)	MRA-F130-R	6028631

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
stekkers en kabels			
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Beschrijving:** Niet geïsoleerd • **Aansluittechniek:** Schroefklemmen • **Toegestane kabeldoorsnede:** ≤ 0,75 mm²	DOS-1204-G	6007302
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Aansluittype kop B:** Stekker, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Signaaltype:** Sensor-actuatorkabel • **Kabel:** 2 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij • **Beschrijving:** Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • **Toepassingsbereik:** Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen	YF2A14-020UB3M2A14	2096000
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Aansluittype kop B:** Open kabeluiteinde • **Signaaltype:** Sensor-actuatorkabel • **Kabel:** 2 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij • **Beschrijving:** Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • **Toepassingsbereik:** Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen	YF2A14-020UB3X-LEAX	2095607
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Aansluittype kop B:** Stekker, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Signaaltype:** Sensor-actuatorkabel • **Kabel:** 5 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij • **Beschrijving:** Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • **Toepassingsbereik:** Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen	YF2A14-050UB3M2A14	2096001
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Aansluittype kop B:** Open kabeluiteinde • **Signaaltype:** Sensor-actuatorkabel • **Kabel:** 5 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij • **Beschrijving:** Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • **Toepassingsbereik:** Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen	YF2A14-050UB3X-LEAX	2095608
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Aansluittype kop B:** Stekker, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Signaaltype:** Sensor-actuatorkabel • **Kabel:** 10 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij • **Beschrijving:** Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • **Toepassingsbereik:** Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen	YF2A14-100UB3M2A14	2096002
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Aansluittype kop B:** Open kabeluiteinde • **Signaaltype:** Sensor-actuatorkabel • **Kabel:** 10 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij • **Beschrijving:** Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • **Toepassingsbereik:** Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen	YF2A14-100UB3X-LEAX	2095609
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Aansluittype kop B:** Open kabeluiteinde • **Signaaltype:** Sensor-actuatorkabel • **Kabel:** 0,6 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij • **Beschrijving:** Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • **Toepassingsbereik:** Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen	YF2A14-C60UB3XLEAX	2145654
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Aansluittype kop B:** Open kabeluiteinde • **Signaaltype:** Sensor-actuatorkabel • **Kabel:** 1 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij • **Beschrijving:** Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • **Toepassingsbereik:** Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen	YF2A14-010UB3X-LEAX	2145655
	• **Aansluittype kop A:** Contactdoos, M12, 4-pins, recht, A-gecodeerd • **Aansluittype kop B:** Open kabeluiteinde • **Signaaltype:** Sensor-actuatorkabel • **Kabel:** 3 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij • **Beschrijving:** Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • **Toepassingsbereik:** Onbelaste zones, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen	YF2A14-030UB3X-LEAX	2145656

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Trekkoordmechanisme			
	• **Productsegment:** Trekkoordmechanisme • **Productfamilie:** Trekkoordmechanisme voor trekdraadencoder • **Beschrijving:** HighLine-trekdraadmechanisme voor servoflens met 6 mm as, meetbereik 0 m ... 20 m • **Leveringsomvang:** Zonder encoder	MRA-F130-120D1	6028628

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is één van de toonaangevende fabrikanten van intelligente sensoren en sensoroplossingen voor industriële toepassingen. Ons unieke aanbod van producten en services is de perfecte basis voor een veilige en efficiënte besturing van processen, voor de bescherming van mensen tegen ongevallen en het voorkomen van milieuverontreiniging.

Wij hebben uitgebreide ervaring in diverse uiteenlopende domeinen en kennen grondig de branchespecifieke processen en eisen. Zo kunnen wij met intelligente sensoren precies de oplossingen leveren die onze klanten nodig hebben. In onze testcentra in Europa, Azië en Noord-Amerika worden systeemoplossingen voor onze klanten getest en geoptimaliseerd. Dat alles maakt van ons een betrouwbare leverancier en R&D-partner.

Onze uitgebreide services vervolledigen ons aanbod. Met onze SICK LifeTime Services ondersteunen we u tijdens de gehele levenscyclus van de machine en zorgen we voor veiligheid en productiviteit.

Dat is voor ons “Sensor Intelligence”.

WERELDWIJD BIJ U IN DE BUURT:

Contactpersonen en andere vestigingen → www.sick.com