



BTF13-I1BM0599

HighLine

ENCODERS DE CABLE

SICK
Sensor Intelligence.

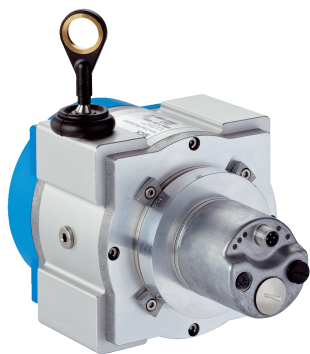


Imagen aproximada



Información sobre pedidos

Tipo	N.º de artículo
BTF13-I1BM0599	1060987

Incluido en el volumen de suministro: AFM60A-S1IB018x12 (1), MRA-F130-105D2 (1)

El producto se suministra montado. Otros datos técnicos de los componentes individuales

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/HighLine

Datos técnicos detallados

Rendimiento

BTF

Margen de medida	0 m ... 5 m
Encoders	Encoders absolutos
Resolución (cable + encoder)	0,001 mm ^{1) 2)}
Precisión de repetición	≤ 1 mm ³⁾
Linealidad	≤ ± 2 mm ³⁾
Histéresis	≤ 2 mm ³⁾

¹⁾ Los valores dibujados están redondeados.

²⁾ Cálculo a modo de ejemplo del BTF08 con PROFINET: 200 mm (longitud de alcance del cable por revolución, véanse los datos mecánicos): 262.144 (número de líneas por revolución) = 0,001 mm (resolución de la combinación cable + encoder).

³⁾ Valor referido al mecanismo del cable.

Interfaz

BTF

Interfaz de comunicación	EtherNet/IP™
Programable/parametrizable	✓

Datos eléctricos

BTF

Tipo de conexión	Conector macho, 1x, M12, 4 polos, axial Conector hembra, 2x, M12, 4 polos, axial
Tensión de alimentación	10 V DC ... 30 V DC
Consumo de energía	≤ 3 W (sin carga)
MTTFd: Tiempo medio hasta un fallo peligroso	80 años (EN ISO 13849-1) ¹⁾

¹⁾ Este producto es un producto estándar y no constituye un producto de seguridad en el sentido de la Directiva de Máquinas. Cálculo basado en la carga nominal de los componentes, a una temperatura ambiente media de 40 °C y a una frecuencia de uso de 8760 h/a. Todos los fallos electrónicos son considerados peligrosos. Para información más detallada, véase el documento n.º 8015532.

Datos mecánica

BTF	
Peso	3 kg
Material, cable de medición	Cordón de acero muy flexible (acero inoxidable 1.4401 V4A)
Peso (cable de medición)	7,1 g/m
Material, carcasa del mecanismo del cable	Aluminio (anodizado), plástico
Fuerza de recuperación elástica	15 N ... 20 N ¹⁾
Longitud de cable por revolución	334,1 mm
Vida del mecanismo de hilo extensible	Typ. 1.000.000 Ciclos ^{2) 3)}
Longitud real del cable	5,2 m
Aceleración de cables	70 m/s ²
Velocidad de funcionamiento	8 m/s
Encoder instalado	AFM60 EtherNet/IP, AFM60A-S1B018X12, 1055331
Mecanismo instalado	MRA-F130-105D2, 6028626

¹⁾ Estos valores se miden con una temperatura ambiente de 25 °C. En otras temperaturas pueden darse variaciones.

²⁾ Valores medios en función del tipo de carga.

³⁾ La vida útil depende del tipo de carga. Factores de influencia son: las condiciones del entorno, la situación de montaje, el campo de medición usado, la velocidad de proceso, así como la aceleración.

Datos de ambiente

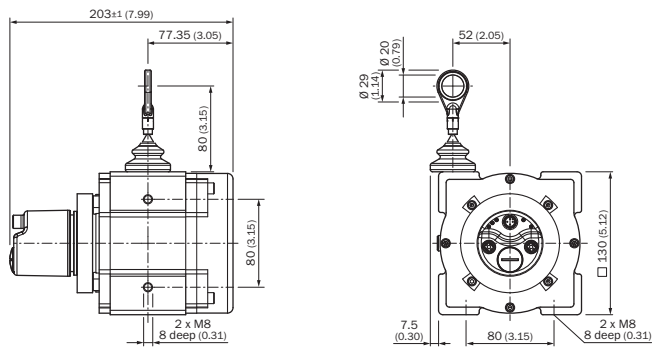
BTF	
CEM	Según las normas EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3 ¹⁾
Grado de protección	IP64
Rango de temperatura de servicio	-30 °C ... +70 °C

¹⁾ Si se utilizan cables blindados, queda garantizada la compatibilidad electromagnética de acuerdo con la normativa aplicable.

Clasificaciones

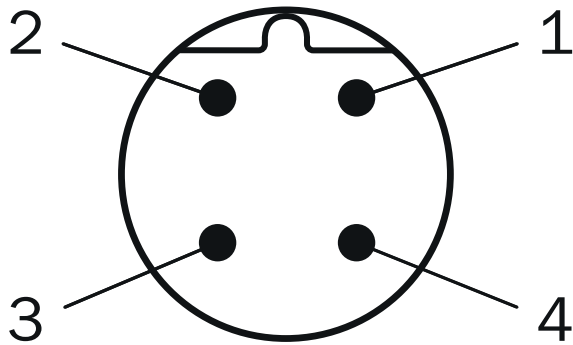
ECl@ss 5.0	27270590
ECl@ss 5.1.4	27270590
ECl@ss 6.0	27270590
ECl@ss 6.2	27270590
ECl@ss 7.0	27270590
ECl@ss 8.0	27270590
ECl@ss 8.1	27270590
ECl@ss 9.0	27270590
ECl@ss 10.0	27270613
ECl@ss 11.0	27270503
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Esquema de dimensiones (Medidas en mm)



Asignación de PIN

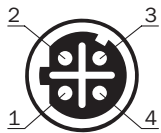
Conector macho



Tensión de alimentación

Clavija	Señal
1	10 V ... 30 V
2	Sin ocupar
3	GND
4	Sin ocupar

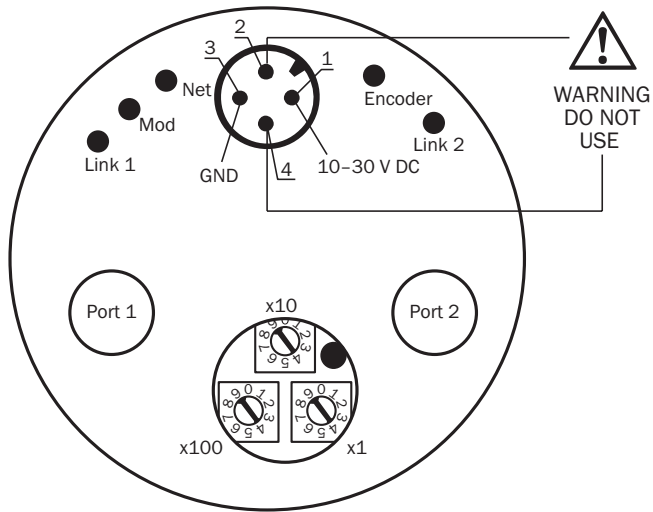
Conector hembra



Puerto 1, puerto 2

Clavija	Señal
1	T x D+
2	R x D+
3	T x D-
4	R x D-

Esquema de conexión



Accesorios recomendados

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/HighLine

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
Mecanismo de hilo extensible			
	Mecanismo de cable HighLine para brida servo con eje de 6 mm, campo de medición: 0 m ... 5 m	MRA-F130-105D2	6028626
Bridas			
	Adaptador de brida para mecanismos de cable HighLine, adaptación de brida clamping con collar de centrado de 20 mm a brida servo de 50 mm, Aluminio, Incluye 3 tornillos de cabeza avellanada M4 x 10	BEF-FA-020-050WDE	2073776
Conectores y cables			
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 2 m	STL-1204-G02ME90	6045284
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 5 m	STL-1204-G05ME90	6045285
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 10 m	STL-1204-G10ME90	6045286
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 2 m	STL-1204-W02ME90	6047912
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 5 m	STL-1204-W05ME90	6047913

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 10 m	STL-1204-W10ME90	6047914
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 25 m	STL-1204-W25ME90	6047915
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto, Con codificación A Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PUR sin halógenos, sin apantallar, 2 m	YF2A14-020UB3XLEAX	2095607
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto, Con codificación A Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PUR sin halógenos, sin apantallar, 5 m	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto, Con codificación A Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PUR sin halógenos, sin apantallar, 10 m	YF2A14-100UB3XLEAX	2095609
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto, Con codificación A Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PUR sin halógenos, sin apantallar, 25 m	YF2A14-250UB3XLEAX	2095615
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado, Con codificación A Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PUR sin halógenos, sin apantallar, 2 m	YG2A14-020UB3XLEAX	2095766
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado, Con codificación A Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PUR sin halógenos, sin apantallar, 5 m	YG2A14-050UB3XLEAX	2095767
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado, Con codificación A Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PUR sin halógenos, sin apantallar, 10 m	YG2A14-100UB3XLEAX	2095768
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado, Con codificación A Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PUR sin halógenos, sin apantallar, 25 m	YG2A14-250UB3XLEAX	2095771
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 2 m	SSL-1204-G02ME90	6045222
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 5 m	SSL-1204-G05ME90	6045277
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 10 m	SSL-1204-G10ME90	6045279
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 2 m	SSL-1204-H02ME90	6047908
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 5 m	SSL-1204-H05ME90	6047909
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 10 m	SSL-1204-H10ME90	6047910
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, RJ45, 8 polos, recto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 2 m	SSL-2J04-G02ME60	6047916
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, RJ45, 8 polos, recto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 5 m	SSL-2J04-G05ME60	6047917

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, RJ45, 8 polos, recto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 10 m	SSL-2J04-G10ME60	6047918
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, RJ45, 8 polos, recto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 2 m	SSL-2J04-H02ME	6047911
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, RJ45, 8 polos, recto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 5 m	SSL-2J04-H05ME	6045287
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: Conector macho, RJ45, 8 polos, recto Cable: Ethernet, PUR sin halógenos, Apantallado, 10 m	SSL-2J04-H10ME	6045288
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: - Cable: Ethernet, Apantallado	DOS-1204-GE	6048153
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado Cabezal B: - Cable: sin apantallar	DOS-1204-W	6007303
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: - Cable: Ethernet, Apantallado	DOS-1204-WE	6048154
	Cabezal A: Conector macho, RJ45, 8 polos, recto Cabezal B: - Cable: EtherNet/IP™, Apantallado	STE-0J08-GE	6048150
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, recto, Con codificación D Cabezal B: - Cable: Ethernet, Apantallado	STE-1204-GE01	6048151
	Cabezal A: Conector macho, M12, 4 polos, acodado, Con codificación D Cabezal B: - Cable: Ethernet, Apantallado	STE-1204-WE	6048152
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, Con codificación D Cabezal B: Conector hembra, RJ45, 8 polos Cable: Ethernet, Apantallado Paso de armario de distribución	Adaptador Et- hernet RJ45	6048180
Otros accesorios de montaje			
	Articulación esférica para uso posterior en anillo final de cable con un diámetro de 20 mm. El uso de esta articulación esférica permite el movimiento del punto de montaje en múltiples niveles de libertad.	Articulación esférica para cable BTF/PRF/MRA	5318683
	Accesorio de aire comprimido para los sistemas mecánicos HighLine MRA-F080... y MRA-F130...	MRA-F-P	6073769
	Adaptador de escobillas adicional para mecanismo de cable MRA-F130 (5 m, 10 m, 20 m y 30 m de la serie HighLine)	MRA-F130-B	6038562
	Polea de inversión para mecanismo de cable MRA-F130 (5 m, 10 m, 20 m y 30 m de la serie HighLine)	MRA-F130-R	6028631

LO MÁS DESTACADO DE SICK

SICK es uno de los fabricantes líderes de sensores y soluciones de sensores inteligentes para aplicaciones industriales. Nuestro exclusivo catálogo de productos y servicios constituye la base perfecta para el control seguro y eficaz de procesos, para la protección de personas y para la prevención de accidentes y de daños medioambientales.

Nuestra amplia experiencia multidisciplinar nos permite conocer sus necesidades y procesos para ofrecer a nuestros clientes exactamente la clase de sensores inteligentes que necesitan. Contamos con centros de aplicación en Europa, Asia y Norteamérica, donde probamos y optimizamos las soluciones de sistemas específicas del cliente. Todo ello nos convierte en el proveedor y socio en el desarrollo de confianza que somos.

SICK LifeTime Services, nuestra completa oferta de servicios, garantiza la asistencia durante toda la vida útil de su maquinaria para que obtenga la máxima seguridad y productividad.

Para nosotros, esto es “Sensor Intelligence”.

CERCA DE USTED EN CUALQUIER LUGAR DEL MUNDO:

Encontrará información detallada sobre todas las sedes y personas de contacto en nuestra página web: → www.sick.com