



DFV60A-22PL65536

DFV60

ENCODER DE RUEDA DE MEDIDA

SICK
Sensor Intelligence.



Imagen aproximada



Información sobre pedidos

Tipo	N.º de artículo
DFV60A-22PL65536	1051334

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/DFV60

Datos técnicos detallados

Rendimiento

Impulsos por revolución	65.536
Resolución de impulsos/mm	218,45 Impulsos/mm ¹⁾
Paso de medida (resolución mm/impulso)	0,005 mm/impulso ²⁾
Desviación del paso de medición	± 0,002 ° ³⁾
Límites de error	± 4 mm/m, referido a la rueda de medición (superficie de la rueda de medición + superficie de medición + condiciones del entorno)
Tiempo de inicialización	30 ms

¹⁾ Ejemplo de cálculo: impulsos por revolución/perímetro de rueda de medición = 16.384 impulsos por revolución / 200 mm = 81,92 impulsos/mm.

²⁾ Ejemplo de cálculo: perímetro de rueda de medición/impulso por revolución = 200 mm / 16.384 impulsos por revolución = 0,012 mm/impulso.

³⁾ El valor hace referencia al encoder montado.

Interfaz

Interfaz de comunicación	Incremental
Detalle de la interfaz de comunicación	TTL / HTL
Programable/parametrizable	✓

Datos eléctricos

Tipo de conexión	Cable, de 8 hilos, universal, 3 m
Potencia máxima consumida, sin carga	≤ 30 mA
Tensión de alimentación	4,5 V ... 32 V
Corriente máxima de carga	30 mA
Frecuencia máxima de salida	820 kHz
Señal de referencia, número	1
Señal de referencia, posición	90°, Unión eléctrica, lógica, con A y B
Protección frente a inversión de polaridad	✓

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.

Resistencia a cortocircuitos de las salidas	✓
MTTFd: Tiempo medio hasta un fallo peligroso	300 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

Perímetro de la rueda de medida	300 mm
Superficie de la rueda de medida	Junta tórica NBR70 ¹⁾
Masa	+ 500 g
Eje	Acero inoxidable
Brida	Aluminio
Carcasa	Aluminio
Cable	PUR
Elemento de resorte	No incluido en el volumen de suministro del sistema completo
Rueda de medida, brazo de resorte	Aluminio
Par de arranque	0,8 Ncm (a 20 °C)
Par de operación	0,6 Ncm (a 20 °C)
Velocidad de servicio	1.500 min ⁻¹
Velocidad máxima de servicio	3.000 min ⁻¹ ²⁾
Tiempo de vida de los cojinetes	3 x 10 ⁹ revoluciones
Desplazamiento/desviación máxima del brazo de resorte	40 mm
Área de trabajo máx. admisible de los muelles (funcionamiento continuo)	± 10 mm
Desviación de resorte recomendada	20 mm ... 40 mm
Posición de montaje con respecto al objeto de medición	Preferentemente por arriba; por abajo, posible

¹⁾ La superficie de la rueda de medida está sometida a desgaste. Este depende de la presión de apriete, el comportamiento de la aceleración en la aplicación, la velocidad de proceso, la superficie de medición, la alineación mecánica de la rueda de medida, la temperatura y las condiciones del entorno. Recomendamos comprobar regularmente la consistencia de la rueda de medida y sustituirla si es necesario.

²⁾ Para la definición del rango de la temperatura de servicio debe tenerse en cuenta un autocalentamiento de 3,3 K por cada 1.000 rpm.

Datos de ambiente

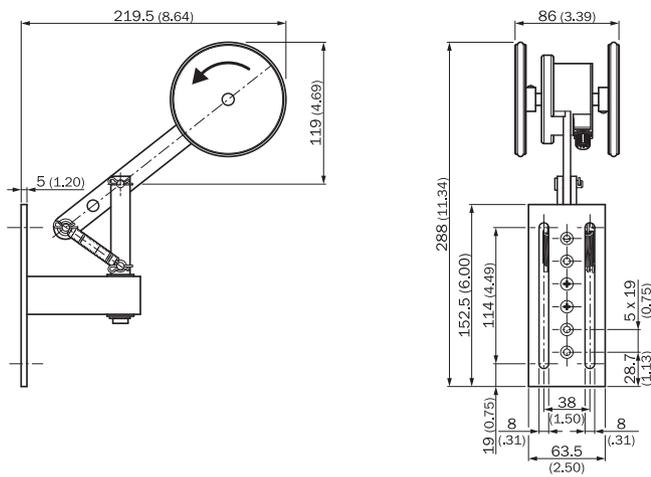
CEM	Según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-4
Grado de protección	IP65
Humedad relativa permisible	90 % (No permite la condensación en la exploración óptica.)
Rango de temperatura de servicio	-20 °C ... +100 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 °C ... +100 °C, Sin embalaje

Clasificaciones

ECl@ss 5.0	27270501
ECl@ss 5.1.4	27270501
ECl@ss 6.0	27270590
ECl@ss 6.2	27270590
ECl@ss 7.0	27270501

ECl@ss 8.0	27270501
ECl@ss 8.1	27270501
ECl@ss 9.0	27270501
ECl@ss 10.0	27270790
ECl@ss 11.0	27270707
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

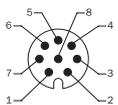
Esquema de dimensiones (Medidas en mm)



Asignación de PIN

Cable 8-core

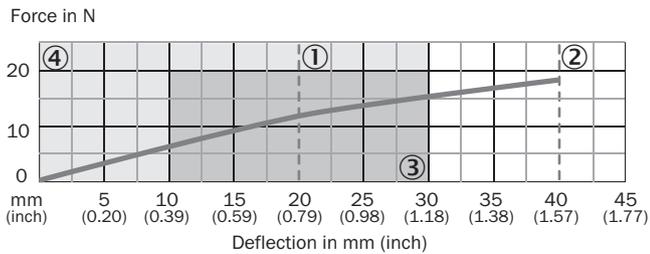
View to the connector M12 fitted to the encoder body



PIN, 8-pin, connector M12	Color of wires for encoders with cable outlet	Signal TTL, HTL	Explanation
1	Brown	\bar{A}	Signal line
2	White	A	Signal line
3	Black	\bar{B}	Signal line
4	Pink	B	Signal line
5	Yellow	\bar{Z}	Signal line
6	Lilac	Z	Signal line
7	Blue	GND	Ground connection of the encoder
8	Red	+U _s	Supply voltage (potential free to housing)
Screen	Screen	Screen	Screen connected to encoder housing. On the control side connected to earth.

Diagramas

Dos ruedas de medida, brazo de resorte, montaje con horquilla de montaje



- ① Tensión previa recomendada (20 mm)
- ② Desviación máxima (40 mm)
- ③ Rango de desviación recomendado (10 – 30 mm)
- ④ Área de trabajo admisible (0 – 30 mm)

Accesorios recomendados

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/DFV60

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
Escuadra y placas de fijación			
	Brazo de resorte y brazo de montaje para DFV60	Brazo de resorte DFV60	2056155
Otros accesorios de montaje			
	Rueda de medición de aluminio con junta tórica (NBR70) para eje macizo de 10 mm, perímetro 300 mm	BEF-MR010030R	2049278
	Junta tórica para ruedas de medición (perímetro 300 mm)	BEF-OR-083-050	2064076
Herramientas para verificación y control			
	Dispositivo de programación USB, para encoders SICK programables AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 y encoders de cable con encoders programables	PGT-08-S	1036616
	Dispositivo de programación con pantalla para los encoders programables de SICK DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 y los encoders de cable con DFS60, AFS/AFM60 y AHS/AHM36. Dimensiones compactas, peso reducido y manejo intuitivo	PGT-10-Pro	1072254
Conectores y cables			
	Cabezal A: Cable Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: SSI, Incremental, HIPERFACE®, PUR sin halógenos, Apantallado	LTG-2308-MWENC	6027529
	Cabezal A: Cable Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: SSI, Incremental, PUR, Apantallado	LTG-2411-MW	6027530
	Cabezal A: Cable Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: SSI, Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado	LTG-2512-MW	6027531

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
	Cabezal A: Cable Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: SSI, TTL, HTL, Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado	LTG-2612-MW	6028516
	Cabezal A: Conector hembra, JST, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, SSI, PUR sin halógenos, Apantallado, 0,5 m	DOL-0J08-G0M5AA3	2046873
	Cabezal A: Conector hembra, JST, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, SSI, PUR sin halógenos, Apantallado, 10 m	DOL-0J08-G10MAA3	2046877
	Cabezal A: Conector hembra, JST, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 1,5 m	DOL-0J08-G1M5AA3	2046874
	Cabezal A: Conector hembra, JST, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: SSI, Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 1,5 m	DOL-0J08-G1M5AA6	2048590
	Cabezal A: Conector hembra, JST, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: SSI, Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 3 m	DOL-0J08-G3M0AA6	2048591
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, SSI, PUR sin halógenos, Apantallado, 2 m	DOL-1208-G02MAC1	6032866
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, SSI, PUR sin halógenos, Apantallado, 5 m	DOL-1208-G05MAC1	6032867
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, SSI, PUR sin halógenos, Apantallado, 10 m	DOL-1208-G10MAC1	6032868
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, SSI, PUR sin halógenos, Apantallado, 20 m	DOL-1208-G20MAC1	6032869
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 8 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, SSI, PUR sin halógenos, Apantallado, 25 m	DOL-1208-G25MAC1	6067859
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR, Apantallado, 2 m	DOL-2312-G02MLA3	2030682
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 3 m	DOL-2312-G03MMA3	2029213
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 5 m	DOL-2312-G05MMA3	2029214
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR, Apantallado, 7 m	DOL-2312-G07MLA3	2030685
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR, Apantallado, 10 m	DOL-2312-G10MLA3	2030688
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 10 m	DOL-2312-G10MMA3	2029215
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR, Apantallado, 15 m	DOL-2312-G15MLA3	2030692

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 1,5 m	DOL-2312-G1M5MA3	2029212
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR, Apantallado, 20 m	DOL-2312-G20MLA3	2030695
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 20 m	DOL-2312-G20MMA3	2029216
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR, Apantallado, 25 m	DOL-2312-G25MLA3	2030699
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR, Apantallado, 30 m	DOL-2312-G30MLA3	2030702
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 30 m	DOL-2312-G30MMA3	2029217
	Cabezal A: Conector hembra, Caja de bornes, 8 polos, recto Cabezal B: Conector macho, D-Sub, 9 polos, recto Cable: SSI + incremental, PVC, Apantallado, 0,5 m Cable adaptador de programación para la herramienta de programación PGT-10-Pro y PGT-08-S	DSL-0D08-G0M5AC3	2061739
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 8 polos, recto Cabezal B: Conector macho, D-Sub, 9 polos, recto Cable: Incremental, Apantallado, 0,5 m Cable adaptador de programación para la herramienta de programación PGT-10-Pro y PGT-08-S	DSL-2D08-G0M5AC3	2046579
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Conector macho, D-Sub, 9 polos, recto Cable: Incremental, Apantallado, 0,5 m Cable adaptador de programación para la herramienta de programación PGT-10-Pro y PGT-08-S	DSL-3D08-G0M5AC3	2046580
	Cabezal A: Conector hembra, JST, 8 polos, recto Cabezal B: Conector macho, M23, 12 polos, recto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 1 m	STL-2312-G01MAA3	2061622
	Cabezal A: Conector hembra, JST, 8 polos, recto Cabezal B: Conector macho, M23, 12 polos, recto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 2 m	STL-2312-G02MAA3	2061504
	Cabezal A: Conector hembra, JST, 8 polos, recto Cabezal B: Conector macho, M23, 12 polos, recto Cable: Incremental, PUR sin halógenos, Apantallado, 0,35 m	STL-2312-GM35AA3	2061621
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 8 polos, recto, Con codificación A Cabezal B: - Cable: Incremental, SSI, Apantallado	DOS-1208-GA01	6045001
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 9 polos, recto Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, Apantallado	DOS-2309-G	6028533
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: - Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, Apantallado	DOS-2312-G	6027538
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: - Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, Apantallado	DOS-2312-G02	2077057
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, acodado Cabezal B: - Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, Apantallado	DOS-2312-W01	2072580

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
	Cabezal A: Conector macho, M12, 8 polos, recto, Con codificación A Cabezal B: - Cable: Incremental, Apantallado	STE-1208-GA01	6044892
	Cabezal A: Conector macho, M23, 12 polos, recto Cabezal B: - Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, RS-422, Apantallado	STE-2312-G	6027537
	Cabezal A: Conector macho, M23, 12 polos, recto Cabezal B: - Cable: HIPERFACE®, SSI, Incremental, Apantallado	STE-2312-G01	2077273
		STE-2312-GX	6028548

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