TRANSDUCTOR DE POSICIÓN LINEAL

TRANSDUCTOR DE PERFIL, ANALÓGICO

Magnetostrictivo | Carrera 50 ... 4250 mm | Salida de tensión o de corriente | Linealidad ≤ ±0,02 % FS | 16 bits | IP67 / IP68

Tecnología NOVOSTRICTIVE, sin contacto.



50 ... 4250 mm	≤ ±0,02 % FS	16 bits	-40 ... +85 °C
Rango eléctrico	Linealidad absoluta (mín. ±50 µm)	Resolución	Temperatura de trabajo

Transductor magnetostrictivo de perfil para medida de posición lineal sin contacto. Carrera de 50 a 4250 mm. Protección IP67 / IP68. Marcador de posición flotante o guiado.

Características

- Vida mecánica ilimitada
- Resolución de hasta 1 µm, independiente de la longitud
- Coeficiente de temperatura ≤ 30 ppm/K
- Teach-in de posición
- Opcionalmente con aislamiento galvánico
- Choque 100 g (11 ms); vibración 20 g
- Protección IP67 / IP68
- Misma serie con interfaz analógica, SSI, de impulsos, incremental, CANopen e IO-Link: ver sus fichas

Descripción

Carcasa	Aluminio anodizado AlMgSi0,5 F22, 3.3206.71
Bridas de los extremos	Aluminio G AlSi12Cu1 (FE)
Montaje	Bridas ajustables (incluidas)
Marcador de posición	Flotante, de plástico; o guiado, de plástico, con acoplamiento articulado
Conexión eléctrica	Conector M12x1 de 8 polos, apantallado; conector M16x0,75 (IEC 130-9) de 6 u 8 polos, apantallado; cable PUR de 8x 0,25 mm², apantallado, de 1, 3 o 5 m
Electrónica	SMD con ASIC integrado; la carcasa del conector (pantalla) está unida a la carcasa del sensor; la carcasa está desacoplada capacitivamente de la electrónica

Datos eléctricos

Rango eléctrico (cota B)	0050 ... 4250 mm
Señal de salida de tensión	0,1 ... 10 V (carga ≥ 5 kΩ)
Señal de salida de tensión	-10 ... 10 V (carga ≥ 5 kΩ)
Señal de salida de corriente	0,1 ... 20 mA (carga ≤ 500 Ω)
Señal de salida de corriente	4 ... 20 mA (carga ≤ 500 Ω)
Número de canales, salida de tensión	2
Número de canales, salida de corriente	1
Frecuencia de muestreo (actualización)	< 750 mm: 2 kHz; 750 ... < 2000 mm: 1 kHz; > 2000 mm: 0,5 kHz; extrapolada a 16 kHz
Resolución	16 bit
Linealidad absoluta (*)	≤ ±0,02 % FS (mín. ±50 µm)
Tolerancia del punto cero eléctrico	±0,5 mm (mín. 2 x reproducibilidad)
Reproducibilidad	≤ 0,03 % FS
Histéresis	≤ 0,01 % FS
Error de temperatura	≤ 30 ppm/K (mín. 0,01 mm/K)
Tensión de alimentación	24 (19 ... 30) VDC
Tensión de alimentación con aislamiento galvánico	24 (18 ... 36) VDC
Rizado de la tensión de alimentación	≤ 10 % Ub
Consumo de corriente	≤ 100 mA
Protección contra sobretensión	40 VDC (temporal / 1 min)
Protección contra inversión de polaridad	Sí, hasta la tensión de alimentación máx.
Protección contra cortocircuito	Sí (salidas frente a GND y a la tensión de alimentación máx.)
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ

FS = rango completo: margen de la señal según el rango de medida eléctrico. (*) Válido para el canal 1; el canal 2, con tolerancias adicionales de offset y pendiente (señal invertida del canal 1). Medido con el marcador de posición Z-TP1-P06. Salvo indicación en contrario, los datos técnicos valen para un marcador de posición flotante. Las tolerancias y holguras del montaje y del acoplamiento pueden influir directamente en ellos.

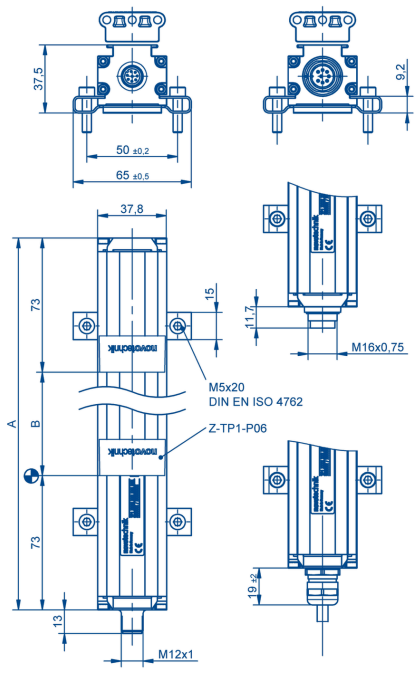
Datos mecánicos

Rango eléctrico (cota B)	0050 ... 0500 mm en pasos de 25 mm; 500 ... 1000 mm en pasos de 50 mm; 1000 ... 2000 mm en pasos de 100 mm; 2000 ... 4250 mm en pasos de 250 mm; otras longitudes, bajo pedido
Longitud de la carcasa (cota A)	cota B + 146 mm
Velocidad máx. de trabajo con señal de salida válida	10 m/s
Aceleración máx. de trabajo con señal de salida válida	200 m/s²
Choque IEC 60068-2-27	100 g (11 ms), un solo golpe
Vibración IEC 60068-2-6	20 g (5 ... 2000 Hz, Amax = 0,75 mm)
Protección DIN EN 60529, con conector fijado	IP67
Protección DIN EN 60529, con cable	IP68
Vida	Mecánicamente ilimitada (con marcador de posición flotante)
Temperatura de trabajo	-40 ... +85 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +105 °C
Humedad de trabajo	0 ... 95 % H.R. (sin condensación)

Seguridad y conformidad

MTTF (IEC 60050)	270 años
Conformidad	CE

Plano dimensional



Plano dimensional. Medidas en mm.

Compatibilidad electromagnética

EN 61000-4-2	Descargas electrostáticas (ESD) 4 kV, 8 kV
EN 61000-4-3	Campos electromagnéticos 10 V/m
EN 61000-4-4	Transitorios rápidos (burst) 2 kV
EN 61000-4-6	Perturbaciones conducidas inducidas por campos de RF 10 V ef.
EN 55011	Perturbaciones radiadas, clase B

Asignación de pines

CONECTOR 101 / 102	CABLE 20_	CONECTOR CON CABLE (ACCESORIOS)	TENSIÓN	CORRIENTE
Pin 1	YE	WH	no conectar	0 (4) ... 20 mA
Pin 2	GY	BN	GND de señal	GND de señal
Pin 3	PK	GN	+10 ... 0 (-10) V	no conectar
Pin 4	RD	YE	DIAG (*)	DIAG (*)
Pin 5	GN	GY	0 (-10) ... +10 V	no conectar
Pin 6	BU	PK	GND	GND
Pin 7	BN	BU	Tensión de alimentación	Tensión de alimentación
Pin 8	WH	RD	PROG (*)	PROG (*)

(*) Conectar solo para la función de teach-in (ver el manual).

CONECTOR 103	CONECTOR CON CABLE (ACCESORIOS)	TENSIÓN	CORRIENTE
Pin 1	RD	0 (-10) ... +10 V	0 (4) ... 20 mA
Pin 2	BK	GND de señal	GND de señal
Pin 3	YE	+10 ... 0 (-10) V	no conectar
Pin 4	BU	GND	GND
Pin 5	WH	Tensión de alimentación	Tensión de alimentación
Pin 6	GN	GND	GND

Código de pedido

TP1	-	0800	-	101	-	4	1	1	-	102
SERIE		CARRERA (MM)		VERSIÓN MECÁNICA		INTERFAZ	SEÑAL	CARACTERÍSTICA		CONEXIÓN

Ejemplo: TP1-0800-101-411-102 = rango eléctrico de 800 mm, diseño de perfil, interfaz analógica, salida de tensión de 0 ... 10 V y 10 ... 0 V (con teach-in) y conector M12x1 de 8 polos.

1 · RANGO ELÉCTRICO (MM)

0050 ... 4250	Pasos de 25 mm hasta 500, de 50 mm hasta 1000, de 100 mm hasta 2000 y de 250 mm hasta 4250; otras longitudes, bajo pedido

2 · VERSIÓN MECÁNICA

101	Diseño de perfil

3 · INTERFAZ ELÉCTRICA

4	Analógica

4 · SEÑAL DE SALIDA

1	Salida de tensión
2	Salida de corriente

5 · CARACTERÍSTICA, TENSIÓN (41_)

1	0 ... 10 V y 10 ... 0 V (*)
4	0 ... 10 V y 10 ... 0 V con aislamiento galvánico
6	-10 ... +10 V y +10 ... -10 V con aislamiento galvánico

5 · CARACTERÍSTICA, CORRIENTE (42_)

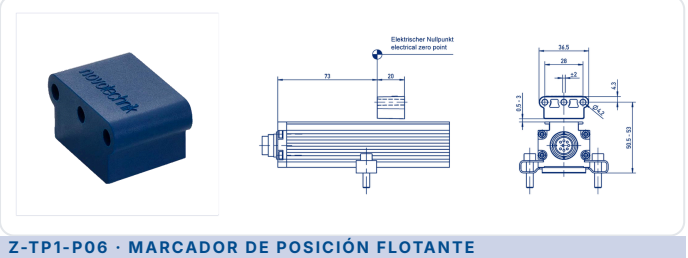
1	0 ... 20 mA (*)
2	20 ... 0 mA (*)
3	4 ... 20 mA (*)
4	20 ... 4 mA (*)

6 · CONEXIÓN ELÉCTRICA

101	Conector M16x0,75 (IEC 130-9), 8 polos
102	Conector M12x1, 8 polos
103	Conector M16x0,75 (IEC 130-9), 6 polos
201	Cable de 8 hilos, apantallado, 1 m
203	Cable de 8 hilos, apantallado, 3 m
205	Cable de 8 hilos, apantallado, 5 m

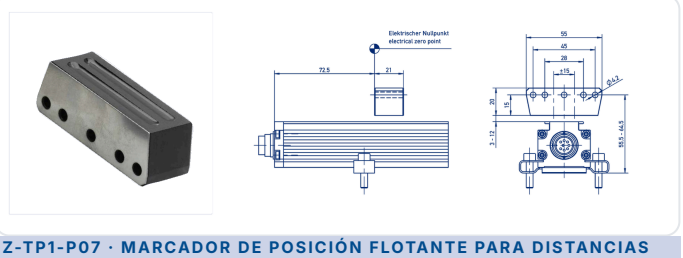
(*) Con función de teach-in. Tipos preferentes (en negrita en la hoja): 0050 ... 4250; versión 101; interfaz 4; característica 1 (tensión) y 3 (corriente); conexión 102 y 201. Se suministra con: bridas ajustables y tornillos cilíndricos M5x20 DIN EN ISO 4762.

Marcadores de posición (accesorios)



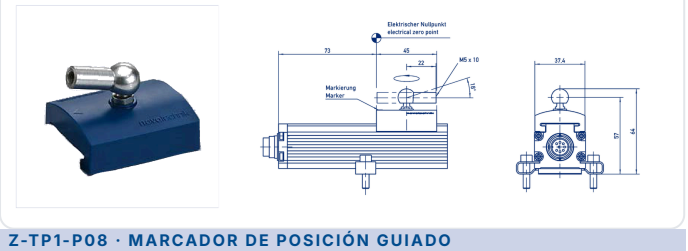
Z-TP1-P06 · MARCADOR DE POSICIÓN FLOTANTE

Material	PA6 GF25
Distancia de trabajo	0,5 ... 3 mm
Masa	aprox. 10 g
Art.	400005693



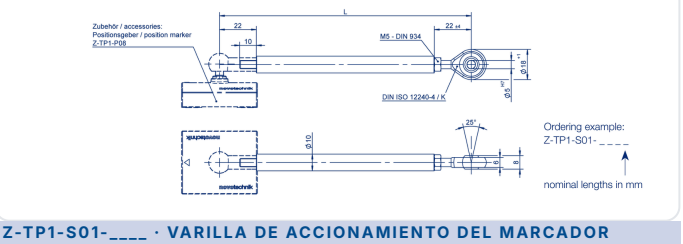
Z-TP1-P07 · MARCADOR DE POSICIÓN FLOTANTE PARA DISTANCIAS GRANDES

Material	PA6 GB30
Distancia de trabajo	3 ... 12 mm
Masa	aprox. 40 g
Art.	400005694



Z-TP1-P08 · MARCADOR DE POSICIÓN GUIADO

Material	POM
Masa	aprox. 30 g
Art.	400005695



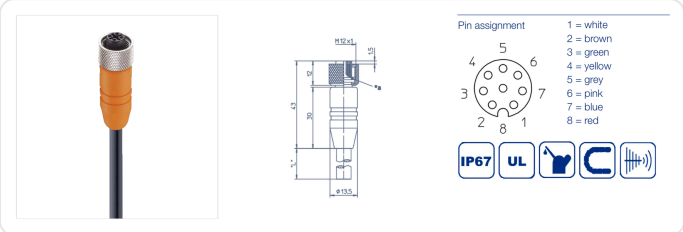
Z-TP1-S01-____ · VARILLA DE ACCIONAMIENTO DEL MARCADOR GUIADO Z-TP1-P08

Material	Aluminio
Masa	aprox. 150 g
Longitudes nominales (mm)	0075, 0100, 0125, 0150, 0200, 0250, 0300, 0350, 0400, 0450, 0500, 0600, 0800, 1000, 1500, 2000
Ejemplo de pedido	Z-TP1-S01-____

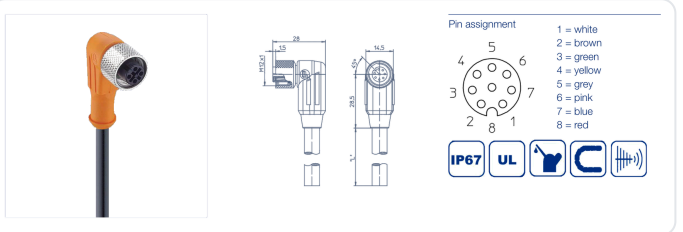
Varilla de accionamiento Z-TP1-S01 (accesorios)

Varilla Z-TP1-S01-	Art.	Varilla Z-TP1-S01-	Art.	Varilla Z-TP1-S01-	Art.	Varilla Z-TP1-S01-	Art.
0075	400056050	0200	400056054	0400	400056058	0800	400056062
0100	400056051	0250	400056055	0450	400056059	1000	400056063
0125	400056052	0300	400056056	0500	400056060	1500	400056064
0150	400056053	0350	400056057	0600	400056061	2000	400056065

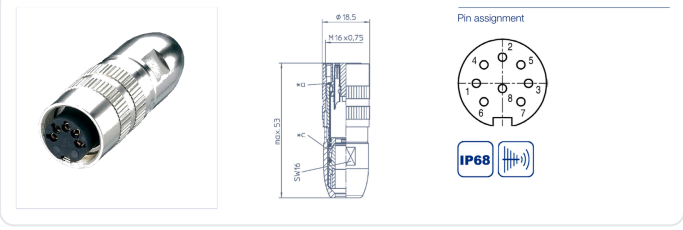
Conectores con cable (accesorios)



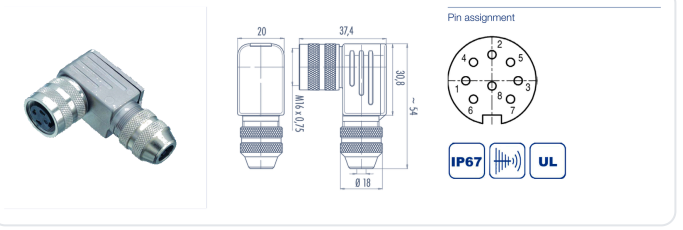
EEM-33-86 / EEM-33-90 / EEM-33-92



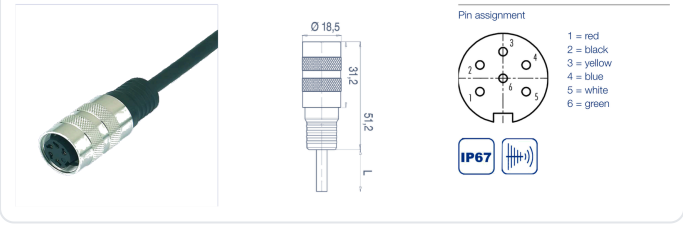
EEM-33-87 / EEM-33-91 / EEM-33-93



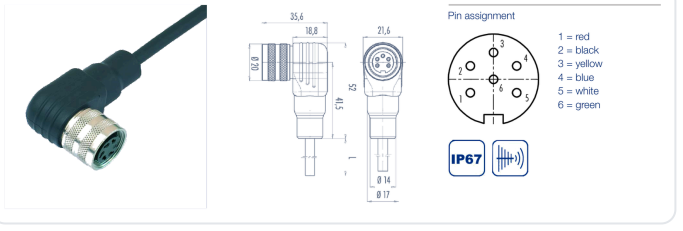
EEM-33-84



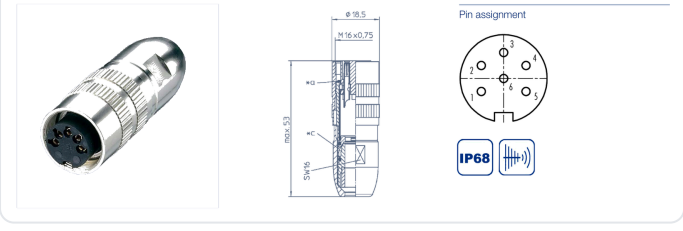
EEM-33-85



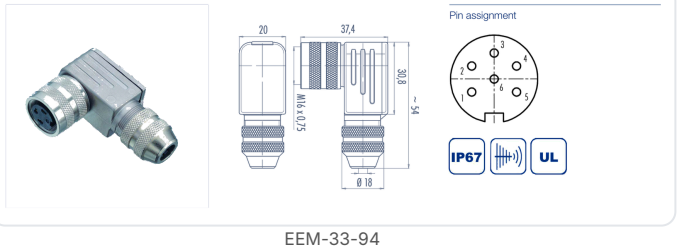
EEM-33-26



EEM-33-27



EEM-33-82



EEM-33-94

Referencia	Descripción	Art.
EEM-33-86	M12x1, 8 polos, recto, cable apantallado 2 m, IP67	400005629
EEM-33-90	M12x1, 8 polos, recto, cable apantallado 5 m, IP67	400005635
EEM-33-92	M12x1, 8 polos, recto, cable apantallado 10 m, IP67	400005637
EEM-33-87	M12x1, 8 polos, acodado, cable apantallado 2 m, IP67	400005630
EEM-33-91	M12x1, 8 polos, acodado, cable apantallado 5 m, IP67	400005636
EEM-33-93	M12x1, 8 polos, acodado, cable apantallado 10 m, IP67	400005638

Referencia	Descripción	Art.
EEM-33-84	M16x0,75, 8 polos, recto, tuerca de acoplamiento, soldadura, apantallado, IP68	400005627
EEM-33-85	M16x0,75, 8 polos, acodado, tuerca de acoplamiento, soldadura, apantallado, IP67	400005628
EEM-33-26	M16x0,75, 6 polos, recto, cable apantallado 2 m, IP67	400056126
EEM-33-27	M16x0,75, 6 polos, acodado, cable apantallado 2 m, IP67	400056127
EEM-33-82	M16x0,75, 6 polos, recto, tuerca de acoplamiento, soldadura, apantallado, IP68	400005639
EEM-33-94	M16x0,75, 6 polos, acodado, tuerca de acoplamiento, soldadura, apantallado, IP67	400005648