

TEX CON RÓTULAS

Sensor de desplazamiento lineal potenciométrico, recorridos 10–300 mm, montaje articulado e IP54



Características principales:

- Medición absoluta mediante tecnología potenciométrica de plástico conductor.
- Recorridos definidos de 10, 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250 y 300 mm.
- Montaje mediante rótulas sin holgura con libertad angular de hasta $\pm 12,5^\circ$.
- Linealidad independiente de hasta $\pm 0,05\%$ FS.
- Repetibilidad $\leq \pm 0,01$ mm.
- Vida útil típica superior a 100 millones de movimientos.
- Velocidad máxima de desplazamiento de 10 m/s.
- Conector M8x1 o cable apantallado; rótulas estándar de acero; protección IP54.

El TEX con rótulas de Novotechnik es un transductor potenciométrico de posición lineal diseñado para medir de forma directa, absoluta y pasiva el desplazamiento de mecanismos. Está disponible con recorridos eléctricos definidos desde 10 hasta 300 mm. Su principio de medida mantiene el valor de posición incluso después de una interrupción de alimentación y ofrece una señal ratiométrica proporcional al recorrido.

La carcasa de aluminio anodizado incorpora un vástago giratorio de acero inoxidable AISI 303 / 1.4305 con rosca exterior M5. El montaje se realiza mediante dos rótulas que permiten un movimiento angular de hasta $\pm 12,5^\circ$, facilitando la integración cuando existe desalineación entre los puntos de fijación. Se ofrecen rótulas cortas, código 415, y rótulas largas, código 413.

La serie proporciona una linealidad independiente de hasta $\pm 0,05\%$ del fondo de escala, repetibilidad $\leq \pm 0,01$ mm, velocidad máxima de 10 m/s y una vida útil típica superior a 100 millones de movimientos, dependiendo de la aplicación. La fuerza de accionamiento horizontal es ≤ 3 N a 20 °C.

La conexión eléctrica puede realizarse mediante conector M8x1 de 3 pines o cable PVC apantallado de 2 o 5 m. El sensor trabaja como divisor de tensión, con tensión máxima aplicada de 42 VDC y corriente recomendada sobre el cursor ≤ 1 μ A. Su protección IP54 y el rango de temperatura de -40 a $+85$ °C permiten su integración en maquinaria y sistemas de automatización.

El sensor de desplazamiento lineal potenciométrico Novotechnik TEX con rótulas está indicado para las siguientes aplicaciones:

- Medición absoluta de posición y desplazamiento en maquinaria industrial
- Automatización y realimentación de posición en mecanismos lineales
- Máquinas de inyección de plástico
- Maquinaria textil y de envasado
- Máquinas para trabajo de chapa y madera
- Montajes con desalineación angular entre los puntos de fijación
- Aplicaciones que requieran articulación mediante rótulas sin holgura
- Equipos que requieran elevada vida mecánica y velocidad de desplazamiento
- Integración mediante conector M8x1 o cable apantallado

Tipo	TEX-0010	TEX-0025	TEX-0050	TEX-0075	TEX-0100	TEX-0125	TEX-0150	TEX-0175	TEX-0200	TEX-0250	TEX-0300
Recorrido definido (mm)	10 mm	25 mm	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm	175 mm	200 mm	250 mm	300 mm
Recorrido eléctrico (mm)	12 mm	27 mm	52 mm	77 mm	102 mm	130 mm	155 mm	180 mm	205 mm	255 mm	305 mm
Resistencia nominal (kΩ)	1 kΩ	1 kΩ	2 kΩ	3 kΩ	4 kΩ	5 kΩ	6 kΩ	7 kΩ	8 kΩ	10 kΩ	12 kΩ
Tolerancia de resistencia	±20 %										
Linealidad independiente (% FS)	±0,25 % FS	±0,2 % FS	±0,1 % FS	±0,1 % FS	±0,1 % FS	±0,05 % FS	±0,05 % FS	±0,05 % FS	±0,05 % FS	±0,05 % FS	±0,05 % FS
Repetibilidad	≤ ±0,01 mm										
Corriente recomendada del cursor	≤ 1 μA										
Corriente máxima del cursor en caso de fallo	10 mA										
Tensión máxima admisible	42 VDC										
Coefficiente térmico efectivo	Típ. 5 ppm/K										
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ a 500 VDC / rigidez dieléctrica ≤ 100 μA a 500 VAC, 50 Hz										

Fuerza de accionamiento horizontal	≤ 3 N a 20 °C										
Longitud A del cuerpo (±2 mm)	63 mm	78 mm	103 mm	128 mm	153 mm	194 mm	219 mm	244 mm	269 mm	319 mm	369 mm
Carrera mecánica B	14 mm	29 mm	54 mm	79 mm	104 mm	132 mm	157 mm	182 mm	207 mm	257 mm	307 mm
C mín. · rótulas cortas 415 (D=18 mm)	114,5 mm	129,5 mm	154,5 mm	179,5 mm	204,5 mm	245,5 mm	270,5 mm	295,5 mm	320,5 mm	370,5 mm	420,5 mm
C mín. · rótulas largas 413 (D=25 mm)	121,5 mm	136,5 mm	161,5 mm	186,5 mm	211,5 mm	252,5 mm	277,5 mm	302,5 mm	327,5 mm	377,5 mm	427,5 mm
Rótulas / materiales	2 rótulas, movimiento libre hasta ±12,5°; estándar en acero; vástago AISI 303 y carcasa de aluminio anodizado										

Temperatura de trabajo	−40 ... +85 °C
Humedad de trabajo	0 ... 95 % HR, sin condensación
Vibración, IEC 60068-2-6	20 g; 5 ... 2.000 Hz; amplitud máxima 0,75 mm
Choque, IEC 60068-2-27	50 g, 6 ms
Vida útil típica	Típ. > 100 millones de movimientos, dependiendo de la aplicación
Velocidad máxima	10 m/s
Grado de protección, DIN EN 60529	IP54

Conexión eléctrica	Conector M8x1 de 3 pines o cable PVC apantallado de 2/5 m
Condiciones de los datos	Prestaciones especificadas usando el sensor como divisor de tensión con carga prácticamente nula sobre el cursor ($I_e \leq 1 \mu A$)

TEX CON RÓTULAS - REFERENCIAS DISPONIBLES

Recorrido	Rótulas cortas · versión 415	Rótulas largas · versión 413
10 mm	TEX-0010-415-002-CCC	TEX-0010-413-002-CCC
25 mm	TEX-0025-415-002-CCC	TEX-0025-413-002-CCC
50 mm	TEX-0050-415-002-CCC	TEX-0050-413-002-CCC
75 mm	TEX-0075-415-002-CCC	TEX-0075-413-002-CCC
100 mm	TEX-0100-415-002-CCC	TEX-0100-413-002-CCC
125 mm	TEX-0125-415-002-CCC	TEX-0125-413-002-CCC
150 mm	TEX-0150-415-002-CCC	TEX-0150-413-002-CCC
175 mm	TEX-0175-415-002-CCC	TEX-0175-413-002-CCC
200 mm	TEX-0200-415-002-CCC	TEX-0200-413-002-CCC
250 mm	TEX-0250-415-002-CCC	TEX-0250-413-002-CCC
300 mm	TEX-0300-415-002-CCC	TEX-0300-413-002-CCC

NOMENCLATURA DE LA REFERENCIA

Formato	TEX-RRRR-MMM-002-CCC
RRRR · recorrido	0010 / 0025 / 0050 / 0075 / 0100 / 0125 / 0150 / 0175 / 0200 / 0250 / 0300
MMM · ejecución mecánica	415: rótulas cortas (D=18 mm); 413: rótulas largas (D=25 mm)
002 · versión eléctrica	Elemento resistivo linealizado, estándar
CCC · conexión	101: conector M8x1; 202: cable apantallado 2 m; 205: cable apantallado 5 m

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN

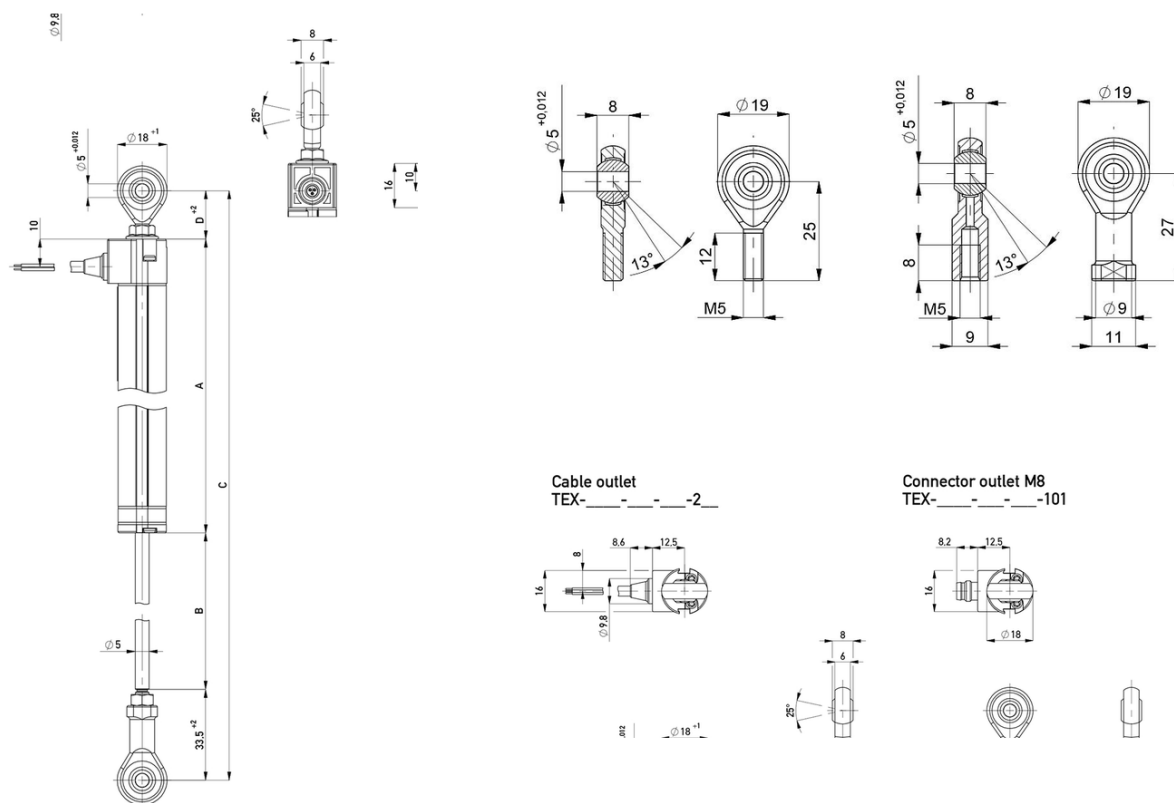
TEX-0150-415-002-202	150 mm, rótulas cortas y cable apantallado de 2 m
TEX-0100-413-002-101	100 mm, rótulas largas y conector M8x1 de 3 pines

MONTAJE, RÓTULAS Y ACCESORIOS

Montaje	Se suministran 2 rótulas y 2 contratueras. Libertad angular de movimiento hasta $\pm 12,5^\circ$.
Accesorios	Kit Z-G-04 con 2 rótulas de acero inoxidable para versión corta 415 (P/N 400108552). Cables M8 disponibles por separado.

Dibujo técnico

Montaje mediante rótulas · versiones corta 415 y larga 413 · conexión cable o M8



Cotas en mm. A: longitud del cuerpo. B: carrera mecánica. C: distancia mínima entre centros de rótulas. Con rótulas cortas 415 (D=18 mm), C = A + 51,5 mm; con rótulas largas 413 (D=25 mm), C = A + 58,5 mm.

Recorrido	10	25	50	75	100	125
A · cuerpo (±2 mm)	63	78	103	128	153	194
B · carrera	14	29	54	79	104	132
C mín. · 415 corta	114,5	129,5	154,5	179,5	204,5	245,5
C mín. · 413 larga	121,5	136,5	161,5	186,5	211,5	252,5
Recorrido	150	175	200	250	300	
A · cuerpo (±2 mm)	219	244	269	319	369	
B · carrera	157	182	207	257	307	
C mín. · 415 corta	270,5	295,5	320,5	370,5	420,5	
C mín. · 413 larga	277,5	302,5	327,5	377,5	427,5	

El suministro incluye 2 rótulas y 2 contratueras. Las rótulas permiten un movimiento angular de hasta ±12,5°.

ASIGNACIÓN DE CONEXIONES			
Señal	M8 · código 101	Cable integrado · códigos 202/205	Cable accesorio EEM 33
Extremo de pista 1	Pin 1	BN · marrón	BN · marrón
Señal del cursor	Pin 4	WH · blanco	BK · negro
Extremo de pista 3	Pin 3	GN · verde	BU · azul

El TEX con rótulas debe utilizarse como divisor de tensión prácticamente sin carga: corriente recomendada del cursor ≤ 1 µA y tensión máxima aplicada 42 VDC. La pantalla del cable debe conectarse a masa. El pin 4 corresponde a la señal del cursor; los pines 1 y 3 son los extremos de la pista resistiva.

Las rótulas estándar son de acero. Para ambientes corrosivos existe un kit de conversión con rótulas de acero inoxidable para la versión corta 415. El montaje articulado ayuda a evitar cargas laterales debidas a desalineaciones entre los puntos de fijación.