

TX2 CON ABRAZADERAS

Sensor de posición lineal potenciométrico con abrazaderas, recorridos de 25 a 300 mm y protección IP67



Características principales:

- Sensor potenciométrico para medición absoluta de posición lineal.
- Recorridos eléctricos definidos desde 25 hasta 300 mm.
- Montaje ajustable mediante dos abrazaderas de fijación.
- Fijación variable sobre cuerpo compacto de Ø 16 mm.
- Linealidad independiente de hasta $\pm 0,05$ % FS.
- Repetibilidad $\leq \pm 0,01$ mm y velocidad máxima de 5 m/s.
- Vida útil típica superior a 50 millones de movimientos.
- Protección IP67 frente a humedad, aceite, polvo y suciedad.
- Resolución mejor que 0,01 mm.

El sensor de posición lineal potenciométrico TX2 con abrazaderas de Novotechnik está diseñado para realizar mediciones absolutas y directas de desplazamiento en aplicaciones industriales, de control y automatización. Está disponible con recorridos eléctricos definidos de 25, 50, 75, 100, 150, 200, 250 y 300 mm. Su salida funciona como divisor de tensión, proporcionando una señal proporcional a la posición del vástago que puede conectarse a un PLC, equipo de medida o acondicionador de señal.

Su cuerpo compacto, de solo 16 mm de diámetro, está fabricado en aluminio anodizado e incorpora un vástago giratorio de acero inoxidable 1.4305 / AISI 303 con rosca exterior M5. El montaje mediante dos abrazaderas permite ajustar la posición de fijación a lo largo del cuerpo del sensor. La distancia recomendada entre abrazaderas depende del recorrido y varía entre 30 y 290 mm; el suministro incluye dos abrazaderas con tornillos M5x20.

El TX2 utiliza una pista resistiva de plástico conductor y un cursor multifilar de metal precioso. Dependiendo del recorrido, ofrece resistencias nominales comprendidas entre 1 y 12 k Ω y una linealidad independiente de hasta $\pm 0,05$ % del fondo de escala. Su repetibilidad es igual o inferior a $\pm 0,01$ mm, admite velocidades de desplazamiento de hasta 5 m/s y proporciona una vida útil típica superior a 50 millones de movimientos.

La conexión eléctrica puede realizarse mediante un conector radial M8x1 de tres pines o mediante un cable PUR radial, apantallado y de 2 m de longitud. El sensor admite una tensión máxima de 42 VDC y debe utilizarse como divisor de tensión con una carga prácticamente nula sobre el cursor. Su protección IP67, resistencia a vibraciones de hasta 20 g y a impactos de 50 g permiten utilizarlo en aplicaciones expuestas a humedad, aceite, polvo y suciedad.

El sensor de posición y desplazamiento lineal potenciométrico Novotechnik TX2 con abrazaderas está especialmente indicado para:

- Medición absoluta de posición, desplazamiento y carrera lineal
- Automatización y realimentación de posición en sistemas con PLC
- Maquinaria industrial con necesidad de montaje regulable
- Medición del recorrido de cilindros y mecanismos lineales
- Instalaciones con espacio reducido y cuerpo de Ø 16 mm
- Bancos de ensayo y sistemas dinámicos de medida
- Aplicaciones expuestas a humedad, aceite, polvo y suciedad
- Equipos que requieran protección IP67 y elevada vida mecánica
- Integración mediante conector M8x1 o cable PUR apantallado

TX2 CON ABRAZADERAS - DATOS TÉCNICOS

Tipo	TX2-0025	TX2-0050	TX2-0075	TX2-0100	TX2-0150	TX2-0200	TX2-0250	TX2-0300
Rango eléctrico de medida	0 ... 27 mm	0 ... 52 mm	0 ... 77 mm	0 ... 102 mm	0 ... 155 mm	0 ... 205 mm	0 ... 255 mm	0 ... 305 mm
Rango eléctrico de medida definido	0 ... 25 mm	0 ... 50 mm	0 ... 75 mm	0 ... 100 mm	0 ... 150 mm	0 ... 200 mm	0 ... 250 mm	0 ... 300 mm
Salida	Divisor de tensión							
Valor de resistencia	1 kΩ	2 kΩ	3 kΩ	4 kΩ	6 kΩ	8 kΩ	10 kΩ	12 kΩ
Tolerancia de resistencia	± 20 %							
Linealidad independiente	≤ ±0,2 % FS	≤ ±0,1 % FS	≤ ±0,1 % FS	≤ ±0,1 % FS	≤ ±0,05 % FS	≤ ±0,05 % FS	≤ ±0,05 % FS	≤ ±0,05 % FS
Repetibilidad	≤ ±0,01 mm							
Corriente de funcionamiento recomendada del cursor	≤ 1 µA							
Corriente máxima del cursor en caso de fallo	10 mA							
Tensión de alimentación máxima admisible Ub	42 VDC							
Coeficiente térmico efectivo de la relación entre la tensión de salida y la tensión aplicada	Típ. 5 ppm/K							
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ							
Rigidez dieléctrica (500 VAC, 50 Hz)	≤ 100 µA							

DATOS AMBIENTALES

Velocidad máxima de funcionamiento	5 m/s
Vibración, IEC 60068-2-6	20 g, 5 ... 2000 Hz, Amáx. = 0,75 mm
Choque, IEC 60068-2-27	50 g, 6 ms
Grado de protección, DIN EN 60529	IP67 **
Temperatura de trabajo	-40 ... +85 °C (conector M8); -20 ... +100 °C (cable)
Humedad de trabajo	0 ... 95 % HR (sin condensación)
Vida útil	Típ. > 50 millones de movimientos
** Nota IP67	Utilizar un conector complementario con grado de protección IP67 o superior. El grado de protección se determinó conforme a la norma y con el producto nuevo. La durabilidad de la junta del vástago depende del entorno de aplicación y del número de ciclos. Consulte el manual antes de poner en servicio el equipo.
Montaje	Mediante dos abrazaderas ajustables sobre el cuerpo Ø 16 mm
Distancia recomendada entre abrazaderas	30 / 50 / 70 / 90 / 140 / 190 / 240 / 290 mm, según recorrido
Suministro	2 abrazaderas de montaje incluidas y 2 tornillos M5x20

IMPORTANTE

Los valores de linealidad, vida útil y coeficiente de temperatura indicados solamente son válidos cuando el sensor se utiliza como divisor de tensión, aplicando una carga prácticamente nula sobre el cursor ($I_e \leq 1 \mu A$).

TX2 CON ABRAZADERAS - REFERENCIAS DISPONIBLES

Variantes con conector M8x1 o cable PUR de 2 m

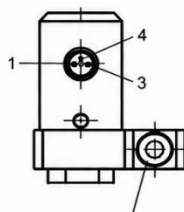
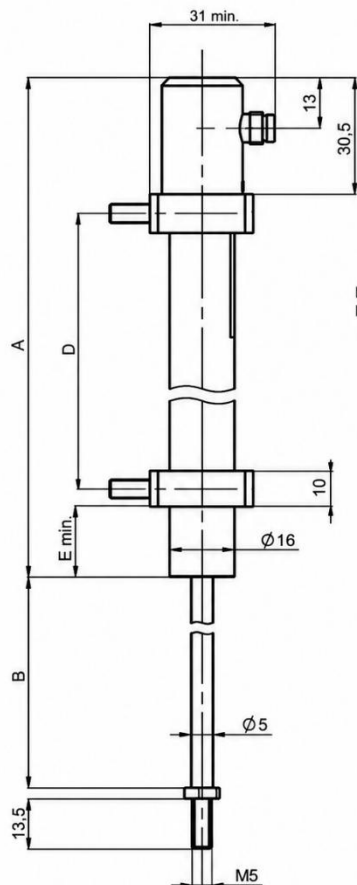
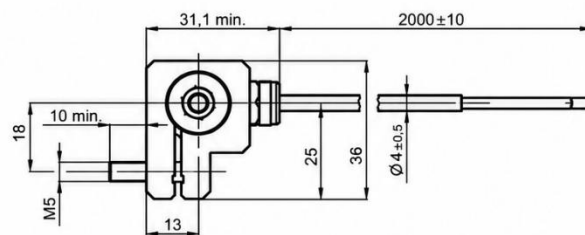
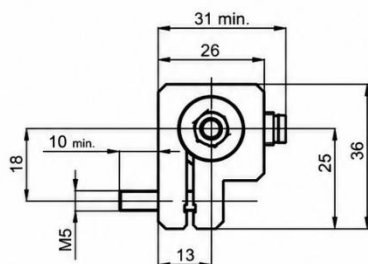
Recorrido definido	Conector M8x1 - código 101	Cable PUR 2 m - código 202
25 mm	TX2-0025-717-002-101	TX2-0025-717-002-202
50 mm	TX2-0050-717-002-101	TX2-0050-717-002-202
75 mm	TX2-0075-717-002-101	TX2-0075-717-002-202
100 mm	TX2-0100-717-002-101	TX2-0100-717-002-202
150 mm	TX2-0150-717-002-101	TX2-0150-717-002-202
200 mm	TX2-0200-717-002-101	TX2-0200-717-002-202
250 mm	TX2-0250-717-002-101	TX2-0250-717-002-202
300 mm	TX2-0300-717-002-101	TX2-0300-717-002-202

NOMENCLATURA DE LA REFERENCIA

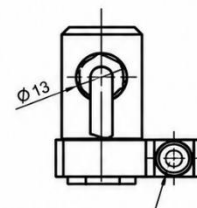
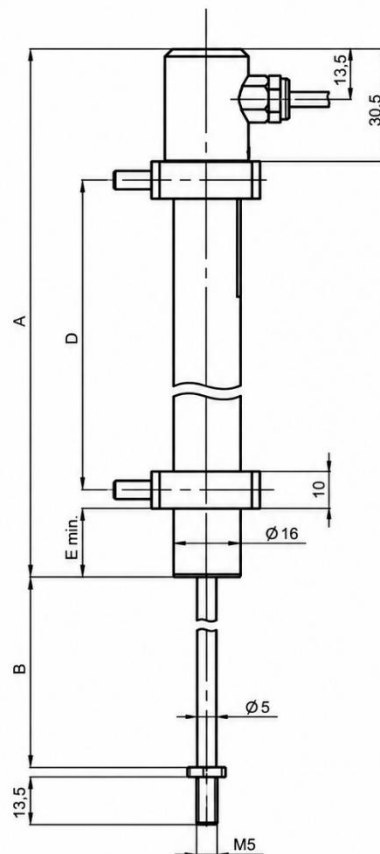
Elemento	Significado	Código de conexión	Significado
TX2	Serie del sensor de posición lineal potenciométrico	101	Conector radial M8x1 de 3 polos
0025 ... 0300	Recorrido eléctrico definido: de 25 a 300 mm	202	Cable radial PUR apantallado de 2 m
7	Vástago de accionamiento por un solo lado y protección IP67		
1	Vástago por un solo lado con rosca exterior M5		
7	Montaje mediante dos abrazaderas de fijación		
Código 002	Elemento resistivo linealizado		

Ejemplo: TX2-0200-717-002-101 = TX2 de 200 mm, montaje mediante abrazaderas, elemento linealizado y conector radial M8x1 de 3 polos.

Dibujo técnico



M5x20 ISO 4762
Drehmoment / torque 4±1 Nm



M5 x 20 ISO 4762
Drehmoment / torque 4±1Nm

ASIGNACIÓN DE CONEXIONES

Señal	Conector - código 101	Cable - código 202
Conexión 1	Pin 1	BN - marrón
Conexión 4 - salida de señal	Pin 4	WH - blanco
Conexión 3	Pin 3	GN - verde

La señal aumenta al extender el vástago cuando el positivo de la alimentación está conectado al pin 3 (GN) y disminuye cuando el positivo está conectado al pin 1 (BN). La salida se obtiene en el pin 4 (WH).

