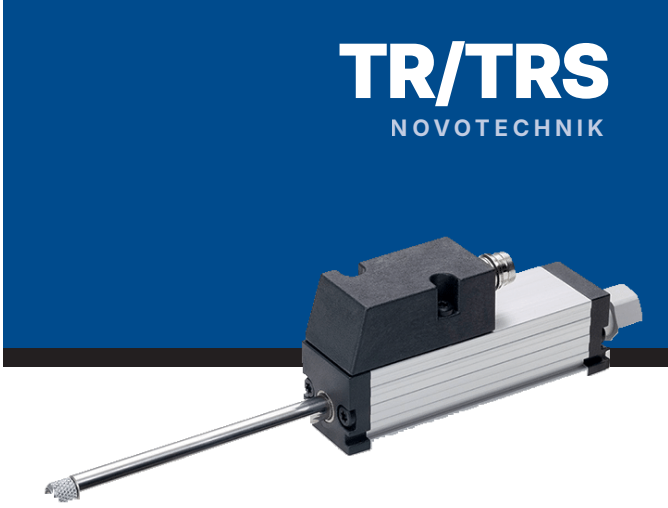
TRANSDUCTOR DE POSICIÓN LINEAL

TRANSDUCTOR POTENCIOMÉTRICO CON RETORNO ELÁSTICO

TR/TRS
NOVOTECHNIK



Divisor de tensión | Perfil 18 x 18 mm | Carrera 10 ... 100 mm | Linealidad ±0,05 ... ±0,25 % | Repetibilidad ±0,002 mm | IP40 | Cable, conector M8 o M16

Plástico conductor, vástago apoyado por ambos lados.

10 ... 100 mm
Rango eléctrico definido

±0,05 ... ±0,25 %
Linealidad independiente

±0,002 mm
Repetibilidad

-30 ... +100 °C
Temperatura de trabajo

Transductor de posición lineal potenciométrico de plástico conductor, con retorno elástico interno, perfil 18 x 18 mm. Carrera eléctrica de 10 a 100 mm. Linealidad independiente de ±0,05 a ±0,25 %, repetibilidad ±0,002 mm, IP40. Vástago apoyado por ambos lados.

Características

- Diseño de 18 x 18 mm
- Con retorno elástico interno
- Vida de hasta 100 millones de movimientos
- Linealidad de hasta ±0,05 %
- Repetibilidad de hasta ±0,002 mm
- Vástago apoyado por ambos lados
- Punta de palpación con rosca M2,5
- Choque 50 g, 11 ms; vibración 20 g, 5 ... 2000 Hz
- Versión con cable o con conector
- Serie T/TS con acoplamiento articulado, serie TE1 con electrónica integrada de salida normalizada (corriente o tensión) y serie inductiva LS1 con el mismo diseño: ver sus hojas

Tipos

TIPO	TR/TRS-0010...	TR/TRS-0025...	TR/TRS-0050...	TR/TRS-0075...	TR/TRS-0100...
Rango eléctrico (mm)	12	27	52	77	102
Rango eléctrico definido (mm)	10	25	50	75	100
Resistencia (kΩ)	1	1	5	5	5
Tensión de alimentación máx. Ub (VDC)	24	42	42	42	42
Longitud de la carcasa, cota A (+1 mm)	48	63	94,4	134,4	166
Carrera mecánica, cota B (±1,5 mm)	15	30	55	80	105
Tuerca de brida SW-10, cota C (mm)	7	12	12	12	12
Longitud del vástago sobrante en posición final, cota D (mm)	6	32	32	32	32
Masa, versión con cable (g)	80	120	150	180	200
Masa, versión con conector (g)	—	74	100	128	150
Masa del vástago con cursor (g)	18	25	36	48	57
Fuerza de accionamiento horizontal, extendido / retraído (N)	≤ 3,5 / 5	≤ 2,5 / 5	≤ 2,5 / 5	≤ 2,5 / 5	≤ 2,5 / 5
Frecuencia máx. de funcionamiento* (Hz)	20	18	14	11	10

* Valores para la aplicación crítica con la punta de palpación hacia arriba. Fuerza de accionamiento hasta el tope: máx. 5 N.

Descripción

Carcasa	Aluminio AlMgSi anodizado
Vástago	Acero inoxidable AISI 303, 1,4305, con seguro antigiro, rosca interior M2,5x6
Montaje	2 bridas ajustables Z-45 y 4 tornillos cilíndricos M4x10 DIN EN ISO 1207 (incluidos)
Par de apriete de la fijación	máx. 140 Ncm
Cojinete	Casquillos deslizantes DU en ambos extremos
Punta de palpación	Acero inoxidable con rosca exterior M2,5 y bola de metal templado prensada (incluida)
Elemento resistivo	Plástico conductor
Cursor	Multidedo de metal precioso, amortiguado por elastómero
Conexión eléctrica	Cable de 3x 0,14 mm² (AWG 26), PVC, apantallado, L = 2 m / conector M8x1 de 3 polos / conector M16x0,75 (IEC 130-9) de 5 polos

Datos eléctricos

Señal de salida	Divisor de tensión
Tolerancia de la resistencia	±20 %
Linealidad independiente	≤ ±0,05 ... ±0,25 % FS según el tipo (tabla de pedido)
Repetibilidad	≤ ±0,002 mm
Corriente de cursor recomendada	≤ 1 µA
Corriente de cursor máx. en caso de fallo	10 mA
Tensión de alimentación máx. Ub	24 VDC (0010); 42 VDC (0025 ... 0100)
Coeficiente de temperatura efectivo de la relación tensión de salida / aplicada	típ. 5 ppm/K
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ
Rigidez dieléctrica (500 VAC, 50 Hz)	≤ 100 µA

Todos los valores de linealidad, vida y coeficiente de temperatura de esta hoja solo son válidos para un sensor usado como divisor de tensión, con una carga prácticamente nula en el cursor (Ie ≤ 1 µA).

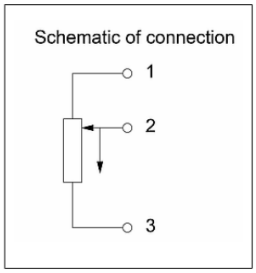
Condiciones ambientales

Vibración IEC 60068-2-6	20 g, 5 ... 2000 Hz, Amax = 0,75 mm
Choque IEC 60068-2-27	50 g, 11 ms
Protección DIN EN 60529	IP40
Temperatura de trabajo	-30 ... +100 °C; -30 ... +85 °C (conector M8)
Humedad de trabajo	0 ... 95 % H.R. (sin condensación)
Vida	> 100 millones de movimientos
Trazabilidad	Número de serie en la etiqueta: lote de producción del conjunto del sensor y de sus componentes

Asignación de conexiones

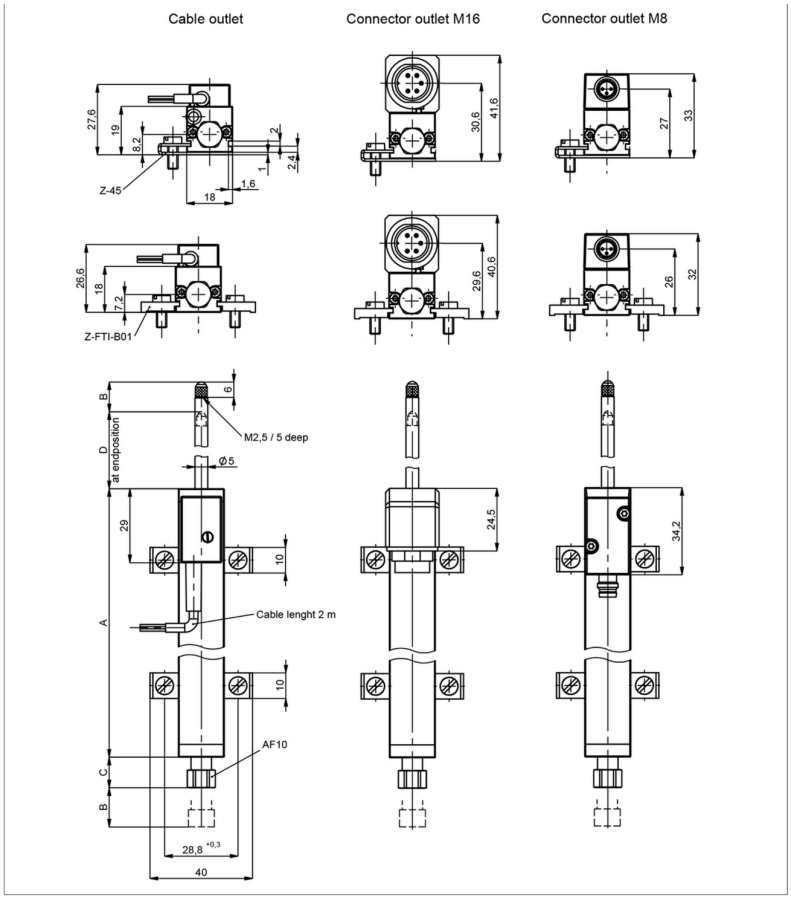
SEÑAL	CABLE	CONECTOR M8	CONECTOR M16
Conexión 1	BN	Pin 3	Pin 1
Conexión 2, salida de señal	RD	Pin 4	Pin 2
Conexión 3	OG	Pin 1	Pin 3
No conectar	—	—	Pin 4
No conectar	—	—	Pin 5

BN = marrón; RD = rojo; OG = naranja. Sentido de la característica al extender el vástago: creciente con Ub en la conexión 3; decreciente con Ub en la conexión 1.



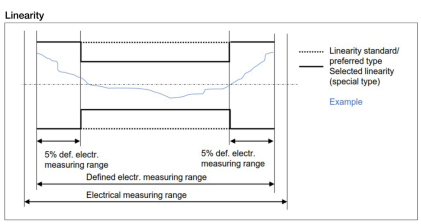
Esquema de conexión

Plano dimensional



Plano dimensional: salida de cable, conector M16 y conector M8. Medidas en mm.

Linealidad



Linealidad

Código de pedido

TRS	-	0050	-	05	-	101
SERIE		CARRERA (MM)		LINEALIDAD		CONEXIÓN

Ejemplo: TRS-0050-05-101 (Art. 400107049) = rango eléctrico definido de 50 mm, linealidad ≤ ±0,05 % FS y conector M8. Sin sufijo de conexión, TR es con cable; TRS, con conector M16; TRS ... -101, con conector M8.

1 · SERIE Y CONEXIÓN

TR	Cable de 2 m
TRS	Conector M16
TRS ... -101	Conector M8

2 · RANGO ELÉCTRICO DEFINIDO (MM)

0010	10 mm (TR y TRS ... -101)
0025	25 mm
0050	50 mm
0075	75 mm
0100	100 mm

3 · LINEALIDAD INDEPENDIENTE

(sin sufijo)	Tipo preferente: ≤ ±0,25 % (10), ±0,2 % (25), ±0,15 % (50), ±0,1 % (75), ±0,075 % (100)
-1	≤ ±0,1 % FS (25 y 50 mm)
-05	≤ ±0,05 % FS (50 ... 100 mm)

Referencias disponibles

Referencia	Art.	Rango (mm)	Conexión	Linealidad (≤ ± % FS)	Tipo preferente
TR-0010	400023260	10	Cable	0,25	Sí
TR-0025	400023261	25	Cable	0,2	Sí
TR-0050	400023262	50	Cable	0,15	Sí
TR-0075	400023263	75	Cable	0,1	Sí
TR-0100	400023264	100	Cable	0,075	Sí
TRS-0010-101	400107044	10	Conector M8	0,25	Sí
TRS-0025-101	400107045	25	Conector M8	0,2	Sí
TRS-0050-101	400107047	50	Conector M8	0,15	Sí
TRS-0075-101	400107051	75	Conector M8	0,1	Sí
TRS-0100-101	400107053	100	Conector M8	0,075	Sí
TRS-0025	400023271	25	Conector M16	0,2	Sí
TRS-0050	400023272	50	Conector M16	0,15	Sí
TRS-0075	400023273	75	Conector M16	0,1	Sí
TRS-0100	400023274	100	Conector M16	0,075	Sí
TR-0025-1	400023265	25	Cable	0,1	—

Referencia	Art.	Rango (mm)	Conexión	Linealidad (≤ ± % FS)	Tipo preferente
TR-0050-1	400023266	50	Cable	0,1	—
TR-0050-05	400023267	50	Cable	0,05	—
TR-0075-05	400023268	75	Cable	0,05	—
TR-0100-05	400023269	100	Cable	0,05	—
TRS-0025-1-101	400107046	25	Conector M8	0,1	—
TRS-0050-1-101	400107050	50	Conector M8	0,1	—
TRS-0050-05-101	400107049	50	Conector M8	0,05	—
TRS-0075-05-101	400107052	75	Conector M8	0,05	—
TRS-0100-05-101	400107054	100	Conector M8	0,05	—
TRS-0025-1	400023275	25	Conector M16	0,1	—
TRS-0050-1	400023276	50	Conector M16	0,1	—
TRS-0050-05	400023277	50	Conector M16	0,05	—
TRS-0075-05	400023278	75	Conector M16	0,05	—
TRS-0100-05	400023279	100	Conector M16	0,05	—

Accesorios recomendados

Incluidos en el suministro: 2 bridas Z-45 con 4 tornillos cilíndricos M4x10 y la punta de palpación. Conectores hembra y acondicionadores de señal: ver sus hojas de datos.

Referencia	Descripción	Art.
Z-FTI-B01	4 bridas individuales para menor altura total, tornillo M4x10, aluminio anodizado	400059010
Z-R50	Cabezal de rodillo para montar en la rosca exterior M2,5 del vástago; se bloquea con tornillo moleteado; acero templado	400005678
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-33-76	M16x0,75, 5 polos, recto, soldadura, apantallado, IP67	400005614
EEM-33-77	M16x0,75, 5 polos, acodado, soldadura, apantallado, IP67	400005615
EEM-33-71	M16x0,75, 5 polos, recto, soldadura, apantallado, IP40	400005612
EEM-33-70	M16x0,75, 5 polos, recto, soldadura, sin apantallar, IP67	400005611
EEM-33-72	M16x0,75, 5 polos, acodado, soldadura, sin apantallar, IP40	400005613
EEM-33-56	M8x1, 3 polos, recto, cable apantallado 2 m, IP67	400005602
EEM-33-58	M8x1, 3 polos, recto, cable apantallado 5 m, IP67	400005604
EEM-33-60	M8x1, 3 polos, recto, cable apantallado 10 m, IP67	400005606
EEM-33-57	M8x1, 3 polos, acodado, cable apantallado 2 m, IP67	400005603
EEM-33-59	M8x1, 3 polos, acodado, cable apantallado 5 m, IP67	400005605
EEM-33-61	M8x1, 3 polos, acodado, cable apantallado 10 m, IP67	400005607
EEM-33-64	M8x1, 3 polos, recto, cable sin apantallar 2 m, IP67	400005617
EEM-33-66	M8x1, 3 polos, recto, cable sin apantallar 5 m, IP67	400005619
EEM-33-68	M8x1, 3 polos, recto, cable sin apantallar 10 m, IP67	400005643

Referencia	Descripción	Art.
EEM-33-65	M8x1, 3 polos, acodado, cable sin apantallar 2 m, IP67	400005618
EEM-33-67	M8x1, 3 polos, acodado, cable sin apantallar 5 m, IP67	400005620
EEM-33-69	M8x1, 3 polos, acodado, cable sin apantallar 10 m, IP67	400005644
MUP-080-111	Salida fija, no ajustable: 0 ... 10 V	400054220
MUP-080-113	Salida fija, no ajustable: 4 ... 20 mA	400054221
MUP-410-11	Teach-in, salidas conmutables, aislamiento galvánico: 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, 0 ... 2/5 V, ± 10 V, 0 ... 5/20 mA	400108799
MUP-110-0	Cero y span ajustables: 0 ... 20 mA	400054010
MUP-110-1	Cero y span ajustables: 0 ... 10 V	400054011
MUP-110-4	Cero y span ajustables: 4 ... 20 mA	400054014
MUP-160-0	Aislamiento galvánico, cero y span ajustables: 0 ... 20 mA	400054060
MUP-160-1	Aislamiento galvánico, cero y span ajustables: 0 ... 10 V	400054061
MUP-160-4	Aislamiento galvánico, cero y span ajustables: 4 ... 20 mA	400054064
MUK-350-0	Carcasa para exterior, cero y span ajustables: 0 ... 20 mA	400054171
MUK-350-1	Carcasa para exterior, cero y span ajustables: 0 ... 10 V	400054172
MUK-350-4	Carcasa para exterior, cero y span ajustables: 4 ... 20 mA	400054173
MUK-350-6	Carcasa para exterior, cero y span ajustables: ± 10 V	400054174
MAP-4000	Medidor multifunción con display digital, para señales potenciométricas y normalizadas	—