TRANSDUCTOR DE POSICIÓN LINEAL · RUEDA

TRANSDUCTOR POTENCIOMÉTRICO CON RETORNO POR MUELLE

IKTR-R

DPF SENSORS



Rueda · superficies hasta 30° | Divisor de tensión | Rango 10 ... 300 mm | Linealidad ±0,05 ... ±0,1 % | IP65

Plástico conductor y cabezal de rueda para superficies en movimiento o inclinadas hasta 30°.

10 ... 300 mm
Rango eléctrico

±0,05 ... ±0,1 %
Linealidad independiente

0,01 mm
Repetibilidad

-60 ... +150 °C
Temperatura de trabajo

Transductor de posición lineal potenciométrico de plástico conductor con retorno por muelle y cabezal de rueda. Rango eléctrico de 10 a 300 mm, linealidad independiente de ±0,05 a ±0,1 % FS, repetibilidad 0,01 mm, IP65 y temperatura de trabajo de -60 a +150 °C. Superficies en movimiento o inclinadas hasta 30°.

Características

- Retorno por muelle: la rueda se mantiene en contacto con la pieza
- Linealidad de hasta ±0,05 % FS
- Repetibilidad de 0,01 mm; resolución prácticamente infinita
- Velocidad de desplazamiento de hasta 5 m/s
- Cabezal de rueda: sin rozamiento sobre piezas que se desplazan
- Superficies inclinadas hasta 30° respecto al eje del vástago
- Tapa trasera con orificio de fijación · IP65
- Fuerza de retorno de ≈ 4 a 7 N según el rango
- Serie IKTR-C con punta cónica e IKTR-P con palpador Ø3: mismo cuerpo y mismos datos eléctricos; ver sus hojas

Tipos

TIPO	IKTR-R-0010...	IKTR-R-0015...	IKTR-R-0025...	IKTR-R-0030...	IKTR-R-0050...	IKTR-R-0075...	IKTR-R-0100...
Rango eléctrico (mm)	10	15	25	30	50	75	100
Resistencia (kΩ)	2	2	2	5	5	5	5
Linealidad independiente (± % FS)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Longitud de la carcasa A (mm)	40,5	45,5	55,5	60,5	80,5	105,5	130,5
Vástago fuera, en reposo (mm)	22	28	33	38	66	99	131
Vástago fuera, comprimido (mm)	10	11	6	6	15	21	30
Longitud total, en reposo (mm)	134,5	145,5	160,5	170,5	218,5	276,5	333,5
Longitud total, comprimido (mm)	122,5	128,5	133,5	138,5	167,5	198,5	232,5
Fuerza de retorno (N)	≈ 4	≈ 4	≈ 4	≈ 4	≈ 4	≈ 4,5	≈ 6

TIPO	IKTR-R-0125...	IKTR-R-0150...	IKTR-R-0175...	IKTR-R-0200...	IKTR-R-0250...	IKTR-R-0300...
Rango eléctrico (mm)	125	150	175	200	250	300
Resistencia (kΩ)	5	5	5	5	5	5
Linealidad independiente (± % FS)	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05
Longitud de la carcasa A (mm)	155,5	180,5	205,5	230,5	281	331
Vástago fuera, en reposo (mm)	175	198	225	254	330	393
Vástago fuera, comprimido (mm)	48	45	48	52	78	90
Longitud total, en reposo (mm)	402,5	450,5	502,5	556,5	683	796
Longitud total, comprimido (mm)	275,5	297,5	325,5	354,5	431	493
Fuerza de retorno (N)	≈ 6	≈ 7	≈ 7	≈ 7	≈ 7	≈ 7

Descripción

Cabezal	Rueda; 44 mm desde el muelle
Inclinación de la superficie	Máx. 30° respecto al eje del vástago
Tapa trasera	Con orificio de fijación (13 mm)
Carcasa	Perfil de aluminio anodizado
Elemento resistivo	Plástico conductor
Retorno	Muelle exterior sobre el vástago
Montaje	2 soportes deslizantes metálicos y 4 tornillos M4x16 (incluidos); soportes de aleación de aluminio opcionales
Conexión eléctrica	Cable de 3 hilos, L = 1 m; salida por prensaestopas estanco (de serie) o por conector circular metálico en la carcasa (opcional)

Datos eléctricos

Señal de salida	Divisor de tensión: 0 ... 100 % de la tensión aplicada, proporcional al desplazamiento
Resistencia	2 kΩ (10 ... 25 mm); 5 kΩ (30 ... 300 mm)
Tolerancia de la resistencia	±10 %
Linealidad independiente	±0,1 % FS (10 ... 150 mm); ±0,05 % FS (175 ... 300 mm)
Resolución	Prácticamente infinita
Repetibilidad	0,01 mm
Corriente de cursor recomendada	≤ 10 µA
Tensión de alimentación máx.	40 VDC [1]

Los valores de linealidad y repetibilidad solo son válidos con el sensor usado como divisor de tensión y una carga prácticamente nula en el cursor (≤ 10 µA). [1] Dato de la hoja DPF anterior; el catálogo actualizado del fabricante no lo indica.

Datos mecánicos

Carrera mecánica	Rango eléctrico + 3 mm
Fuerza del muelle de retorno	Según el rango (tabla Tipos)
Longitud de la carcasa	Rango + 30,5 mm (10 ... 200 mm); rango + 31 mm (250 y 300 mm)
Velocidad máx. de desplazamiento	5 m/s

Condiciones ambientales

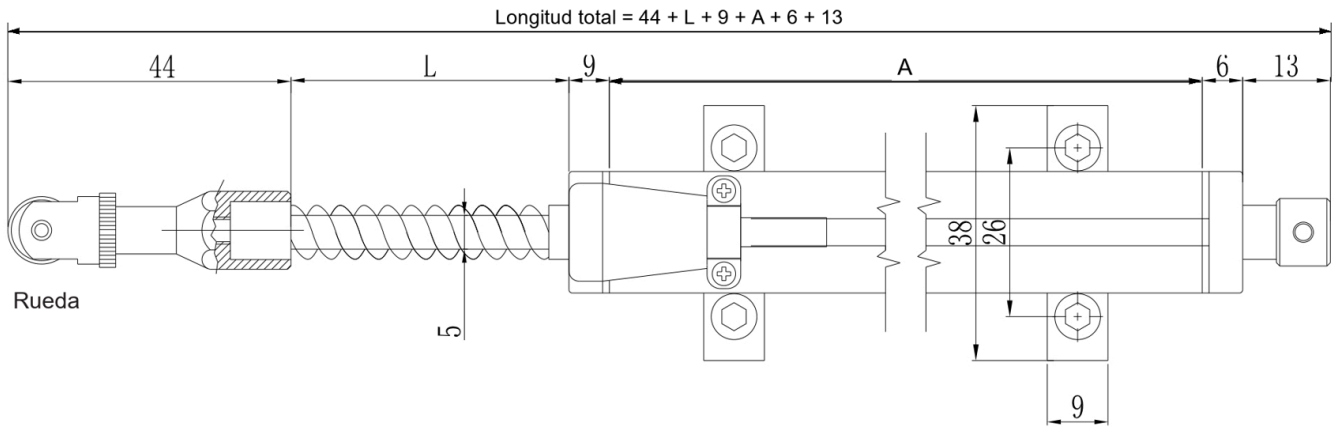
Protección	IP65
Temperatura de trabajo	-60 ... +150 °C
Vida	> 10 millones de maniobras [1]

Vista general



IKTR-R: rueda, carcasa de perfil de aluminio anodizado, retorno por muelle y salida de cable de 3 hilos.

Plano dimensional

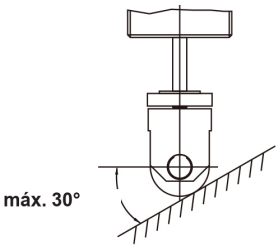


L = longitud del vástago fuera de la carcasa (en reposo o comprimido). A = longitud de la carcasa: rango + 30,5 mm (10 ... 200 mm) o rango + 31 mm (250 y 300 mm). L, A y longitud total por rango en la tabla Tipos (pág. 1). Medidas en mm.

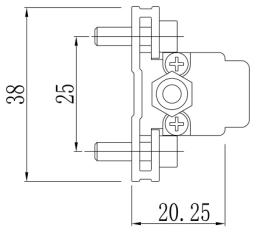
Detalles



Cabezal: rueda



Superficie inclinada hasta 30° respecto al eje del vástago

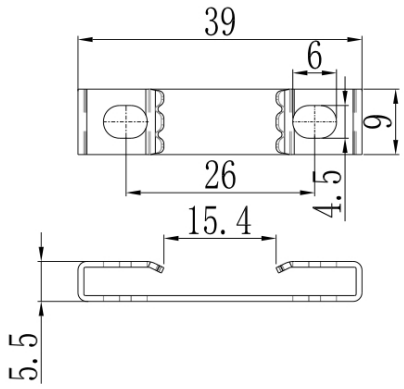


Vista frontal con soporte. Medidas en mm.

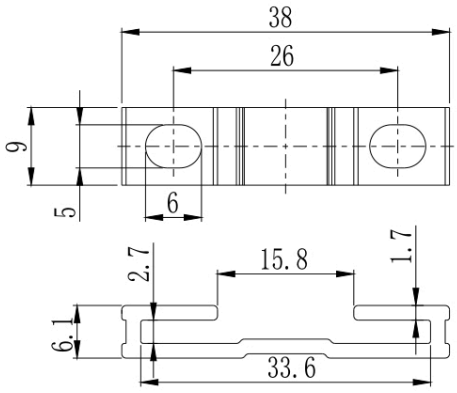


Tapa trasera con orificio de fijación

Planos de los soportes



Soporte deslizante metálico (de serie, código S). En mm.

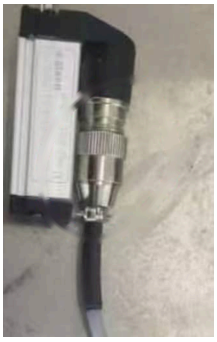


Soporte de aleación de aluminio (opcional, código A). En mm.

Salida del cable



Código 1 · Prensaestopas
El cable de 1 m sale de la carcasa por un prensaestopas metálico estanco.

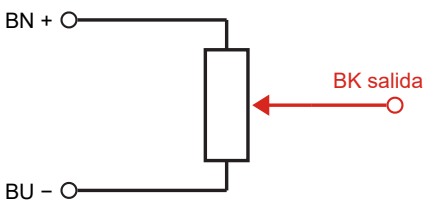


Código 2 · Conector circular
Conector circular metálico (tipo aviación) en la carcasa; el cable de 1 m se conecta a él.

Asignación de conexiones

SEÑAL	HILO
Alimentación +	BN (marrón)
Salida (cursor)	BK (negro)
Alimentación – / 0 V	BU (azul)

Colores según la etiqueta del sensor. Sentido de la señal: con +Ub en BN y 0 V en BU, la tensión en BK es proporcional a la posición del vástago. Con la salida por conector circular, la asignación de pines viene indicada en el sensor.



Esquema de conexión (versión potenciométrica)

Montaje

Incluido en el suministro	Sensor con cable de 3 hilos de 1 m, 2 soportes deslizantes metálicos y 4 tornillos M4x16
Montaje con soportes	Los soportes se deslizan en la ranura lateral del perfil y se atornillan a la máquina con los tornillos M4x16
Fijación trasera	Tapa trasera con orificio de fijación
Recomendación	Alinear el vástago con la dirección del desplazamiento; el muelle mantiene el cabezal en contacto con la pieza

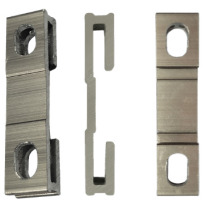
Soportes y tornillos



Los soportes entran deslizando en la ranura lateral del perfil



2 soportes deslizantes metálicos (de serie, código S)



2 soportes de aleación de aluminio (opcional, código A)



4 tornillos M4x16 (de serie)

Código de pedido

IKTR	–	R	–	0150	–	2A
SERIE		CABEZAL		RANGO (MM)		CABLE · SOPORTES

Ejemplo: IKTR-R-0150-2A = rueda, rango eléctrico de 150 mm, conector circular en la carcasa con cable de 1 m y soportes de aleación de aluminio.

1 · CABEZAL

C	Punta cónica
P	Palpador Ø3 mm
R	Rueda (superficies hasta 30°)

2 · RANGO ELÉCTRICO (MM) · 4 CIFRAS

0010 10 mm	0015 15 mm	0025 25 mm	0030 30 mm	0050 50 mm
0075 75 mm	0100 100 mm	0125 125 mm	0150 150 mm	0175 175 mm
0200 200 mm	0250 250 mm	0300 300 mm		

3 · SALIDA DEL CABLE

1	Prensaestopas estanco, cable 1 m
2	Conector circular en la carcasa, cable 1 m

4 · SOPORTES

S	Estándar: metálicos (de serie)
A	Aleación de aluminio

Referencias disponibles (soportes estándar)

Referencia	Rango (mm)	Resistencia	Linealidad (± % FS)	Salida
IKTR-R-0010-1S	10	2 kΩ	0,1	Prensaestopas
IKTR-R-0010-2S	10	2 kΩ	0,1	Conector
IKTR-R-0015-1S	15	2 kΩ	0,1	Prensaestopas
IKTR-R-0015-2S	15	2 kΩ	0,1	Conector
IKTR-R-0025-1S	25	2 kΩ	0,1	Prensaestopas
IKTR-R-0025-2S	25	2 kΩ	0,1	Conector
IKTR-R-0030-1S	30	5 kΩ	0,1	Prensaestopas
IKTR-R-0030-2S	30	5 kΩ	0,1	Conector
IKTR-R-0050-1S	50	5 kΩ	0,1	Prensaestopas
IKTR-R-0050-2S	50	5 kΩ	0,1	Conector
IKTR-R-0075-1S	75	5 kΩ	0,1	Prensaestopas
IKTR-R-0075-2S	75	5 kΩ	0,1	Conector
IKTR-R-0100-1S	100	5 kΩ	0,1	Prensaestopas

Referencia	Rango (mm)	Resistencia	Linealidad (± % FS)	Salida
IKTR-R-0100-2S	100	5 kΩ	0,1	Conector
IKTR-R-0125-1S	125	5 kΩ	0,1	Prensaestopas
IKTR-R-0125-2S	125	5 kΩ	0,1	Conector
IKTR-R-0150-1S	150	5 kΩ	0,1	Prensaestopas
IKTR-R-0150-2S	150	5 kΩ	0,1	Conector
IKTR-R-0175-1S	175	5 kΩ	0,05	Prensaestopas
IKTR-R-0175-2S	175	5 kΩ	0,05	Conector
IKTR-R-0200-1S	200	5 kΩ	0,05	Prensaestopas
IKTR-R-0200-2S	200	5 kΩ	0,05	Conector
IKTR-R-0250-1S	250	5 kΩ	0,05	Prensaestopas
IKTR-R-0250-2S	250	5 kΩ	0,05	Conector
IKTR-R-0300-1S	300	5 kΩ	0,05	Prensaestopas
IKTR-R-0300-2S	300	5 kΩ	0,05	Conector

Con soportes de aleación de aluminio, la referencia termina en «A» en lugar de «S» (p. ej. IKTR-R-0100-1A).

Familia IKTR



IKTR-C · Punta cónica
Contacto en un punto · rosca frontal M10x0,75 · opción de salida 0-5 V
Ver hoja IKTR-C



IKTR-P · Palpador Ø3
Control dimensional y cotas por contacto · tapa trasera con orificio
Ver hoja IKTR-P



IKTR-R · Rueda
Superficies en movimiento o inclinadas hasta 30° · tapa trasera con orificio
Esta hoja