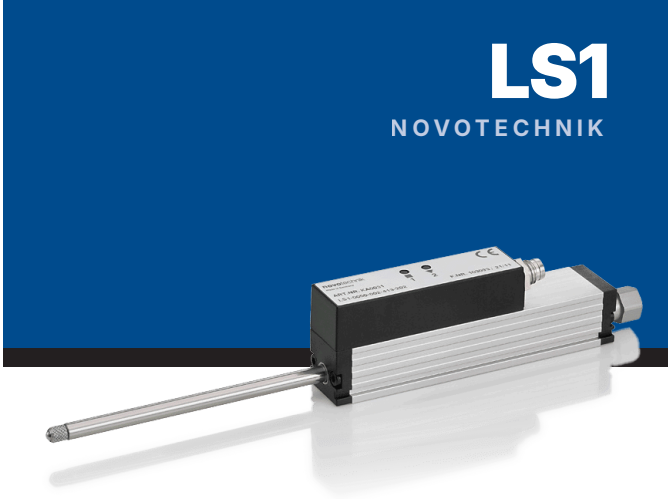
TRANSDUCTOR DE POSICIÓN LINEAL

TRANSDUCTOR DE POSICIÓN INDUCTIVO SIN CONTACTO CON RETORNO

LS1
NOVOTECHNIK



Salida de tensión o de corriente | Perfil 18 x 18 mm | Carrera eléctrica 25 ... 100 mm | Vástago con retorno | 16 ... 30 VDC | IP40 | Teach-in con LED

Tecnología inductiva NOVOPAD, sin contacto.

25 ... 100 mm	±0,15 %	0,1 ... 10 V / 4 ... 20 mA	-40 ... +85 °C
Carrera eléctrica	Linealidad absoluta	Señal de salida	Temperatura de trabajo (con conector)

Transductor de posición lineal con retorno elástico inductivo NOVOPAD, sin contacto, con perfil de 18 x 18 mm. Carrera eléctrica de 25 a 100 mm. Linealidad absoluta ±0,15 %. Salida de tensión (0,1 ... 10 V) o de corriente (4 ... 20 mA), con teach-in de los puntos finales. Vida de hasta 100 millones de movimientos.

Características

- Vida de hasta 100 millones de movimientos
- Linealidad de ±0,15 %
- Teach-in (mín-máx) con pulsadores y LED
- Salida de tensión (0,1 ... 10 V) o de corriente (4 ... 20 mA)
- Perfil de 18 x 18 mm
- Vástago apoyado por ambos lados
- Puntas de palpador estándar
- Versión con cable o con conector

Tipos

LONGITUD	0025	0050	0075	0100
Carrera eléctrica (mm)	25	50	75	100
Linealidad absoluta (% FS)	< ±0,1	< ±0,15	< ±0,15	< ±0,15
Longitud del cuerpo, cota A (+1 mm)	63	94,4	134,4	166
Carrera mecánica, cota B (±1,5 mm)	30	55	80	105
Frecuencia de funcionamiento máx. (Hz)	18	14	11	10
Masa con cable (g)	120	150	180	200
Masa con conector (g)	86	107	132	150

Compatibilidad electromagnética

Emisión: intensidad de campo de ruido de RF, EN 55011	Clase B
Normas de resistencia aplicadas	ESD (EN 61000-4-2), campos radiados (EN 61000-4-3), burst (EN 61000-4-4) y perturbaciones conducidas inducidas por campos de RF (EN 61000-4-6)

Datos eléctricos

Tolerancia del punto cero eléctrico	±0,5 mm
Señal de salida de tensión	0,1 ... 10 VDC o 10 ... 0,1 VDC (carga 470 kΩ; carga admisible > 10 kΩ)
Señal de salida de corriente	4 ... 20 mA o 20 ... 4 mA (carga < 500 Ω)
Resistencia interna de la salida de tensión	120 Ω
Salida a prueba de cortocircuito	Frente a la alimentación (máx. 30 VDC) y a GND (permanente)
Frecuencia de actualización	Modo alta velocidad > 950 Hz; modo baja velocidad > 50 Hz
Repetibilidad, tensión, alta velocidad	< 10 mV, típ. < 3 mV
Repetibilidad, tensión, baja velocidad	< 5 mV, típ. < 2 mV
Repetibilidad, corriente, alta velocidad	< 16 µA, típ. < 5 µA
Repetibilidad, corriente, baja velocidad	< 8 µA, típ. < 3 µA
Tensión de alimentación Ub	16 ... 30 VDC
Rizado de la tensión de alimentación	máx. 10 % Vss
Consumo sin carga	< 1 W
Coeficiente de temperatura	< 50 ppm/K
Protección contra sobretensión	< 40 VDC (permanente)
Protección contra inversión de polaridad	Hasta Umax
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	> 10 MΩ
Electrónica	SMD con ASIC integrado

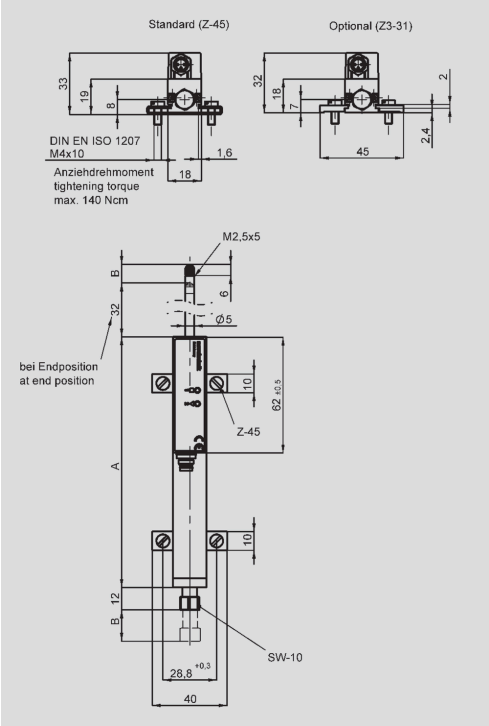
Datos mecánicos

Carcasa	Aluminio anodizado
Vástago	Acero inoxidable AISI 303, con seguro antigiro, rosca interior M2,5x6
Punta de palpación	Rosca exterior M2,5, con bola de metal templado
Cojinetes	Casquillos deslizantes metal-polímero en ambos extremos
Principio de medida	Inductivo NOVOPAD
Fijación	Bridas ajustables
Fuerza de accionamiento (horizontal)	< 2,5 N
Fuerza de accionamiento con el vástago retraído	< 5,0 N
Fuerza de accionamiento hasta el tope	máx. 5 N
Par de apriete máx. de los tornillos de fijación	140 Ncm
Conexión eléctrica	Conector redondo de 3 polos apantallado M8 x 1, o cable de PVC apantallado de 3 hilos, 3x 0,14 mm², de 2 m
Se suministra con	2 bridas de apriete Z-45 con 4 tornillos cilíndricos M4x10 y 1 punta de palpación con bola de metal templado prensada

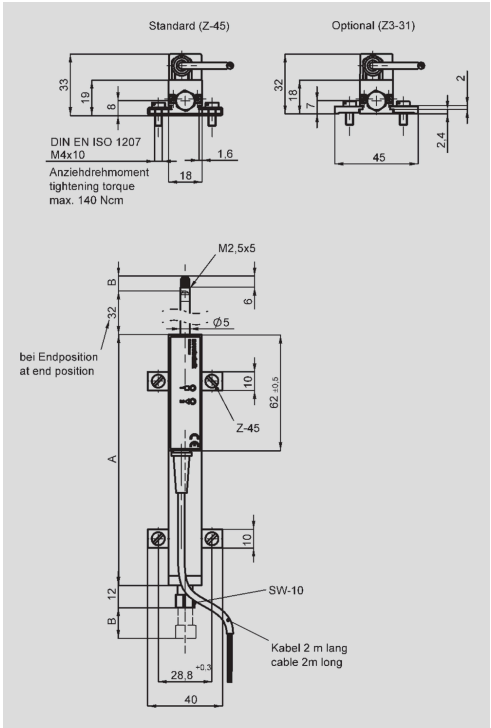
Condiciones ambientales

Temperatura de trabajo	-40 ... +85 °C con conector; -30 ... +100 °C con cable
Humedad de trabajo	0 ... 95 % H.R. (sin condensación)
Choque IEC 60068-2-27	100 g (11 ms), un solo evento
Vibración IEC 60068-2-6	20 g (10 ... 2000 Hz, Amax = 0,75 mm)
Protección DIN EN 60529	IP 40
Velocidad máx. de trabajo	5 m/s
Aceleración máx. de trabajo	5 g
Vida	> 100 × 10^6 movimientos
MTTF (IEC 60050)	81 años

Plano dimensional



Versión con conector. Medidas en mm.



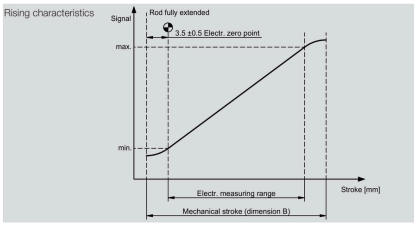
Versión con cable. Medidas en mm.

Asignación de conexiones

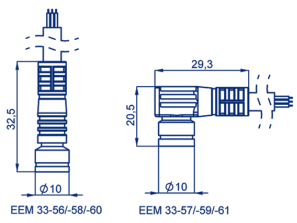
SEÑAL	CONECTOR 101	CABLE 202	CONECTOR CON CABLE (EEM 33-56 ... -61)
Alimentación Ub	Pin 1	GN	BN
Salida de señal	Pin 4	WH	BK
GND	Pin 3	BN	BU

GN = verde; WH = blanco; BN = marrón; BK = negro; BU = azul.

Característica de salida · Conectores con cable



Característica ascendente (vástago totalmente extendido: punto cero a 3,5 ±0,5 mm)



Conectores EEM 33-56/-58/-60 (recto) y 33-57/-59/-61 (acodado). Medidas en mm.

Código de pedido

LS1	-	0075	-	002	-	4	1	1	-	101
SERIE		CARRERA (MM)		VERSIÓN MECÁNICA		INTERFAZ	SEÑAL	CARACTERÍSTICA		CONEXIÓN

Ejemplo: LS1-0075-002-411-101 = carrera eléctrica de 75 mm, vástago con retorno, interfaz analógica, salida de tensión de 0,1 ... 10 VDC en modo alta velocidad y conector M8x1 de 3 polos con salida axial.

1 · CARRERA ELÉCTRICA (MM)

0025 ... 0100	25, 50, 75 y 100 mm

2 · VERSIÓN MECÁNICA

002	Transductor con retorno elástico

3 · INTERFAZ

4	Interfaz analógica

4 · SEÑAL DE SALIDA

41	Tensión
42	Corriente

5 · CARACTERÍSTICA CON 41 (TENSIÓN)

1	0,1 ... 10 VDC (alta velocidad)
2	10 ... 0,1 VDC (alta velocidad)
3	0,1 ... 10 VDC (baja velocidad)
4	10 ... 0,1 VDC (baja velocidad)

5 · CARACTERÍSTICA CON 42 (CORRIENTE)

1	4 ... 20 mA (alta velocidad)
2	20 ... 4 mA (alta velocidad)
3	4 ... 20 mA (baja velocidad)
4	20 ... 4 mA (baja velocidad)

6 · CONEXIÓN ELÉCTRICA

101	Conector M8x1 de 3 polos, salida axial
202	Cable de 3 hilos de 2 m, salida axial

Longitud y conexión eléctrica a medida (por ejemplo, cable con conector), bajo pedido.

Valores preferentes (en negrita en la hoja): carrera 0025 ... 0100; versión 002; interfaz 4; señal 41 (tensión) y 42 (corriente); característica 1; conexión 101 y 202.

Referencias disponibles

Referencia	Art.
LS1-0025-002-411-101	400031611
LS1-0025-002-411-202	400031612
LS1-0025-002-421-101	400031621
LS1-0025-002-421-202	400031622
LS1-0025-002-412-101	400031631
LS1-0025-002-412-202	400031632
LS1-0025-002-422-101	400031641
LS1-0025-002-422-202	400031642
LS1-0025-002-413-101	400031651
LS1-0025-002-413-202	400031652
LS1-0025-002-423-101	400031661
LS1-0025-002-423-202	400031662
LS1-0025-002-414-101	400031671
LS1-0025-002-414-202	400031672
LS1-0025-002-424-101	400031681
LS1-0025-002-424-202	400031682

Referencia	Art.
LS1-0050-002-411-101	400031711
LS1-0050-002-411-202	400031712
LS1-0050-002-421-101	400031721
LS1-0050-002-421-202	400031722
LS1-0050-002-412-101	400031731
LS1-0050-002-412-202	400031732
LS1-0050-002-422-101	400031741
LS1-0050-002-422-202	400031742
LS1-0050-002-413-101	400031751
LS1-0050-002-413-202	400031752
LS1-0050-002-423-101	400031761
LS1-0050-002-423-202	400031762
LS1-0050-002-414-101	400031771
LS1-0050-002-414-202	400031772
LS1-0050-002-424-101	400031781
LS1-0050-002-424-202	400031782

Referencia	Art.
LS1-0075-002-411-101	400031811
LS1-0075-002-411-202	400031812
LS1-0075-002-421-101	400031821
LS1-0075-002-421-202	400031822
LS1-0075-002-412-101	400031831
LS1-0075-002-412-202	400031832
LS1-0075-002-422-101	400031841
LS1-0075-002-422-202	400031842
LS1-0075-002-413-101	400031851
LS1-0075-002-413-202	400031852
LS1-0075-002-423-101	400031861
LS1-0075-002-423-202	400031862
LS1-0075-002-414-101	400031871
LS1-0075-002-414-202	400031872
LS1-0075-002-424-101	400031881
LS1-0075-002-424-202	400031882

Referencia	Art.
LS1-0100-002-411-101	400031911
LS1-0100-002-411-202	400031912
LS1-0100-002-421-101	400031921
LS1-0100-002-421-202	400031922
LS1-0100-002-412-101	400031931
LS1-0100-002-412-202	400031932
LS1-0100-002-422-101	400031941
LS1-0100-002-422-202	400031942
LS1-0100-002-413-101	400031951
LS1-0100-002-413-202	400031952
LS1-0100-002-423-101	400031961
LS1-0100-002-423-202	400031962
LS1-0100-002-414-101	400031971
LS1-0100-002-414-202	400031972
LS1-0100-002-424-101	400031981
LS1-0100-002-424-202	400031982

Accesorios opcionales

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	ART.
Z3-31 (4 uds.)	Bridas de apriete con 4 tornillos cilíndricos M4 x 10	400059010
EEM 33-56	Conector hembra de 3 polos M8 x 1 con cable PUR apantallado 3 x 0,25 mm², de 2 m	—
EEM 33-58	Conector hembra de 3 polos M8 x 1 con cable PUR apantallado 3 x 0,25 mm², de 5 m	—
EEM 33-60	Conector hembra de 3 polos M8 x 1 con cable PUR apantallado 3 x 0,25 mm², de 10 m	—
EEM 33-57	Conector hembra acodado de 3 polos M8 x 1 con cable PUR apantallado 3 x 0,25 mm², de 2 m	—
EEM 33-59	Conector hembra acodado de 3 polos M8 x 1 con cable PUR apantallado 3 x 0,25 mm², de 5 m	—
EEM 33-61	Conector hembra acodado de 3 polos M8 x 1 con cable PUR apantallado 3 x 0,25 mm², de 10 m	—
Z-R50	Cabezal de rodillo	—