

es 02-2010/03 50110219



M12
4 mm
8 mm
10 mm



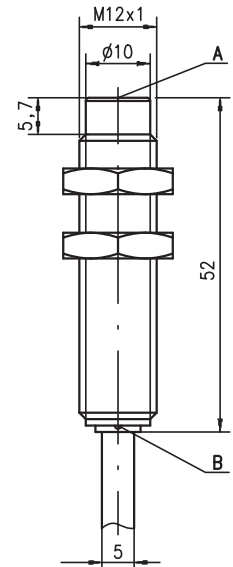
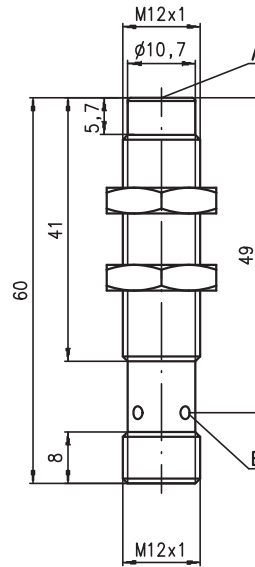
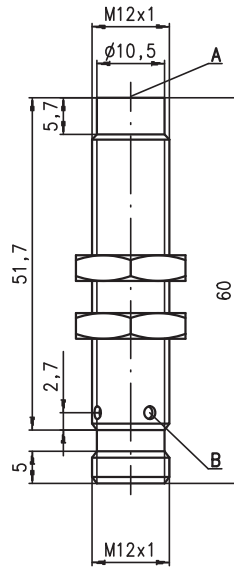
10 - 30 V
DC
no enrasado
2 kHz

- Carcasa de metal fina y corta de tipo cilíndrico M12
- Carcasa de latón cromado
- Protección incorporada contra cortocircuitos / interferencias inductivas / inversión de polaridad
- LED para estado de conmutación visible 360°

Dibujo acotado

IS 212...-4NO-S12
IS 212...-8NO-S12

IS 212...-10N-S12

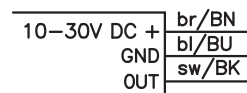


Par de apriete de las tuercas de fijación <math>< 10\text{Nm}</math> !

- A Superficie activa
- B Diodo indicador amarillo

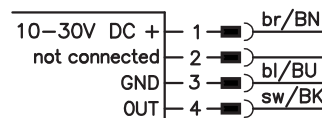
Conexión eléctrica

Cable

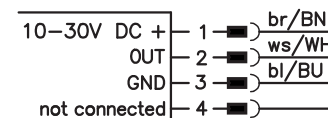


Conector M12

...NO... (cierre)



...NC... (apertura)



- ...NO...-S12 (cierre): empleo de cables de conexión M12 de 3 o 4 polos.
- ...NC...-S12 (apertura): sólo empleo de cables de conexión M12 de 4 polos.

Derechos a modificación reservados • DS_IS_212_N_es.fm



Accesorios:

(disponible por separado)

- Conectores M12 (KD ...)
- Cables confeccionados (K-D ...)
- Soporte presor (MC 012...)

Datos técnicos

Datos generales

	IS 212...-4NO...	IS 212...-8NO...	IS 212...-10N...
Tipo de montaje	no puede montarse enrasado		
Límite típ. de alcance s_n	4,0mm	8,0mm	10,0mm
Alcance de operación s_a	0 ... 3,2mm	0 ... 6,4mm	0 ... 8,1mm

Datos eléctricos

Tensión de servicio U_B ¹⁾	10 ... 30VCC		
Ondulación residual σ	$\leq 20\%$ de U_B		
Corriente de salida I_L	≤ 200 mA		
Corriente en vacío I_0	≤ 10 mA		
Corriente residual I_r	≤ 100 μ A		
Salida de conmut./función .../4NO...	transistor PNP, contacto de cierre (NO)		
.../4NC...	transistor PNP, contacto de apertura (NC)		
.../2NO...	transistor NPN, contacto de cierre (NO)		
.../2NC...	transistor NPN, contacto de apertura (NC)		
Caída de tensión U_d	≤ 2 V		
Histéresis H de s_r	$\leq 10\%$		
Deriva de temperatura de s_r	$\leq 10\%$ ²⁾		
Exactitud de reiteración	$\leq 5\%$ ³⁾	$\leq 5\%$ ³⁾	$\leq 3\%$ ³⁾

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación f	2kHz	1,5kHz	400Hz
Tiempo de inicialización	≤ 10 ms	≤ 10 ms	≤ 50 ms

Indicadores

LED amarillo (360° visible)	estado de conmutación
-----------------------------	-----------------------

Datos mecánicos

Carcasa	latón cromado
Placa de medida normalizada	12 x 12mm ² , Fe360 24 x 24mm ² , Fe360 30 x 30mm ² , Fe360
Superficie activa	PBTP
Peso (conector M12/cable)	aprox. 30g/ aprox. 95g
Tipo de conexión	conector M12, tetrapolar, o cable: 2m, PVC, 3 x 0,34mm ² , Ø 5,0mm

Datos ambientales

Temperatura ambiental	-25°C ... +70°C
Tipo de protección	IP 67
Circuito de protección ⁴⁾	1, 2, 3
Sistema de normas vigentes	IEC/EN 60947-5-2
Compatibilidad electromagnética	IEC 60255-5 1 kV 1 kV IEC 61000-4-2 Level 3 air 8kV (ESD) Level 3 air 8kV (ESD) IEC 61000-4-3 Level 3 10V/m (RFI) Level 3 10V/m (RFI) IEC 61000-4-4 Level 3 2kV (Burst) Level 3 2kV (Burst)

- 1) Observe las normas de seguridad e instalación referentes a la alimentación de energía y al cableado; en aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 2) En todo el rango de temperatura de trabajo
- 3) Con $U_B = 20 \dots 30$ VCC, temperatura ambiental $T_a = 23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$
- 4) 1=protección contra inversión de polaridad, 2=protección contra cortocircuitos, 3=protección contra interferencias inductivas para todas las salidas

Indicaciones de pedido

Los sensores aquí enumerados son tipos preferentes; encontrará información actual en www.leuze.com.

S_n	Denominación	Núm. art.
$S_n = 4$ mm	IS 212 MM/4NO-4NO	50109668
	IS 212 MM/4NO-4NO-S12	50109669
	IS 212 MM/2NO-4NO	50109670
$S_n = 8$ mm	IS 212 MM/4NO-8NO	50112807
	IS 212 MM/4NO-8NO-S12	50112808
$S_n = 10$ mm	IS 212 MM/4NO-10N	50109689
	IS 212 MM/2NO-10N	50111952

Tablas

Factores de reducción:

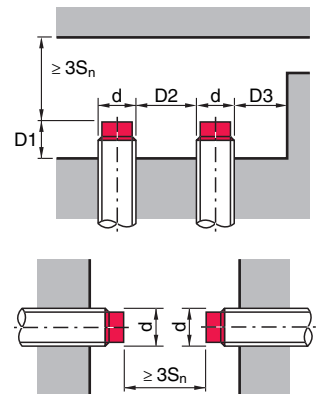
para $s_n = 4,0$ mm		para $s_n = 8,0$ mm	
Acero Fe360	1	Acero Fe360	1
Cobre	0,50	Cobre	0,45
Aluminio	0,50	Aluminio	0,7
Latón	0,60	Latón	0,55
Inox	0,90	Inox	0,75

para $s_n = 10,0$ mm

Acero Fe360	1
Cobre	0,41
Aluminio	0,46
Latón	0,52
Inox	0,74

Montaje

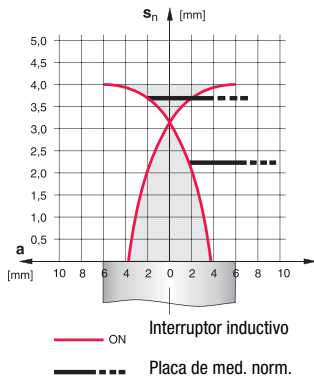
Montaje no rasante:



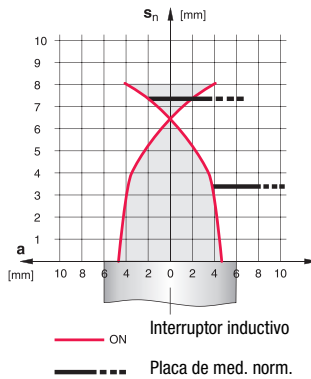
Materiales ferromagnéticos y no ferromagnéticos			
S_n [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]
4,0	6,0	16,0	6,0
8,0	9,0	33,0	14,0
10,0	13,0	30,0	10,0

Diagramas

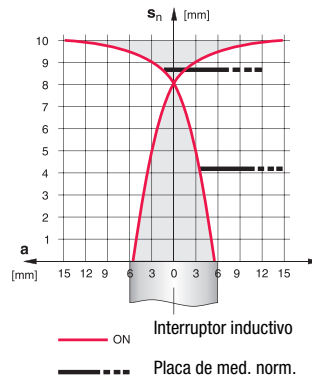
Tipos con $s_n = 4,0\text{mm}$



Tipos con $s_n = 8,0\text{mm}$



Tipos con $s_n = 10,0\text{mm}$



Clave de tipo

I S 2 1 2 M M / 4 N 0 - 4 N 0 - S 1 2

Principio de funcionamiento / tipo de construcción

IS Interruptor inductivo/ Standard

Serie

212 Serie con rosca externa M12 x 1

Carcasa / rosca

MM Carcasa de metal (superficie activa: plástico) / rosca métrica

Función de salida

- 4NO Transistor PNP, contacto de cierre (NO)
- 4NC Transistor PNP, contacto de apertura (NC)
- 2NO Transistor NPN, contacto de cierre (NO)
- 2NC Transistor NPN, contacto de apertura (NC)

Rango de medición / Tipo de montaje

- 4NO Típico alcance de palpado límite 4,0mm / no puede montarse enrasado
- 8NO Típico alcance de palpado límite 8,0mm / no puede montarse enrasado
- 10N Típico alcance de palpado límite 10,0mm / no puede montarse enrasado

Conexión eléctrica

- no procede Cable, PVC, longitud estándar 2000mm
- S12 Conector redondo M 12, tetrapolar, axial
- 200-S12 Cable, PVC, longitud 200mm con conector redondo M12, tetrapolar, axial

Notas

- **Uso conforme:**
Los interruptores inductivos son sensores electrónicos para la detección inductiva y sin contacto de objetos. Este producto sólo debe ser puesto en servicio por personal especializado y debe ser empleado con el uso conforme definido. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.

