

## Hoja técnica

### Sensor inductivo

Código: 50111435

IS 230FM/4NO.5F-20E-S12

#### Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Diagramas
- Operación e Indicación
- Código de producto
- Notas
- Accesorios



La figura puede variar



## Datos técnicos

### Datos básicos

Serie	230
Aplicación	Versión para el sector de alimentación
Límite típ. de alcance $S_n$	20 mm
Alcance efectivo $S_a$	0 ... 16,2 mm

### Versión especial

Versión especial	Factor de reducción 1
------------------	-----------------------

### Parámetros

MTTF	460 Años
------	----------

### Datos eléctricos

Circuito de protección	Protección contra cortocircuito
	Protección contra inducción
	Protección contra polarización inversa

#### Datos de potencia

Tensión de alimentación $U_B$	10 ... 30 V, CC
Ondulación residual	0 ... 20 %, De $U_B$
Corriente en vacío	0 ... 10 mA
Deriva de temperatura, máx. (en % de $S_n$ )	10 %, En todo el rango de temperatura de trabajo
Repetibilidad, máx. (en % de $S_p$ )	5 %, Con $U_B = 20 \dots 30 VCC$ , temperatura ambiental $T_a = 23^\circ C \pm 5^\circ C$
Histéresis de conmutación	15 %

#### Salidas

Número de salidas digitales	1 Unidad(es)
-----------------------------	--------------

#### Salidas

Tipo de tensión	CC
Corriente de conmutación, máx.	200 mA
Corriente residual, máx.	0,1 mA
Caída de tensión	$\leq 2 V$

#### Salida 1

Elemento de conmutación	Transistor, PNP
Principio de conmutación	Contacto NA

### Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	100 Hz
Tiempo de inicialización	20 ms

### Conexión

Número de conexiones	1 Unidad(es)
----------------------	--------------

#### Conexión 1

Función	Alimentación de tensión
	Señal OUT
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Acero inoxidable
Número de polos	4 polos
Codificación	Codificación A

### Datos mecánicos

Diseño	Cilíndrico
Tamaño de rosca	M30 x 1,5 mm
Dimensiones ( $\varnothing$ x L)	30 mm x 63,5 mm
Tipo de montaje	Enrasado
Material de carcasa	Acero inoxidable
Carcasa de acero inoxidable	AISI 316L
Material, superficie activa	Acero inoxidable, AISI 316L
Peso neto	140 g
Color de carcasa	Plata
Tipo de fijación	Rosca de fijación
Placa de med. norm.	60 x 60 mm <sup>2</sup> , Fe360

### Operación e Indicación

Tipo de indicación	LED
Número de LED	1 Unidad(es)

### Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio	-25 ... 85 °C
Temperatura ambiente en almacén	-25 ... 85 °C

### Certificaciones

Índice de protección	IP 68
	IP 69K
Clase de seguridad	II
Certificaciones	c UL US
Método de prueba CEM según norma	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

### Factores de corrección

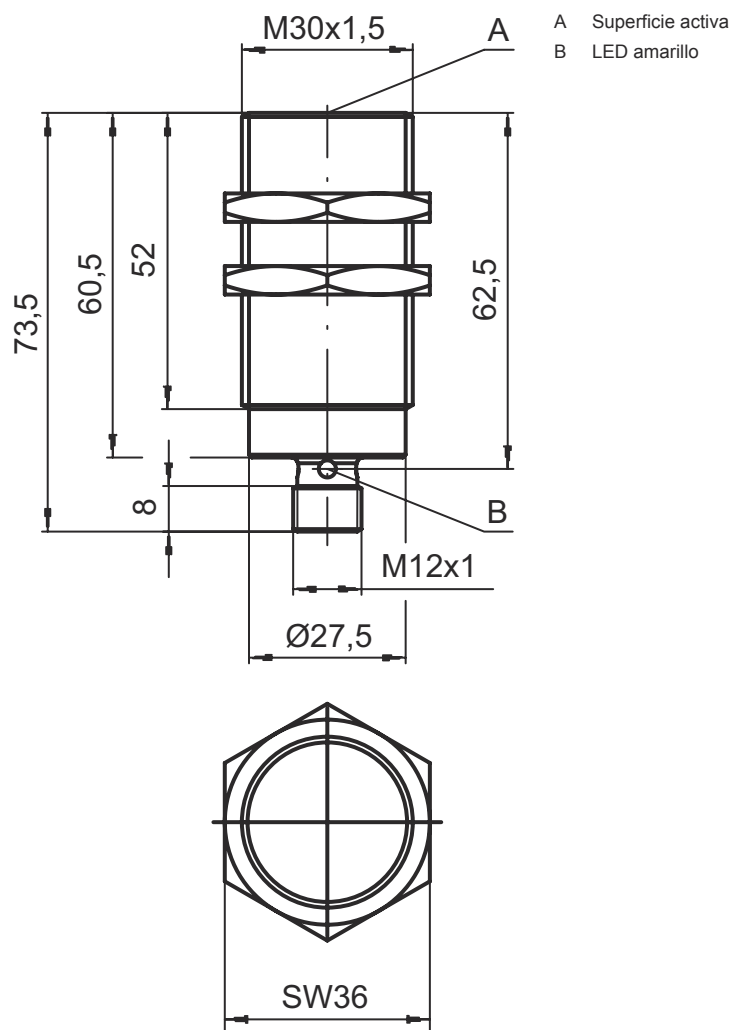
Aluminio	1
Acero inoxidable	0,7
Cobre	0,85
Latón	1,3
Acero Fe360	1

### Clasificación

Número de arancel	85365019
eCl@ss 5.1.4	27270101
eCl@ss 8.0	27270101
eCl@ss 9.0	27270101
eCl@ss 10.0	27270101
eCl@ss 11.0	27270101
ETIM 5.0	EC002714
ETIM 6.0	EC002714
ETIM 7.0	EC002714

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



## Conexión eléctrica

### Conexión 1

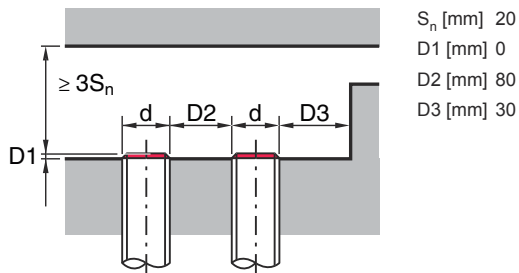
Función	Alimentación de tensión
	Señal OUT
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Acero inoxidable
Número de polos	4 polos
Codificación	Codificación A

### Pin Asignación de pines

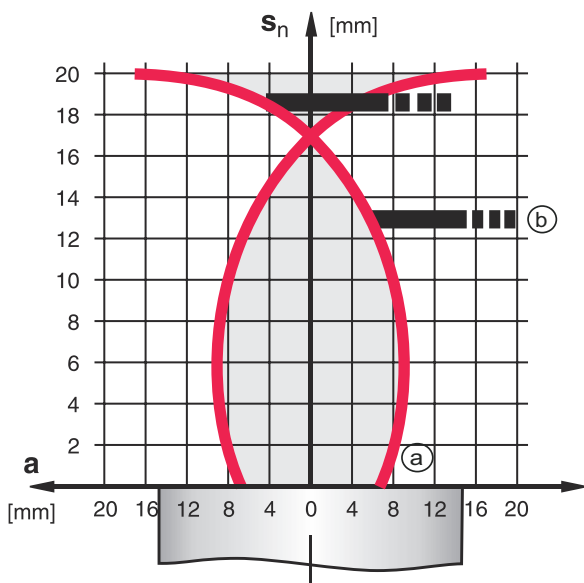
1	V+
2	n.c.
3	GND
4	OUT 1

# Diagramas

## Montaje rasante



## Tipos con $S_n < 20,0$ mm



- a Sensor inductivo
- b Placa de med. norm.



## Operación e Indicación

LED	Display	Significado
1	Amarillo, luz continua	Salida/estado de conmutación

## Código de producto

Denominación del artículo: ISX YYY ZZ/AAA.BB-CCC-DDD-DDD

<b>ISX</b>	<b>Principio de funcionamiento / diseño</b> IS: sensor inductivo, versión estándar ISS: sensor inductivo, versión corta
<b>YYY</b>	<b>Serie</b> 203: serie con Ø 3 mm 204: serie con Ø 4 mm 205: serie con rosca externa M5 x 0,5 206: serie con Ø 6,5 mm 208: serie con rosca externa M8 x 1 212: serie con rosca externa M12 x 1 218: serie con rosca externa M18 x 1 230: serie con rosca externa M30 x 1,5 240: serie con diseño cúbico 244: serie con diseño cúbico 255: serie con sección 5 x 5 mm <sup>2</sup> 288: serie con sección 8 x 8 mm <sup>2</sup>
<b>ZZ</b>	<b>Carcasa / rosca</b> MM: carcasa de metal (superficie activa: plástico) / rosca métrica FM: carcasa completamente de metal (superficie activa: acero inoxidable AISI 316L) / rosca métrica MP: carcasa de metal (superficie activa: plástico) / lisa (sin rosca)
<b>AAA</b>	<b>Corriente de salida / alimentación</b> 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) 1NO: relé, contacto NA / CA/CC 1NC: relé, contacto NC / CA/CC 44: 2 salidas de transistor PNP, antivalentes (NO+NC) 22: 2 salidas de transistor NPN, antivalentes (NO+NC)
<b>BB</b>	<b>Equipamiento especial</b> No procede: ningún equipamiento especial 5F: versión para la industria alimentaria 5: material de la carcasa: V2A (1.4305, AISI 303)
<b>CCC</b>	<b>Rango de medición / Tipo de montaje</b> 1E0: típico alcance de detección límite 1,0 mm / puede montarse enrasado 1E5: típico alcance de detección límite 1,5 mm / puede montarse enrasado 2E0: típico alcance de detección límite 2,0 mm / puede montarse enrasado 3E0: típico alcance de detección límite 3,0 mm / puede montarse enrasado 4E0: típico alcance de detección límite 4,0 mm / puede montarse enrasado 5E0: típico alcance de detección límite 5,0 mm / puede montarse enrasado 6E0: típico alcance de detección límite 6,0 mm / puede montarse enrasado 8E0: típico alcance de detección límite 8,0 mm / puede montarse enrasado 10E: típico alcance de detección límite 10,0 mm / puede montarse enrasado 12E: típico alcance de detección límite 12,0 mm / puede montarse enrasado 15E: típico alcance de detección límite 15,0 mm / puede montarse enrasado 20E: típico alcance de detección límite 20,0 mm / puede montarse enrasado 22E: típico alcance de detección límite 22,0 mm / puede montarse enrasado 2N5: típico alcance de detección límite 2,5 mm / no puede montarse enrasado 4N0: típico alcance de detección límite 4,0 mm / no puede montarse enrasado 8N0: típico alcance de detección límite 8,0 mm / no puede montarse enrasado 10N: típico alcance de detección límite 10,0 mm / no puede montarse enrasado 12N: típico alcance de detección límite 12,0 mm / no puede montarse enrasado 14N: típico alcance de detección límite 14,0 mm / no puede montarse enrasado 15N: típico alcance de detección límite 15,0 mm / no puede montarse enrasado 20N: típico alcance de detección límite 20,0 mm / no puede montarse enrasado 22N: típico alcance de detección límite 22,0 mm / no puede montarse enrasado 25N: típico alcance de detección límite 25,0 mm / no puede montarse enrasado 40N: típico alcance de detección límite 40,0 mm / no puede montarse enrasado
<b>DDD</b>	<b>Conexión eléctrica</b> No procede: cable, longitud estándar 2000 mm S12: conector M12, de 4 polos, axial 200-S12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial 200-S8.3: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 3 polos, axial S8.3: conector M8, de 3 polos, axial 005-S8.3: cable, longitud 500 mm con conector M8, de 3 polos, axial 050: cable, longitud estándar 5000 mm, 3 conductores


### Nota




Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Notas

**⚠ ¡Atención al uso conforme!**





 El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.  
 El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.  
 Emplee el producto para el uso conforme definido.

**⚠ En aplicaciones UL:**

 En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50130654	KD U-M12-4A-P1-020	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 2.000 mm Material de cubierta: PUR
	50130657	KD U-M12-4A-P1-050	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PUR
	50130648	KD U-M12-4A-V1-020	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 2.000 mm Material de cubierta: PVC
	50130688	KD U-M12-4W-V1-020	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Acodado, Conector hembra, Codificación A, 4 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 2.000 mm Material de cubierta: PVC

## Accesorios

### Sistema de fijación - Otros

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50132730	AC D30M-CS	Pieza de sujeción	Diámetro interior: 30 mm Versión de la pieza de fijación: Soporte presor Fijación, lado de la instalación: Enrosicable, Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: para insertar, De apriete con tope final Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Con tope final Material: Metal
	50111503	MC 030K	Pieza de sujeción	Diámetro interior: 30 mm Versión de la pieza de fijación: Soporte presor Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete Tipo de pieza de fijación: Rígido Material: Plástico

#### Nota



↪ Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo.