Folha de dados técnicos
Sensor indutivo
N.º do art.: 50109738
IS 212FM/4NO.5F-10N-S12



A imagem pode divergir

Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Diagramas
- Operação e indicação
- Código do artigo
- Notas
- Acessórios

Dados técnicos

Dados básicos

Série	212
Aplicação	Versão para Food&Beverage
Limite típico do alcance S_n	10 mm
Alcance de operação S_a	0 ... 8,1 mm

Versão especial

Versão especial	Fator de redução 1

Parâmetros característicos

MTTF	890 anos

Dados elétricos

Proteção do circuito	Proteção contra curto-circuito
	Proteção contra indução
	Proteção contra troca de polos

Dados de desempenho

Tensão de alimentação U_B	10 ... 30 V, CC
Ondulação residual	0 ... 20 %, de U_B
Corrente sem carga	0 ... 10 mA
Desvio de temperatura, máx. (em % de S_r)	10 %, Em toda a faixa completa de temperaturas de operação
Repetibilidade, máx. (em % de S_r)	5 %, com U_B= 20 ... 30 V CC, temperatura ambiente T_a = 23 °C ± 5 °C
Histerese de chaveamento	15 %

Saídas

Número de saídas de chaveamento digitais	1 Unid.

Saídas de chaveamento

Tipo de tensão	CC
Corrente de chaveamento, máx.	200 mA
Corrente residual máx.	0,1 mA
Queda de tensão	≤ 2 V

Saída de chaveamento 1

Elemento de chaveamento	Transístor, PNP
Princípio de chaveamento	Contato NA (NA)

Comportamento temporal

Frequência de chaveamento	400 Hz
Período de inicialização	10 ms

Conexão

Número de conexões	1 Unid.

Conexão 1

Função	Alimentação de tensão
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Aço inox
Número de polos	4 polos
Codificação	Código A

Dados mecânicos

Execução	Cilíndrico
Dimensões (Ø x C)	12 mm x 60 mm
Tamanho da rosca	M12 x 1 mm
Tipo de montagem	Não à face
Material da carcaça	Aço inox
Carcaça aço inox	AISI 316L
Material da superfície ativa	Aço inox, AISI 316L
Peso líquido	23 g
Cor da carcaça	Prata
Tipo de fixação	Rosca de fixação
Placa de medição normalizada	30 x 30 mm², Fe360

Operação e indicação

Tipo de indicação	LED
Número de LEDs	1 Unid.

Dados do ambiente

Temperatura ambiente, operação	-25 ... 85 °C
Temperatura ambiente, armazenamento	-25 ... 85 °C

Certificações

Grau de proteção	IP 68
	IP 69K
Classe de proteção	II
Certificações	c UL US
Método de ensaio da compatibilidade eletromagnética em conformidade com a norma	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
Conjunto de normas válido	IEC 60947-5-2

Fatores de correção

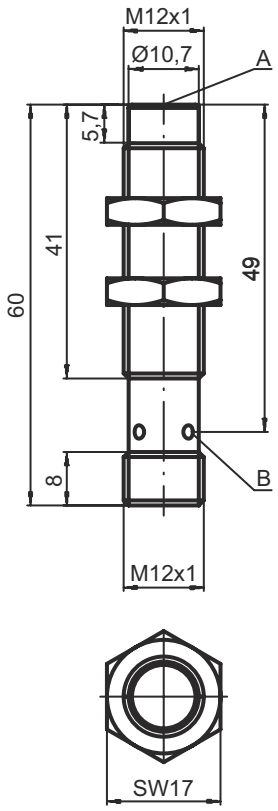
Alumínio	1
Aço inox	0,8
Cobre	0,8
Latão	1,4
Aço Fe360	1

Classificação

Número da pauta aduaneira	85365019
ECLASS 5.1.4	27270101
ECLASS 8.0	27270101
ECLASS 9.0	27270101
ECLASS 10.0	27270101
ECLASS 11.0	27270101
ECLASS 12.0	27274001
ECLASS 13.0	27274001
ECLASS 14.0	27274001
ECLASS 15.0	27274001
ECLASS 16.0	27274001
ETIM 5.0	EC002714
ETIM 6.0	EC002714
ETIM 7.0	EC002714
ETIM 8.0	EC002714
ETIM 9.0	EC002714
ETIM 10.0	EC002714
UNSPSC 26.08	39122230

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



A Superfície ativa
B LED amarelo

Conexão elétrica

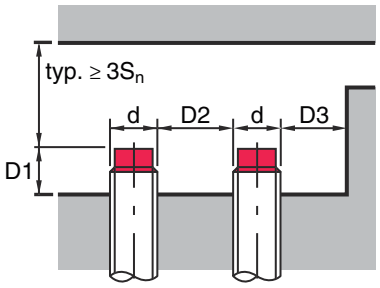
Conexão 1

Função	Alimentação de tensão
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Aço inox
Número de polos	4 polos
Codificação	Código A

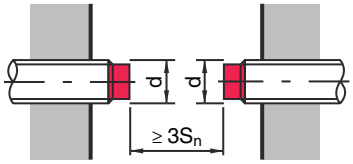
Pino	Ocupação de pinos
1	V+
2	n.c.
3	GND
4	OUT 1

Diagramas

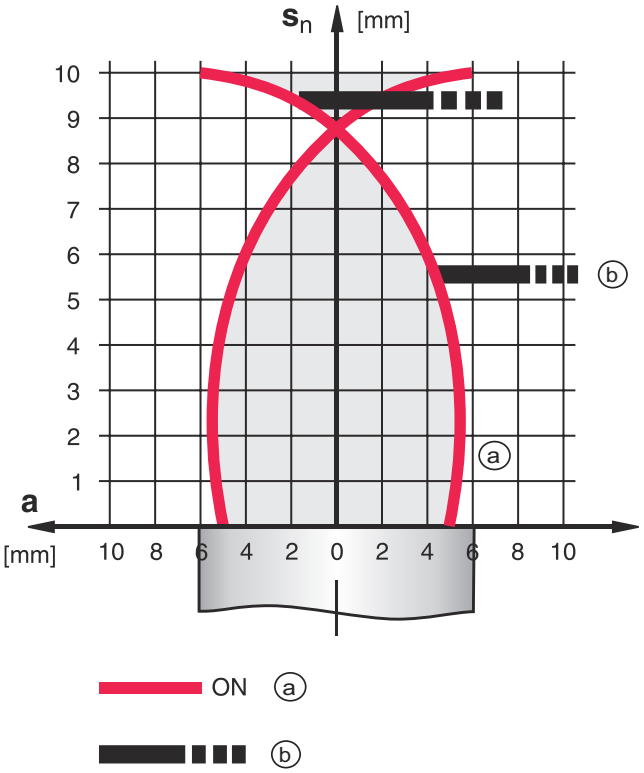
Montagem, instalação não à face



S_n [mm] 10
D1 [mm] Alumínio: 13
Fe360: 22
Latão: 15
Aço inox: 21
D2 [mm] 108
D3 [mm] 24



Tipos com S_n = 10,0 mm



a Sensor indutivo
b Placa de medição normalizada

Operação e indicação

LED	Indicador	Significado
1	Amarelo, luz contínua	Saída de chaveamento/estado de chaveamento

Código do artigo

Nome do artigo: **ISX YYY ZZ/AAA.BB-CCC-DDD-DDD**

ISX	**Tipo de funcionamento/construção** IS: sensor indutivo, modelo padrão ISS: sensor indutivo, modelo curto
YYY	**Série** 203: série com Ø 3 mm 204: série com Ø 4 mm 205: série com rosca externa M5 x 0,5 206: série com Ø 6,5 mm 208: série com rosca externa M8 x 1 212: série com rosca externa M12 x 1 218: série com rosca externa M18 x 1 230: série com rosca externa M30 x 1,5 240: série em modelo cúbico 244: série em modelo cúbico 255: série com seção 5 x 5 mm² 288: série com seção 8 x 8 mm²
ZZ	**Carcaça/rosca** MM: carcaça de metal (superfície ativa: plástico) / rosca métrica FM: carcaça em metal maciço (superfície ativa: aço inox AISI 316L) / rosca métrica MP: carcaça de metal (superfície ativa: plástico) / lisa (sem rosca) .2: Nova versão
AAA	**Corrente de saída/alimentação** 4NO: transístor PNP, contato NA 4NC: transístor PNP, contato NF 2NO: transístor NPN, contato NA 2NC: transístor NPN, contato NF 1NO: relé, contato NA / CA/CC 1NC: relé, contato NF / CA/CC 44: 2 saídas de chaveamento de transistor PNP, antivalentes (NA + NF) 22: 2 saídas de chaveamento de transistor NPN, antivalentes (NA + NF) L: interface IO-Link X: pino não ocupado
BB	**Equipamento especial** Excluído: nenhum equipamento especial 5F: versão para alimentos 5: material da carcaça V2A (1.4305, AISI 303)
CCC	**Área de medição/tipo de montagem** 1E0: alcance limite típico de detecção 1,0 mm / instalação à face 1E5: alcance limite típico de detecção 1,5 mm / instalação à face 2E0: alcance limite típico de detecção 2,0 mm / instalação à face 3E0: alcance limite típico de detecção 3,0 mm / instalação à face 4E0: alcance limite típico de detecção 4,0 mm / instalação à face 5E0: alcance limite típico de detecção 5,0 mm / instalação à face 6E0: alcance limite típico de detecção 6,0 mm / instalação à face 8E0: alcance limite típico de detecção 8,0 mm / instalação à face 10E: alcance limite típico de detecção 10,0 mm / instalação à face 12E: alcance limite típico de detecção 12,0 mm / instalação à face 15E: alcance limite típico de detecção 15,0 mm / instalação à face 20E: alcance limite típico de detecção 20,0 mm / instalação à face 22E: alcance limite típico de detecção 22,0 mm / instalação à face 2N5: alcance limite típico de detecção 2,5 mm / instalação não à face 4N0: alcance limite típico de detecção 4,0 mm / instalação não à face 8N0: alcance limite típico de detecção 8,0 mm / instalação não à face 10N: alcance limite típico de detecção 10,0 mm / instalação não à face 12N: alcance limite típico de detecção 12,0 mm / instalação não à face 14N: alcance limite típico de detecção 14,0 mm / instalação não à face 15N: alcance limite típico de detecção 15,0 mm / instalação não à face 20N: alcance limite típico de detecção 20,0 mm / instalação não à face 22N: alcance limite típico de detecção 22,0 mm / instalação não à face 25N: alcance limite típico de detecção 25,0 mm / instalação não à face 40N: alcance limite típico de detecção 40,0 mm / instalação não à face

Código do artigo

DDD	**Conexão elétrica** Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm S12: conector M12, 4 polos, axial 200-S12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial 200-S8.3: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 3 polos, axial S8.3: conector M8, 3 polos, axial 005-S8.3: cabo, comprimento 500 mm com conector M8, 3 polos, axial 050: cabo, comprimento padrão 5000 mm, 3 fios

Nota

- Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em www.leuze.com.

Notas

Respeitar a utilização prevista!

- O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.
- O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.
- Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.

Em caso de aplicações UL:

- No caso das aplicações UL, só é permitido o uso em circuitos elétricos de classe 2 em conformidade com a norma NEC (National Electric Code).

Acessórios

Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50130654	KD U-M12-4A-P1-020	Cabo de conexão	Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 2.000 mm Material da bainha: PUR
	50130657	KD U-M12-4A-P1-050	Cabo de conexão	Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PUR

Acessórios

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	Cabo de conexão	Aplicação: Resistente a produtos químicos Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC

Tecnologia de fixação - Outros

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50111499	MC 012K	Peça de fixação	Diâmetro, dentro: 12 mm Versão do suporte de fixação: Suporte de aperto Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Apertável com terminal Tipo de suporte de fixação: Rígido Material: Plástico

Nota

Uma lista com todos os artigos de acessórios disponíveis encontra-se na página da Leuze na internet, na guia Download da página de detalhes do artigo.