SICK.COM



FICHA DE DADOS

GTE6SP-1GE1116EZZZ

G6
Sensores fotoelétricos

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

SENSORES FOTOELÉTRICOS

GTE6SP-1GE1116EZZZ

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
GTE6SP-1GE1116EZZZ	1135462

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/G6

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Princípio de funcionamento	Sensor de luz de reflexão
Princípio de funcionamento, detalhe	Energético
Distância de comutação	
Distância de comutação mín.	10 mm
Distância de comutação máx.	350 mm
Faixa de distância de comutação recomendada para atingir o melhor desempenho	45 mm ... 90 mm
Feixe de luz de emissão	
Emissor de luz	LED PinPoint
Tipo de luz	Luz vermelha visível
Formato do ponto de luz	Em forma de pontos
Tamanho do ponto de luz (distância)	Ø 3,4 mm (150 mm)
Dados característicos do LED	
Referência normativa	EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006, modificado
Identificação do grupo de risco de LED	Grupo livre
Comprimento de onda	640 nm
Viga útil média	100.000 h em T_U = +25 °C
Objeto mínimo detectável (MDO) típico	Objeto com 90% de percentual de reflexão difusa (corresponde ao branco padrão conforme a norma DIN 5033)
Ajuste	
Potenciômetro	Para ajuste da distância de comutação, 5 voltas
Chave seletora do modo operacional	Para inverter a função de comutação (comutação por sombra/luz)
Display	
LED verde	Indicador de operação Permanentemente ligado: Power on
LED amarelo	Status recepção de luz Permanentemente ligado: objeto presente Permanentemente desligado: objeto ausente

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

$MTTF_D$	4.121 anos
DC_{avg}	0%
T_M (duração de uso)	20 anos

ELETRICIDADE

Tensão de alimentação U_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
Ondulação residual	≤ 5 V_{ss}
Categoria de uso	DC-12 (Conforme EN 60947-5-2) DC-13 (Conforme EN 60947-5-2)
Consumo de corrente	≤ 20 mA, sem carga. Em U_B = 24 V
Classe de proteção	III
Saída digital	
Número	1
Tipo	NPN: open collector
Tipo de ligação	Comutação por sombra/luz
Tensão de sinal NPN HIGH/LOW	Aprox. U_B / ≤ 3 V
Corrente de saída $I_{max.}$	≤ 100 mA [2]
Comutações de proteção nas saídas	Protegido contra polaridade reversa Resistente a sobrecorrente Resistente a curto-circuitos
Tempo de resposta	≤ 1.250 µs [3]
Frequência de comutação	500 Hz [4]
Ocupação de pins/fios	
Função pin 4 / preto (BK)	Saída digital, comutação por luz, objeto presente → saída Q LOW
Função pin 4 / preto (BK) - detalhe	A função do pin 4 do sensor é comutável Outras configurações possíveis através da chave do modo operacional

[1] Valores limite.

[2] Em U_B > 24 V, I máx = 50 mA.

[3] Tempo de funcionamento do sinal com carga ôhmica.

[4] Com proporção sombra/luz 1:1.

MECÂNICA

Construção	Retangular
Dimensões (L x A x P)	12 mm x 31,6 mm x 21 mm
Conexão	Cabo, 3 fios, 2 m
Detalhe da conexão	
Propriedade na temperatura de congelamento	Não dobrar o cabo se ele estiver a uma temperatura abaixo de 0 °C
Seção transversal do condutor	0,14 mm²
Diâmetro do cabo	Ø 3,4 mm
Comprimento do cabo (L)	2 m
Material	
Carcaça	Plástico, ABS
Vidro frontal	Plástico, PMMA
Cabo	Plástico, PVC
Peso	Aprox. 40 g
Torque de aperto máximo dos parafusos de fixação	0,4 Nm

DADOS AMBIENTAIS

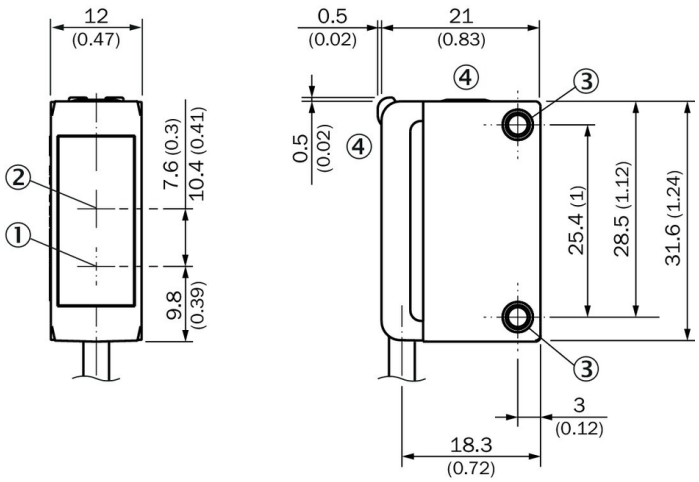
Grau de proteção	IP67 (EN 60529)
Temperatura ambiente, operação	–30 °C ... +55 °C

Temperatura ambiente, depósito	–40 °C ... +70 °C
Típ. Insensibilidade à luz externa	Luz solar: ≤ 30.000 lx
Resistência a choques	30 g, 11 ms (3 choques positivos e 3 negativos ao longo do eixo X, Y, Z, ao todo 18 choques (EN60068-2-27))
Resistência a vibrações	10 Hz ... 55 Hz (Amplitude de 0,5 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
Umidade do ar	35 % ... 95 %, umidade relativa (sem condensação)
Compatibilidade eletromagnética (EMV)	EN 60947-5-2
Nº arquivo UL	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

CERTIFICADOS

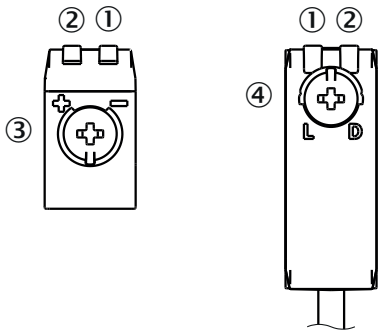
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓
Photobiological safety (IEC EN 62471)	✓

DESENHO DIMENSIONAL



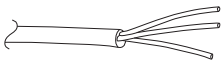
Dimensões em mm
① Centro do eixo do sistema óptico, emissor
② Centro do eixo do sistema óptico receptor
③ furos de montagem M3
④ Elementos de indicação e ajuste

ELEMENTOS DE INDICAÇÃO E AJUSTE



① LED verde
② LED amarelo
③ potenciômetro
④ Chave seletora do modo operacional

TIPO DE CONEXÃO CABO, 3 FIOS



ESQUEMA DE CONEXÃO CD-043

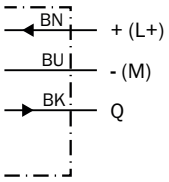


TABELA DA VERDADE NPN - COMUTAÇÃO POR SOMBRA Q̄

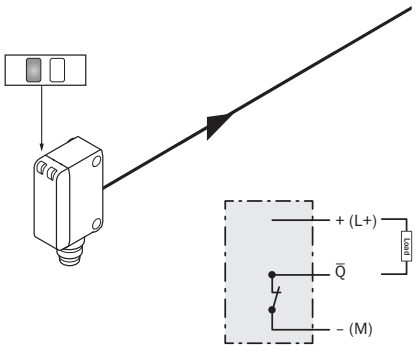
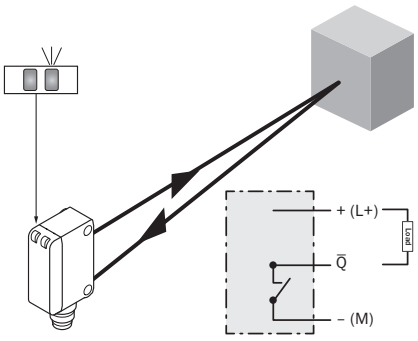
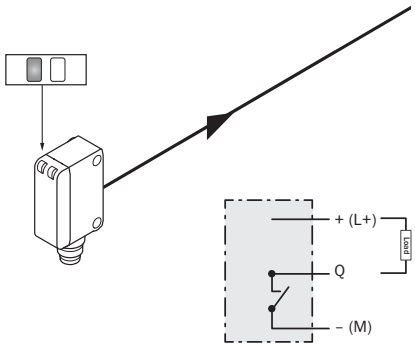
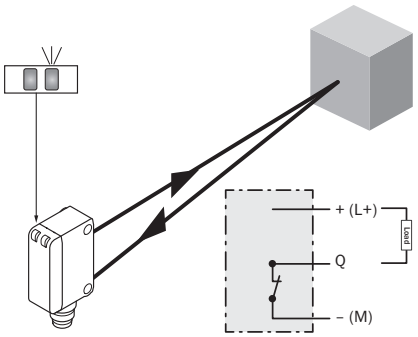
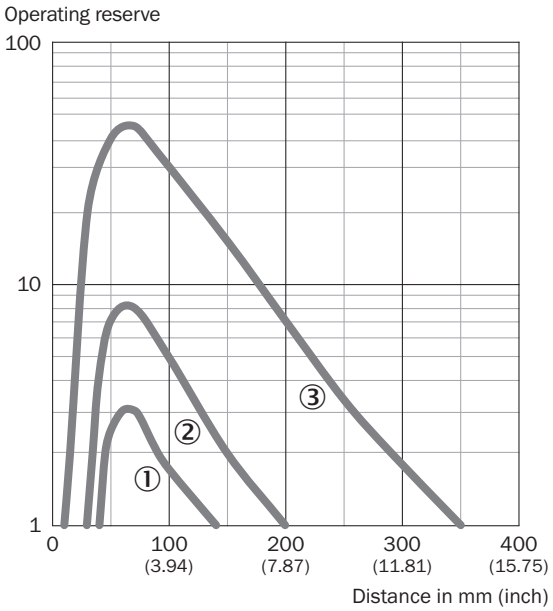
	Dark switching Q̄ (normally closed)	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	●
Load resistance	⚠	⊗
		

TABELA DA VERDADE NPN - COMUTAÇÃO POR LUZ Q

	Light switching Q (normally open)	
	Object not present ➜ Output HIGH	Object present ➜ Output LOW
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	☀
Load resistance	⊗	⚠
		

CURVA CARACTERÍSTICA



① Objeto preto, percentual de reflexão difusa de 6%
② Objeto cinza, percentual de reflexão difusa de 18%
③ Objeto branco, percentual de reflexão difusa de 90%

TAMANHO DO PONTO DE LUZ

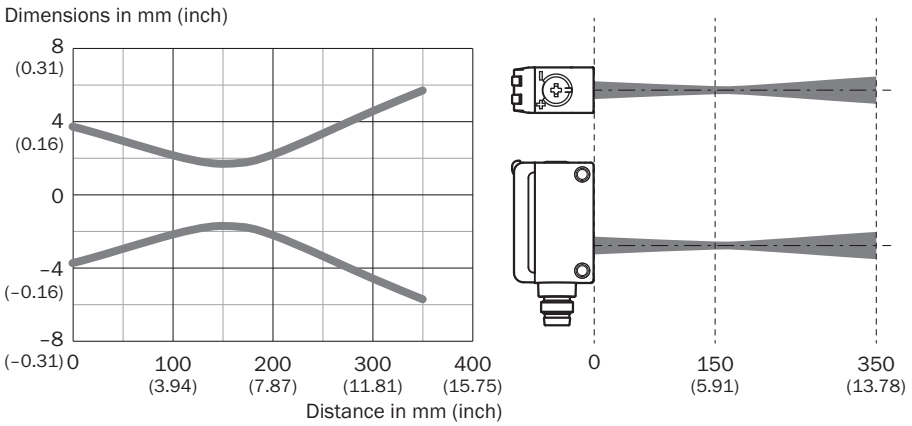
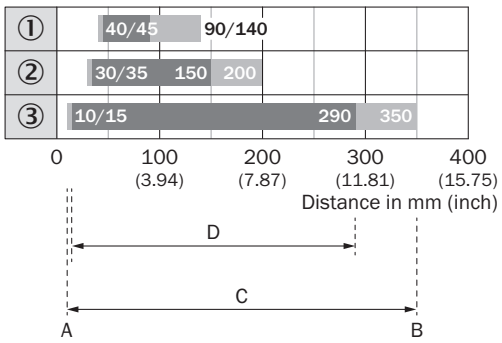


GRÁFICO DE DISTÂNCIA DE COMUTAÇÃO



1	Objeto preto, percentual de reflexão difusa de 6%
2	Objeto cinza, percentual de reflexão difusa de 18%
3	Objeto branco, percentual de reflexão difusa de 90%
A	Distância de comutação mín., em mm
B	Distância de comutação máx., em mm
C	Faixa de distância máx. do sensor até o objeto
D	Faixa de distância recomendada do sensor até o objeto

Informações adicionais, bem como acessórios adequados, exemplos de aplicação e downloads, como modelos dimensionais em CAD, manuais de instruções e software, podem ser encontrados em www.sick.com/1135462

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

A SICK EM SÍNTESE

A SICK é uma empresa global líder em tecnologia, especializada em soluções inteligentes de sensores e soluções integradas para automação industrial. Nossas tecnologias estabelecem padrões globais e tornam seus processos industriais mais eficientes, seguros e sustentáveis – tanto na logística quanto na produção.

A SICK combina inteligência de sensores com profundo conhecimento setorial e serviços de consultoria certificados. Oferecemos a base ideal para soluções de automação escaláveis e personalizadas, gerando valor ao longo de toda a cadeia de valor. Nossa estreita parceria com os clientes é mais do que uma promessa: juntos, aumentamos a produtividade, elevamos a qualidade, protegemos a saúde e a segurança e garantimos um futuro sustentável. Tudo isso com empatia e confiança.

Com paixão e espírito pioneiro, a SICK desenvolve tecnologias inovadoras desde 1946. Graças a uma rede global presente em cerca de 40 países, a SICK atua mundialmente e está sempre próxima de você. A sede da empresa está localizada em Waldkirch, próximo a Freiburg, na Alemanha. Nossos clientes se beneficiam do nosso entendimento das demandas locais e globais, que traduzimos em soluções sob medida.

SICK
Sensor Intelligence