SICK.COM




FICHA DE DADOS

# SLG50S-010SBR21D11

SLG-2
Cortina de luz de automação

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

# CORTINA DE LUZ DE AUTOMAÇÃO

# SLG50S-010SBR21D11

## INFORMAÇÕES DO PEDIDO

| tipo | nº de artigo |
|---|---|
| SLG50S-010SBR21D11 | 1142533 |

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/SLG-2

## DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| No escopo de fornecimento | 1 × emissor<br>1 × receptor<br>1 × orientação de segurança |
| Princípio de funcionamento | Emissor/receptor |
| Distância de comutação | |
| Val. limite | 500 mm ... 8.500 mm |
| Feixe paralelo (recomendado) | 500 mm ... 6.000 mm |
| 3 x feixe cruzado (recomendado) | 500 mm ... 6.000 mm |
| Zona cega | |
| Distância do 1º jato de luz até a borda anterior da carcaça (lado da conexão) | 4,6 mm |
| Distância do último jato de luz até a borda anterior da carcaça (lado superior) | 44,6 mm [1] |
| Altura de monitoramento | 100 mm |
| Distância entre feixes | 50 mm |
| Saída de luz óptica | Slim |
| Capacidade de detecção | |
| Tamanho mínimo do objeto (MDO), feixe paralelo | 55 mm [2] |
| Tamanho mínimo do objeto (MDO), 3 x feixe cruzado | ≥ 29 mm [2] |
| Configuração de fábrica | |
| Função do feixe de luz | 3 x feixe cruzado |
| Pin 2 (MF) | Saída do sinal de alarme (masked system status) |
| Pin 4 (OUT) | Detecção de objetos saída = “HIGH” |
| IO-Link (dados do processo) | $Q_L$/$Q_{int}$ Status, System status, Beam status |
| Teach-in (pré-regulagem) | Teach-in automático |
| Ajuste | |

[1] Numa altura de monitoramento < 700 mm, o valor medido pode variar em até 1 mm em relação aos valores medidos aqui informados.

[2] MDO: tamanho mínimo de um objeto de formato aleatório.

[3] Depende da distância de comutação / número de feixes / feixe cruzado.

| | |
|---|---|
| IO-Link | Para ajuste de parâmetros do sensor e funções smart Tasks |
| **Feixe de luz de emissão** | |
| Emissor de luz | LED |
| Tipo de luz | Luz infravermelha |
| Número de feixes | 2 |
| **Cifras características do LED** | |
| Referência normativa | EN 62471:2008-09 \| IEC 62471:2006, modificado |
| Identificação do grupo de risco de LED | Grupo livre |
| Comprimento de onda | 850 nm |
| Viga útil média | Vida útil média: 100.000 h a $T_U$ = +25 °C |
| **Dados de tempo** | |
| Tempo de inicialização | 0,4 s ... 2 s [3] |
| Tempo de Teach-in | 0,75 s ... 50 s [3] |
| Tempo de varredura, feixe paralelo | 2 ms |
| Tempo de varredura, feixe cruzado | 4 ms |
| Reprodutibilidade, feixe paralelo | 2 ms |
| Reprodutibilidade, feixe cruzado | 6 ms |
| Tempo de permanência mínimo, feixe paralelo | 8 ms |
| Tempo de permanência mínimo, feixe cruzado | 16 ms |
| Tempo de resposta máx., feixe paralelo | 9,8 ms |
| Tempo de resposta máx., feixe cruzado | 19,5 ms |
| Tipo de sincronização | Ótico (2 feixes) |

[1] Numa altura de monitoramento < 700 mm, o valor medido pode variar em até 1 mm em relação aos valores medidos aqui informados.

[2] MDO: tamanho mínimo de um objeto de formato aleatório.

[3] Depende da distância de comutação / número de feixes / feixe cruzado.

## INTERFACES

| | |
|---|---|
| IO-Link | ✓, V1.1 |
| Taxa de transmissão de dados | COM3 (230,4 kBaud) |
| Comprimento do cabo máximo | 20 m |
| Tempo de ciclo | 2,3 ms |
| Comprimento de dados de processo | 32 Byte |

## ELETRICIDADE

| | |
|---|---|
| Tensão de alimentação $U_B$ | DC 18 V DC ... 30 V DC [1] |
| Ondulação residual | ≤ 1,3 $V_{ss}$ |
| **Consumo de energia** | |
| Emissor | ≤ 57,1 mA [2] |
| Receptor | ≤ 40,2 mA [2] |
| **Saída digital** | |
| Número | 2 |
| Tipo | Push-pull: PNP/NPN |
| Tensão do sinal saída HIGH/LOW | $U_B$-3 V/<3 V |
| Carga de saída, indutiva | 1 H |
| Carga de saída, capacitiva | 100 nF |
| Corrente de saída $I_{max.}$ | 100 mA |
| Corrente de saída, resto | < 0,5 mA |
| **Entrada digital** | |
| Número | 1 |
| Tensão do sinal entrada HIGH/LOW | >15 V/<5 V |
| Classe de proteção | III [3] |

[1] Sem carga.

[2] Com 24 V.

[3] EN 61140.

| | |
|---|---|
| Nº arquivo UL | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493 |
| Circuitos de proteção | Conexões $U_V$ protegidas contra inversão de pólos<br>Saída Q protegida contra curto-circuitos<br>Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito |

[1] Sem carga.

[2] Com 24 V.

[3] EN 61140.

## MECÂNICA

| | |
|---|---|
| Dimensões (L x A x P) | |
| Largura | 11,8 mm |
| Altura | 99,2 mm |
| Profundidade | 24,1 mm |
| Tipo de conexão | Cabo com conector M12, 4 pinos |
| Tipo de conexão - detalhe | |
| Diâmetro do cabo | 3,4 mm |
| Seção transversal do condutor | 0,14 mm² |
| Comprimento do cabo | 150 mm |
| Material do cabo | PVC |
| Material | |
| Carcaça | Alumínio<br>Plástico |
| Vidro frontal | PMMA |
| Peso | 660 g |
| Proteção contra sobretensão (necessário) | 1 |

## DADOS AMBIENTAIS

| | |
|---|---|
| Grau de proteção | IP65 [1]<br>IP67 |
| Temperatura ambiente, operação | –30 °C ... +55 °C |
| Temperatura ambiente, depósito | –30 °C ... +70 °C |
| Insensibilidade à luz externa | Indireto: 50.000 lx [2] |
| Resistência a choques | 10 g, 16 ms, DIN EN 60068-2-27 |
| Resistência a vibrações | 10-150 Hz 0.5 mm, IEC 60068-2-6 |
| Umidade do ar | ≤ 96 %, umidade relativa (sem condensação) |
| Compatibilidade eletromagnética (EMV) | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 |

[1] Operação na área externa somente com uma carcaça de proteção externa.

[2] Luz solar.

## SMART TASK

| | |
|---|---|
| Denominação Smart Task | Lógica básica |
| Função lógica | Direto<br>E<br>OU |
| Função de timer | Desativado<br>Atraso de ligação<br>Atraso de desligamento<br>Atraso de ligação e de desligamento<br>Impulso (One Shot) |
| Sinal de comutação | |
| Sinal de comutação $Q_{L1}$ | Saída de comutação |
| Sinal de comutação $Q_{L2}$ | Saída de comutação, Entrada externa |

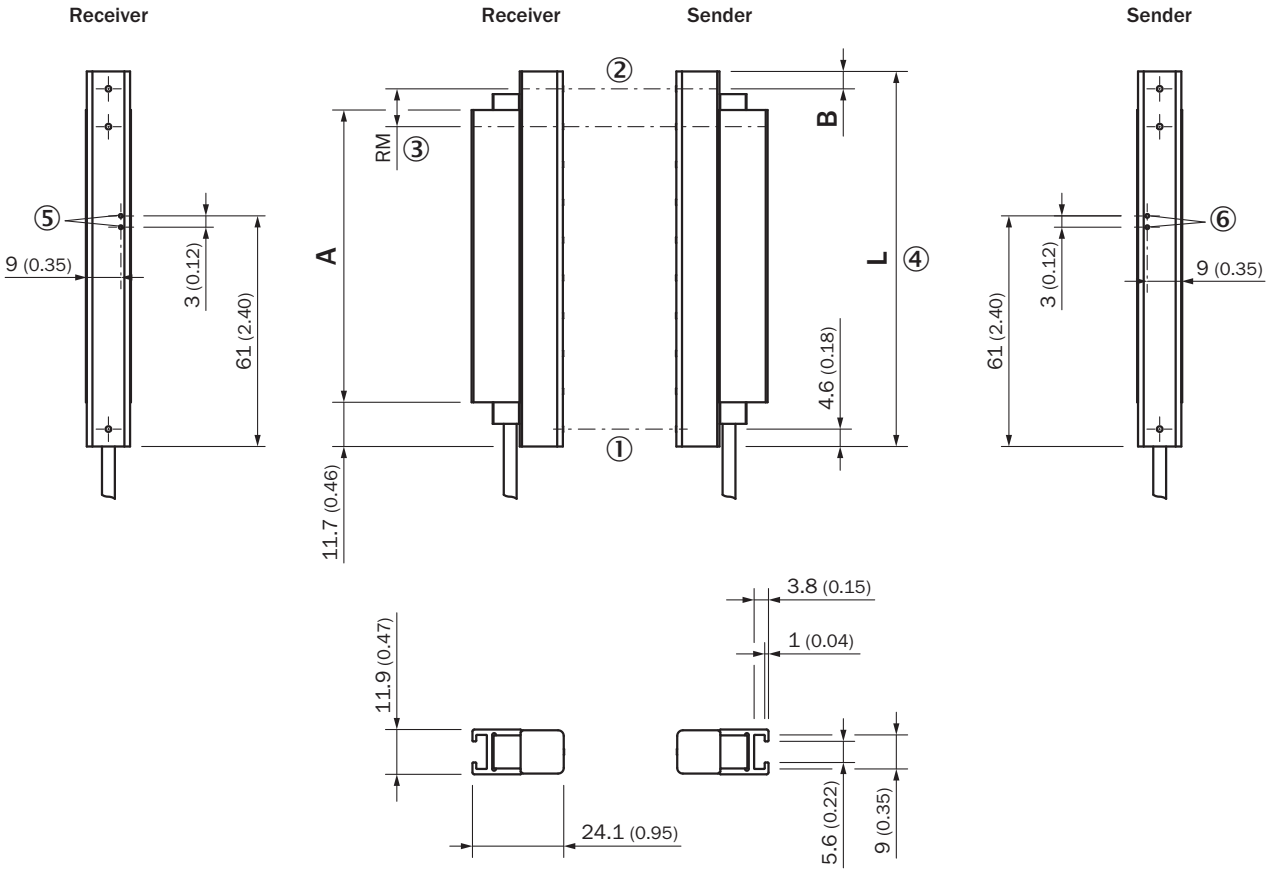
## DIAGNÓSTICO

| | |
|---|---|
| Funções de diagnóstico | |
| Estado do aparelho | Erro de hardware, alerta de temperatura, alerta de horas operacionais |
| Status de comunicação | Erro de curto-circuito no pin, dados de processo inválidos |
| Status do sinal de luz | Erro de teach, erro de sincronização alarme quality-of-run |
| Saída de alarme | Sim |

## CERTIFICADOS

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| IO-Link certificate | ✓ |
| Photobiological safety (IEC EN 62471) | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

**DESENHO DIMENSIONAL, SENSOR**



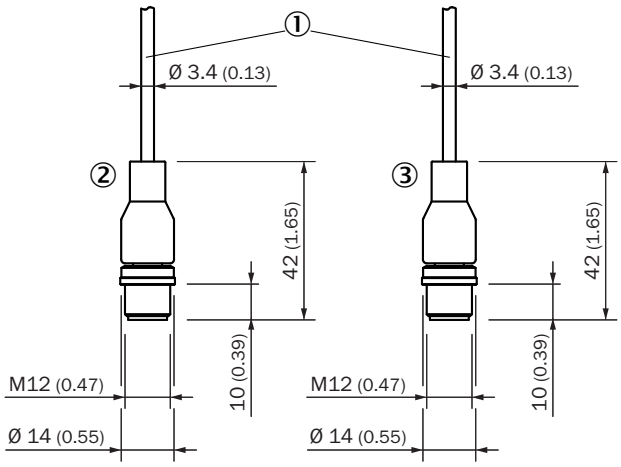

Dimensões em mm
SLGxxx-xxxSxxxxxxx
① primeiro jato de luz
② último jato de luz
③ distância entre feixes (RM)
④ Comprimento da carcaça
⑤ LED indicador receptor
⑥ LED indicador emissor

| Dimensões em mm (inch) | | |
|---|---|---|
| – | Comprimento do estabilizador | Comprimento da carcaça |
| | **A** | **L** |
| SLGxxx-**0 10**xxxxxxxx | 77 (3.03) | 99,2 (3.91) |
| SLGxxx-**02 0**xxxxxxxx | 178 (7.01) | 199,2 (7.84) |
| SLGxxx-**03 0**xxxxxxxx | 276 (10.87) | 299,2 (11.78) |
| SLGxxx-**04 0**xxxxxxxx | 376 (14.8) | 399,2 (15.72) |
| SLGxxx-**05 0**xxxxxxxx | 475 (18.7) | 499,2 (19.65) |
| SLGxxx-**06 0**xxxxxxxx | 576 (22.68) | 599,2 (23.6) |
| SLGxxx-**07 0**xxxxxxxx | 676 (26.61) | 699,2 (27.53) |
| SLGxxx-**08 0**xxxxxxxx | 776 (30.55) | 799,2 (31.46) |
| SLGxxx-**100**xxxxxxxx | 975 (38.39) | 999,2 (39.34) |
| SLGxxx-**120**xxxxxxxx | 1.175 (46.26) | 1.199,2 (47.21) |
| SLGxxx-**140**xxxxxxxx | 1.374 (54.09) | 1.399,2 (55.09) |
| SLGxxx-**160**xxxxxxxx | 1.574 (61.97) | 1.599,2 (62.96) |
| SLGxxx-**180**xxxxxxxx | 1.774 (69.84) | 1.799,2 (70.83) |
| SLGxxx-**20 0**xxxxxxxx | 1.973 (77.68) | 1.999,2 (78.71) |
| SLGxxx-**220**xxxxxxxx | 2.173 (85.55) | 2.199,2 (86.58) |

| | Dimensões em mm (inch) | |
|---|---|---|
| SLGxxx-**240**xxxxxxxx | 2.372 (93.39) | 2.399,2 (94.46) |
| | – | |
| – | Distância: borda da carcaça - último jato de luz | – |
| | **B** [1] | |
| SLG**10**x-xxxxxxxxxx | 4,6 (0.18) | |
| SLG**25**x-xxxxxxxxxx | 19,6 (0.77) | |
| SLG**50**x-xxxxxxxxxx | 44,6 (1.76) | |

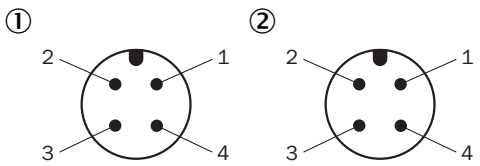
[1] Numa altura de monitoramento menor que 700 mm, a dimensão pode variar em até 1 mm em relação às dimensões aqui dadas.

## DESENHO DIMENSIONAL, CONEXÃO



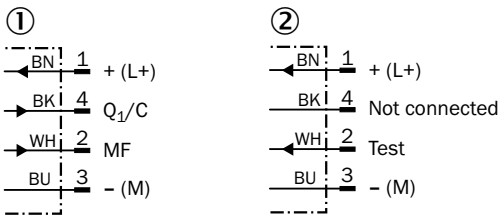

Dimensões em mm
Cabo com conector M12
① conexão (para comprimento do cabo, ver Dados técnicos)
② Receptor
③ Emissor

## ATRIBUIÇÃO DAS CONEXÕES



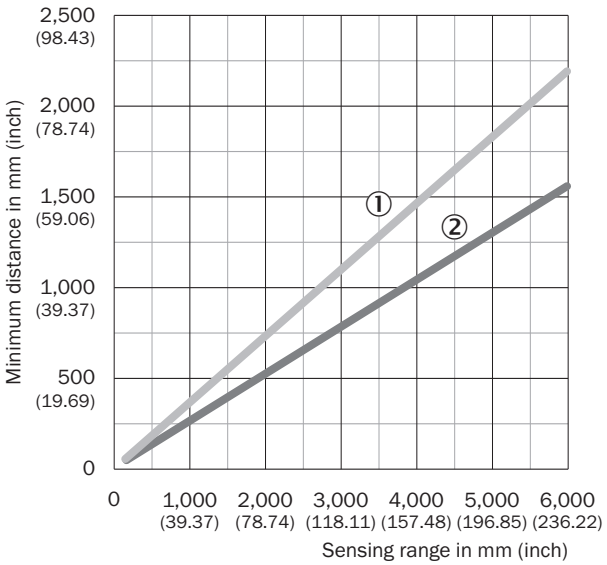

Conector macho M12, 4 pinos, codificação A
① Receptor
② Emissor

**ESQUEMA DE CONEXÃO**



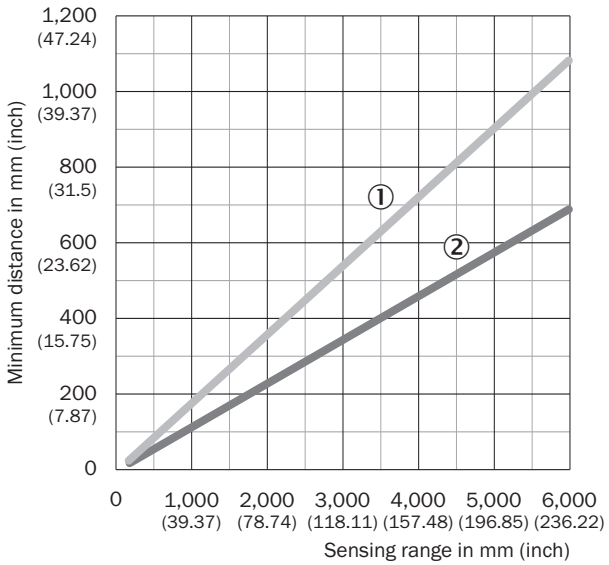

cd-543
① Receptor
② Emissor

**ORIENTAÇÕES PARA MONTAGEM DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE 2 GRADES DE LUZ**



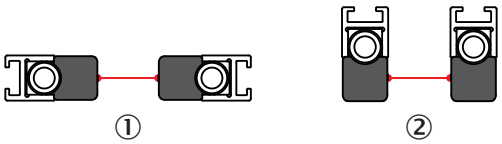

Numa instalação em que o sentido não é oposto, deve ser atentado a uma distância mínima entre os dois pares de grades de luz
① Distância mínima (segura)
② Distância mínima (típico)

**ORIENTAÇÕES PARA MONTAGEM DISTÂNCIA MÍNIMA ATÉ OS MATERIAIS REFLETORES**



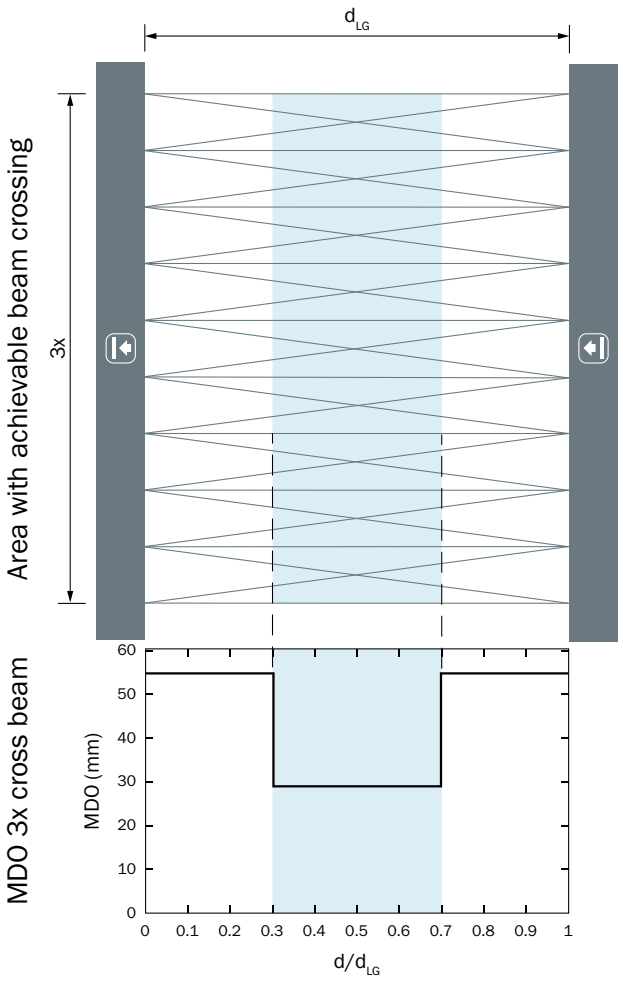

Dependendo da distância de comutação, deve ser observado que não se encontre nenhum objeto refletor no campo de visão do par de grade de luz
① Distância mínima (segura)
② Distância mínima (típico)

**ORIENTAÇÕES PARA MONTAGEM SLIM & FLAT**




① Modell Slim = saída de luz no lado estreito
② Modell Flat = saída de luz no lado largo

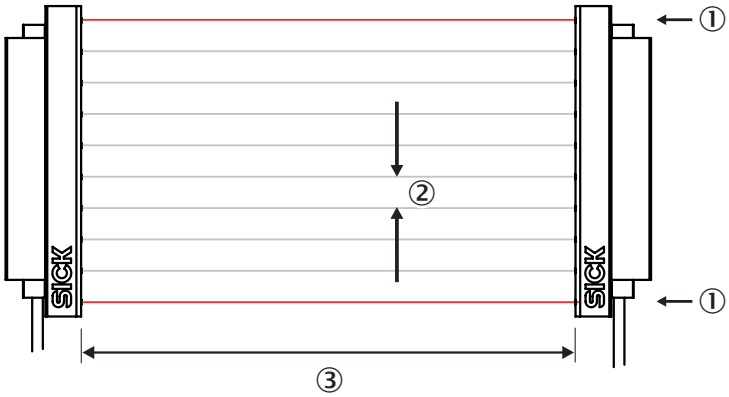
**CAPACIDADE DE DETECÇÃO TAMANHO MÍNIMO DO OBJETO (MDO)**




$d_{LG}$ = Installed working distance between sender and receiver

d = Distance to sender or receiver related to the installed working distance

**PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO SINCRONIZAÇÃO ÓPTICA**




O emissor e o receptor são sincronizados opticamente, portanto, nenhuma conexão elétrica é necessária.
Por esse motivo, o primeiro ou o último jato da grade de luz de automação deve permanecer livre.
Se ambos os jatos forem interrompidos, não será mais possível medir.
① sincronização óptica
② Distância entre feixes
③ Alcance

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/1142533

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