

Folha de dados técnicos

Câmera inteligente

N.º do art.: 50142215

IPS 408i FIX-F2-102-I3-G-H



A imagem pode divergir

Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Ligação elétrica
- Diagramas
- Operação e indicação
- Código do artigo
- Notas
- Outras informações
- Acessórios



Ethernet

Dados técnicos

Dados básicos

| | |
|-----------|--|
| Série | IPS 400i |
| Aplicação | Profundidade de compartimento dupla Profundidade simples de compartimento |

Versão especial

| | |
|-----------------|-------------|
| Versão especial | Aquecimento |
|-----------------|-------------|

Funções

| | |
|---------------------|---|
| Funções do software | Posicionamento preciso nos compartimentos |
|---------------------|---|

Dados óticos

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Campo de trabalho | 250 ... 1.900 mm |
| Fonte de luz | LED, Infravermelho |
| Forma do sinal transmitido | Pulsado |
| Resolução da câmara horizontal | 1.280 px |
| Resolução da câmara vertical | 960 px |
| Tamanho do marcador (redondo) | 13 ... 15 mm |
| Período eletrónico de fechamento | 0,068 ... 5 ms |
| Tipo de câmara | Monocromático |

Dados de medição

| | |
|-----------------------------|--|
| Reprodutibilidade (1 Sigma) | 0,2 mm, (Profundidade de compartimento 2: 0,5 mm) depende da aplicação |
|-----------------------------|--|

Dados elétricos

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

Dados de desempenho

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Tensão de alimentação U_B | 18 ... 30 V, CC |
| Consumo médio de potência | 12 W |

Entradas

| | |
|--|---------|
| Número de entradas de chaveamento digitais | 3 Unid. |
|--|---------|

Entradas de chaveamento

| | |
|----------------|--------------------------------|
| Tipo | Entrada de chaveamento digital |
| Tipo de tensão | CC |

Saídas

| | |
|--|---------|
| Número de saídas de chaveamento digitais | 5 Unid. |
|--|---------|

Saídas de chaveamento

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Tipo | Saída de chaveamento digital |
| Tipo de tensão | CC |
| Corrente de chaveamento, máx. | 100 mA |

Saída de chaveamento 1

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Princípio de chaveamento | Com comutação para +24 V |
|--------------------------|--------------------------|

Saída de chaveamento 2

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Princípio de chaveamento | Com comutação para +24 V |
|--------------------------|--------------------------|

Saída de chaveamento 3

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Princípio de chaveamento | Com comutação para +24 V |
|--------------------------|--------------------------|

Saída de chaveamento 4

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Princípio de chaveamento | Com comutação para +24 V |
|--------------------------|--------------------------|

Saída de chaveamento 5

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Princípio de chaveamento | Com comutação para +24 V |
|--------------------------|--------------------------|

Interface

| | |
|------|----------|
| Tipo | Ethernet |
|------|----------|

Ethernet

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Arquitetura | Client Server |
| Alocação de endereço | Alocação manual de endereço DHCP |
| Velocidade de transmissão | 10 Mbit/s 100 Mbit/s |
| Função | Processo |
| Funcionalidade de switch | Nenhum |
| Protocolo de transmissão | TCP/IP, UDP |

Interface de serviço

| | |
|------|----------|
| Tipo | Ethernet |
|------|----------|

Ethernet

| | |
|--------|---------|
| Função | Serviço |
|--------|---------|

Conexão

| | |
|--------------------|---------|
| Número de conexões | 2 Unid. |
|--------------------|---------|

Conexão 1

| | |
|---------------------------|--|
| Função | Alimentação de tensão Sinal IN Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Designação no dispositivo | PWR / SWI / SWO |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Tipo | male |
| Material | Metal |
| Número de polos | 12 polos |
| Codificação | Código A |

Conexão 2

| | |
|---------------------------|---|
| Função | Interface de configuração Interface de dados |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Designação no dispositivo | HOST |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Tipo | female |
| Material | Metal |
| Número de polos | 4 polos |
| Codificação | Código D |

Dados técnicos

Dados mecânicos

| | |
|--------------------------------------|--|
| Execução | Cúbico |
| Dimensões (L x A x C) | 43 mm x 61 mm x 44 mm |
| Material da carcaça | Metal |
| | Plástico |
| Carcaça metal | Alumínio fundido sob pressão |
| Carcaça plástico | PC |
| Material da cobertura da parte ótica | Vidro |
| Peso líquido | 124 g |
| Cor da carcaça | Prata |
| Tipo de fixação | Através de suporte de fixação opcional |
| | Rosca de fixação |

Operação e indicação

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Tipo de indicação | LED |
| Número de LEDs | 9 Unid. |
| Tipo de configuração/parametrização | Através de browser da Web |
| | Códigos de parametrização |
| | Teach-in |
| Elementos de comando | Tecla(s) |
| Função do elemento de comando | Modo Adjustment |
| | Setup automático |

Dados do ambiente

| | |
|--|---------------|
| Temperatura ambiente, operação | -30 ... 50 °C |
| Temperatura ambiente, armazenamento | -20 ... 70 °C |
| Umidade relativa do ar (sem condensação) | 90 % |

Certificações

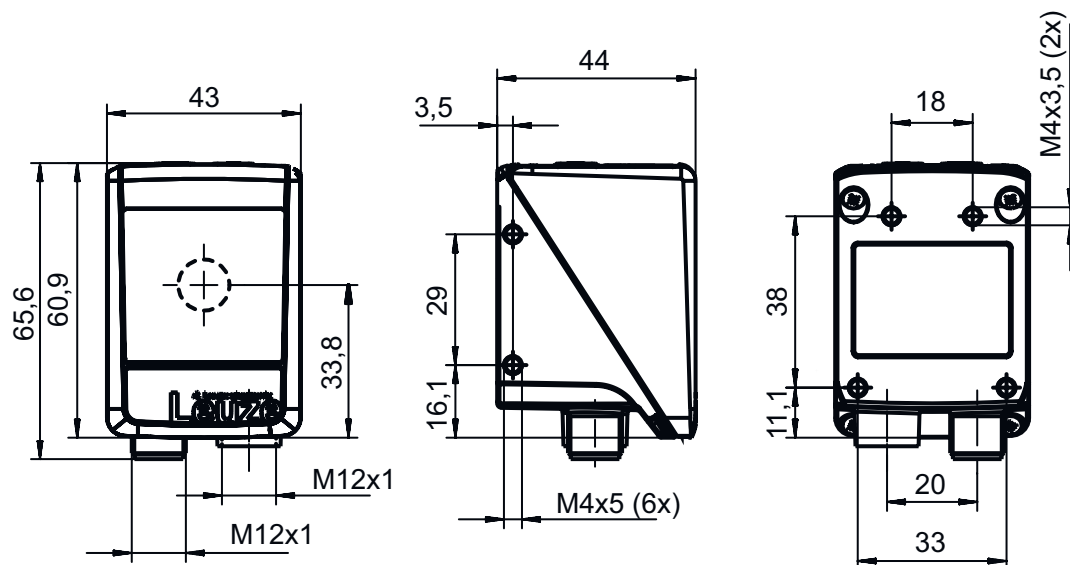
| | |
|---|------------------------------|
| Grau de proteção | IP 65 |
| Classe de proteção | III |
| Certificações | c UL US |
| Método de ensaio da compatibilidade eletromagnética em conformidade com a norma | EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 |
| Método de ensaio do choque permanente em conformidade com a norma | IEC 60068-2-29, Test Eb |
| Método de ensaio da vibração em conformidade com a norma | IEC 60068-2-6, Test Fc |

Classificação

| | |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 84719000 |
| ECLASS 5.1.4 | 27310101 |
| ECLASS 8.0 | 27310101 |
| ECLASS 9.0 | 27310201 |
| ECLASS 10.0 | 27310101 |
| ECLASS 11.0 | 27310101 |
| ECLASS 12.0 | 27310101 |
| ECLASS 13.0 | 27310101 |
| ETIM 5.0 | EC002550 |
| ETIM 6.0 | EC002550 |
| ETIM 7.0 | EC002550 |
| ETIM 8.0 | EC002550 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



Ligação elétrica

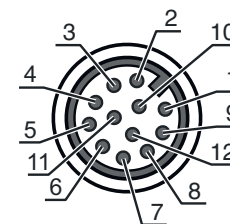
Conexão 1

PWR / SWI / SWO

| | |
|------------------|--|
| Função | Alimentação de tensão Sinal IN Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Tipo | male |
| Material | Metal |
| Número de polos | 12 polos |
| Codificação | Código A |

Pino Ocupação de pinos

| Pino | Ocupação de pinos |
|------|-------------------|
| 1 | VIN |
| 2 | GND |
| 3 | SWIN 1 |
| 4 | SWOUT 2 |
| 5 | FE |
| 6 | n.c. |
| 7 | SWOUT 5 |
| 8 | SWOUT 6 |
| 9 | SWOUT 7 |
| 10 | SWOUT 8 |
| 11 | SWIO 3 |
| 12 | SWIO 4 |



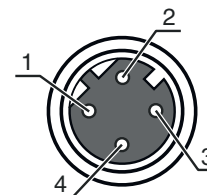
Ligação elétrica

Conexão 2

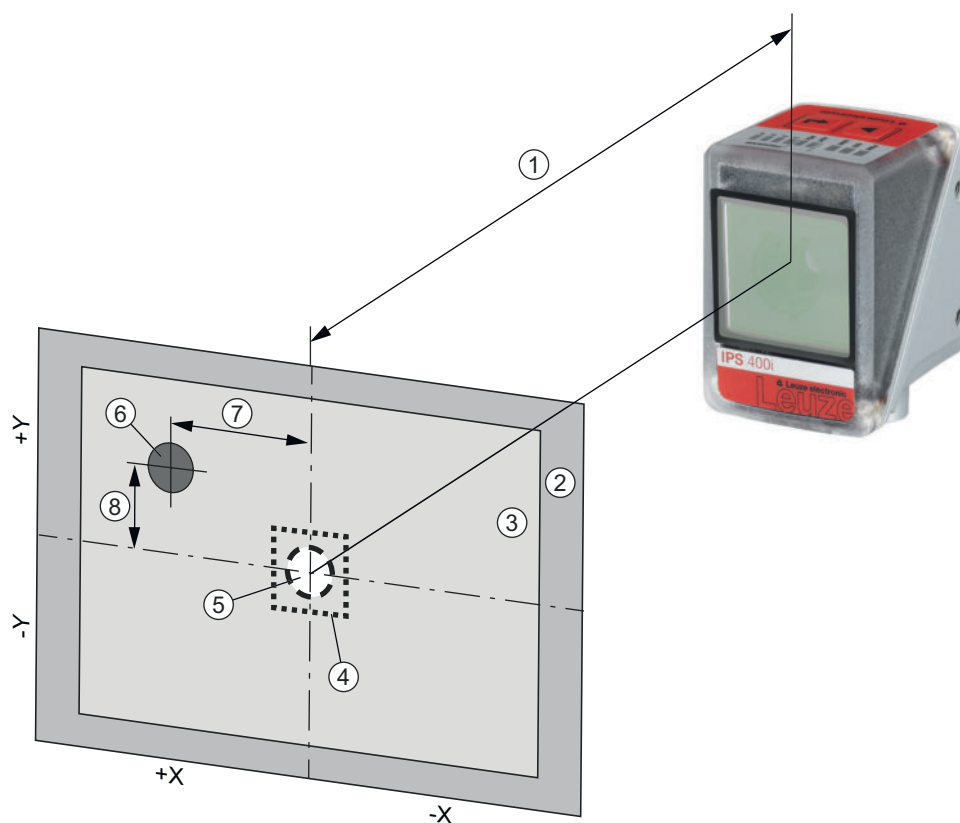
HOST

| | |
|------------------|---|
| Função | Interface de configuração Interface de dados |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Tipo | female |
| Material | Metal |
| Número de polos | 4 polos |
| Codificação | Código D |

| Pino | Ocupação de pinos |
|------|-------------------|
| 1 | TD+ |
| 2 | RD+ |
| 3 | TD- |
| 4 | RD- |



Diagramas



- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Distância de trabalho | 5 | Posição nominal (marcador) |
| 2 | Campo de imagem (FOV) | 6 | Posição real (marcador) |
| 3 | Campo de trabalho (ROI) | 7 | Divergência X (padrão) |
| 4 | Margem de tolerância | 8 | Divergência Y (padrão) |

Diagramas

Campos de imagem típicos (largura x altura em mm)

| A | IPS 2xxi | IPS 4xxi ..F2 | IPS 4xxi ..F4 |
|----------|-----------|---------------|---------------|
| 100 mm | 68 x 51 | -- | -- |
| 200 mm | 136 x 102 | -- | -- |
| 250 mm | 170 x 127 | 81 x 61 | -- |
| 300 mm | 204 x 153 | 98 x 73 | 74 x 57 |
| 350 mm | 238 x 178 | 114 x 86 | 86 x 66 |
| 400 mm | 272 x 204 | 131 x 98 | 99 x 76 |
| 450 mm | 306 x 229 | 148 x 111 | 111 x 85 |
| 500 mm | 340 x 255 | 164 x 123 | 123 x 95 |
| 1,300 mm | -- | 430 x 322 | 321 x 246 |
| 1,400 mm | -- | 463 x 347 | 345 x 265 |
| 1,500 mm | -- | 496 x 371 | 370 x 284 |
| 1,600 mm | -- | 530 x 396 | 395 x 303 |
| 1,700 mm | -- | 563 x 421 | 419 x 321 |
| 1,800 mm | -- | 596 x 446 | 444 x 340 |
| 1,900 mm | -- | 629 x 471 | 469 x 359 |
| 2,400 mm | -- | -- | 592 x 454 |

A Distância de trabalho

NOTA O campo de trabalho (alcance de captura) da câmara resulta do campo de imagem menos o diâmetro do marcador

Operação e indicação

| LED | Indicador | Significado |
|--------|------------------------|--|
| 1 PWR | Apagado | Ausência tensão de abastecimento |
| | Verde, piscando | Inicialização |
| | Verde, luz contínua | Pronto para operar |
| | Laranja, luz contínua | Operação de serviço |
| | Laranja, piscando | Função de sinal |
| | Vermelho, piscando | Dispositivo OK, advertência definida |
| | Vermelho, luz contínua | Erro de dispositivo |
| 2 NET | Apagado | Ausência tensão de abastecimento |
| | Verde, piscando | Inicialização |
| | Verde, luz contínua | Pronto para operar |
| | Vermelho, piscando | Erro de comunicação |
| | Vermelho, luz contínua | Erro da rede |
| 3 LINK | Verde, luz contínua | Conexão Ethernet estabelecida |
| | Amarelo, piscando | Intercâmbio de dados ativo |
| 4 AUTO | Verde, piscando | Setup automático e aprendizado da posição |
| 5 ADJ | Verde, piscando | Modo de ajuste e aprendizado da posição |
| 6 --- | Verde, piscando | A frequência da intermitência sinaliza a distância do marcador à posição nominal |
| | Verde, luz contínua | O marcador se encontra na posição nominal |
| 7 --- | Verde, piscando | A frequência da intermitência sinaliza a distância do marcador à posição nominal |
| | Verde, luz contínua | O marcador se encontra na posição nominal |
| 8 --- | Verde, piscando | A frequência da intermitência sinaliza a distância do marcador à posição nominal |
| | Verde, luz contínua | O marcador se encontra na posição nominal |
| 9 --- | Verde, piscando | A frequência da intermitência sinaliza a distância do marcador à posição nominal |
| | Verde, luz contínua | O marcador se encontra na posição nominal |

Código do artigo

Nome do artigo: IPS AAAA BBB-DC-EEE-FG-H-J

| | |
|-------------|--|
| IPS | Princípio de funcionamento Imaging Positioning Sensor (sensor de posicionamento baseado em câmara) |
| AAAA | Série/interface (tecnologia fieldbus integrada) 408i: Ethernet TCP/IP, UDP 448i: PROFINET-IO, Ethernet TCP/IP, UDP 458i: EtherNet/IP |
| BBB | Equipamento FIX: Distância focal fixa |
| C | Posição de focalização F: Far Density |
| D | Lente 2: 12 mm 4: 16 mm |
| EEE | Saída do feixe 102: lado frontal |
| F | Iluminação I: luz infravermelha |
| G | Área de resolução 3: 1280 x 960 pixéis |
| H | Vidro de proteção G: vidro |
| J | Equipamento especial H: com aquecimento |

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.

Configuração através de códigos de parametrização



↳ A configuração do sensor de posicionamento também é possível com a ajuda de códigos de parametrização. Após a leitura destes códigos, os parâmetros do dispositivo/da aplicação são ajustados no dispositivo e armazenados permanentemente. Códigos de parametrização são criados com a ferramenta Code Generator. O Code Generator pode ser encontrado na Internet, em www.leuze.com/code-generator.

Outras informações

- Tempo de aquecimento: no mínimo, 30 min a +24 VCC e a uma temperatura ambiente de -30 °C
- O local de montagem deve ser selecionado de maneira que o IPS 400i com aquecimento não esteja diretamente exposto ao fluxo de ar frio. Para obter um efeito de aquecimento ideal, o IPS 400i deve ser montado com isolamento térmico.

Acessórios

Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|---------------------|-----------------|---|
| | 50130281 | KD S-M12-CA-P1-020 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 12 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Sim Comprimento do cabo: 2.000 mm Material da bainha: PUR |
| | 50135073 | KS ET-M12-4A-P7-020 | Cabo de conexão | Adequado para interface: Ethernet Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código D, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Sim Comprimento do cabo: 2.000 mm Material da bainha: PUR |

Tecnologia de conexão - Cabos de ligação

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|-----------------------------|-----------------|---|
| | 50135080 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-020 | Cabo de ligação | Adequado para interface: Ethernet Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código D, 4 polos Conexão 2: RJ45 Blindado: Sim Comprimento do cabo: 2.000 mm Material da bainha: PUR |


Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|------------|-----------------------|---|
| | 50132151 | BT 320M | Cantoneira de fixação | Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Rígido Material: Metal |
| | 50144298 | BT 330M | Cantoneira de fixação | Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Ajustável Material: Metal |




Tecnologia de fixação - Sistemas de montagem com barras redondas

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|--------------|---------------------|--|
| | 50132150 | BTU 320M-D12 | Sistema de montagem | Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360° Material: Metal |


Acessórios

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|------------|--------------------|---|
|  | 50144299 | BTU 330M-1 | Suporte de fixação | Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem Fixação, lado da instalação: Para barras redondas 10 - 16 mm Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Ajustável, Girável em 360° Material: Metal |


Refletores padrão

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|----------------|----------|---|
|  | 50130343 | MTKZ 13-30 SET | Refletor | Execução: Redondo Superfície refletora, diâmetro: 15 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PA Fixação: Clipe Adequado para diâmetro de furo: 12,5 ... 13,5 mm Adequado para espessura de material: 0,8 ... 5 mm Temperatura de processamento: 5 ... 45 °C |
|  | 50129092 | MTKZ 15-30 SET | Refletor | Execução: Redondo Superfície refletora, diâmetro: 15 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PA Fixação: Clipe Adequado para diâmetro de furo: 14,5 ... 15,5 mm Adequado para espessura de material: 0,8 ... 5 mm Temperatura de processamento: 5 ... 45 °C |
|  | 50140183 | MTKZ 7-30 SET | Refletor | Execução: Redondo Superfície refletora, diâmetro: 15 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PA Fixação: Clipe Adequado para diâmetro de furo: 6 ... 7 mm Adequado para espessura de material: 0,8 ... 5 mm Temperatura de processamento: 5 ... 45 °C |

Fitas refletivas para aplicações padrão



| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|-------------------|----------------|--|
|  | 50132911 | REF 7-A-15-30 SET | Fita refletiva | Execução: Redondo Superfície refletora, diâmetro: 15 mm Fixação: Autocolante Temperatura de processamento: 15 ... 22 °C |

Iluminações

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|------------------------|------------|--|
|  | 50144030 | IL AL 034/031 IR 110 H | Iluminação | Versão especial: Aquecimento Funções: Operação por flash (controlado por flanco), nenhuma operação contínua |

Acessórios

Serviços

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|------------|-------------------------------|---|
|  | S981014 | CS30-S-110 | Suporte no comissionamento | <p>Detalhes: Execução em um local especificado pelo cliente, duração máx. 10 horas.</p> <p>Condições: Dispositivos e cabos de conexão estão montados, preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite.</p> <p>Restrições: Sem execução de trabalhos mecânicos (de montagem) e elétricos (de cablagem), sem alterações (acrescentos, cablagem, programação) em componentes de terceiros nos arredores.</p> |
|  | S981019 | CS30-T-110 | Treinamento sobre os produtos | <p>Detalhes: Local e conteúdo sob consulta, duração máx. 10 horas.</p> <p>Condições: Preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite.</p> <p>Restrições: Os custos para a viagem e o pernoite serão faturados separados e de acordo com os custos reais.</p> |

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.