

## Fiche technique

## Caméra intelligente

Art. n°: 50143673

IPS 448i FIX-F4-102-I3-G-H



Figure pouvant varier

### Contenu

- Caractéristiques techniques
- Encombrement
- Raccordement électrique
- Diagrammes
- Commande et affichage
- Code d'article
- Remarques
- Informations complémentaires
- Accessoires



Ethernet



# Caractéristiques techniques

## Données de base

Série	IPS 400i
Application	Profondeur double Profondeur simple

## Modèle spécial

Modèle spécial	Chauffage
----------------	-----------

## Fonctions

Fonctions logicielles	Positionnement précis dans les racks
-----------------------	--------------------------------------

## Données optiques

Zone de travail	350 ... 1.900 mm, Jusqu'à 2 400 mm avec réflecteur
Source lumineuse	LED, Infrarouge
Forme du signal d'émission	Pulsé
Résolution caméra, horizontale	1.280 px
Résolution caméra, verticale	960 px
Taille du marqueur (rond)	13 ... 15 mm
Vitesse d'obturation électronique	0,068 ... 5 ms
Type de caméra	Monochrome

## Données de mesure

Reproductibilité (1 sigma)	0,2 mm, (profondeur de rack 2 : 0,5 mm) selon l'application
----------------------------	---

## Données électriques

Protection E/S	Protection contre l'inversion de polarité Protection contre les courts-circuits
----------------	--

### Données de puissance

Tension d'alimentation $U_N$	18 ... 30 V, CC
Consommation moyenne	12 W

### Entrées

Nombre d'entrées de commutation numériques	3 pièce(s)
--	------------

#### Entrées de commutation

Type	Entrée de commutation numérique
Type de tension	CC

### Sorties

Nombre de sorties de commutation numériques	5 pièce(s)
---	------------

#### Sorties de commutation

Type	Sortie de commutation numérique
Type de tension	CC
Courant de commutation, max.	100 mA

#### Sortie de commutation 1

Principe de commutation	Commutation à +24 V
-------------------------	---------------------

#### Sortie de commutation 2

Principe de commutation	Commutation à +24 V
-------------------------	---------------------

#### Sortie de commutation 3

Principe de commutation	Commutation à +24 V
-------------------------	---------------------

#### Sortie de commutation 4

Principe de commutation	Commutation à +24 V
-------------------------	---------------------

#### Sortie de commutation 5

Principe de commutation	Commutation à +24 V
-------------------------	---------------------

## Interface

Type	Ethernet, PROFINET
------	--------------------

### Ethernet

Architecture	Client Serveur
Attribution d'adresse	Attribution d'adresse manuelle DHCP
Vitesse de transmission	10 Mbit/s 100 Mbit/s
Fonction	Processus
Fonctionnalité de commutateur	Néant
Protocole de transmission	TCP/IP, UDP

### PROFINET

Fonction	Processus
Classe de conformité	B
Protocole	PROFINET RT
Vitesse de transmission	100 Mbit/s

## Interface de maintenance

Type	Ethernet
------	----------

### Ethernet

Fonction	Maintenance
----------	-------------

## Connexion

Nombre de connexions	2 pièce(s)
----------------------	------------

### Connexion 1

Fonction	Alimentation en tension Signal OUT
Type de connexion	Connecteur rond
Taille du filetage	M12
Type	Prise mâle
Matériau	Métallique
Nombre de pôles	12 pôles
Codage	Codage A

## Caractéristiques techniques

### Connexion 2

Fonction	Interface de configuration
	Interface données
Type de connexion	Connecteur rond
Taille du filetage	M12
Type	Prise femelle
Matériau	Métallique
Nombre de pôles	4 pôles
Codage	Codage D

### Données mécaniques

Forme	Cubique
Dimensions (l x H x L)	43 mm x 61 mm x 44 mm
Matériau du boîtier	Métallique
	Plastique
Boîtier métallique	Aluminium moulé sous pression
Boîtier en plastique	PC
Matériau de la fenêtre optique	Verre
Poids net	124 g
Couleur du boîtier	Argent
Type de fixation	Par pièce de fixation en option
	Taraudage de fixation

### Commande et affichage

Type d'affichage	LED
Nombre de LED	9 pièce(s)
Type de configuration/paramétrage	Auto-apprentissage
	Codes de paramétrage
	Via un navigateur Web
Éléments de commande	Touche(s)
Fonction de l'élément de commande	Auto-configuration
	Mode Adjustment

### Caractéristiques ambiantes

Température ambiante, fonctionnement	-30 ... 45 °C
Température ambiante, stockage	-20 ... 70 °C
Humidité relative de l'air (sans condensation)	90 %

### Certifications

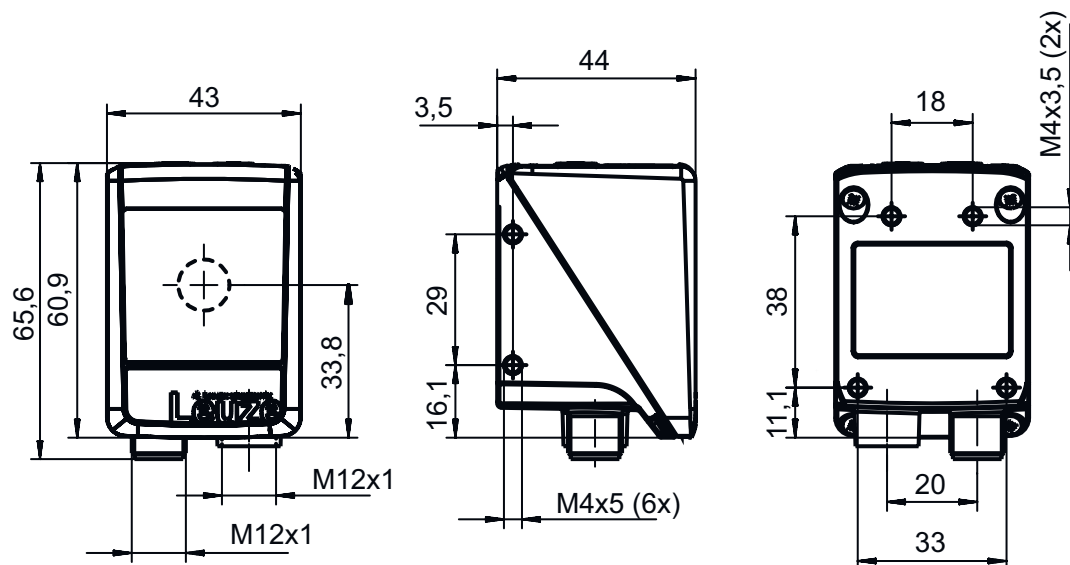
Indice de protection	IP 65
Classe de protection	III
Homologations	c UL US
Contrôle CEM selon la norme	EN 61000-6-2
	EN 61000-6-4
Contrôle des chocs répétés selon la norme	CEI 60068-2-29, test Eb
Contrôle des vibrations selon la norme	CEI 60068-2-6, test Fc

### Classification

Numéro de tarif douanier	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

## Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



## Raccordement électrique

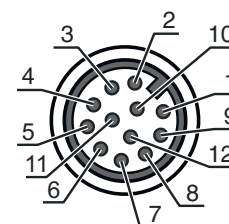
### Connexion 1

### PWR / SWI / SWO

Fonction	Alimentation en tension
Type de connexion	Signal OUT
Taille du filetage	Connecteur rond
Type	M12
Matériau	Prise mâle
Nombre de pôles	Métallique
Codage	12 pôles
	Codage A

### Broche Affectation des broches

Broche	Affectation des broches
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



## Raccordement électrique

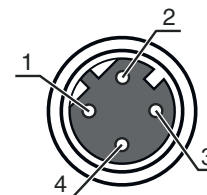
### Connexion 2

### HÔTE

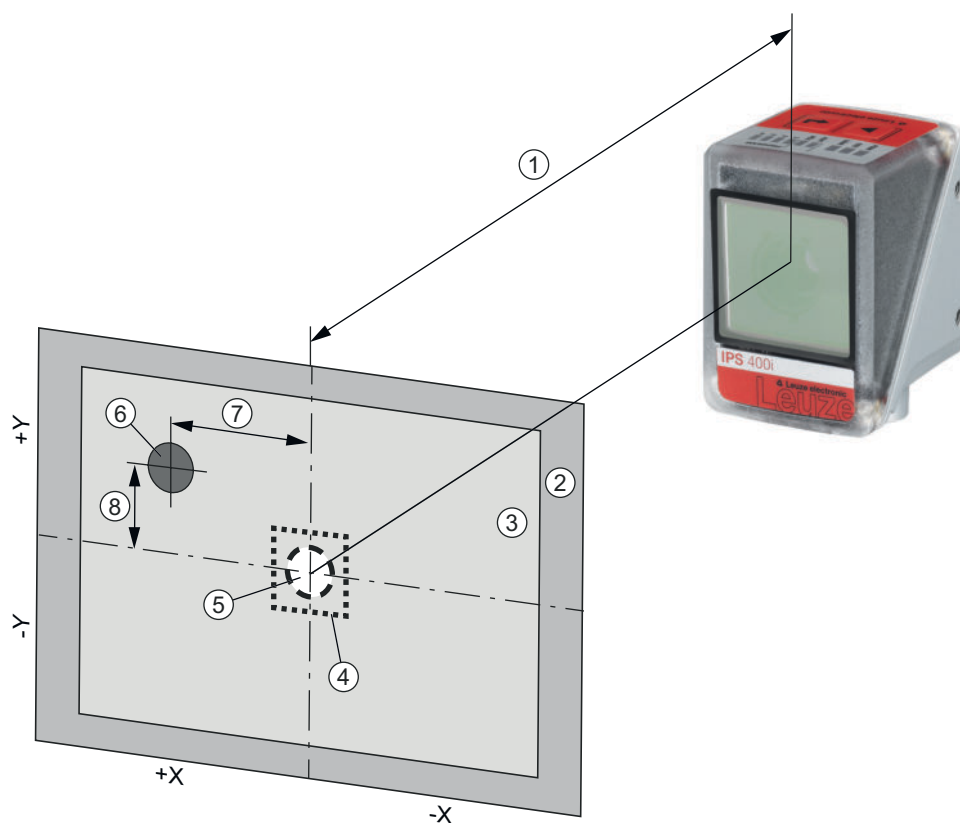
<b>Fonction</b>	Interface de configuration Interface données
<b>Type de connexion</b>	Connecteur rond
<b>Taille du filetage</b>	M12
<b>Type</b>	Prise femelle
<b>Matériau</b>	Métallique
<b>Nombre de pôles</b>	4 pôles
<b>Codage</b>	Codage D

### Broche Affectation des broches

Broche	Affectation des broches
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-



## Diagrammes



- |   |                       |   |                                 |
|---|-----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Distance de travail   | 5 | Position de consigne (marqueur) |
| 2 | Champ de vision (FOV) | 6 | Position réelle (marqueur)      |
| 3 | Zone de travail (ROI) | 7 | Écart X (par défaut)            |
| 4 | Zone de tolérance     | 8 | Écart Y (par défaut)            |

## Diagrammes

Champs de vision typiques (largeur x hauteur en 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 Distance de travail

REMARQU La plage de fonctionnement (plage de capture) de la caméra est calculée en soustrayant le diamètre du marqueur du champ de vision

## Commande et affichage

LED	Affichage	Signification
1 PWR	Off	Pas de tension d'alimentation
	Verte clignotante	Initialisation
	Lumière verte permanente	État prêt au fonctionnement
	Lumière orange permanente	Mode de maintenance
	Orange clignotante	Fonction de signalement
	Rouge clignotante	Appareil ok, avertissement activé
	Lumière rouge permanente	Erreur de l'appareil
2 NET	Off	Pas de tension d'alimentation
	Verte clignotante	Initialisation
	Lumière verte permanente	État prêt au fonctionnement
	Rouge clignotante	Erreur de communication
	Lumière rouge permanente	Erreur réseau
3 LINK	Lumière verte permanente	Liaison Ethernet établie
	Jaune clignotante	Échange des données actif
4 AUTO	Verte clignotante	Auto-configuration et apprentissage de la position
5 ADJ	Verte clignotante	Mode d'alignement et apprentissage de la position
6 ---	Verte clignotante	La fréquence de clignotement signale la distance du marqueur à la position de consigne
	Lumière verte permanente	Le marqueur se trouve à la position de consigne
7 ---	Verte clignotante	La fréquence de clignotement signale la distance du marqueur à la position de consigne
	Lumière verte permanente	Le marqueur se trouve à la position de consigne
8 ---	Verte clignotante	La fréquence de clignotement signale la distance du marqueur à la position de consigne
	Lumière verte permanente	Le marqueur se trouve à la position de consigne
9 ---	Verte clignotante	La fréquence de clignotement signale la distance du marqueur à la position de consigne
	Lumière verte permanente	Le marqueur se trouve à la position de consigne

# Code d'article

Désignation d'article : **IPS AAAA BBB-DC-EEE-FG-H-J**

<b>IPS</b>	<b>Principe de fonctionnement</b> Imaging Positioning Sensor (capteur de positionnement à caméra)
<b>AAAA</b>	<b>Série/interface (technologie de bus de terrain intégrée)</b> 408i : Ethernet TCP/IP, UDP 448i : PROFINET-IO, Ethernet TCP/IP, UDP 458i : EtherNet/IP
<b>BBB</b>	<b>Équipement</b> FIX : focale fixe
<b>C</b>	<b>Focale</b> F : Far Density
<b>D</b>	<b>Objectif</b> 2 : 12 mm 4 : 16 mm
<b>EEE</b>	<b>Sortie du faisceau</b> 102 : frontale
<b>F</b>	<b>Éclairage</b> I : lumière infrarouge
<b>G</b>	<b>Plage de résolution</b> 3 : 1280 x 960 pixels
<b>H</b>	<b>Vitre de protection</b> G : verre
<b>J</b>	<b>Équipement spécial</b> H : avec chauffage

## Remarque

	Vous trouverez une liste de tous les types d'appareil disponibles sur le site Internet de Leuze à l'adresse <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> .
--	--

## Remarques

### Respecter les directives d'utilisation conforme !

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des personnes.</li> <li>⌘ Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.</li> <li>⌘ Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.</li> </ul>
--	--

### Configuration par codes de paramétrage



	La configuration du capteur de positionnement est également possible à l'aide de codes de paramétrage. Après la lecture de ces codes, les paramètres de l'appareil/de l'application sont réglés dans l'appareil et enregistrés de façon permanente. Les codes de paramétrage sont créés au moyen de l'outil Code Generator. Vous trouverez l'outil Code Generator sur internet à l'adresse <a href="http://www.leuze.com/code-generator">www.leuze.com/code-generator</a> .
--	---

## Informations complémentaires

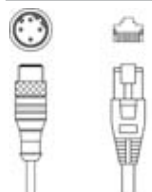
- Temps d'échauffement : au moins 30 min sous +24 VCC à une température ambiante de -30 °C
- Le lieu de montage doit être choisi de telle façon que l'IPS 400i avec chauffage ne soit pas directement exposé aux courants d'air froid. Pour que le chauffage agisse au mieux, l'IPS 400i doit être monté de manière à ce qu'il soit isolé thermiquement.

## Accessoires



### Connectique - Câbles de raccordement

	Art. n°	Désignation	Article	Description
	50130281	KD S-M12-CA-P1-020	Câble de raccordement	Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise femelle, Codage A, 12 pôles Connecteur rond, LED: Non Connexion 2: Extrémité libre Blindé: Oui Longueur de câble: 2.000 mm Matériau de gaine: PUR
	50135073	KS ET-M12-4A-P7-020	Câble de raccordement	Adapté pour interface: Ethernet Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise mâle, Codage D, 4 pôles Connecteur rond, LED: Non Connexion 2: Extrémité libre Blindé: Oui Longueur de câble: 2.000 mm Matériau de gaine: PUR


### Connectique - Câbles de liaison

	Art. n°	Désignation	Article	Description
	50135080	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-020	Câble de liaison	Adapté pour interface: Ethernet Connexion 1: Connecteur rond, M12, Axiale, Prise mâle, Codage D, 4 pôles Connexion 2: RJ45 Blindé: Oui Longueur de câble: 2.000 mm Matériau de gaine: PUR

### Technique de fixation - Équerres de fixation


	Art. n°	Désignation	Article	Description
	50132151	BT 320M	Équerre de fixation	Modèle de pièce de fixation: Angle en L Fixation, côté installation: Fixation traversante Fixation, côté appareil: À visser Type de pièce de fixation: Rigide Matériau: Métallique
	50144298	BT 330M	Équerre de fixation	Modèle de pièce de fixation: Angle en L Fixation, côté installation: Fixation traversante Fixation, côté appareil: À visser Type de pièce de fixation: Réglable Matériau: Métallique

### Technique de fixation - Fixations sur barre ronde




	Art. n°	Désignation	Article	Description
	50132150	BTU 320M-D12	Système de montage	Modèle de pièce de fixation: Système de montage Fixation, côté installation: Pour barre ronde 12 mm Fixation, côté appareil: À visser Type de pièce de fixation: Serrable, Pivotant 360°, Réglable Matériau: Métallique




## Accessoires

	Art. n°	Désignation	Article	Description
	50144299	BTU 330M-1	Pièce de fixation	Modèle de pièce de fixation: Système de montage Fixation, côté installation: Pour barres rondes 10 - 16 mm Fixation, côté appareil: À visser Type de pièce de fixation: Réglable, Pivotant 360° Matériau: Métallique


## Réflecteurs standard

	Art. n°	Désignation	Article	Description
	50130343	MTKZ 13-30 SET	Réflecteur	Forme: Rond Surface réfléchissante, diamètre: 15 mm Matériau: Plastique Support: Plastique Désignation chimique du matériau: PA Fixation: Clip Adapté pour diamètre d'alésage: 12,5 ... 13,5 mm Adapté pour épaisseur de matériau: 0,8 ... 5 mm Température de traitement: 5 ... 45 °C
	50129092	MTKZ 15-30 SET	Réflecteur	Forme: Rond Surface réfléchissante, diamètre: 15 mm Matériau: Plastique Support: Plastique Désignation chimique du matériau: PA Fixation: Clip Adapté pour diamètre d'alésage: 14,5 ... 15,5 mm Adapté pour épaisseur de matériau: 0,8 ... 5 mm Température de traitement: 5 ... 45 °C
	50140183	MTKZ 7-30 SET	Réflecteur	Forme: Rond Surface réfléchissante, diamètre: 15 mm Matériau: Plastique Support: Plastique Désignation chimique du matériau: PA Fixation: Clip Adapté pour diamètre d'alésage: 6 ... 7 mm Adapté pour épaisseur de matériau: 0,8 ... 5 mm Température de traitement: 5 ... 45 °C

## Adhésifs réfléchissants pour applications standard



	Art. n°	Désignation	Article	Description
	50132911	REF 7-A-15-30 SET	Adhésif réfléchissant	Forme: Rond Surface réfléchissante, diamètre: 15 mm Fixation: Autocollant Température de traitement: 15 ... 22 °C

## Éclairages

	Art. n°	Désignation	Article	Description
	50144030	IL AL 034/031 IR 110 H	Éclairage	Modèle spécial: Chauffage Fonctions: Mode à flash (commandé par flanc), pas de régime permanent

## Accessoires

### Services

	Art. n°	Désignation	Article	Description
	S981014	CS30-S-110	Assistance pour la mise en service	Détails: Lieu d'exécution choisi par le client, durée max. 10 heures. Conditions: Les appareils et câbles de raccordement sont déjà montés, prix hors frais de voyage et, le cas échéant, d'hébergement. Restrictions: Sans travaux mécaniques (montage) ni électriques (câblage), aucune modification (montage, câblage, programmation) des composants tiers environnants.
	S981019	CS30-T-110	Formation produit	Détails: Lieu et contenu selon accord, durée max. 10 heures. Conditions: Prix hors frais de voyage et, le cas échéant, d'hébergement. Restrictions: Frais de voyage et d'hébergement facturés séparément selon les frais.

#### Remarque



Vous trouverez une liste de tous les accessoires disponibles sur le site Internet de Leuze sous l'onglet Téléchargement de la page de détail de l'article.