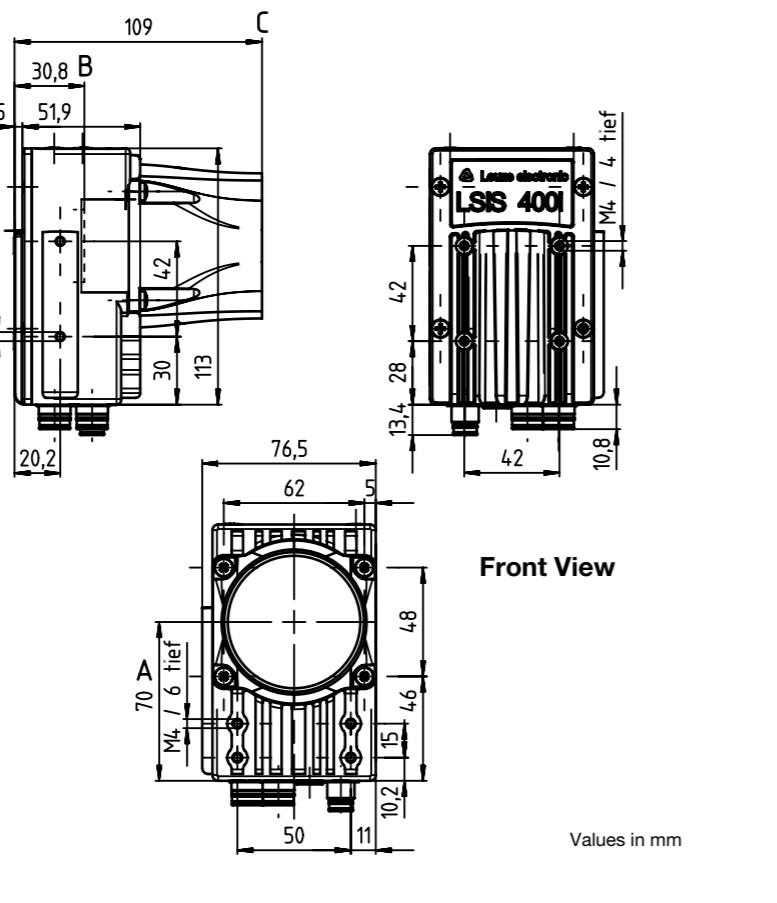


Smart Kamera
Smart Camera
Cámara Smart
Caméra intelligente
Smart Camera
Câmera Smart

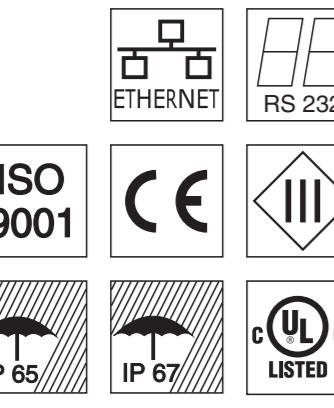
LSIS 400i

1



de/en/fr/it/es/pt 02 2013/03

50117433



Standard models | Window | BLOB Analysis | Code Reading | Measurement Tool | Part No.

Standard models	Window	BLOB Analysis	Code Reading	Measurement Tool	Part No.
LSIS 412/M49-X9	Glass	•			50117094
LSIS 412/M49-X9-01	Plastic	•			50121148
LSIS 422/M49-X9	Glass		•		50117093
LSIS 462/M49-X9	Glass	•	•	•	50117091

2

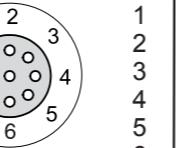
LSIS 400i Device

PWR - male, A-cod.



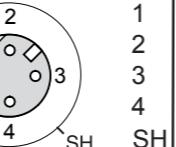
PIN	Signal	cable
1	VIN	brown
2	IO1	white
3	GND	blue
4	IO2	black
5	IO3	grey
6	IO4	pink
7	NC	violet
8	FE	orange

BUS OUT - female, A-cod.



PIN	Signal	cable
1	IO5	white
2	IO6	brown
3	GND	green
4	IO7	yellow
5	IO8	grey
6	Rx	pink
7	Tx	blue
8	FE	red

SERVICE (Ethernet)



PIN	Signal	cable
1	TD+	yellow
2	RD+	white
3	TD-	orange
4	RD-	blue
5	SH	Shield

Technische Daten

Technische Daten	Specifications	Caractéristiques techniques	Dati tecnici	Datos técnicos	Dados técnicos
Betriebsspannung ¹⁾	Operating voltage ¹⁾	Tension d'alimentation ¹⁾	Tensione di esercizio ¹⁾	Tensión de alimentación ¹⁾	Tensão de operação ¹⁾
Leistungsaufnahme	Power consumption	Consommation	Potenza assorbita	Absorción de potencia	Consumo
Prozess-Schnittstelle	Process interface	Interface de processus	Interfaccia di processo	Interface do processo	RS 232
Service-Schnittstelle	Service interface	Interface de maintenance	Interfaccia di manutenzione	Interfaz de servicio	Ethernet 10/100Mbit/s
Schaltein-/ausgänge	Sw. inputs/outputs	Entrées/sorties de commutation	Ingressi/uscite di commut.	Entradas/salidas de comut.	8 configurables
Eingänge	Inputs	Entrées	Ingressi	Entradas	18 ... 30VDC
Ausgänge, max. Strom pro Ausgang	Outputs, max. current per output	Sorties, courant max. par sortie	Uscite, corrente max. per uscita	Salidas, corriente máx. por salida	60mA
Ausgänge, max. Gesamtstrom	Outputs, max. total current	Sorties, courant total max.	Uscite, corrente complessiva max.	Salidas, corriente total máx.	100mA
Bildsensor	Image sensor	Capteur d'image	Sensore dell'immagine	Sensor de imagen	Global shutter CMOS
Pixelanzahl	Number of pixels	Nombre de pixels	Numeri di pixel	Nº de pixels	752 x 480
Elektronische Verschlusszeiten	Electronic shutter speeds	Vitesses d'obturateur électronique	Tempi di otturazione elettronica	Tiempos electrónicos de cierre	Periodos eletrônicos de fechamento
Objektiv	Lens	Objectif	Obiettivo	Objetivo	C-Mount
Schutzart ²⁾	Protection class ²⁾	Indice de protection ²⁾	Grado di protezione ²⁾	Indice de protección ²⁾	Tipo de proteção ²⁾
Schutzklasse	Safety class	Classe de protection	Classe di protezione	Clase de seguridad	III (EN 61140)
Gehäuse	Housing	Boîtier	Alloggiamento	Carcaça	Involucro
Gewicht	Weight	Poids	Peso	Peso	650g
Abmessungen	Dimensions	Dimensions	Ingombri	Dimensões	see 1
Umgebungstemperatur Betrieb (Lager)	Ambient temperature operation (storage)	Température ambiante utilisation (stockage)	Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	Temp. ambiental (operación/almacén)	Temperatura ambiente operação (estoque)
Rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Rel. air humidity (non-condensing)	Humidité de l'air rel. (sans condensation)	Umidità relativa dell'aria (non condensante)	Humedad atmosférica relativa (no condensable)	0°C ... +45°C (-20°C ... +70°C)
Vibration	Vibration	Vibrations	Vibrazione	Vibración	IEC 60068-2-6, Test Fc
Schock ³⁾	Shock ³⁾	Choc ³⁾	Urto ³⁾	Choque ³⁾	IEC 60068-2-27, Test Ea
Dauerschock	Continuous shock	Résistance aux chocs répétés	Urti permanenti	Impacto permanente	Choque permanente
Elektromagnetische Verträglichkeit	Electromagnetic compatibility	Compatibilité électromagnétique	Compatibilità elettromagnetica	Compatibilidad electromagnética	Compatibilidade eletromagnética
Echtzeituhr	Real-time clock	Horloge en temps réel	Clock in tempo reale	Reloj en tiempo real	Relógio de tempo real
Uhrzeit und Datum batteriegepuffert - bleiben auch bei Spannungsverlust erhalten	battery-backed time and date - preserved even when voltage is lost	heure et date mises en mémoire tampon - conservées en cas de perte de tension	Ora e data con batteria tampone - restano invariate anche in caso di caduta di tensione	Hora y fecha con batería de respaldo - permanecen invariate aunque falle la tensión	Data e hora mantidas por bateria - são preservadas, mesmo quando ocorre perda de tensão

1) Protective Extra Low Voltage (PELV) / Safety extra low voltage (SELV).

2) Bei verschraubten M12-Steckern bzw. aufgesetzten Abdeckkappen.

3) Angaben zur Vibration/Schock/Dauerschock gelten für das Gerät ohne Objektiv.

1) Protective Extra Low Voltage (PELV) / Safety Extra Low Voltage (SELV).

2) With screwed-on M12 plugs or mounted caps

3) Values for vibration/shock/continuous shock apply for the device without the lens.

Specifications

Caractéristiques techniques

Dati tecnici

Datos técnicos

Dados técnicos

Tensão de operação ¹⁾

Tensión de alimentación ¹⁾

Tensão de operação ¹⁾

Tensão de alimentação ¹⁾

Consumo

Interfaz de proceso

Interfaz de servicio

Entradas/salidas de comut.

Entradas

Salidas

Salida

Periodos eletrônicos de fechamento

Objetiva

Indice de protección ²⁾

Clase de protección

Alloggiamento

Peso

Dimensions

Ingombri

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)

Umidità rel. do ar (sem que haja condensação)

Umidade atmosférica relativa (no condensable)

0°C ... +45°C (-20°C ... +70°C)

max. 90%

IEC 60068-2-6, Test Fc

IEC 60068-2-27, Test Ea

IEC 60068-2-29, Test Eb

EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

IP 65 , IP 67

III (EN 61140)

diecast aluminium

650g

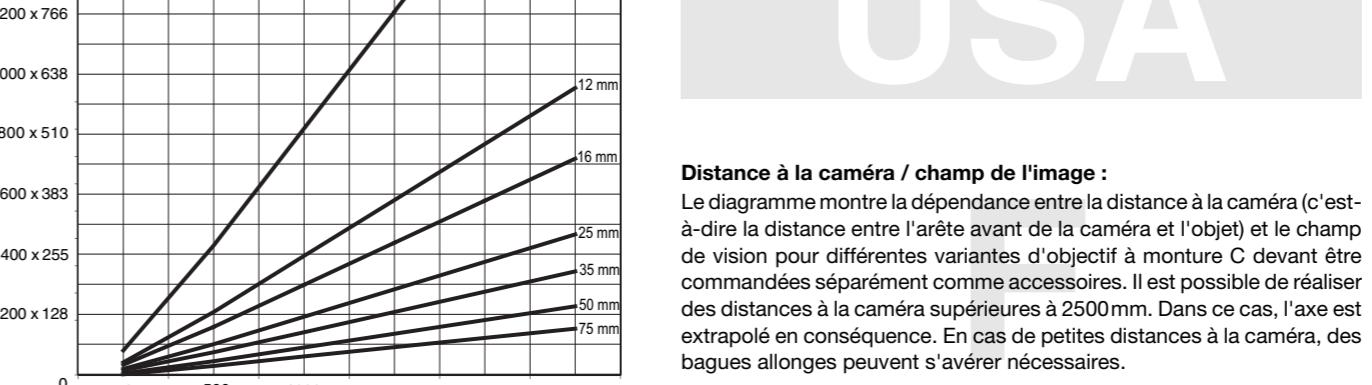
see 1

18 ... 30VDC (PELV, Class 2)

3

Camera distance / Field of view:

The diagram shows the dependency between camera distance (i.e. distance between the front edge of the camera and the object) and the image field for different C-mount lens models, which have to be ordered as separate accessory parts. Camera distances greater than 2500 mm can be realized. In this case, the diagram axis is extrapolated accordingly. The use of spacer rings may be necessary in the case of short camera distances.



Sicherheitshinweise

Betriebsanleitung lesen!

Vor der Inbetriebnahme Beipackzettel und Betriebsanleitung lesen.

Achtung!

Anschluss, Montage, Inbetriebnahme und Einstellung nur durch Fachpersonal.

Örtlich geltende gesetzliche Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften beachten (Verantwortung des Betreibers).

Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen. Betriebsspannung, Schutzart, VDE-Schutzklasse und Schutzbeschaltung beachten.

Das System, in das die optoelektronischen Sensoren eingebunden sind, ist so auszulegen, dass es bei einer Fehlfunktion der Sensoren oder einem Ausfall der Spannungsversorgung nicht zu Gefahren für Personen oder Sachen kommen kann (folgeschadensicher - fail safe). Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie, daher nicht für Sicherheitsfunktionen verwendbar.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Achtung!

Der LSIS 4xxi ist eine Smart Kamera für allgemeine Anwendungen der industriellen Bildverarbeitung.

Unzulässig ist insbesondere die Verwendung

- in Räumen mit explosibler Atmosphäre
- in sicherheitsrelevanten Schaltungen

Inbetriebnahme

Montage

Montage mittels Gehäusebohrungen für Schrauben M4 oder mittels Befestigungssystem BT 56/BT 59 (Zubehör).

A optische Achse

B Ebene C-Mount

C Kameravorderkante

Inbetriebnahme mit Werkseinstellungen

- Spannungsversorgung, ggf. Schaltein-/ausgänge, Service-Schnittstelle und Host-/Bus-Schnittstelle anschließen.
- Betriebsspannung einschalten, LED PWR muss grün leuchten

LED-Anzeigen

LED PWR	aus	keine Betriebsspannung
grün blinkend	Initialisierungsphase, Gerät ok	
grün Dauerlicht	Gerät ok	
orange Dauerl.	Service Mode	
rot blinkend	Warnung, Gerät ok	
rot Dauerlicht	Gerätefehler	

LED BUS	aus	keine Betriebsspannung
grün blinkend	Initialisierung Bus	
grün Dauerlicht	Busbetrieb ok	
rot blinkend	Kommunikationsfehler	

Diagramm Kameraabstand - Bildfeld

3

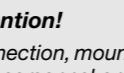
Hotline + 24h-Service: +49 (0)7021 573-123

- Leuze electronic GmbH + Co. KG - In der Braike 1 - D-73277 Owen - info@leuze.de - www.leuze.com

Safety Notices

Read the operating instructions!

Prior to commissioning, read the package insert and the operating instructions.



Attention!

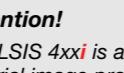
Connection, mounting, commissioning and adjustment by qualified personnel only.

Observe applicable legal regulations and accident-prevention regulations (responsibility of the operator).

During commissioning, protect device against moisture and soiling. Observe operating voltage, protection class, VDE safety class and protective circuit.

The system in which the optoelectronic sensors are embedded is to be designed in such a way that in the event of sensor malfunction or failure of the voltage supply persons and property are not placed at risk (protected against consequential damages - fail safe). Not a safety component according to EU machinery directives. They are not, therefore, usable for safety functions.

Approved purpose



Attention!

The LSIS 4xxi is a smart camera for general applications in industrial image processing.

The following uses are, in particular, not permitted:

- in rooms with explosive atmospheres
- in circuits which are relevant to safety

Commissioning

Mounting

Mounting through bore holes in the housing for M4 screws or using the BT 56 / BT 59 mounting system (accessories).

A Optical axis

B C-mount plane

C Camera front edge

Commissioning with factory settings

- Connect voltage supply and, if necessary, switching inputs/outputs, service interface and host/bus interface.
- Switch on operating voltage, PWR LED must illuminate green

LED indicators

LED PWR	Off	No operating voltage
grün blinkend	Initialisierungsphase, Gerät ok	
grün Dauerlicht	Gerät ok	
orange Dauerl.	Service Mode	
rot blinkend	Warnung, Gerät ok	
rot Dauerlicht	Gerätefehler	

LED BUS	aus	keine Betriebsspannung
grün blinkend	Initialisierung Bus	
grün Dauerlicht	Busbetrieb ok	
rot blinkend	Kommunikationsfehler	

Diagram: Camera distance - Field of view

3

3

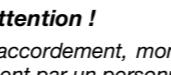
Diagramm Kameraabstand - Bildfeld

3

Consignes de sécurité

Lire le mode d'emploi !

Lire la notice jointe et le mode d'emploi avant la mise en service.



Attention !

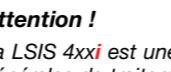
Raccordement, montage, mise en service et réglage uniquement par un personnel qualifié.

Respecter les dispositions légales et règlements de prévention des accidents en vigueur dans la région (responsabilité de l'exploitant).

Lors de la mise en service, protéger l'appareil contre l'humidité et l'encrassement. Tenir compte de la tension d'alimentation, de l'indice de protection, du niveau d'isolation électrique et de la protection des E/S.

Le système auquel les capteurs photoélectriques sont intégrés doit être conçu de telle façon qu'en cas de dysfonctionnement des capteurs ou de défaillance de l'alimentation en tension, aucune personne et aucun objet ne soit mis en danger (sûreté intégrée - fail safe). Pas un composant de sécurité conformément à la directive CE relative aux machines donc pas utilisable pour les fonctions de sécurité.

Utilisation conforme



Attention !

La LSIS 4xxi est une caméra intelligente pour les applications générales de traitement industriel de l'image.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

- dans des pièces à environnement explosif
- dans des câblages de haute sécurité

Mise en service

Montage

Montage sur alésages pour vis M4 dans le boîtier ou à l'aide du système de fixation BT 56 / BT 59 (accessoire).

A Axe optique

B Niveau monture C

C Arête avant de la caméra

Mise en service avec les réglages d'usine

- Raccorder l'alimentation en tension, éventuellement les entrées/sorties de commutation, l'interface de maintenance et l'interface hôte/bus.
- Mettre la tension d'alimentation en route, la DEL PWR doit s'allumer en vert.

Témoins

DEL PWR	Éteinte	Pas de tension d'alimentation
Verte, clignotante	Phase d'initialisation, appareil ok	
Orange, continuo	Service mode	
Red, clignotante	Warning, device ok	
Red, continuo	Device error	

LED BUS	Off	No operating voltage
Green, flashing	Initialization Bus	
Green, continuous	Bus operation ok	
Red, flashing	Communication error	

Diagram: Camera distance - Field of view

3

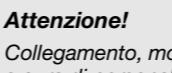
Diagramme distance à la caméra - champ de l'image

3

Note di sicurezza

Leggere le istruzioni per l'uso!

Prima della messa in servizio leggere il foglietto illustrativo e le istruzioni per l'uso.



Attenzione!

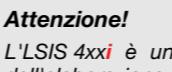
Collegamento, montaggio, messa in servizio e regolazione solo a cura di personale specializzato.

Rispettare le normative di legge e le norme antinfonistiche locali (ne è responsabile il titolare).

Alla messa in servizio, proteggere l'apparecchio dall'umidità e dallo sporco. Attenzione alla tensione di esercizio, al grado di protezione, alla classe di protezione VDE ed ai circuiti di protezione.

Il sistema in cui sono integrati i sensori optoelettronici va dimensionato in modo che non si presentino pericoli per persone o cose (a prova di danni secondari - fail safe) neppure in caso di malfunzione dei sensori o di black-out dell'alimentazione elettrica. Non si tratta di un componente di sicurezza ai sensi della direttiva UE sulle macchine, per cui non è utilizzabile per funzioni di sicurezza.

Uso conforme



Attenzione!

L'LSIS 4xxi è una smart camera per applicazioni generali dell'elaborazione industriale di immagini.

Non ne è consentito l'uso in particolare

- in ambienti con atmosfera esplosiva
- in circuiti di sicurezza

Messa in servizio

Montaggio

Montaggio con viti M4 attraverso i fori nell'alloggiamento o mediante sistema di fissaggio BT 56 / BT 59 (accessorio).

A Eje óptico

B Nivel C-Mount

C Bordoanteriore della videocamera

Messa in servizio con impostazioni predefinite

- Collegare la tensione di alimentazione, eventualmente gli ingressi / le uscite di commutazione, l'interfaccia di servizio USB e l'interfaccia del host/bus.
- Attivare la tensione di esercizio, il LED PWR deve accendersi in verde.

Indicatori a LED

LED PWR	Spento	Nessuna tensione di esercizio

</tbl