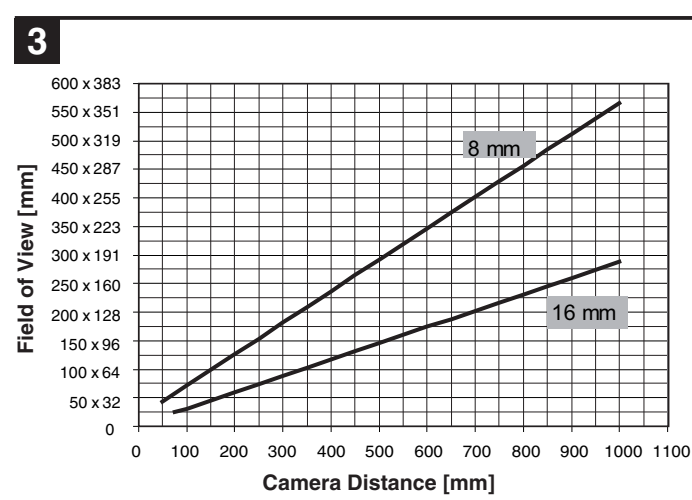
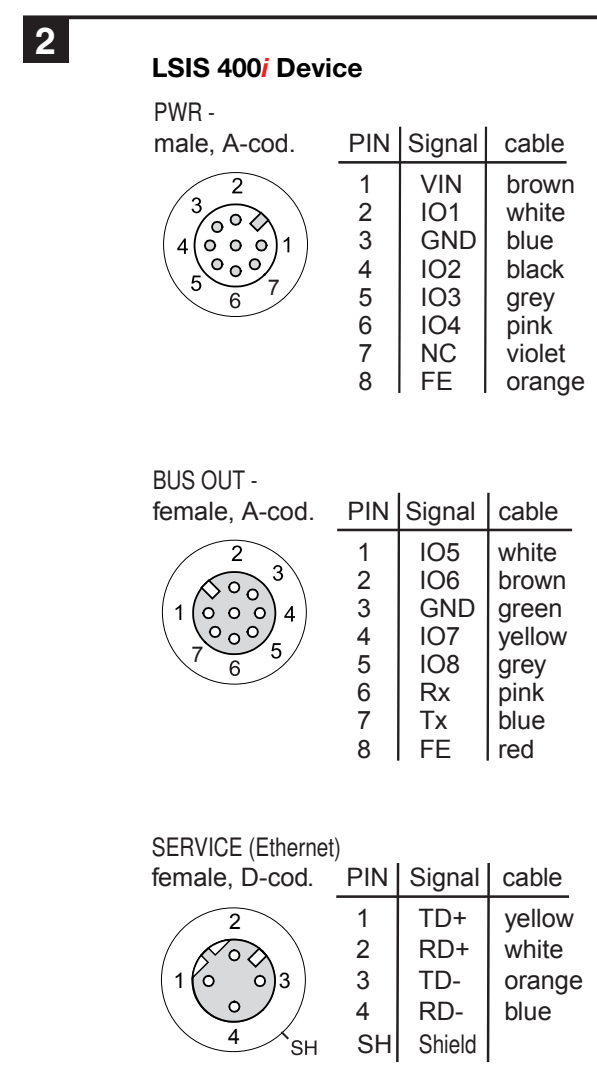
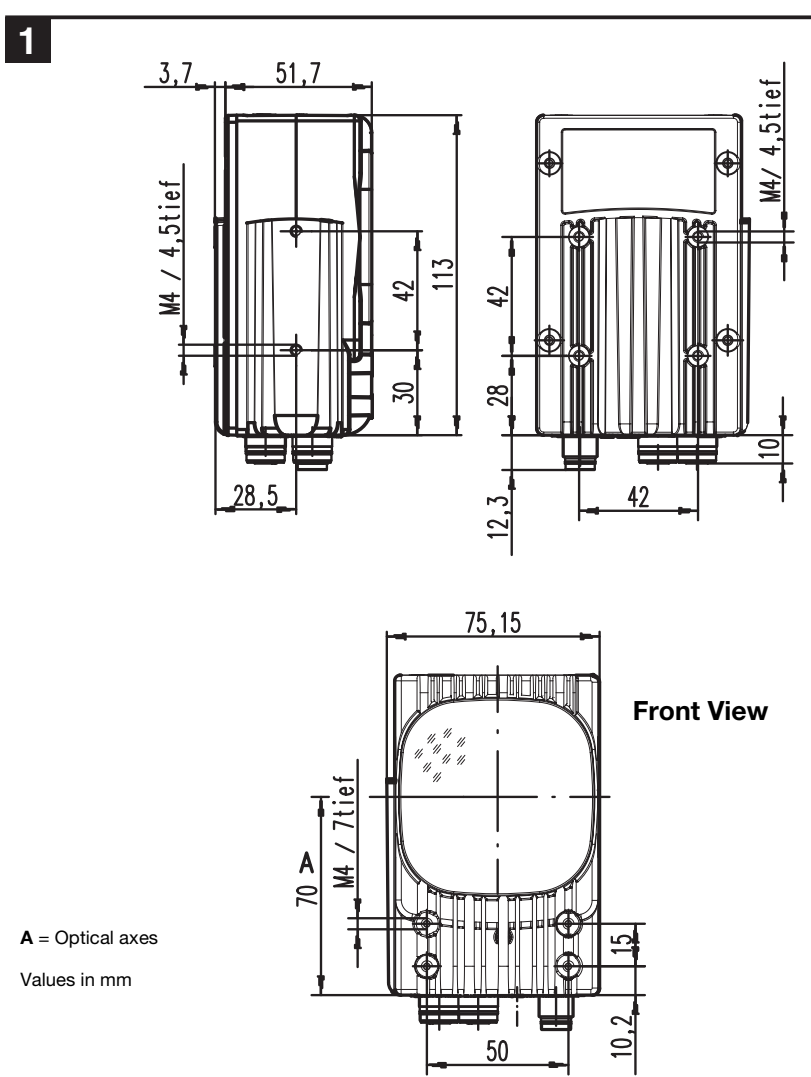


Standard models	Focal length	Window	Colour of LED-Lighting	BLOB Analysis	Code Reading	Measurement Tool	Part No.
LSIS 412/ M43-W1	8mm	Glass	white	•	•		50108177
LSIS 412/ M43-W1-01	8mm	Plastic	white	•	•		50112928
LSIS 412/ M43-I1	8mm	Glass	infrared	•	•		50116970
LSIS 412/ M43-I1-01	8mm	Plastic	infrared	•	•		50116969
LSIS 412/ M43-M1	8mm	Glass	RGBW	•	•		50116972
LSIS 412/ M43-M1-01	8mm	Plastic	RGBW	•	•		50116971
LSIS 412/ M45-W1	16mm	Glass	white	•	•		50108990
LSIS 412/ M45-W1-01	16mm	Plastic	white	•	•		50112929
LSIS 412/ M45-I1	16mm	Glass	infrared	•	•		50116974
LSIS 412/ M45-I1-01	16mm	Plastic	infrared	•	•		50116973
LSIS 412/ M45-M1	16mm	Glass	RGBW	•	•		50116976
LSIS 412/ M45-M1-0	16mm	Plastic	RGBW	•	•		50116975
LSIS 422/ M43-W1	8mm	Glass	white	•	•		50108178
LSIS 422/ M43-W1-01	8mm	Plastic	white	•	•		50113055
LSIS 422/ M43-I1	8mm	Glass	infrared	•	•		50116978
LSIS 422/ M43-I1-01	8mm	Plastic	infrared	•	•		50116977
LSIS 422/ M43-M1	8mm	Glass	RGBW	•	•		50116980
LSIS 422/ M43-M1-01	8mm	Plastic	RGBW	•	•		50116979
LSIS 422/ M45-W1	16mm	Glass	white	•	•		50109829
LSIS 422/ M45-W1-01	16mm	Plastic	white	•	•		50113054
LSIS 422/ M45-I1	16mm	Glass	infrared	•	•		50116982
LSIS 422/ M45-I1-01	16mm	Plastic	infrared	•	•		50116981
LSIS 422/ M45-M1	16mm	Glass	RGBW	•	•		50116984
LSIS 422/ M45-M1-01	16mm	Plastic	RGBW	•	•		50116983
LSIS 462/ M43-W1	8mm	Glass	white	•	•	•	50113053
LSIS 462/ M43-W1-01	8mm	Plastic	white	•	•	•	50113052
LSIS 462/ M43-I1	8mm	Glass	infrared	•	•	•	50116986
LSIS 462/ M43-I1-01	8mm	Plastic	infrared	•	•	•	50116985
LSIS 462/ M43-M1	8mm	Glass	RGBW	•	•	•	50116988
LSIS 462/ M43-M1-01	8mm	Plastic	RGBW	•	•	•	50116987
LSIS 462/ M45-W1	16mm	Glass	white	•	•	•	50113051
LSIS 462/ M45-W1-01	16mm	Plastic	white	•	•	•	50113037
LSIS 462/ M45-I1	16mm	Glass	infrared	•	•	•	50116990
LSIS 462/ M45-I1-01	16mm	Plastic	infrared	•	•	•	50116989
LSIS 462/ M45-M1	16mm	Glass	RGBW	•	•	•	50116992
LSIS 462/ M45-M1-01	16mm	Plastic	RGBW	•	•	•	50116991



**Camera distance / Field of view:**  
The diagram shows the dependency between camera distance (i.e. the distance between camera front edge and object) and field of view for lens variants with focal lengths of 8mm and 16mm.  
For camera distances between 50mm and 250mm, a particularly homogeneous illumination of the field of view via the integrated illumination is guaranteed.  
Camera distances larger than 1000mm can be realized. In this case, the diagram axis is extrapolated accordingly.

**Distance à la caméra / champ de l'image :**  
Le diagramme montre la dépendance entre la distance à la caméra (c'est-à-dire la distance entre l'arête avant de la caméra et l'objet) et le champ de vision pour les objectifs des variantes présentant des distances focales de 8mm et 16mm.  
À des distances à la caméra comprises entre 50mm et 250mm, l'éclairage intégré garantit une illumination particulièrement homogène du champ de vision.  
Des distances à la caméra supérieures à 1000mm sont réalisables. Dans ce cas, l'axe est extrapolé en conséquence.

**Distanza videocamera / campo di immagine:**  
Il diagramma illustra la funzione che intercorre tra la distanza dalla videocamera (ossia la distanza tra bordo anteriore della videocamera e l'oggetto) ed il campo di immagine per le varianti di obiettivo con distanza focale di 8mm e 16mm.  
Per distanze della videocamera comprese tra 50mm e 250mm, l'illuminazione integrata garantisce un'illuminazione particolarmente uniforme del campo dell'immagine.  
Si possono realizzare distanze della videocamera maggiori di 1000mm. L'asse del diagramma viene in tal caso conseguentemente estrapolato.

**Distância da câmara / campo de visão:**  
O diagrama mostra a correlação entre a distância da câmara (isto é, a distância entre o canto dianteiro da câmara e o objeto) e o campo de imagem para os tipos de lente com 8mm e 16mm de distância focal.  
Em caso de distâncias da câmara entre 50mm e 250mm, a iluminação especialmente homogênea do campo de imagem está garantida por meio do sistema integrado de iluminação.  
Distâncias da câmara de mais de 1000mm podem ser realizadas. Neste caso, o eixo do diagrama é extrapolado correspondentemente.

**Distancia de la cámara / Campo visual:**  
El diagrama muestra la dependencia entre la distancia de la cámara (es decir, la distancia entre el borde delantero de la cámara y el objeto) y el campo visual para las variantes de objetivo con distancia focal de 8mm y 16mm.  
Cuando la cámara está a una distancia entre 50mm y 250mm está garantizada un alumbramiento muy homogéneo del campo visual sobre la iluminación incorporada.  
Se pueden aplicar distancias de la cámara mayores de 1000mm. En este caso el eje del diagrama se extrapola de forma correspondiente.

**Kameraabstand / Bildfeld:**  
Das Diagramm zeigt die Abhängigkeit zwischen Kameraabstand (d.h. Abstand zwischen Kameravorderkante und Objekt) und Bildfeld für die Objektvarianten mit 8mm und 16mm Brennweite.  
Bei Kameraabständen zwischen 50mm und 250mm ist eine besonders homogene Ausleuchtung des Bildfelds über die integrierte Beleuchtung gewährleistet.  
Größere Kameraabstände als 1000mm können realisiert werden. Die Achse des Diagramms wird in diesem Fall entsprechend extrapoliert.

**Technische Daten**

Betriebsspannung <sup>1)</sup>  
Leistungsaufnahme  
Prozess-Schnittstelle  
Service-Schnittstelle  
Schaltin-/ausgänge  
Eingänge  
Ausgänge, max. Strom pro Ausgang  
Ausgänge, max. Gesamtstrom  
Bildsensor  
Pixelanzahl  
Elektronische Verschlusszeiten  
Brennweite  
Objektabstand  
Schutzart <sup>2)</sup>  
Schutzklasse  
Gehäuse  
Gewicht  
Abmessungen  
Umgebungstemperatur Betrieb (Lager)  
Rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)  
LED Beleuchtung weiß / RGBW  
LED Beleuchtung infrarot  
Vibration  
Schock  
Dauerschock  
Elektromagnetische Verträglichkeit  
Echtzeituhr  
Uhrzeit und Datum batteriegepuffert - bleiben auch bei Spannungsverlust erhalten

**Specifications**

Operating voltage <sup>1)</sup>  
Power consumption  
Process interface  
Service interface  
Sw. inputs/outputs  
Inputs  
Outputs, max. current per output  
Outputs, max. total current  
Image sensor  
Number of pixels  
Electronic shutter speeds  
Focal length  
Object distance  
Protection class <sup>2)</sup>  
Safety class  
Housing  
Weight  
Dimensions  
Ambient temperature operation (storage)  
Rel. air humidity (non-condensing)  
IWhite/RGBW LED illumination  
Infrared LED illumination  
Vibration  
Shock  
Continuous shock  
Electromagnetic compatibility  
Real-time clock  
battery-backed time and date - preserved even when voltage is lost

**Caractéristiques techniques**

Tension d'alimentation <sup>1)</sup>  
Consommation  
Interface de processus  
Interface de maintenance  
Entrées/sorties de commutation  
Entrées  
Sorties, courant max. par sortie  
Sorties, courant total max.  
Capteur d'image  
Nombre de pixels  
Vitesses d'obturation électronique  
Distance focale  
Distance à l'objet  
Indice de protection <sup>2)</sup>  
Classe de protection  
Boîtier  
Poids  
Dimensions  
Température ambiante utilisation (stockage)  
Humidité de l'air rel. (sans condensation)  
Éclairage à DEL blanc / RVBB  
Éclairage à DEL infrarouge  
Vibrations  
Chocs  
Résistance aux chocs répétés  
Compatibilité électromagnétique  
Horloge en temps réel  
heure et date mises en mémoire tampon - conservées en cas de perte de tension

**Dati tecnici**

Tensione di esercizio <sup>1)</sup>  
Potenza assorbita  
Interfaccia di processo  
Interfaccia di manutenzione  
Ingressi/uscite di commut.  
Ingressi  
Uscite, corrente max. per uscita  
Uscite, corrente complessiva max.  
Sensore dell'immagine  
Numero di pixel  
Tempi di otturazione elettronica  
Distanza focale  
Distanza dell'oggetto  
Grado di protezione <sup>2)</sup>  
Classe di protezione  
Alloggiamento  
Peso  
Ingombri  
Temp. ambiente (esercizio/magazzino)  
Umidità relativa dell'aria (non condensante)  
Illuminazione a LED bianco/RVBB  
Illuminazione a LED infrarosso  
Vibrazione  
Urto  
Urto permanente  
Compatibilità elettromagnetica  
Clock in tempo reale  
Ora e data con batteria tampone - restano invariate anche in caso di caduta di tensione

**Datos técnicos**

Tensión de alimentación <sup>1)</sup>  
Absorción de potencia  
Interfaz de proceso  
Interfaz de servicio  
Entradas/salidas de conmut.  
Entradas  
Salidas, corriente máx. por salida  
Salidas, corriente total máx.  
Sensor de imagen  
Nº de pixels  
Tiempos electrónicos de cierre  
Distancia focal  
Distancia del objeto  
Tipo de protección <sup>2)</sup>  
Clase de seguridad  
Carcasa  
Peso  
Dimensiones  
Temp. ambiental (operación/almacén)  
Humedad atmosférica relativa (no condensable)  
Alumbrado LED blanco/RVAB  
Alumbrado LED infrarrojo  
Vibración  
Choque  
Choque permanente  
Compatibilidad electromagnética  
Reloj en tiempo real  
Hora y fecha con batería de respaldo - permanecen aunque falle la tensión

**Dados técnicos**

Tensão de operação <sup>1)</sup>  
Consumo  
Interface do processo  
Interface de serviço  
Entradas/saídas de comutação  
Entradas  
Saídas, corrente máx. por saída  
Saída, corrente total máx.  
Sensor de imagem  
Quantidade de pixels  
Períodos eletrônicos de fechamento  
Distância focal  
Distância até o objeto  
Tipo de proteção <sup>2)</sup>  
Classe de proteção  
Invólucro  
Peso  
Dimensões  
Temperatura ambiente operação (estoque)  
Umidade rel. do ar (sem que haja condensação)  
Iluminação de LED branco/VVAB  
Iluminação de LED infravermelho  
Vibração  
Choque  
Choque permanente  
Compatibilidade eletromagnética  
Relógio de tempo real  
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.

1) Protective Extra Low Voltage (PELV) / Safety Extra Low Voltage (SELV).  
2) With screwed-on M12 plugs or mounted caps

1) Protective Extra Low Voltage (PELV) / Safety extra low voltage (SELV).  
2) Avec connecteurs M12 vissés ou capuchons en place

1) Protective Extra Low Voltage (PELV) / Safety extra low voltage (SELV).  
2) Con connettori a spina M12 avvitati o coperchi applicati

1) Protective Extra Low Voltage (PELV) / Safety extra low voltage (SELV).  
2) Con conectores M12 atornillados o bien con tapas puestas

1) Protective Extra Low Voltage (PELV) / Safety extra low voltage (SELV).  
2) Em caso de conectores aparafusados M12 e capas sobrepostas, respectivamente.



### Sicherheitshinweise

#### Betriebsanleitung lesen!

Vor der Inbetriebnahme Beipackzettel und Betriebsanleitung lesen.



#### Achtung!

Anschluss, Montage, Inbetriebnahme und Einstellung nur durch Fachpersonal.

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder einer vom Hersteller autorisierten Stelle vorgenommen werden.

Örtlich geltende gesetzliche Bestimmungen und Unfallverhaltensvorschriften 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



#### Achtung!

Die LSIS 4xxi mit weißen oder RGB-LEDs entsprechen der LED Klasse 1 nach EN 60825-1:1994+A1:2002+A2:2001 sowie der Risikogruppe 1 (geringes Risiko) nach EN 62471. Beleuchtungen der Risikogruppe 1 sind unter den meisten Nutzungsbedingungen sicher, außer bei sehr lang andauernder Exposition mit möglicher Augenexposition. Um indirekte Gefahren wie Blendungen vollständig auszuschließen, sollten Sie nicht direkt in die Beleuchtung blicken.

Die LSIS 4xxi mit infraroten LED's entsprechen der Risikogruppe 0 (freie Gruppe) nach EN 62471.

#### VORSICHT!

Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen!

#### Inbetriebnahme



#### Montage

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

- A Optische Achse



#### Inbetriebnahme mit Werkseinstellungen

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

#### LED-Anzeigen

LED	aus	keine Betriebsspannung
PWR	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

### 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.

Repairs may only be performed by the manufacturer or persons authorized by the manufacturer.

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:

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



#### Attention!

The LSIS 4xxi with white or RGB LEDs correspond to LED class 1 in accordance with EN 60825-1:1994+A1:2002+A2:2001 as well as risk group 1 (low risk) in accordance with EN 62471. Illuminations in risk group 1 are safe under most conditions of use, except in the case of very long exposure with possible eye exposure. To completely prevent indirect dangers, such as glare, do not look directly into the light.

The LSIS 4xxi with infrared LEDs correspond to risk group 0 (free group) in accordance with EN 62471.

#### ATTENTION!

The use of operating and adjusting devices other than those specified here or carrying out of differing procedures may lead to dangerous exposure to radiation!

#### 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



#### 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	Off	No operating voltage
PWR	Green, flashing	Initialization phase, device ok
	Green, continuous light	Device ok
	Orange, continuous light	Service mode
	Red, flashing	Warning, device ok
	Red, continuous light	Device error
LED BUS	Off	No operating voltage
	Green, flashing	Initialization Bus
	Green, continuous light	Bus operation ok
	Red, flashing	Communication error



#### Diagram: Camera distance - Field of view

### 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.

Les réparations doivent être effectuées uniquement par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant.

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 EIS.

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



#### Attention !

Les LSIS 4xxi avec DEL blanches ou RVB répondent aux critères de la classe de DEL 1 selon EN 60825-1:1994+A1:2002+A2:2001 et fait partie du groupe de risque 1 (risque faible) selon EN 62471. Les éclairages du groupe de risque 1 restent sûrs dans la plupart des conditions d'utilisation, sauf en cas de très longue exposition rendant possible une exposition des yeux. Pour exclure complètement les dangers indirects tels que des éblouissements, ne regardez pas dans l'éclairage directement.

Les LSIS 4xxi avec DEL infrarouges font partie du groupe de risque 0 (groupe délogé) selon EN 62471.

#### ATTENTION !

L'utilisation de dispositifs de manipulation ou d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux !

#### 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



#### 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	Éteinte	Pas de tension d'alimentation
PWR	Verte, clignotante	Phase d'initialisation, appareil ok
	Verte, lum. perm.	Appareil ok
	Orange, lum. perm.	Mode maintenance
	Rouge, clignotante	Avertissement, appareil ok
	Rouge, lum. perm.	Erreur appareil
LED BUS	Éteinte	Pas de tension d'alimentation
	Verte, clignotante	Initialisation du bus
	Verte, lum. perm.	Fonctionnement du bus ok
	Rouge, clignotante	Erreur de communication



### 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.

Le riparazioni possono essere eseguite solo dal produttore o da un ente da lui incaricato.

Rispettare le normative di legge e le norme antinfortunistiche 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



#### Attenzione!

Le LSIS 4xxi con LED bianchi o RVB possiedono LED di classe 1 secondo EN 60825-1:1994+A1:2002+A2:2001 e corrispondono al gruppo di rischio 1 (piccolo rischio) secondo EN 62471. Entro le normali limitazioni di utilizzo le illuminazioni del gruppo di rischio 1 non comportano nessun pericolo, salvo in caso di una prolungata esposizione con una possibile esposizione degli occhi. Per escludere completamente pericoli indiretti, ad esempio l'abbagliamento, si raccomanda di non guardare direttamente la luce emessa dall'apparecchio.

Le LSIS 4xxi con LED infrarossi corrispondono al gruppo di rischio 0 (gruppo libero) secondo EN 62471.

#### CAUTELA!

Se si usano apparecchi di comando o di regolazione diversi da quelli qui indicati o se si adottano altri metodi di funzionamento, si possono presentare situazioni pericolose dovute all'esposizione alla radiazione!

#### Messa in servizio



#### Montaggio

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

- A Asse ottico



#### Messa in servizio con impostazioni predefinite

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

#### Indicatori a LED

LED	Spento	Nessuna tensione di esercizio
PWR	Verde, intermittente	Fase di inicializzazione, apparecchiatura ok
	Verde, costantem. acceso	Apparecchiatura ok
	Arancione, costantem. acceso	Modo service
	Rosso, intermitt.	Avvertimento, apparecchiatura ok
	Rosso, costantem. acceso	Errore dell'apparecchio
LED BUS	Spento	Nessuna tensione di esercizio
	Verde, intermittente	Inizializzazione bus
	Verde, costantem. acceso	Funzionamento del bus ok
	Rosso, intermitt.	Errore di comunicazione



### Indicaciones de seguridad

#### ¡Leer el manual de instrucciones!

Leer el manual de instrucciones y la indicación adjunta antes de la puesta en funcionamiento.



#### ¡Cuidado!

Solamente personal cualificado puede realizar la conexión, el montaje, la puesta en marcha y el ajuste.

Reparaciones pueden ser realizadas únicamente por el fabricante o en un lugar autorizado por el fabricante.

Observar las directivas locales vigentes y los reglamentos de prevención de accidentes (responsabilidad del explotador).

Proteger el equipo durante la puesta en marcha contra la humedad y la suciedad. Observar la tensión de alimentación, el índice de protección, la clase de protección VDE y el cableado de protección.

El sistema, en el cual los sensores optoelectrónicos están instalados, debe crearse de tal forma, que en caso de que fallen los sensores o se produzca un corte en la alimentación de tensión esto no suponga peligro o daño alguno para personas o aparatos (a prueba de averías - fail safe). No se trata de un componente de seguridad según la directiva sobre máquinas de la UE, por ello no es aplicable para funciones de seguridad.

#### Uso conforme



#### ¡Cuidado!

El LSIS 4xxi es una cámara Smart para aplicaciones generales en el campo del procesamiento industrial de imágenes.

Particularmente no se permite su uso

- en espacios con atmósferas explosivas
- en circuitos de seguridad



#### ¡Cuidado!

Los LSIS 4xxi con LEDs blancos y RVA pertenecen a la clase de LED 1 según EN 60825-1:1994+A1:2002+A2:2001 así como al grupo de riesgo 1 (riesgo reducido) según EN 62471. Los valores de la iluminación del grupo de riesgo 1 son seguros en la mayoría de las condiciones de uso, excepto en caso de exposición muy prolongada con posible exposición de los ojos. Para descartar totalmente peligros indirectos tales como deslumbramientos no deberá mirar directamente hacia la iluminación.

Los LSIS 4xxi con LEDs infrarrojos pertenecen al grupo de riesgo 0 (grupo libre) según EN 62471.

#### ¡ADVERTENCIA!

El empleo de diferentes dispositivos de operación o de ajuste o el proceder de una manera diferente a la descrita aquí, puede llevar a una peligrosa exposición de radiación.

#### Puesta en marcha



#### Montaje

Montaje mediante perforaciones en la caja para tornillos M4 o mediante el sistema de fijación BT 56 / BT 59 (accessorio).

- A Eje óptico



#### Puesta en funcionamiento con ajustes de fábrica

- Conectar la alimentación de tensión, en su caso las entradas/salidas de conmutación, la interfaz de servicio USB y la interfaz del host/bus.
- Conectar la tensión de alimentación, el LED PWR tiene que lucir en verde

#### Indicaciones de los LEDs

LED	Apagado	No hay tensión de alimentación
PWR	Verde, parpadeante	Fase de inicialización, equipo ok
	Verde permanente	Equipo ok
	Naranja, luz permanente	Modo de servicio
	Rojo, parpadeante	Advertencia, equipo ok
	Rojo permanente	Fallo del equipo
LED BUS	Apagado	No hay tensión de alimentación
	Verde, parpadeante	Inicialización bus
	Verde permanente	Funcionamiento de bus ok
	Rojo, parpadeante	Error de comunicación



#### Diagrama Distancia de cámara - Campo visual

### Indicações de segurança

#### Ler o manual de instruções!

Antes do comissionamento, ler o folheto na embalagem e o manual de instruções.



#### Atenção!

Conexão, montagem, entrada em operação e ajuste apenas por pessoal especializado.

Os reparos devem ser efetuados apenas pelo fabricante ou por uma entidade autorizada pelo fabricante.

Observar determinações legais e prescrições de prevenção de acidentes locais (responsabilidade do operador).

Durante o processo de entrada em operação, proteger o aparelho contra umidade e sujidade. Observar os dados: tensão de operação, tipo de proteção, classe de proteção VDE e proteção do circuito.

O sistema, no qual o sensor optoeletrônico está integrado, deve ser projetado de forma que, em caso de falhas dos sensores ou de queda da tensão de alimentação, não haja perigo para pessoas ou objetos (à prova de falhas - fail safe). Não se trata de aparelho de segurança conforme diretriz de máquinas da U.E., por isso não empregá-lo para fins de segurança.

#### Uso conforme



#### Atenção!

A LSIS 4xxi é uma câmera smart para aplicações gerais dentro do processamento industrial de imagens.

O emprego não é permitido especialmente

- em recintos com atmosfera explosiva
- em circuitos relevantes para a segurança



#### Atenção!

As LSIS 4xxi com LEDs brancos ou VVA correspondem à classe de LED 1, conforme a norma EN 60825-1:1994+A1:2002+A2:2001 assim como ao grupo de risco 1 (baixo risco), conforme a norma EN 62471. As iluminações do grupo de risco 1 são seguras na maioria das condições de utilização, exceto em caso de exposição muito prolongada com possível acometimento dos olhos. Para eliminar completamente os perigos indiretos, como ofuscamentos, você não deve olhar diretamente para dentro do fecho de luz.

As LSIS 4xxi com LEDs infravermelhos correspondem ao grupo de risco 0 (grupo livre) conforme a norma EN 62471.

#### ATENÇÃO!

Se forem utilizados dispositivos de comando ou de ajuste diferentes dos aqui indicados ou forem adotados outros procedimentos, isto poderá levar a uma exposição perigosa à radiação!

#### Entrada em operação



#### Montagem

Montagem com ajuda de perfurações no invólucro para parafusos M4 ou por meio de sistema de fixação BT 56 / BT 59 (acessórios).

- A Eixo óptico



#### Entrada em operação com ajustes de fábrica

- Conectar a fonte de tensão, eventuais entradas/saídas de comutação, a interface de serviço e a interface Host/Bus.
- Ligar a tensão de operação, o LED PWR deve brilhar em cor verde

#### LEDs indicadores

LED	Desligado	Sem tensão de operação
PWR	A piscar em cor verde	Fase de inicialização, aparelho OK
	A brilhar em cor verde	Aparelho OK
	A brilhar em cor laranja	Modo de serviço
	A piscar em cor vermelha	Advertência, aparelho OK
	A brilhar em cor vermelha	Erro do aparelho
LED BUS	Desligado	Sem tensão de operação
	A piscar em cor verde	Inicialização do bus
	A brilhar em cor verde	Operação do bus OK
	A piscar em cor vermelho	Erro de comunicação



#### Diagrama Distância da câmera - Campo de imagem