

## Technisches Datenblatt

### Smart Kamera

Art.-Nr.: 50145997

IPS 258i FIX-M3-102-I3-H



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Diagramme
- Bedienung und Anzeige
- Artikelschlüssel
- Hinweise
- Zubehör



Ethernet

EtherNet/IP  
conformance tested

## Technische Daten

### Basisdaten

Serie	IPS 200i
Applikation	Einfache Fachtiefe
Chip	CMOS

### Sonderausführung

Sonderausführung	Heizung
------------------	---------

### Funktionen

Softwarefunktionen	Fachfeinpositionierung
--------------------	------------------------

### Optische Daten

Arbeitsbereich	100 ... 600 mm
Lichtquelle	LED, infrarot
Sendsignalform	gepulst
Auflösung Kamera horizontal	1.280 px
Auflösung Kamera vertikal	960 px
Markergröße (rund)	5 ... 20 mm
Elektronische Verschlusszeit	0,068 ... 5 ms
Kameratyp	Monochrom

### Messdaten

Reproduzierbarkeit (1 Sigma)	0,1 mm, applikationsabhängig
------------------------------	------------------------------

### Elektrische Daten

Schutzbeschaltung	Kurzschlusschutz Verpolschutz
-------------------	----------------------------------

### Leistungsdaten

Versorgungsspannung $U_B$	18 ... 30 V, DC
Mittlere Leistungsaufnahme	12 W

### Eingänge

Anzahl digitaler Schalteingänge	3 St.
---------------------------------	-------

### Schalteingänge

Art	Digitaler Schalteingang
Spannungsart	DC

### Ausgänge

Anzahl digitaler Schaltausgänge	5 St.
---------------------------------	-------

### Schaltausgänge

Art	Digitaler Schaltausgang
Spannungsart	DC
Schaltstrom, max.	100 mA

#### Schaltausgang 1

Schaltprinzip	+24 V schaltend
---------------	-----------------

#### Schaltausgang 2

Schaltprinzip	+24 V schaltend
---------------	-----------------

#### Schaltausgang 3

Schaltprinzip	+24 V schaltend
---------------	-----------------

#### Schaltausgang 4

Schaltprinzip	+24 V schaltend
---------------	-----------------

#### Schaltausgang 5

Schaltprinzip	+24 V schaltend
---------------	-----------------

### Schnittstelle

Art	EtherNet IP, Ethernet
-----	-----------------------

#### EtherNet IP

Funktion	Prozess
Adressvergabe	DHCP manuelle Adressvergabe
Switch-Funktionalität	Keine
Übertragungsgeschwindigkeit	10 Mbit/s 100 Mbit/s

#### Ethernet

Architektur	Client Server
Adressvergabe	DHCP manuelle Adressvergabe
Übertragungsgeschwindigkeit	10 Mbit/s 100 Mbit/s
Funktion	Prozess
Switch-Funktionalität	Keine
Übertragungsprotokoll	TCP/IP, UDP

### Schnittstelle Service

Art	Ethernet
-----	----------

#### Ethernet

Funktion	Service
----------	---------

### Anschluss

Anzahl Anschlüsse	2 St.
-------------------	-------

#### Anschluss 1

Funktion	Signal IN Signal OUT Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	12 -polig
Kodierung	A-kodiert

#### Anschluss 2

Funktion	Datenschnittstelle Konfigurationsschnittstelle
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegröße	M12
Typ	female
Werkstoff	Metall
Polzahl	4 -polig
Kodierung	D-kodiert

## Technische Daten

### Mechanische Daten

Bauform	kubisch
Abmessung (B x H x L)	43 mm x 61 mm x 44 mm
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff Metall
Gehäuse Metall	Aluminium-Druckguss
Gehäuse Kunststoff	PC
Werkstoff Optikabdeckung	Kunststoff
Nettogewicht	120 g
Farbe Gehäuse	silber
Art der Befestigung	Befestigungsgewinde über optionales Befestigungsteil

### Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige	LED
Anzahl der LED	9 St.
Art der Konfiguration/Parametrierung	Parametriercodes Teach-in über Webbrowser
Bedienelemente	Taste(n)
Funktion des Bedienelements	Adjustment-Mode Auto-Setup

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur Betrieb	-30 ... 45 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-20 ... 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	90 %

### Zertifizierungen

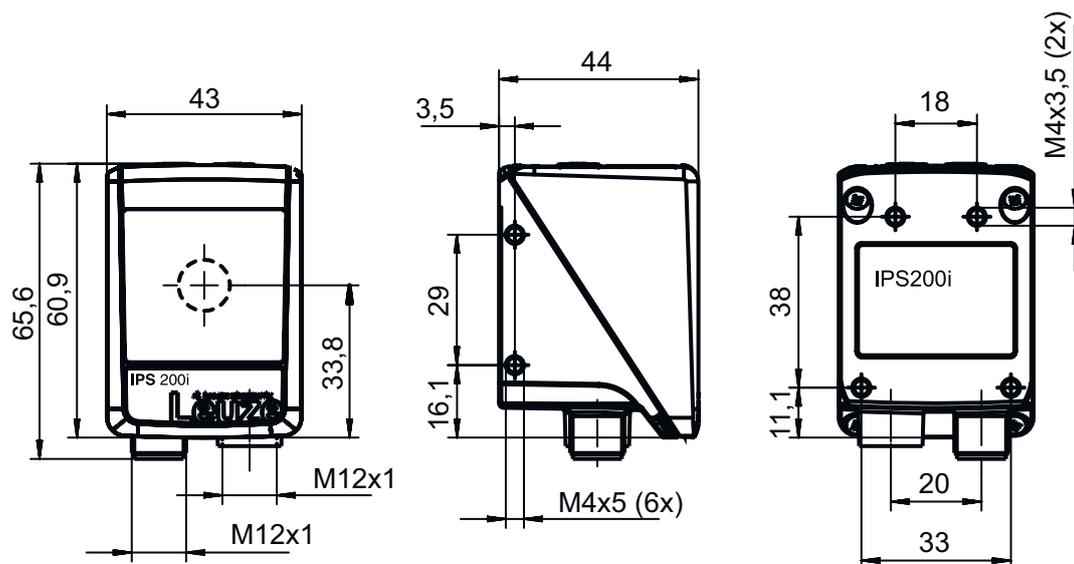
Schutzart	IP 65
Schutzklasse	III
Zulassungen	c UL US
Prüfverfahren EMV nach Norm	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4
Prüfverfahren Dauerschock nach Norm	IEC 60068-2-29, Test Eb
Prüfverfahren Vibration nach Norm	IEC 60068-2-6, Test Fc

### Klassifikation

Zolltarifnummer	84719000
eCl@ss 5.1.4	27310101
eCl@ss 8.0	27310101
eCl@ss 9.0	27310201
eCl@ss 10.0	27310101
eCl@ss 11.0	27310101
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



## Elektrischer Anschluss

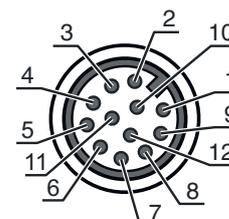
### Anschluss 1

### PWR / SWI / SWO

<b>Funktion</b>	Signal IN Signal OUT Spannungsversorgung
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Gewindegröße</b>	M12
<b>Typ</b>	male
<b>Werkstoff</b>	Metall
<b>Polzahl</b>	12 -polig
<b>Kodierung</b>	A-kodiert

### Pin Pinbelegung

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



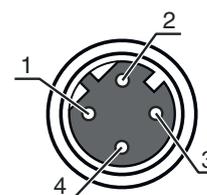
### Anschluss 2

### HOST

<b>Funktion</b>	Datenschnittstelle Konfigurationsschnittstelle
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Gewindegröße</b>	M12
<b>Typ</b>	female
<b>Werkstoff</b>	Metall
<b>Polzahl</b>	4 -polig
<b>Kodierung</b>	D-kodiert

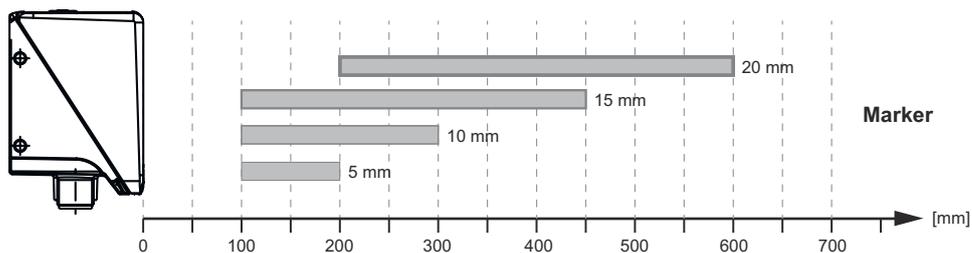
### Pin Pinbelegung

1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-



# Diagramme

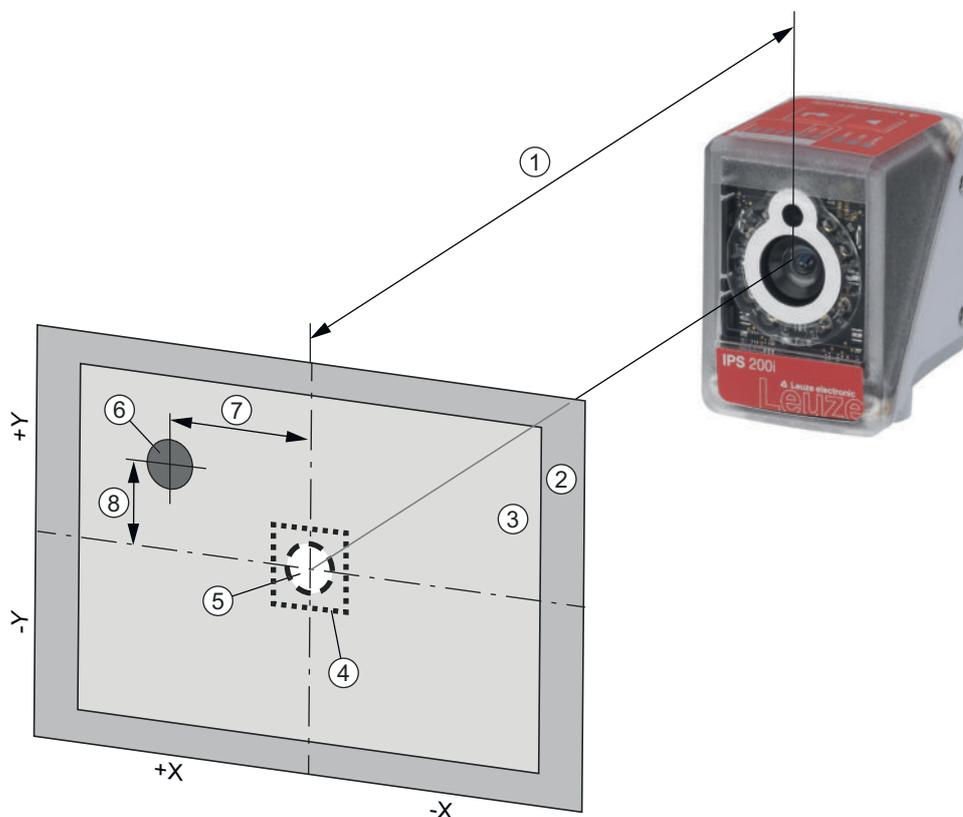
## Typische Arbeitsabstände für Marker mit unterschiedlichen Markerdurchmessern



①

1 Abstand [mm]

## Arbeitsweise des Positionierungssensors



- |   |                      |   |                       |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| 1 | Arbeitsabstand       | 5 | Sollposition (Marker) |
| 2 | Bildfeld (FOV)       | 6 | Ist-Position (Marker) |
| 3 | Arbeitsbereich (ROI) | 7 | X-Abweichung          |
| 4 | Toleranzbereich      | 8 | Y-Abweichung          |

## Diagramme

Typische Bildfelder (Breite x Höhe in 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 Arbeitsabstand

HINWEIS Der Arbeitsbereich (Fangbereich) der Kamera ergibt sich aus dem Bildfeld minus dem Markerdurchmesser

## Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
1 PWR	Aus	Keine Versorgungsspannung
	grün, blinkend	Initialisierung
	grün, Dauerlicht	Betriebsbereitschaft
	orange, Dauerlicht	Servicebetrieb
	orange, blinkend	Wink-Funktion
	rot, blinkend	Gerät OK, Warnung gesetzt
	rot, Dauerlicht	Gerätefehler
2 NET	Aus	Keine Versorgungsspannung
	grün, blinkend	Initialisierung
	grün, Dauerlicht	Betriebsbereitschaft
	rot, blinkend	Kommunikationsfehler
	rot, Dauerlicht	Netzwerkfehler
3 LINK	grün, Dauerlicht	Ethernet-Verbindung ist aufgebaut
	gelb, blinkend	Datenaustausch aktiv
4 AUTO	grün, blinkend	Auto-Setup und Einlernen der Position
5 ADJ	grün, blinkend	Justage Mode und Einlernen der Position
6 ---	grün, blinkend	Blinkfrequenz signalisiert den Abstand des Markers zur Sollposition
	grün, Dauerlicht	Marker befindet sich in der Sollposition
7 ---	grün, blinkend	Blinkfrequenz signalisiert den Abstand des Markers zur Sollposition
	grün, Dauerlicht	Marker befindet sich in der Sollposition
8 ---	grün, blinkend	Blinkfrequenz signalisiert den Abstand des Markers zur Sollposition
	grün, Dauerlicht	Marker befindet sich in der Sollposition
9 ---	grün, blinkend	Blinkfrequenz signalisiert den Abstand des Markers zur Sollposition
	grün, Dauerlicht	Marker befindet sich in der Sollposition

# Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **IPS AAAA BBB-DC-EEE-FG-H-J**

<b>IPS</b>	<b>Funktionsprinzip</b> Imaging Positioning Sensor (Kamerabasierter Positionierungssensor)
<b>AAAA</b>	<b>Serie / Schnittstelle (integrierte Feldbus-Technologie)</b> 208i: Ethernet TCP/IP 248i: PROFINET-IO, Ethernet TCP/IP, UDP 258i: EtherNet/IP
<b>BBB</b>	<b>Ausstattung</b> FIX: Festbrennweite
<b>C</b>	<b>Fokusslage</b> M: Medium Density (mittlere Entfernung)
<b>D</b>	<b>Objektiv</b> 3: 4,1 mm
<b>EEE</b>	<b>Strahlaustritt</b> 102: Frontseitig
<b>F</b>	<b>Beleuchtung</b> I: Infrarotlicht
<b>G</b>	<b>Auflösungsbereich</b> 3: 1280 x 960 Pixel
<b>H</b>	<b>Schutzscheibe</b> entfällt: Kunststoff G: Glas
<b>J</b>	<b>Sonderausstattung</b> H: mit Heizung

Hinweis	
	<p>↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>.</p>

## Hinweise

 <b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.</li> <li>↪ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.</li> <li>↪ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.</li> </ul>

## Zubehör

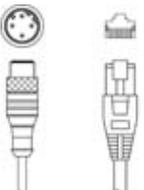
### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50130281	KD S-M12-CA-P1-020	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 12 -polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR

## Zubehör

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50135073	KS ET-M12-4A-P7-020	Anschlussleitung	Geeignet für Schnittstelle: Ethernet Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, male, D-kodiert, 4 -polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR

## Anschlussstechnik - Verbindungsleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50135080	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-020	Verbindungsleitung	Geeignet für Schnittstelle: Ethernet Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, male, D-kodiert, 4 -polig Anschluss 2: RJ45 Geschirmt: Ja Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR

## Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50132151	BT 320M	Haltewinkel	Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: starr Werkstoff: Metall
	50144298	BT 330M	Haltewinkel	Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: justierbar Werkstoff: Metall

## Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50132150	BTU 320M-D12	Montagesystem	Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar Werkstoff: Metall
	50144299	BTU 330M-1	Befestigungsteil	Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem Befestigung, anlagenseitig: für Rundstangen 10 - 16 mm Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: justierbar, drehbar 360° Werkstoff: Metall

## Zubehör

### Standardreflektoren

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50130343	MTKZ 13-30 SET	Reflektor	Bauform: rund Reflexionsfläche Durchmesser: 15 mm Werkstoff: Kunststoff Trägermaterial: Kunststoff Chemische Bezeichnung Werkstoff: PA Befestigung: Clip Geeignet für Bohrungsdurchmesser: 12,5 ... 13,5 mm Geeignet für Materialstärke: 0,8 ... 5 mm Verarbeitungstemperatur: 5 ... 45 °C
	50129092	MTKZ 15-30 SET	Reflektor	Bauform: rund Reflexionsfläche Durchmesser: 15 mm Werkstoff: Kunststoff Trägermaterial: Kunststoff Chemische Bezeichnung Werkstoff: PA Befestigung: Clip Geeignet für Bohrungsdurchmesser: 14,5 ... 15,5 mm Geeignet für Materialstärke: 0,8 ... 5 mm Verarbeitungstemperatur: 5 ... 45 °C
	50140183	MTKZ 7-30 SET	Reflektor	Bauform: rund Reflexionsfläche Durchmesser: 15 mm Werkstoff: Kunststoff Trägermaterial: Kunststoff Chemische Bezeichnung Werkstoff: PA Befestigung: Clip Geeignet für Bohrungsdurchmesser: 6 ... 7 mm Geeignet für Materialstärke: 0,8 ... 5 mm Verarbeitungstemperatur: 5 ... 45 °C

### Reflexfolien für Standardapplikationen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50132911	REF 7-A-15-30 SET	Reflexfolie	Bauform: rund Reflexionsfläche Durchmesser: 15 mm Befestigung: selbstklebend Verarbeitungstemperatur: 15 ... 22 °C

### Allgemein

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50144030	IL AL 034/031 IR 110 H	Beleuchtung	Sonderausführung: Heizung Funktionen: Blitzbetrieb (Flankengesteuert), kein Dauerbetrieb

### Dienstleistungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	S981014	CS30-S-110	Inbetriebnahme-Unterstützung	Details: Ausführung an einem Ort nach Kundenwunsch, Dauer max. 10 Stunden. Bedingungen: Geräte und Anschlussleitungen sind bereits montiert, Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten. Einschränkungen: Keine Ausführung von mechanischen (Montage-) und elektrischen (Verkabelungs-) Arbeiten, keine Veränderungen (Anbau, Verkabelung, Programmierung) an Fremd-Komponenten in der Umgebung.

**Zubehör**

	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel</b>	<b>Beschreibung</b>
	S981019	CS30-T-110	Produktschulung	Details: Ort und Inhalt nach Absprache, Dauer max. 10 Stunden. Bedingungen: Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten. Einschränkungen: Kosten für Reise und Übernachtung separat und nach Aufwand.

**Hinweis**

↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite.