

VISION-SENSOREN DER IN-SIGHT 2000 SERIE

In-Sight® 2000 Vision-Sensoren kombinieren die Leistung eines In-Sight Bildverarbeitungs-Systems mit der Einfachheit und dem günstigen Preis eines Bildverarbeitungs-Sensors. Diese Sensoren sind die ideale Lösung bei Anwendungen zur Fehlervermeidung. Durch ihre leistungsstarke Kombination aus bewährten In-Sight Bildverarbeitungstools, einfacher Einrichtung und modularem Design mit vor Ort austauschbarer Beleuchtung und Optik setzen sie neue Maßstäbe bei Wert, Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität.

Mit der In-Sight Explorer EasyBuilder®-Schnittstelle, die eine schnelle Schritt-für-Schritt-Einrichtung der Anwendung garantiert, können selbst unerfahrene Benutzer eine äußerst zuverlässige Inspektionsleistung in nahezu jeder Produktionsumgebung erreichen.

Die Vision-Sensoren der In-Sight Serie 2000 sind in zwei Formaten erhältlich. Das modulare Gehäusedesign bietet ein Maximum an Flexibilität bei der Montage auf kleinstem Raum und ermöglicht individuelle Verkabelung und Lichtwege. Komplizierte mechanische Fixierungen werden dadurch überflüssig.



Die Vorteile auf einen Blick

- Kostengünstiger Vision-Sensor mit In-Sight Explorer Software und EasyBuilder – eine Benutzeroberfläche für alle In-Sight Vision-Systeme
- Eine einfache Lösung für automatisierte Inspektionsanwendungen
- Schwarz-Weiß- und Farbmodelle lösen Anwesenheits-/Abwesenheitsanwendungen, inklusive Farbverifizierung
- Bewährte, zuverlässige Cognex In-Sight Bildverarbeitungstools
- Kompaktes, modulares Design mit vor Ort austauschbarer Optik und Beleuchtung
- Keine manuelle Fokuseinstellung oder Anpassung der Montagehöhe bei einem Linienwechsel - dank Autofokus-Objektiv
- Voll kompatibel mit Cognex VisionView® PC Software und VisionView 900 HMI Touchscreen-Bedienpanel
- Power over Ethernet (PoE)-Modelle mit nur einem Kabel erleichtern die Installation

Schnelles, intuitives Set-Up mit EasyBuilder

Die EasyBuilder Schnittstelle mit intuitiven Point-and-Click Anwesenheits-/Abwesenheitstools ist ideal für das Set-Up einfacher Pass-/Fail-Inspektionen. Wenn komplexere Prüfungen notwendig sind, können Benutzer auf der Grundlage ihrer Erfahrungen mit erweiterten In-Sight Bildverarbeitungssystemen Anwendungen erstellen, und das über die gleiche In-Sight Explorer Schnittstelle.

Sie werden in einfachen Schritten durch die Konfiguration und den Einsatz Ihrer Anwendung geführt

Wählen Sie Werkzeuge aus der Liste und fügen Sie diese zu Ihrer Prüfung hinzu

Übersichtliche Ansicht der Prüfergebnisse

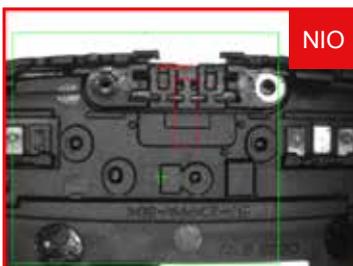
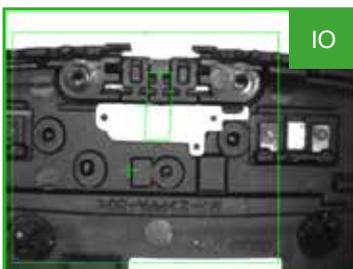
Die Point-and-Click Steuerung vereinfacht das Set-up der Bildverarbeitungswerkzeuge und führt schnell und einfach zu zuverlässigen Ergebnissen.

Item	Name	Status	Tool
1	Floor	Pass	Platform
2	ColorCode	Pass	Pixel Count
3	Strip	Pass	Brightness
4	Dot	Pass	Edge
5	Label	Pass	Contrast
6	Light	Pass	Contrast

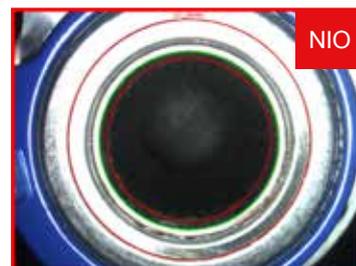
Eine Lösung für jede Branche

Die Bildverarbeitungssensoren der In-Sight 2000 Serie liefern einfache Pass/Fail-Ergebnisse bei den unterschiedlichsten Anwendungen in vielen Branchen. Leistungsstarke Tools sorgen für zuverlässige Ergebnisse bei Teilen jeder Form und Größe. Unten wird ein Kontrasttool verwendet, um das Vorhandensein einer Dichtung in einer Elektronikbaugruppe zu erkennen; ein Pixelzähltool erkennt QS-Markierungen auf einem Automobilteil und ein Farbpixelzähltool prüft die richtige Verpackung eines Fruchtsnacks.

Elektronik



Automobilindustrie

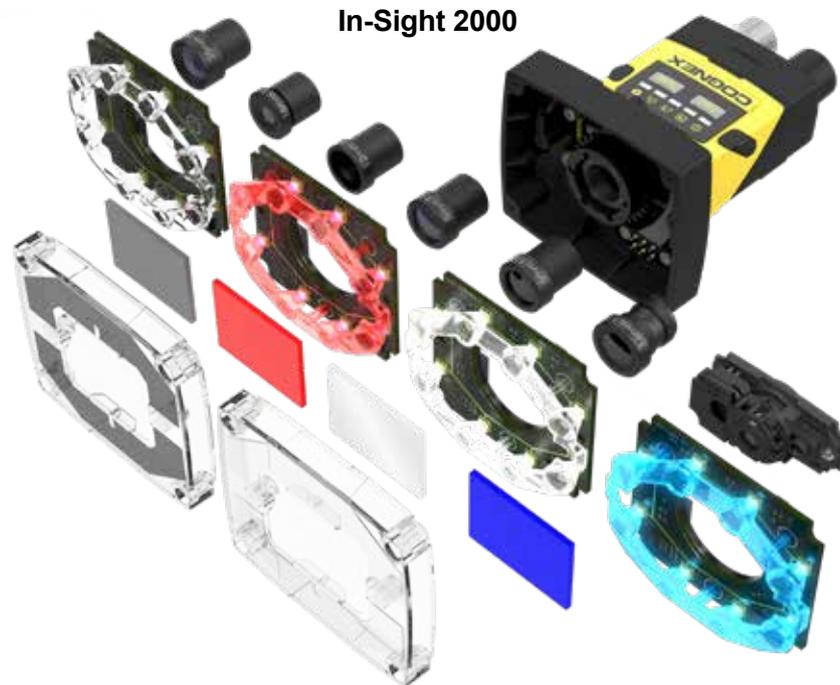


Lebensmittel und Getränke



Beleuchtung und Optik für unterschiedliche Anwendungen

Die Modelle der In-Sight 2000 Serie verfügen über ein integriertes Objektiv und LED-Beleuchtung und kommen somit ohne kostspielige externe Beleuchtung aus. Objektive und Beleuchtung sind vor Ort austauschbar und ermöglichen so die Anpassung an unterschiedliche Anwendungsanforderungen. Das In-Sight 2000 Mini ist kleiner und somit ideal für die Montage auf kleinstem Raum.



Ein Modell für jede Anwendung

Die In-Sight 2000 Serie bietet sowohl Schwarz-Weiß- als auch Farb-Modelle und ist mit unterschiedlichen Bildverarbeitungstools erhältlich. Finden Sie das passende In-Sight 2000 Modell mit genau den Eigenschaften, die Sie für Ihre Anwendung brauchen!

IN-SIGHT 2000 MODELLE

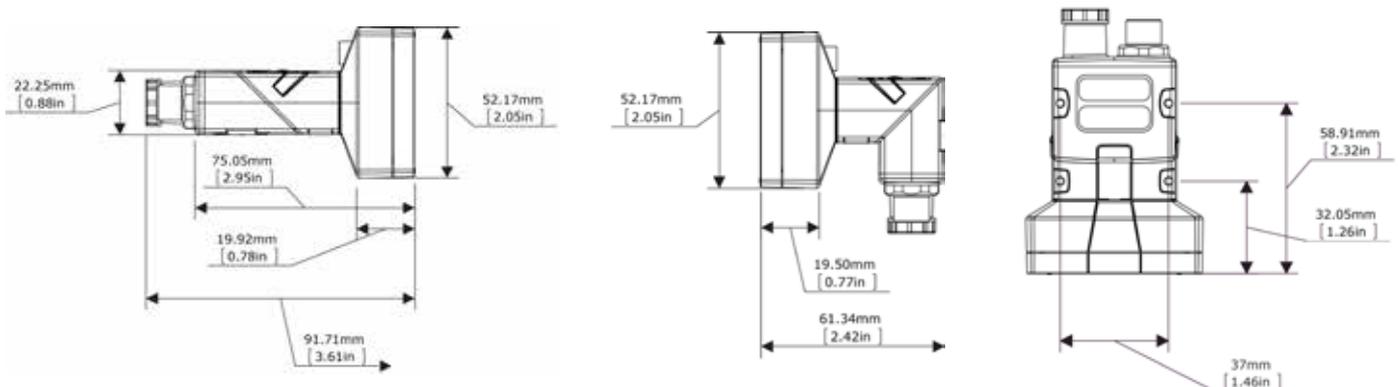
		2000-110	2000-120	2000-130	2000-230	2001-230
Benutzeroberfläche		In-Sight Explorer EasyBuilder, Cognex VisionView PC Software und VisionView 900 HMI Touchscreen-Bedienpanel				
1/3" CMOS Bildgeber, Global Shutter		Schwarz-Weiß und Farbe				
S-Mount/M12 Objektiv		Standard: Autofokus (Flüssiglinse) 6,2 mm oder manueller Fokus 8 mm Optional: Manueller Fokus 3,6 mm, 6 mm, 12 mm, 16 mm, 25 mm				
Bildmodus	640 x 480 (Standard)	✓	✓	✓	✓	✓
	640 x 480 (2-fache Vergrößerung)	✗	✓	✓	✓	✓
	800 x 600 (2-fache Vergrößerung)	✗	✗	✓	✓	✓
	1280 x 960 ¹	✗	✗	✗	✗	✓
Beleuchtung	Standard	Diffuses weißes LED-Ringlicht				
	Optionen	Rote, blaue und IR-LED-Ringlichter und Objektivfilter, sowie polarisierte Lichtabdeckung				
Maximale Bildaufnahmegeschwindigkeit ²		40 fps	75 fps (Mono) 55 fps (Farbe)			40 fps (Mono) 24 fps (Farbe)
Relative Verarbeitungsgeschwindigkeit		1x	2x			
Lokalisierungs- werkzeuge	Muster	✓	✓	✓	✓	✓
	Kanten-, Kreisfinder	✗	✗	✓	✓	✓
Prüfwerkzeuge	Muster	✓	✓	✓	✓	✓
	Pixelzahl	✗	Graustufen und Farbe			
	Helligkeit und Kontrast	✗	✓	✓	✓	✓
	Kanten	✗	✗	✓	✓	✓
Mess- und Zählwerkzeuge	Abstand, Winkel und Durchmesser	✗	✗	✓	✓	✓
	Muster und Kanten	✗	✗	✓	✓	✓
	OCR	✗	✗	✗	✓	✓
Erweiterte Funktionen	Blob-Erkennung	✗	✗	✗	✓	✓
	Bildfilter	✗	✗	✗	✓	✓
	Datenausgabe	Pass/Fail			Pass/Fail, Numerisch ³	
Kommunikation und E/A	Allgemeine Protokolle	TCP/IP, UDP, FTP, Telnet, RS-232C				
	Industrielle Protokolle	OPC UA, EtherNet/IP mit AOP, PROFINET Class B, iQSS, SLMP, SLMP Scanner, CC-Link IE Field Basic, Modbus TCP				
	Anschlüsse	(1) Industrie-Ethernet M12, (1) M12 Stromversorgung und E/A				
	Eingänge und Ausgänge	(1) Aufnahme-Trigger, (1) Allgemeiner Eingang ⁴ , (4) Allgemeine Ausgänge ⁴				
Mechanik	Abmessungen	Lineare Konfiguration: 92 mm x 60 mm x 52 mm Winkelkonfiguration 61 mm x 60 mm x 52 mm				
	Gewicht	200 g				
	Material und Schutz	Lackiertes Aluminium, Gehäuse der Schutzart IP65				
Betrieb	Stromversorgung	24 VDC ±10%, 48 W (2,0 A) maximal bei eingeschalteter Beleuchtung				
	PoE Konfiguration verfügbar	Nein				
	Temperatur	0 °C bis 40 °C				

¹ In ausgewählten Regionen verfügbar. Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cognex Vertriebsingenieur.

² Maximale Bildfrequenz bei minimaler Belichtung; keine Bildverarbeitungstools; 640 x 480 Bild bei aktivierter 2-facher Vergrößerung (bei 2000-120/130/230 Modellen).

³ Nur Mess- und Zählwerkzeuge.

⁴ (7) Allgemeine Eingänge und (8) allgemeine Ausgänge bei Verwendung des optionalen CIO-1400 I/O Erweiterungsmoduls.



IN-SIGHT 2000 MINI - MODELLE

		2000-110 Mini	2000-120 Mini	2000-130 Mini	2000-230 Mini	2001-230 Mini
Benutzeroberfläche		In-Sight Explorer EasyBuilder, Cognex VisionView PC Software und VisionView 900 HMI Touchscreen-Bedienpanel				
1/3" CMOS Bildgeber, Global Shutter		Schwarz-weiß	Schwarz-Weiß und Farbe			
S-Mount/M12 Objektive		Autofokus (Flüssiglinse) 6.2 mm oder 16 mm				
Bildmodus	640 x 480 (Standard)	✓	✓	✓	✓	✓
	640 x 480 (2-fache Vergrößerung)	✗	✓	✓	✓	✓
	800 x 600 (2-fache Vergrößerung)	✗	✗	✓	✓	✓
	1280 x 960 ¹	✗	✗	✗	✗	✓
Beleuchtung	Standard	Modulare rote LEDs	Modulare rote (Mono) und weiße (Farbe) LEDs			
	Optionen	LEDs in weiß, blau, rot und IR, Bandpassfilter und Polarisationsfilter	LEDs in weiß, blau und IR, Bandpassfilter, Polarisationsfilter und polarisierte Lichtabdeckung			
Maximale Bildaufnahmegeschwindigkeit ²		40 fps	75 fps (Mono) 55 fps (Farbe)			40 fps (Mono) 24 fps (Farbe)
Relative Verarbeitungsgeschwindigkeit		1x	2x			
Lokalisierungs- werkzeuge	Muster	✓	✓	✓	✓	✓
	Kanten-, Kreisfinder	✗	✗	✓	✓	✓
Prüfwerkzeuge	Muster	✓	✓	✓	✓	✓
	Pixelzahl	✗	Graustufen			Graustufen und Farbe
	Helligkeit und Kontrast	✗	✓	✓	✓	✓
	Kanten	✗	✗	✓	✓	✓
Mess- und Zählwerkzeuge	Abstand, Winkel und Durchmesser	✗	✗	✓	✓	✓
	Muster und Kanten	✗	✗	✓	✓	✓
Erweiterte Funktionen	OCR	✗	✗	✗	✓	✓
	Blob-Erkennung	✗	✗	✗	✓	✓
	Bildfilter	✗	✗	✗	✓	✓
Datenausgabe		Pass/Fail		Pass/Fail, Numerisch ³		
Kommunikation und E/A	Allgemeine Protokolle	TCP/IP, UDP, FTP, Telnet, RS-232C				
	Industrielle Protokolle	OPC UA, EtherNet/IP mit AOP, PROFINET Class B, iQSS, SLMP, SLMP Scanner, CC-Link IE Field Basic, Modbus TCP				
	Anschlüsse	(1) Industrie-Ethernet M12, (1) M12 Stromversorgung und E/A				
	Eingänge und Ausgänge	(1) Aufnahme-Trigger, (1) Allgemeiner Eingang ⁴ , (4) Allgemeine Ausgänge ⁴				
Mechanik	Abmessungen	Lineare Konfiguration: 43,1 mm x 22,4 mm x 64 mm Winkelkonfiguration: 43,1 mm x 35,8 mm x 49,3 mm				
	Gewicht	142 g				
	Material und Schutz	Lackiertes Aluminium, Gehäuse der Schutzart IP65				
Betrieb	Stromversorgung	24 VDC ±10%, <3,0 W oder Klasse 1 Power over Ethernet (PoE) ⁵				
	PoE Konfiguration verfügbar	✗	✓	✓	✓	✓
	Temperatur	0 °C bis 40 °C				

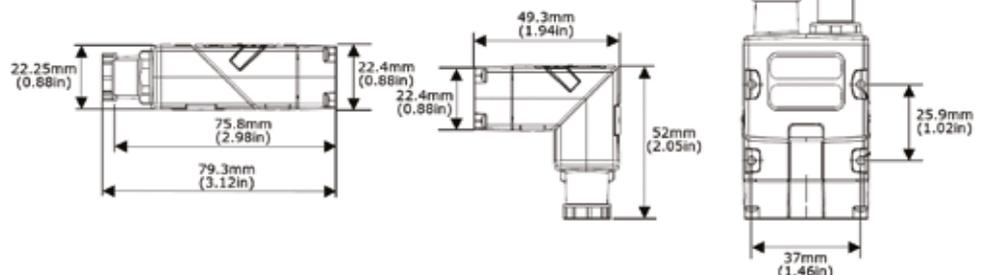
¹ In ausgewählten Regionen verfügbar. Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cognex Vertriebsingenieur.

² Maximale Bildfrequenz bei minimaler Belichtung; keine Bildverarbeitungstools; 640 x 480 Bild bei aktivierter 2-facher Vergrößerung (bei 2000-120/130/230 Modellen)

³ Auf Mess- und Zählwerkzeuge beschränkt.

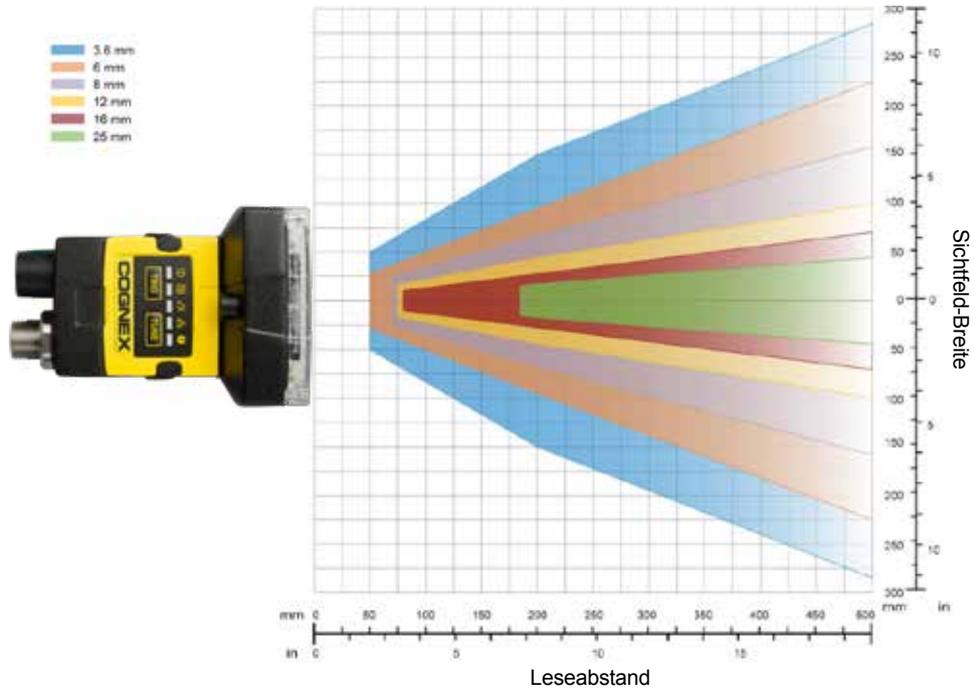
⁴ (7) Allgemeine Eingänge und (8) allgemeine Ausgänge bei Verwendung des optionalen CIO-1400 I/O Erweiterungsmoduls.

⁵ PoE-Modelle können kein 24 VDC Netzteil verwenden und umgekehrt.

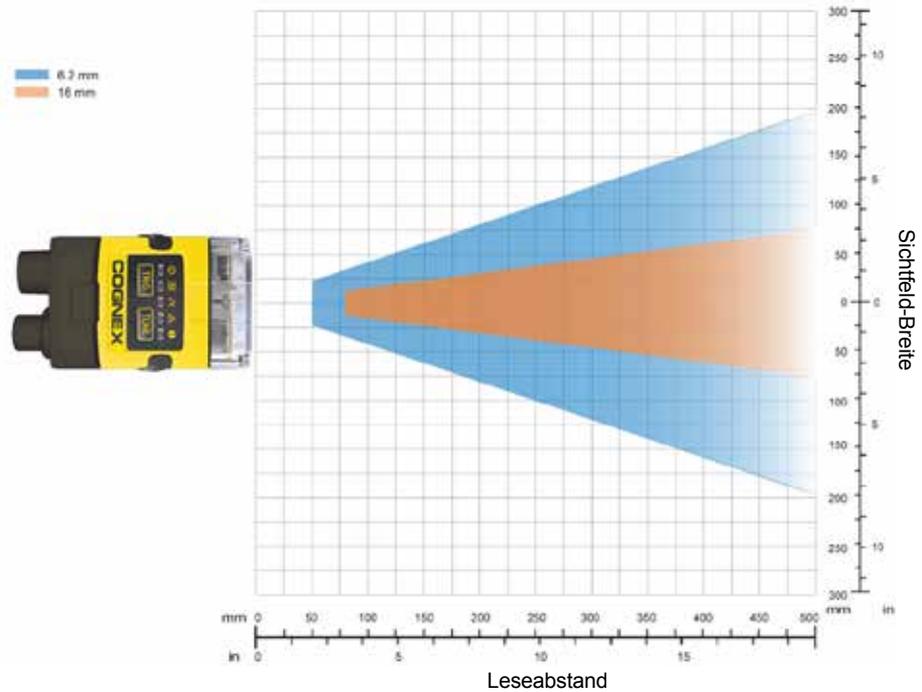


Sichtfeld-Diagramme

In-Sight 2000



In-Sight 2000 Mini



COGNEX

Companies around the world rely on Cognex vision and barcode reading solutions to optimize quality, drive down costs and control traceability.

Corporate Headquarter – One Vision Drive – Natick – MA 01760 – USA

Regional Sales Offices

Americas	+1 508 650 3000
Europe	
Austria	+49 721 958 8052
Belgium	+32 289 370 75
France	+33 1 7654 9318
Germany	+49 721 958 8052

Hungary	+36 800 80291
Ireland	+44 121 29 65 163
Italy	+39 02 3057 8196
Netherlands	+31 207 941 398
Poland	+48 717 121 086
Spain	+34 93 299 28 14
Sweden	+46 21 14 55 88
Switzerland	+41 445 788 877
Turkey	+90 216 900 1696
United Kingdom	+44 121 29 65 163

Asia	
China	+86 21 5050 9922
India	+9120 4014 7840
Japan	+81 3 5977 5400
Korea	+82 2 539 9980
Malaysia	+6019 916 5532
Singapore	+65 632 55 700
Taiwan	+886 3 578 0060
Thailand	+66 88 7978924
Vietnam	+84 2444 583358

© Copyright 2019, Cognex Corporation.
All information in this document is subject to change without notice. All Rights Reserved. Cognex, In-Sight, EasyBuilder and VisionView are registered trademarks of Cognex Corporation. In-Sight Explorer is a trademark of Cognex Corporation. All other trademarks are property of their respective owners.
Lit. No. DSIS2000-DE-10-2019

www.cognex.com