

COGNEX

PRODUKTÜBERSICHT 2008

Der einfache, leistungsstarke Vision Sensor von Cognex



Originalgröße

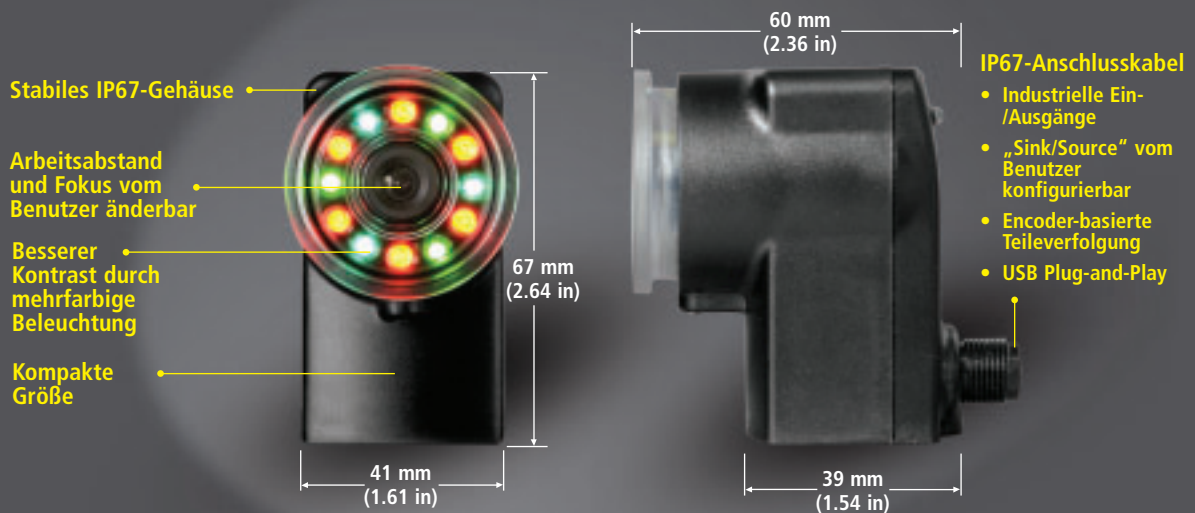
CHECKER
Vision Sensors

Starkes Produkt im kleinen Gehäuse

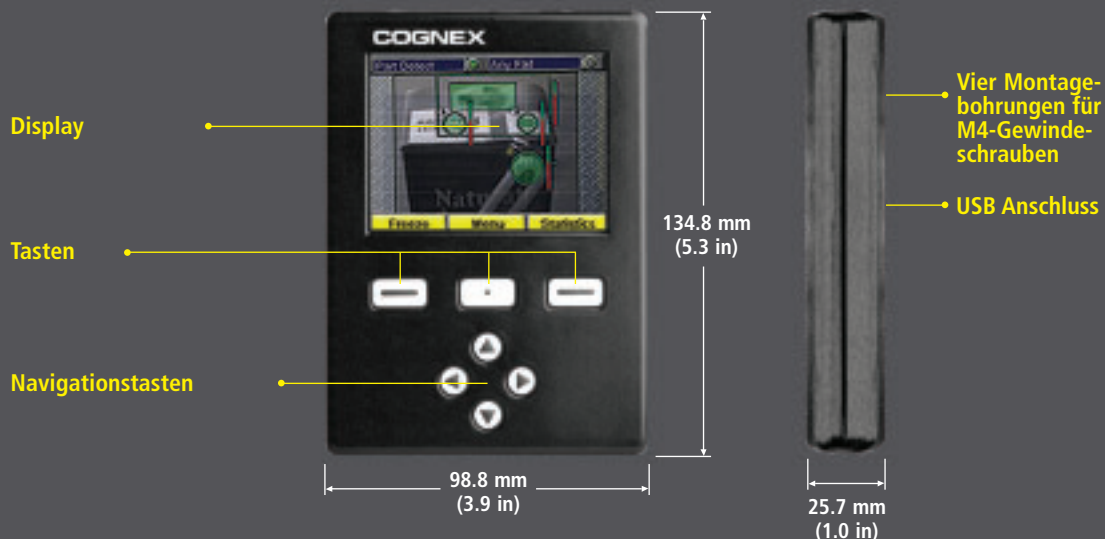
Bei Checker® handelt es sich um einen kompakten Inspektions-Sensor mit integrierter Beleuchtung und variablen Arbeitsabstand. Er inspiziert mehr als 6000 Teile pro Minute. Dabei ist er so klein, dass er selbst bei begrenztem Platzangebot leicht zu integrieren ist.

Die Checker 200-Serie umfasst vier Modelle:

- Checker 200 ... zum Finden von Teilen
- Checker 201 ... ideal zum Suchen und Inspizieren von Teilen
- Checker 202 ... alle Merkmale des 201, plus Ladder-Logik
- Checker 232 ... alle Merkmale des 202, mit der Fähigkeit kleine Merkmale zu erkennen



SensorView™ 350 ist ein kompaktes, stabiles Panel-Mount-Display für Inspektionssensoren der Serie Checker 200. SensorView ist aber viel mehr als nur eine Display. Es liefert Produktionsstatistiken und eine benutzerdefinierbare Ansicht der Teile, die von Checker inspiziert werden. So können die Bediener ihren Produktionsprozess problemlos und ohne Anschluss an einen PC überwachen.



Der intelligente Inspektions-Sensor

Suchen Sie nach einer möglichst einfachen und preiswerten Möglichkeit, Ihren Fertigungsprozess fehlerfrei zu machen?

Der erste Checker hat Inspektions-Sensoren völlig neu definiert, indem er die Merkmale der photoelektrischen Sensoren übernahm und diese mit vielen weiteren Funktionen ergänzte. Die neuen Inspektions-Sensoren der Checker 200-Serie definieren ihre Klasse wieder ganz neu. Und die optionale Panel-Mount-Anzeige SensorView „sieht, was Checker sieht“ – ohne PC!



Checker erkennt ein Teil, indem er ein Merkmal ermittelt, beispielsweise das Bild eines Apfels auf den Getränkepackungen. Dies ermöglicht eine äußerst zuverlässige Teileerkennung, die mit photoelektrischen Sensoren nicht erreichbar ist. Auf der optionalen Anzeige SensorView können die Benutzer genau sehen, was inspiziert wird. Außerdem können sie Produktionsstatistiken anzeigen.

Vorteile von Checker:

Inspiziert Merkmale, die von anderen Sensoren nicht inspiziert werden können.

Da Checker versteht, was er sieht, kann er Merkmale inspizieren, die von anderen Sensoren nicht inspiziert werden können, beispielsweise den auf einem Etikett aufgedruckten Code.



Inspiziert mehrere Teilemerkmale gleichzeitig.

Mit einem einzigen Checker können unendlich viele Teilemerkmale inspiziert werden!



Kommt mit unterschiedlichen Teilepositionen zurecht.

Auf einem Band sind die Teile üblicherweise unterschiedlich positioniert. Checker verfolgt alle, ohne dass eine präzise Positionierung eingehalten werden muss.



Einfache Installation

Checker lässt sich ganz einfach einrichten und bedienen. Selbst unerfahrene Anwender können ihn in Minutenschnelle und ohne Schulung zum Einsatz bringen. Einfach den integrierten Lokalisierungssensor auswählen ... die Inspektionssensoren auf die zu inspizierenden Merkmale setzen ... und dann mit Checker überprüfen!

Die Bildanzeige erleichtert Ihnen die Installation, da Sie genau dasselbe sehen wie der Sensor.

Vier einfache Schritte führen Sie durch die Installation.

Dynamische Hilfe steht jederzeit zur Verfügung.

Einfache Sensorsteuerungen für Bestanden/ Nicht bestanden – keine Eingabe von Daten oder Parametern erforderlich.

Gespeicherte Bilder wiedergeben in Zeitlupe oder letzte Fehler prüfen. Wie ein Videorecorder zeichnet Checker einzelne Bilder auf!

Der Lokalisierungssensor bietet drei wichtige Vorzüge:

- Erkennt ein Teil, indem er ein Merkmal des Teils lokalisiert und nicht nur eine Kante
- Verfolgt Teile in unterschiedlichen Positionen entlang des Fertigungsbands und kommt auch mit unpräzise positionierten Teilen zurecht
- Erfordert keine zusätzlichen Sensoren für die Bestimmung, ob ein Teil vorhanden ist

Die einzigartigen Inspektionssensoren von Checker ermöglichen eine äußerst zuverlässige Teileinspektion:

- ☀ **Helligkeitssensoren** ermitteln dunkle und helle Bereiche auf dem Teil.
- 🕒 **Kontrastsensoren** suchen nach Bereichen auf dem Teil, die helle und dunkle Bereiche aufweisen: Datumscodes, Gewinde und viele weitere Teilemerkmale.
- ✚ **Mustersensoren** wissen genau, wie die Teilemerkmale aussehen. Wenn ein Mustersensor ein Merkmal ermittelt, das dem entspricht, für das er programmiert wurde, lässt er es Sie wissen.

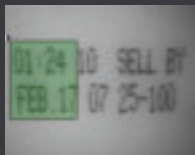
Zuverlässige Fehlererkennung für alle Industriezweige

Checker liefert für alle Industriezweige zuverlässige Inspektionsergebnisse.



Nahrungsmittel und Getränke

- Vorhandensein von Codes, die mit Tintenstrahl- und Laserdruckern aufgebracht wurden
- Gewährleistung, dass sich alle Flaschen im Kasten befinden
- Vorhandensein von Kappen, Etiketten und Versiegelungen
- Prüfung, ob der Beutel vor der Versiegelung geschlossen war



Datumscode vorhanden



Datumscode fehlt



Verbraucherprodukte

- Vorhandensein von Sprühdüsen
- Ausrichtung von Flaschen, Behältern und Schnappverschlüssen
- Montage von Kosmetikapplikatoren
- Prüfung der Produktverpackung



Sicherheitsversiegelung vorhanden

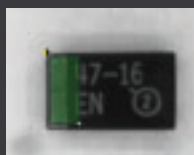


Sicherheitsversiegelung fehlt



Elektronik

- Prüfung der Anschlüsse
- Ausrichtung von Bauteilen
- Vorhandensein von Bauteilen nach der Montage
- Prüfung der LED-Beleuchtung
- Montage von Batterien



Kondensator richtig ausgerichtet



Kondensator falsch ausgerichtet

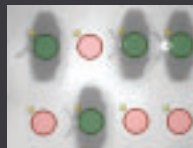


Automobilbau

- Vorhandensein von Schweißmuttern, Federn, Befestigungen und Dichtmitteln
- Erkennung von doppelten Lagern
- Prüfung der Anordnung von Bedienelementen
- Ausrichtung von Bauteilen
- Prüfung, ob Teile mit einem Gewinde versehen oder vernietet sind



Alle Bremsklötze auf der Ablage



Einige Klötze fehlen

Spezifikationen

CHECKER VISION SENSOREN

BELEUCHTUNG

Illumination	Integrierte rote, grüne und cyan-farbene LEDs
--------------	---

EXTERNER TRIGGER-EINGANG

Eingang EIN	> 10 V DC (> 6 mA)
Eingang AUS	< 2 V DC (< 1,5 mA)
Schutz	Opto-isoliert, unabhängig von der Polarität

AUSGÄNGE

Ausgang	Relais
Nennleistung	100 mA, 24 V DC
Max. Spannungsabfall	3,5 V DC bei 100 mA
Max. Last	100 mA
Schutz	Opto-isoliert, abgesichert gegen Kurzschluss, Überstrom und umgekehrte Polarität

ENCODER-EINGÄNGE

Encoder-Typ	300 kHz (max.) Quadratur-Encoder. Offener Kollektor- und Differenzialausgang
EIN/AUS	50 % nominal
Last	50 % Encoder max.

ANSCHLÜSSE

12-poliger M12-Anschluss, USB-Mini-B-Anschluss

STROMVERSORGUNG

Spannung	+24 V DC (22-26 V DC)
Strom	250 mA max.

MECHANIK

Abmessungen	67 mm (2,64 Zoll) H x 41 mm (1,61 Zoll) B x 60 mm (2,36 Zoll) T
Gewicht	100g (3.5oz)

BETRIEBSARTEN

Interner Trigger, externer Trigger, kontinuierlich

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)
Lagertemperatur	-30 °C bis 80 °C (-22 °F bis 176 °F)
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	0 % bis 90 %, nicht kondensierend
Stöße	80 G bei 5 ms auf jeder Achse (gemäß IEC 68-2-2)

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN (Fortsetzung)

Vibration	10 G (10-500 Hz) gemäß IEC 68-2-6
Schutz	IP67

ZERTIFIZIERUNGEN

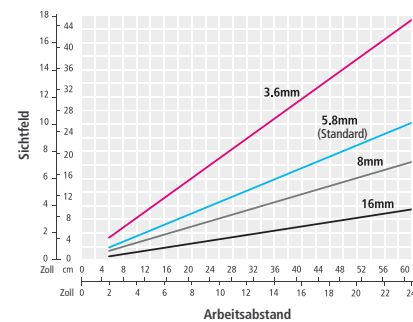
cCSAus, FCC, RoHS, CE

PC-MINDESTVORAUSSETZUNGEN

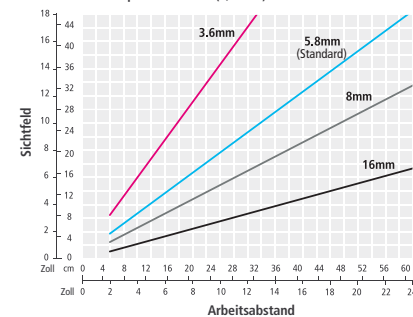
(Nur für die Einrichtung erforderlich)

Betriebssysteme	Microsoft® Windows® 2000™ SP4 oder Windows XP™
RAM	128 MB RAM
USB	USB 1.1 (für optimale Leistung wird 2.0 empfohlen)
Bildschirmauflösung	Anzeige 1024 x 768 (96 DPI) oder 1280 x 1024 (120 DPI)

Sichtfeld von Checker 200/201/202 Vision Sensoren
Kurven zeigen das Sichtfeld für Standard- und optionale Objektive.
Jedes Rasterquadrat = 1 Zoll (2,54 cm)



Sichtfeld von Checker 232 Vision Sensoren
Kurven zeigen das Sichtfeld für Standard- und optionale Objektive.
Jedes Rasterquadrat = 1 Zoll (2,54 cm)



Weitere Informationen finden Sie unter www.cognex.com/checker

CHECKER-SENSOREN

Modell	Serien-Nr.	E/A Kabel inklusive
200	CKR-200-001	mit offenen Anschlüssen
201	CKR-201-001 CKR-201-002	mit offenen Anschlüssen mit E/A-Modul
202	CRK-202-001 CRK-202-002	mit offenen Anschlüssen mit E/A-Modul
232	CKR-232-001 CKR-232-002	mit offenen Anschlüssen mit E/A-Modul

Mitgeliefertes Zubehör

- 5,8-mm-Objektiv
- Standard-USB-Kabel
- Kurzeinführung
- Inbusschlüssel
- CD mit Checker-Software
- Abdeckung für USB-Anschluss
- Befestigungsschrauben

Optionales Zubehör

CKR-200-IOBOX	Checker E/A-Modul
CKR-200-BKT	Einstellbare Halterung
CKR-200-LENSKIT	Objektivsatz
CKR-200-CBL-USB	IP67-USB-Kabel
CKR-200-CBL-EXT	E/A-Verlängerungskabel (5 m)

SENSORVIEW 350

Unterstützte Modelle	Checker 201, Checker 202
Vom Benutzer wählbare Sprachen	Englisch, Deutsch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Japanisch, Chinesisch (Vereinfacht), Chinesisch (Traditionell), Koreanisch

STROMVERSORGUNG

Betriebsspannung	+24 V DC (22-26 VDC)
Leistungsaufnahme	275 mA bei +24 VDC

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	0 bis 90 %, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20 °C bis 80 °C
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	0 bis 90 %, nicht kondensierend
Stöße	80 G x 5 ms (IEC 68-2-2)
Vibration	10 G (10 bis 500 Hz bei 100 M/S ² / 15 mm x 2 h (IEC 68-2-6)
Höhe	4000 m
Schutz	IP65

ZERTIFIZIERUNGEN

cCSAus, FCC, RoHS, CE

MODELLE

Teilenummer	Beschreibung
SV-350-000	SensorView 350 Panel-Mount-Display

COGNEX

Firmen auf der ganzen Welt setzen die Bildverarbeitung von Cognex® ein, um ihre Qualität zu optimieren und Kosten einzusparen.

finger kg

Finger GmbH & Co. KG • Schamerloh 84 • 31606 Warmen • Tel. +49 5767 96020 • www.finger-kg.de • email: info@finger-kg.de

© Copyright 2008, Cognex Corporation. Änderungen an den Informationen in diesem Dokument vorbehalten. Cognex ist eine eingetragene Marke, und Checker ist eine Marke der Cognex Corporation. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Lit.-Nr. MK6332GR-0108