

IN-SIGHT LASER-PROFILER

Der In-Sight® Laser-Profiler ist ein Mess-System zur Überprüfung der Dimensionalität bei Mess-, Prüf- und ID-Anwendungen. Es wird über die In-Sight EasyBuilder®-Schnittstelle eingerichtet. Die intuitiv bedienbare Software erleichtert Ingenieuren das Entwickeln, Einrichten und Durchführen von genauesten und wiederholbaren Messungen in Produktionsstätten.

Der In-Sight® Laser-Profiler kann in 4 einfachen Schritten eingerichtet werden:

1. Profil erfassen

Jede Anwendung steht und fällt mit der Genauigkeit des erzeugten Profils. Per Knopfdruck optimiert eine Rendering-Technologie das Profil und erzeugt den exakten Umriss eines Teils.

2. Teil lokalisieren

Die Ungenauigkeit der Positionsbestimmung ist in der Praxis relevant bei allen Produktionslinien. Eine spezielle Technologie zur Lokalisierung des Objekts verringert den Aufwand für die Fixierung und gewährleistet, dass an den richtigen Stellen exakt gemessen wird.

3. Messen

In-Sight EasyBuilder vereinfacht die Ingenieuren die Konfiguration der Messanwendungen. Das flexible Tool-Set des In-Sight Laser-Profilers extrahiert Merkmale, konstruiert Referenzpunkte, zählt bestimmte Merkmale und verifiziert, dass ein Produkt innerhalb der Spezifikationen gefertigt wurde.

4. Ergebnisse ausgeben

Sobald die Messergebnisse erzielt sind, werden sie an die SPS bzw. als Pass/Fail-Ergebnis über den diskreten Ausgang ausgegeben. Die Profil- und Messwerte können auf dem Controller gespeichert und zur weiteren Analyse genutzt oder zur Qualitätskontrolle protokolliert werden.

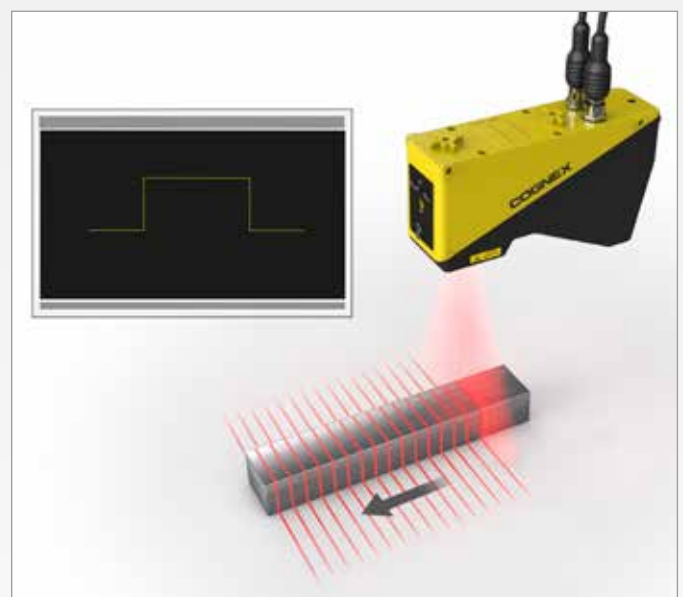


DS 1000 - Profil-Sensor

In-Sight VC200
Vision-Controller

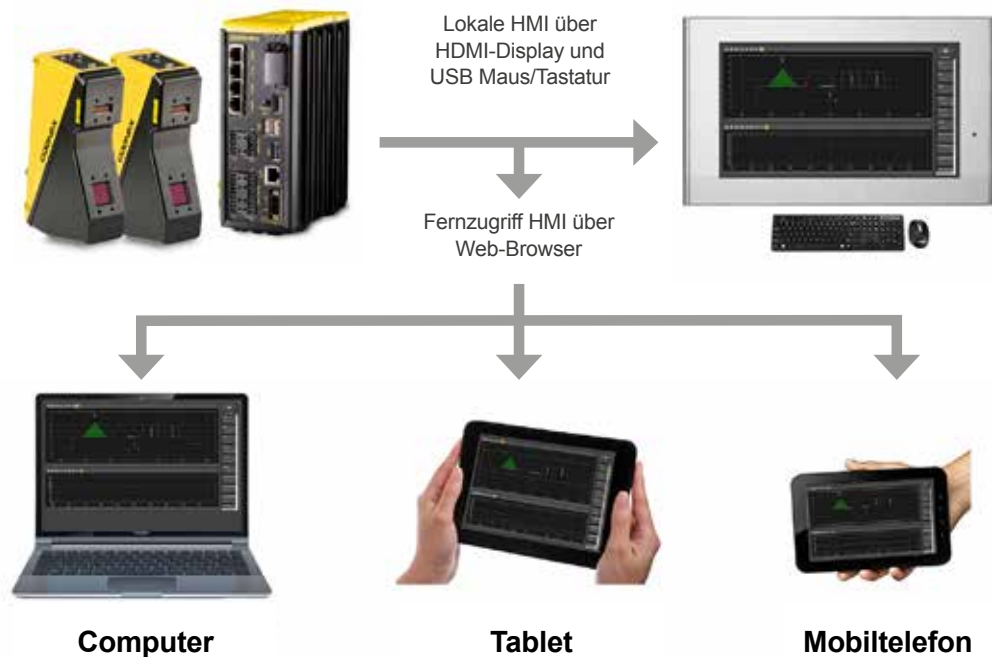
Arbeitsweise eines Laser-Profilers

Der In-Sight® Laser-Profiler erstellt ein präzises 2D-Profil eines Teils entlang einer Laserlinie. Das 2D-Profil liefert genaue geometrische Informationen, anhand derer kontrolliert werden kann, ob ein Teil fehlerfrei und spezifikationstreu ist. Der In-Sight® Laser-Profiler ist benutzerfreundlich und werkskalibriert, und liefert präzise, wiederholbare Messergebnisse.



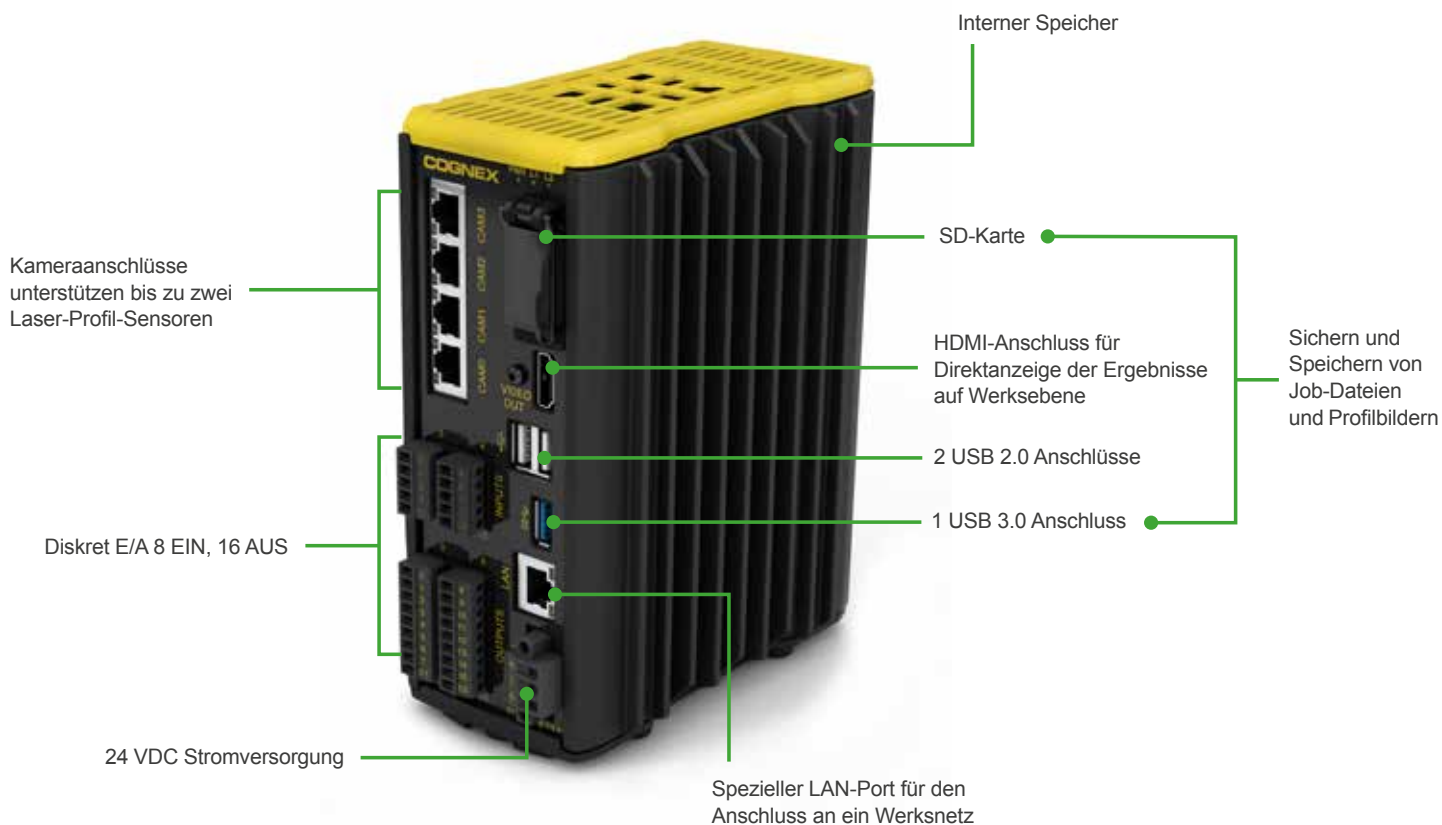
Simultaner HMI-Zugang

Der In-Sight® Laser-Profiler bietet eine mobile, plattformunabhängige Visualisierung für HMIs (Human Machine Interfaces) von jeder Stelle im Netzwerk. Mit einer HTML-Benutzerschnittstelle können die Anwender die Vorgänge an der Produktionslinie von jedem Laptop, Tablet, Smartphone oder anderem mobilen Gerät aus überwachen.



In-Sight VC200 Vision-Controller

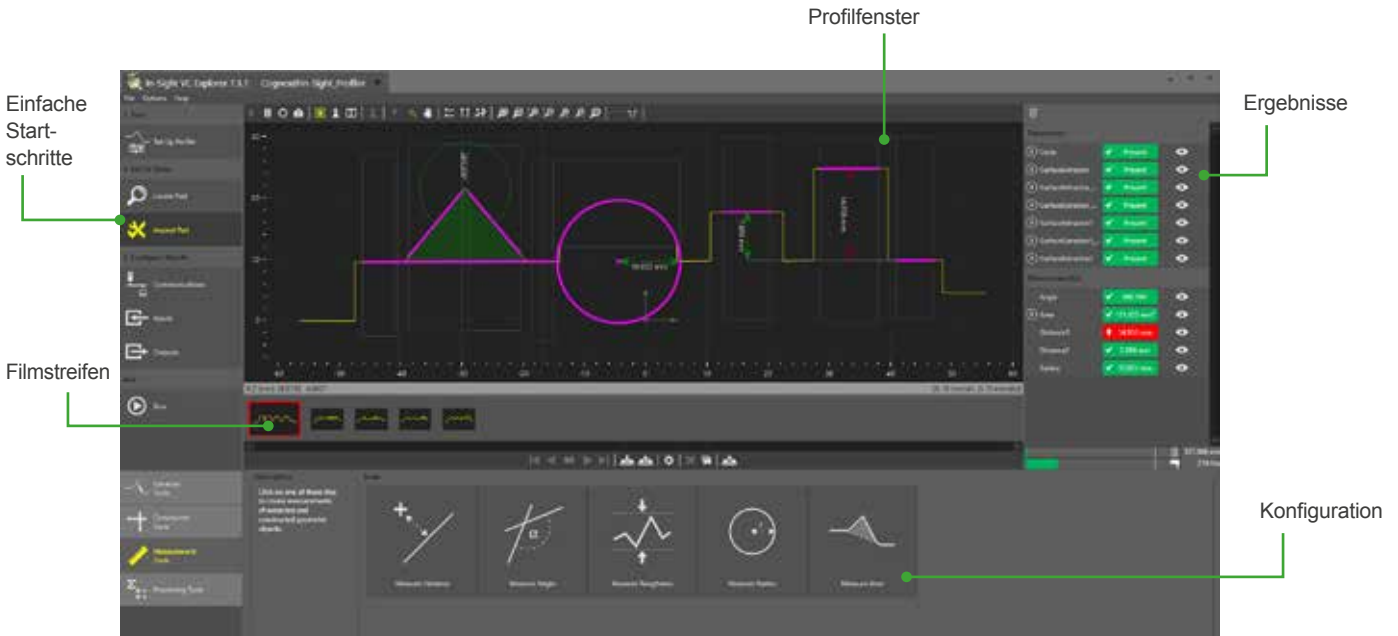
Der In-Sight® Laser-Profiler läuft mit dem industriellen In-Sight VC200 Vision-Controller, auf dem die Messanwendung gespeichert und ausgeführt wird.



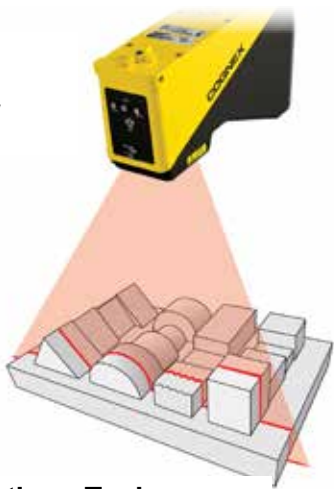
Software und Bildverarbeitungswerkzeuge

Der In-Sight Laser-Profiler kann über die EasyBuilder-Benutzeroberfläche des In-Sight VC Explorers eingerichtet werden. Die intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche führt den Anwender Schritt für Schritt durch das Erstellen der Applikation. Neue wie auch erfahrene Benutzer können somit Messanwendungen einfach und schnell konfigurieren.

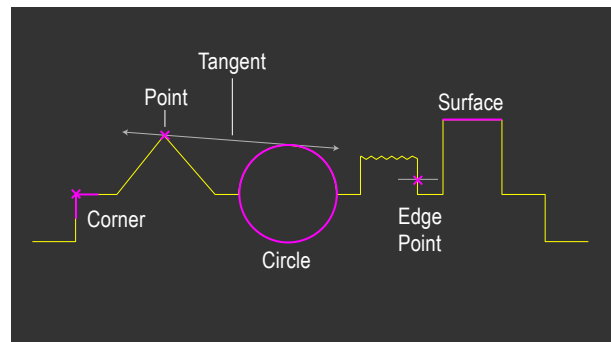
Applikationen mit einem Sensorkopf



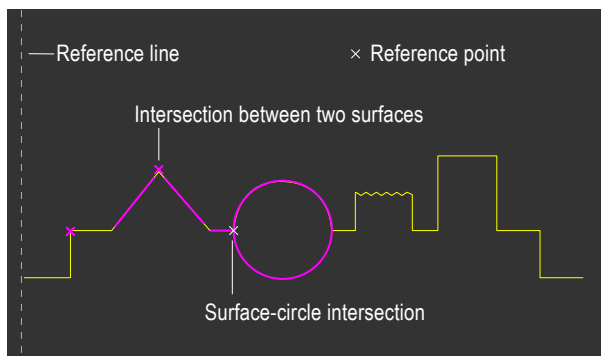
Muster-exemplar



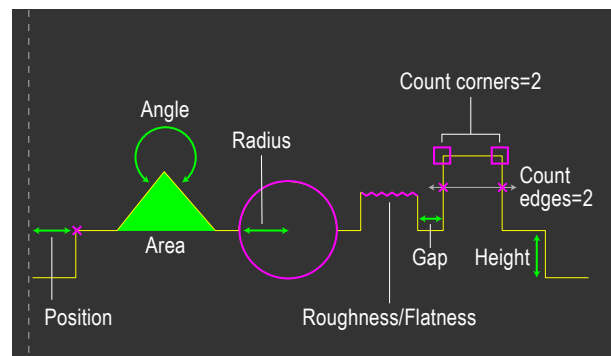
Extraktions-Tools



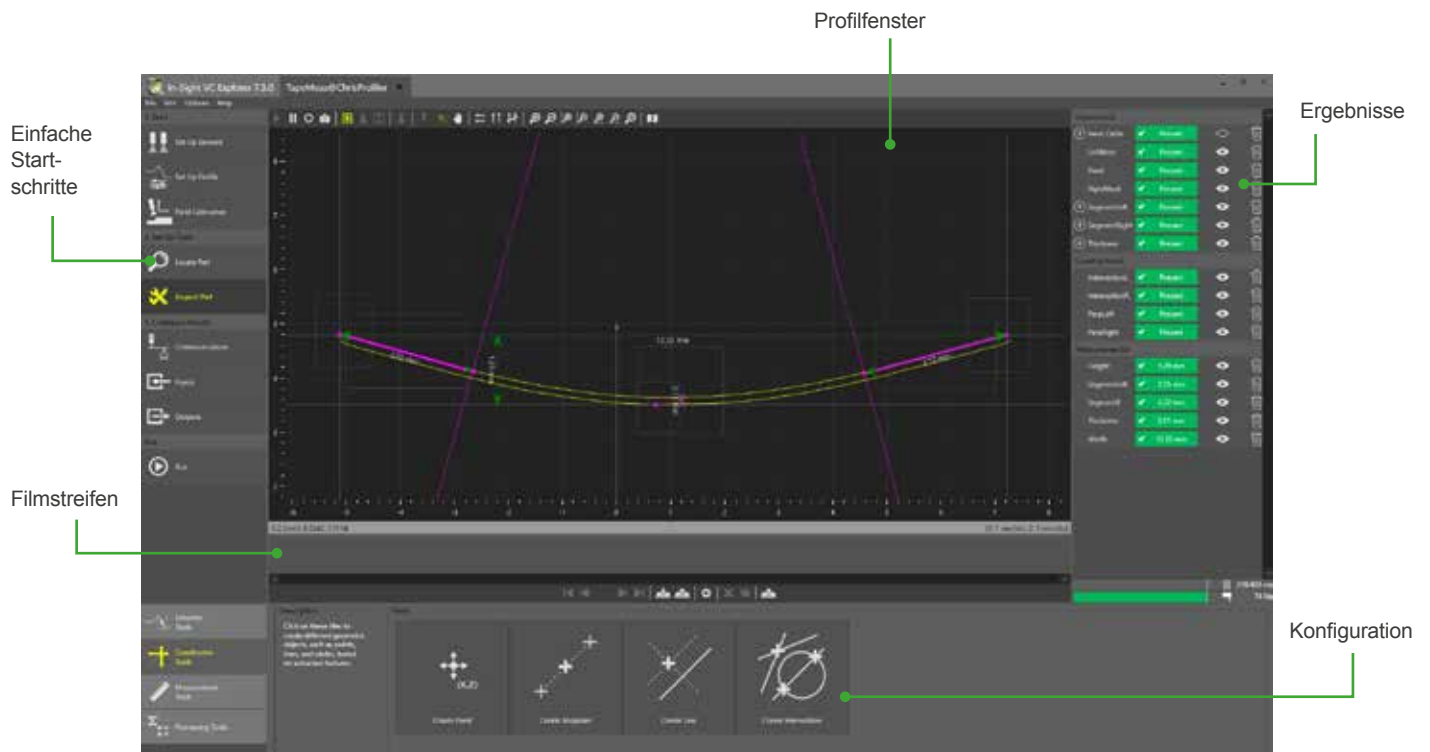
Konstruktions-Tools



Mess-Tools



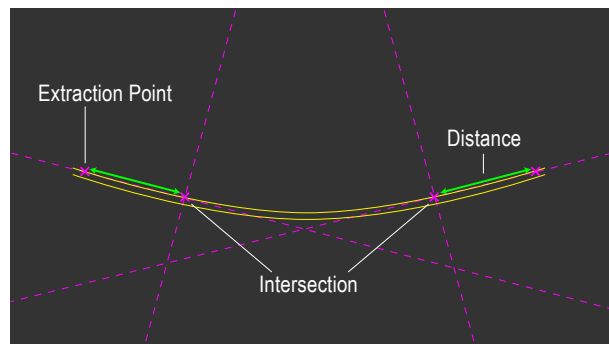
Duale Sensor-Anwendungen



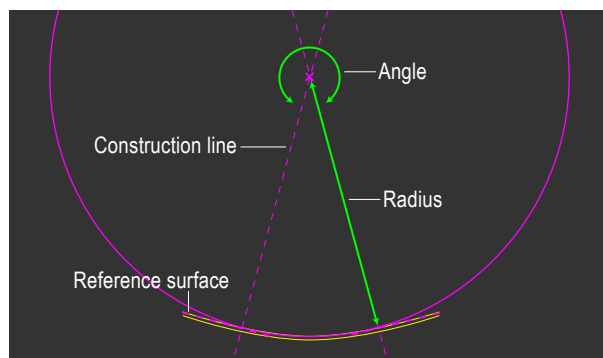
Muster-exemplar



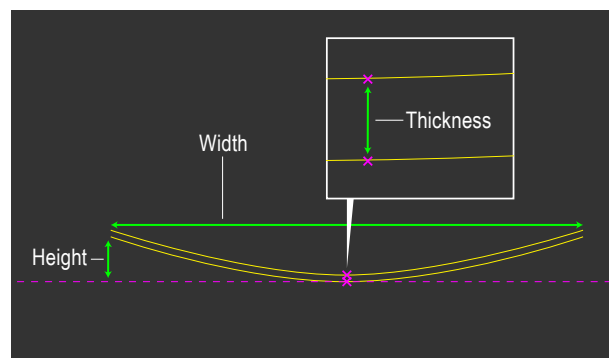
Extraktions-Tools



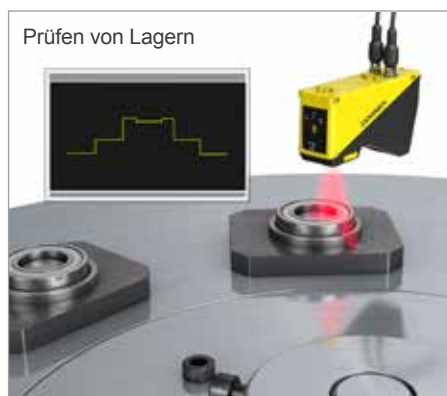
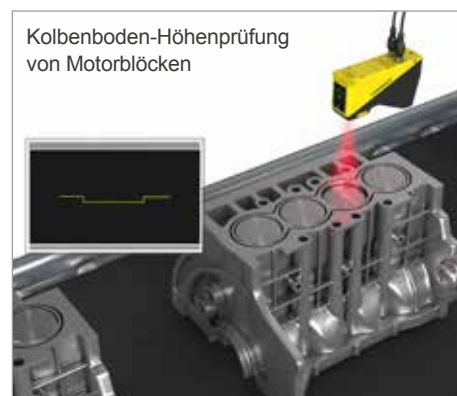
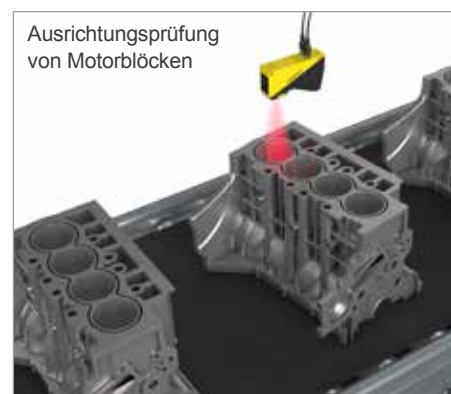
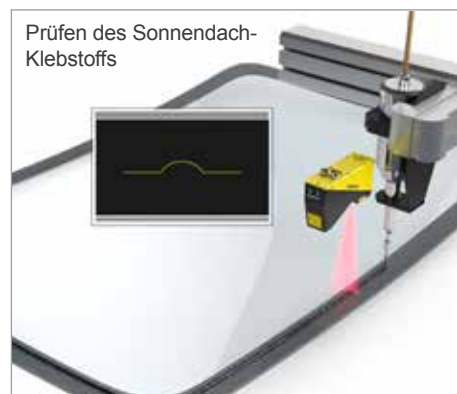
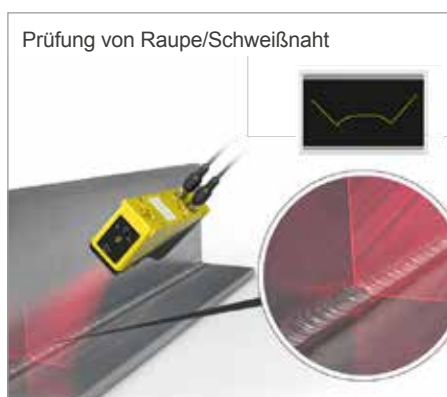
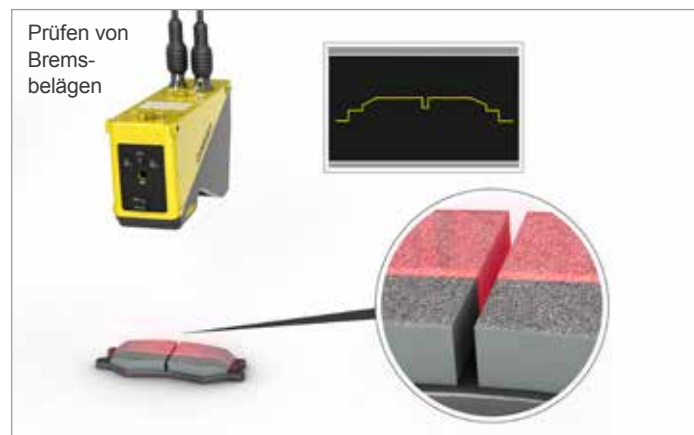
Konstruktions-Tools



Mess-Tools



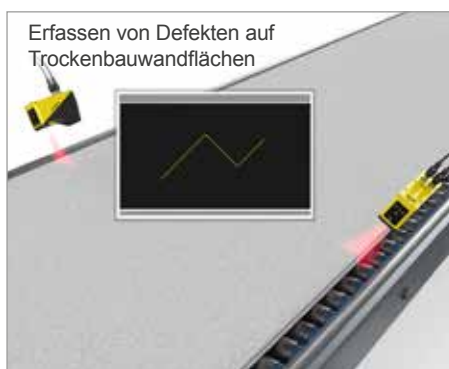
Automobilindustrie



Elektronik



Konsumgüter



Lebensmittel- und Getränke



TECHNISCHE DATEN

	Vision Controller
Unterstützte Geräte von Cognex	DS1050, DS1101, DS1300, DS925B, DS910B
Auftrags-/Programmspeicher	8 GB nicht-flüchtiger Flash-Speicher. Unbegrenzter Speicher über Remote-Netzwerkgerät
Bildverarbeitungsspeicher	2 GB SDRAM
Kühlsystem	lüfterlose Ausführung
Eingänge	8 opto-isolierte diskrete Eingänge
Ausgänge	16 opto-isolierte diskrete Ausgänge
Kameraanschlüsse ¹	2 RJ-45 spezielle Ethernet-Anschlüsse für den direkten Anschluss an unterstützte Laser-Weggeber-Sensoren, zusätzliche Versorgung über Power over Ethernet ⁵
LAN-Anschluss ²	1 RJ-45 Ethernet Anschluss, 10/100/1000 BaseT mit auto MDIX. IEEE 802.3 TCP/IP Protokoll. Spezieller Port für den Anschluss an ein Weitverkehrsnetz (WAN)
USB-Anschluss ³	1 USB 3.0 port (5 Gb/sec.) und 2 USB 2.0 ports (480 Mb/sec.) ports für externe Gerätespeicher. USB-Laufwerke sollten mit dem FAT32 Dateisystem formatiert sein.
SD-Kartenschlitz	1 SD-Karte zum Speichern von Bildern, Runtime-Dateien und Ergebnissen. SD-Karten sollten USH-I oder USH-II Karten sein und mit einem FAT32 Dateisystem formatiert werden
Video-Ausgang	1 HDMI-Verriegelungsanschluss für den Anschluss an einem Anzeigegerät
E/A-Klemmenanschlüsse	16–26 AWG, feste oder flexible Adern. Drehmoment 0.25 Nm (2.2 in-lb)
24 VDC Stromstecker	14-18 AWG, feste oder flexible Adern. Drehmoment 0,6 Nm (5,3 in-lb)
Data Logging	Speicherung von Profil- und Messwerten in einer .csv Datei
Status-LEDs	PWR LED, LED 1, LED 2
Gehäuse	Gehäuse aus Aluminium, Aluminiumblech und Spritzguss
Befestigung	Jeweils vier Gewindelöcher M4 x 0,7 unten und auf der Rückseite. Der Vision-Controller kann optional mit einer als Zubehör erhältlichen Wandhalterung (BKT-WALL-VC200-01) oder an einer 35x15 mm DIN-Schiene oder mit der als Zubehör erhältlichen DIN-Schienenhalterung (BKT-DIN-VC200-01) befestigt werden
Abmessungen	178.8 mm (7.04 in) x 142.1 mm (5.59 in) x 75.1 mm (2.96 in)
Gewicht	1.45 kg (3.2 lb)
Current	3.5 A (maximum)
Spannung	24 VDC ±10%
Leistungsaufnahme	84 W (maximum)
Betriebstemperatur ⁴	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)
Lagertemperatur	-30 °C bis 80 °C (-22 °F bis 176 °F)
Feuchtigkeit	10%–85%, nicht-kondensierend (Betrieb und Lagerung)
Höhe	2.000 m (6565 ft)
Schutzart	IP30
Stoßfestigkeit (Lagerung und Versand)	30 G, gem. IEC 60068-2-7EA
Vibrationen (Lagerung und Versand)	2 G, 2 Std/Achse (10-500 Hz) gem. IEC 60068-2-6, FC
Erfüllung gesetzlicher Auflagen	CE, FCC, KCC, TÜV SÜD NRTL, RoHS

¹ Um eine zuverlässige Kommunikation mit 1000 BaseT-Betrieb zu gewährleisten, darf das Ethernet-Kabel nicht länger als 100 Meter sein.

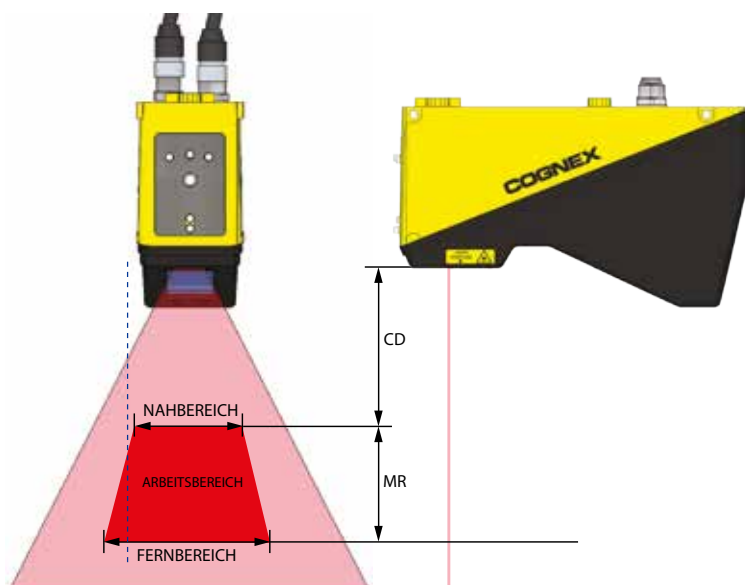
³ Die maximalen Geschwindigkeiten des USB-Anschlusses sind angegeben. Die tatsächlichen Geschwindigkeiten hängen vom USB-Gerät ab und sind normalerweise niedriger.

⁴ Um eine ausreichende Lüftung zu garantieren, muss der Vision-Controller 50 mm Freiraum auf der Oberseite und jeweils 50 mm Freiraum auf beiden Seiten haben. Wenn ein benachbartes Gerät Wärme erzeugt, ist ein zusätzlicher Freiraum oder Kühlung erforderlich, wenn der Zwischenraum um den Vision-Controller 45 °C (113 °F) überschreitet.

⁵ Nur DS925B und DS910B Sensoren.

TECHNISCHE DATEN

	DS1050, DS1101 und DS1300
Abmessungen	93,3 mm bis 115,2 mm (H) x 50 mm (B) x 167,06 mm (L)
Gewicht	700 g
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 113 °F)
Lagertemperatur	-10 °C bis 60 °C (-14 °F bis 140 °F)
Maximale Feuchtigkeit	85% (nicht-kondensierend)
Gehäuse	IP65 (mit von Cognex empfohlenen IP65 Ethernet- und Stromversorgungs-E/A-Kabeln)
Stoßfestigkeit	50 gs (11 ms Halbsinusimpuls)
Vibration	8 gs (10-500 Hz 30 Minuten lang)
Diskrete E/A-Betriebsgrenzen	Trigger-Eingang Spannungsgrenzen: -24 VDC – +24 VDC Eingang EIN: > 10 VDC (>6 mA) Eingang AUS: < 2 VDC (<1.5 mA)
Technische Daten Encoder-Eingang	Differential: A+/B+: 5-24V (50 kHz max) A-/B-: wechselgerichtet (A+/B+) Single-Ended: A+/B+: 5-24V (50 kHz max) A-/B-: +0 VDC=½(A+/B+)
Stromversorgung	Spannung: +24 VDC (22-26 VDC) Strom: 500 mA max.
Scan-Rate	2,25 kHz
Software	In-Sight VC Explorer mit EasyBuilder
Ethernet	Gigabit Ethernet Schnittstelle Integrierte Verbindungs- und Verkehrs-LEDs Standard M12-8-Stecker
Zertifizierungen	
Zubehör	Ethernet-Kabel: 5 m, IP65 Stromversorgung: + E/A + Encoderkabel, IP65 Halterung Edelstahlgehäuse, Schutzklasse IP69K für die Lebensmittelindustrie
VC200 Controller	Hochgeschwindigkeits-Embedded-Prozessor Präzisions-E/A-Kommunikation in Echtzeit 179 mm x 142 mm x 75 mm



MODELLVERGLEICH

	DS1050	DS1101	DS1300
Sichtfeldbreite Nahbereich (mm)	43	64	90
Sichtfeldbreite Fernbereich (mm)	79	162	410
Sicherheitsabstand CD (mm)	87	135	180
Messbereich MR (mm)	76	220	725
Laser Klasse	2M	2M	2M
Auflösung X (mm)	0.042–0.077	0.063–0.158	0.088–0.410
Auflösung Z (mm)	0.004–0.014	0.010–0.052	0.016–0.265
Linearität	±0.06% FS	±0.08% FS	±0.23% FS

TECHNISCHE DATEN

	DS910B und DS925B
Abmessungen	96 mm (H) x 33 mm (B) x 85 mm (L)
Gewicht	380 g
Betriebstemperatur	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C (-4 °F bis 158 °F)
Maximale Feuchtigkeit	5-95% (nicht kondensierend)
Gehäuse	IP65 (mit von Cognex empfohlenen IP65 Ethernet- und Stromversorgungs-E/A-Kabeln)
Laserleistung	8 mW (Klasse 2M) 405 nm Wellenlänge
Technische Daten Encoder-Eingang	Single-ended Quadratur-Encoder. A+/B+ Spannungsgrenzen: > +5 VDC (TTL); > +30 VDC (HTL) Eingang EIN: > 2,4 VDC (TTL); > 11 VDC (HTL) Eingang AUS: < 0,8 VDC (TTL); < 3 VDC (HTL) A-/B-: +0 VDC
Stromversorgung	Spannung: +24 VDC (11-30 VDC) Strom: 500 mA max. IEEE 802.3af Power over Ethernet
Scan-Rate	1,39 kHz
Software	In-Sight VC Explorer mit EasyBuilder
Ethernet	Gigabit Ethernet Schnittstelle Standard M12-8-Stecker
Zertifizierungen	
Zubehör	Ethernet-Kabel: 5 m, IP65 Stromversorgung: + E/A + Encoder-Kabel, Schutzart IP65
VC200 Controller	Hochgeschwindigkeits-Embedded-Prozessor Präzisions-E/A-Kommunikation in Echtzeit 179 mm x 142 mm x 75 mm



MODELLVERGLEICH

	DS910B	DS925B
Sichtfeldbreite Nahbereich (mm)	9.4	23.4
Sichtfeldbreite Fernbereich (mm)	10.7	29.1
Sicherheitsabstand CD (mm)	52.5	53.5
Messbereich MR (mm)	8	25
Laser Klasse	2M	2M
Auflösung X (mm)	0.0073–0.0084	0.0183–0.0227
Auflösung Z (mm)	0.001	0.002
Linearität	±0.10% FS	±0.17% FS

COGNEX

Companies around the world rely on Cognex vision and ID 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 1 500 7800
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 9047
Singapore +65 632 55 700
Taiwan +886 3 578 0060

© Copyright 2018, Cognex Corporation.
All information in this document is subject to change without notice. All Rights Reserved.
Cognex, In-Sight and EasyBuilder are registered trademarks of Cognex Corporation. All other trademarks are property of their respective owners.
Lit. No. DSISLP-01-18-DE

www.cognex.com