



VISION SENSOR

CS-52

LIZENZIERUNGSMODELL
QUICK START GUIDE

UNSER KOMPAKTER. DER CS-52 VISION SENSOR.

AUCH FÜR ANSPRUCHSVOLLERE APPLIKATIONEN.

Der Vision Sensor CS-52 überzeugt mit mächtigem, upgradebarem Softwareumfang, ausgeklügeltem und robustem Beleuchtungskonzept. Dank leistungsstarker Bildverarbeitungswerkzeuge und der schnell konfigurierbaren nVision-i Software wird eine optimale Performance bei reibungsloser Inbetriebnahme garantiert.



EtherNet/IP™

Unterstützte Industrie-Protokolle

Digital E/A, TCP/IP, HTTP, FTP/SFTP, Profinet und EtherNet/IP

Vier Brennweiten verfügbar

zur Erfüllung aller gängigen Applikationsanforderungen mit geringem und mittlerem Arbeitsabstand

Integrierte LED-Beleuchtung in weiß

Optimale Inbetriebnahme durch softwareseitig zuschaltbare Beleuchtung.

Einfache, einwandfreie Integration

durch benutzerfreundliche, intuitive Software und performante Bildverarbeitungswerkzeuge

Bildkorrektur und Kalibrierung

zur Verbesserung der Bildqualität und Umrechnung von Pixelwerten in reelle Werte (mm)

Upgrade-Funktion

Über ein einfaches Lizenzmodell sind die Upgrades ID PRO, OCR und SMART erhältlich.

Robustes, kompaktes Gehäuse mit IP50

geschützt gegen Staub

Die ersten Schritte	4	Die Bildverarbeitungswerkzeuge	8	Benutzeroberfläche	12
Unboxing	4	Lokalisieren	8	Gliederung der Benutzeroberfläche	12
Installation nVision-i Software:	4	Erkennen	9	Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen	13
Lizenzierung	5	Zählen	9	Speichern des Jobs	13
Upgrade	5	Die Upgrade-Module	10	Ausführen des Job	13
FAQs	5	Messen	10	Annexe	14
Anpassung der Einstellungen des CS-52	6	ID	11	Prüfwerkzeuge umbenennen	14
Objektiv scharfstellen	7	ID Pro	11	Job-Name umbenennen	14
		OCR	11	Boot Job festlegen	15
		OCV	11	Import – und Export des Jobs	15
				Technische Daten	16

LIZENZMODELLE ZUM CS-52

I Lizenz für nVision-i Parametriersoftware

- Artikel 213438 nVision-i
- Erstellung von Offline Jobs
- Parametrierung des Sensors
- Bezug über Online Shop, Kundenservice oder mit ausgeliefertem Sensor*
- Kostenlos

* Mit jedem ausgelieferten Sensor wird der Lizenzschlüssel für die nVision-i Parametriersoftware auf dem Lieferschein mitgeliefert.

II Upgrade Lizenz Funktionserweiterung

- 213364: CS60-UP-ID-LIZENZ
- 213770: CS60-UP-ID-PRO-LIZENZ
- 213365: CS60-UP-MEAS-LIZENZ
- 214845: UP-OCR-LIZENZ
- 215249: UP-SMART
- Die Lizenzen dienen zur Freischaltung von Funktionen auf dem Sensor.
- Kostenpflichtig

III Varianten Fertig lizenziert ab Lager

CS-52 Vision Sensoren erhältlich mit

- Auflösung:
1440 (H) x 1080 (V)
2064 (H) x 1552 (V)
- Brennweite:
3.6 mm
8 mm
16 mm
25 mm

VORGÄNGE ZU LIZENZMODELLEN

I Lizenz für nVision-i Parametriersoftware

1. Die nVision-i Software kann über den Online Shop heruntergeladen werden.
2. Beim ersten Start wird die Lizenz automatisch aktiviert.
3. Wenn keine Internetverbindung vorliegt, kann der di-soric Kundenservice die Lizenz manuell aktivieren.

II Upgrade Lizenz Funktionserweiterung

1. Es ist bereits ein CS-52 vorhanden.
2. Zur Lösung einer neuen Aufgabe wird ein erweiterter Funktionsumfang benötigt.
3. Das Upgrade kann über den Online Shop oder über den di-soric Kundenservice erworben werden. Hierzu wird die Seriennummer des Sensors benötigt.

III CS-52 Varianten Fertig lizenziert ab Lager

1. Der CS-52 wird über den Online Shop oder den Kundenservice erworben.
2. Ab Lager wird der Sensor mit dem bestellten Lizenzsetup bespielt und hat bei der Auslieferung den bestellten Zustand.



DIE ERSTEN SCHRITTE

Unboxing



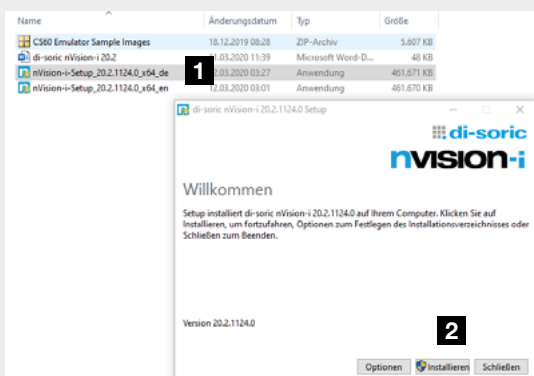
Mit jedem ausgelieferten Sensor wird der Lizenzschlüssel für die nVision-i Parametrier- software auf dem Lieferschein mitgeliefert.

1. CS-52 auspacken, mechanisch montieren und elektrisch entsprechend der Anleitung verdrahten.
2. M12-Steckerende (8-polig) des Ethernet-Anschlusskabels an die M12-X-Buchse am Sensor anschließen.
3. RJ45-Ende des Ethernet-Anschlusskabels mit der RJ45 Schnittstelle des Client-PC (PC ist nur für die Einrichtung notwendig) oder der SPS verbinden.
4. Sensor an die Spannungsversorgung anschließen. Hierfür müssen PWR, GND, Trigger und I/O entsprechend verbunden werden. Die Versorgungsspannung muss zwischen 18 und 30 V DC betragen. Achtung: Es muss sichergestellt werden, dass beide Enden des Kabels fest und korrekt angebracht sind, damit eine physikalische Verbindung besteht.
5. M12-Stecker (12-polig) des IO-PWR Kabels an die freie M12-Buchse (12-polig) des Sensors anschließen.

Hinweis:

- Jeder CS-52 wird mit einer festen Standard IP-Adresse IP: 192.168.3.15 / Subnetzmaske: 255.255.255.0 und dem Gerätnamen „CS-52“ ausgeliefert. Um Störungen des Netzwerkes zu vermeiden, muss im Voraus sichergestellt werden, dass jede IP-Adresse innerhalb des Netzwerkes eindeutig ist!
- Damit Sensor und PC miteinander verbunden werden können, müssen diese sich im selben IP-Adressbereich befinden.
- Bevorzugt sollten statische IP-Adressen im Netzwerk verwendet werden, um eine stabile Verbindung zu gewährleisten.
- Sollten mehrere CS-52 Vision Sensoren gleichzeitig eingesetzt werden, ist eine Anpassung der IP-Adressen zwingend notwendig, um Netzwerkkonflikte zu verhindern.

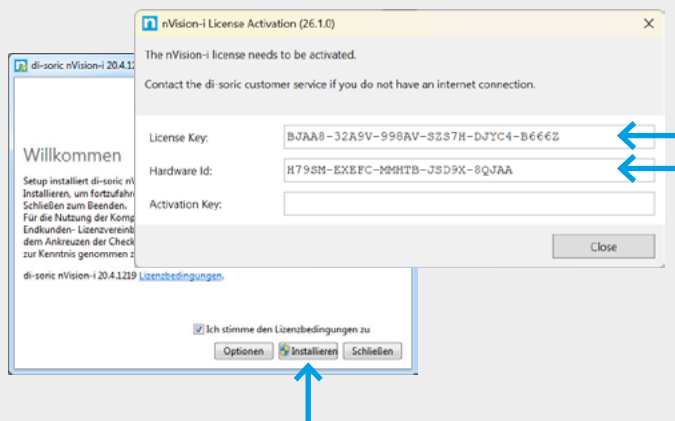
Installation nVision-i Software:



- Die aktuellste Softwareversion steht auf der di-soric Homepage <https://www.di-soric.com/213438> als Download zur Verfügung. Für eine erfolgreiche Installation der nVision-i Software, sind vollständige Adminrechte erforderlich!
- Durch den Klick auf „Install“ wird die Installation gestartet. Die nun folgenden Anweisungen auf dem Bildschirm leiten durch die weiteren Installationsschritte. Am Ende einer erfolgreich abgeschlossenen Installation wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt. Eventuell muss der Computer neu gestartet werden.

Abb. 01

Lizenzierung

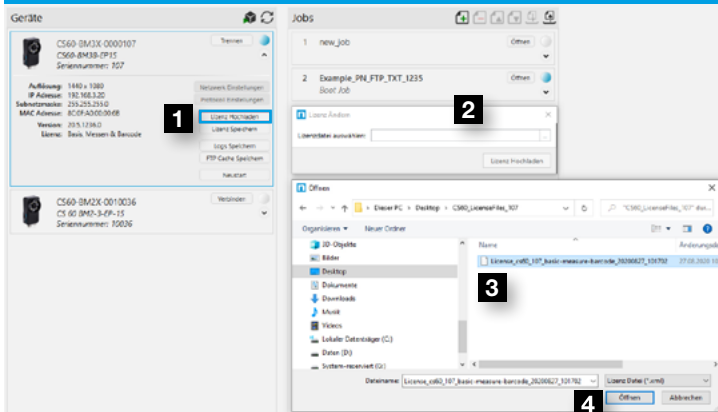


Beim ersten Start von nVision-i wird die Lizenz aktiviert. Wenn die Lizenzierung erfolgreich war, kann nVision-i gestartet werden.

Falls der verwendete Computer nicht über eine Internetverbindung verfügt, kann die Software durch unseren Customer Service aktiviert werden.

Bitte wenden Sie sich mit einem Screenshot des Lizenzaktivierungsdialog an service@di-soric.com

Upgrade



- 1 nVision-i starten und das Parametermenü des Sensors aufklappen.
- 2 Über den Eintrag „Lizenz hochladen“ den Dateieexplorer öffnen.
- 3 Im Dateieexplorer die Lizenzdatei markieren.
- 4 Mit „öffnen“ die Datei hochladen.

FAQs

Trotz einer funktionierenden Internetverbindung ist der Abruf der Lizenzdatei nicht möglich.

Ursache: Der Zugriff von Apps auf das Internet ist von der Kunden IT grundsätzlich gesperrt.

Lösung: Einfach die Installation ohne Internetzugang wie oben beschrieben durchführen.

Nach der Installation werden die angeschlossenen Sensoren nicht erkannt.

Ursache: Die App ist in der Firewallstruktur der Kunden IT gesperrt.

Lösung: Die Kunden IT muss die App freischalten.

Anpassung der Einstellungen des CS-52



Abb. 02

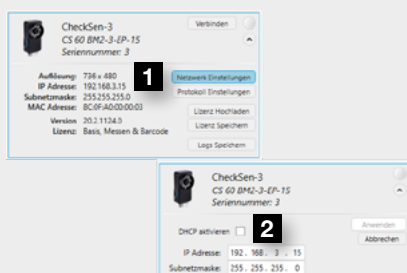


Abb. 03

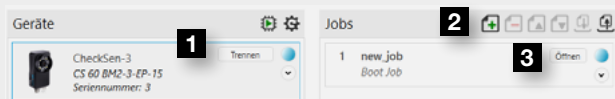


Abb. 04

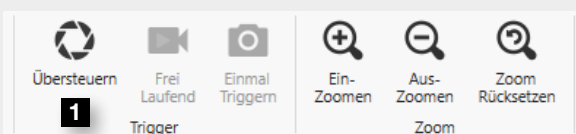


Abb. 05

Nach starten der nVision-i Software erscheint folgendes Bild: (Abb. 02)

- 1 Verbindung mit Sensor herstellen
- 2 Hilfe zur angewählten Aktion aufrufen
- 3 Hilfe zum Verbinden mit Sensor

Hinweis:

In diesem Fenster können direkt nach dem Start der Software die Netzwerkeinstellungen, wie die Vergabe der IP-Adresse oder die Aktivierung der Industrieprotokolle, vorgenommen werden. Mit einem Klick auf „Anwenden“ werden alle vorgenommenen Änderungen gespeichert. (Abb. 03)

- 1 IP Wechsel anwählen
- 2 IP Adresse an Netz anpassen

Im Bereich Geräte kann nun ein Sensor oder der Emulator ausgewählt werden, um eine Verbindung aufzubauen. Anschließend kann im Bereich Jobs über „+“ ein neuer Job erstellt werden. Durch das klicken auf „Öffnen“ können im Hauptmenü Prüfungen eingerichtet werden. (Abb. 04)

- 1 Verbindung mit Sensor herstellen
- 2 Neuen Job erstellen
- 3 Job öffnen

Um den Sensor in den Bearbeitungszustand zu versetzen muss zunächst „Übersteuern“ ausgewählt werden. Durch klicken auf „Einmal Triggern“ wird das erste Bild aufgenommen. Im Anschluss kann mit der Bildeinrichtung und dem Scharfstellen des Objektivs begonnen werden. (Abb. 05)

- 1 Sensorkontrolle übernehmen

Fokus einstellen

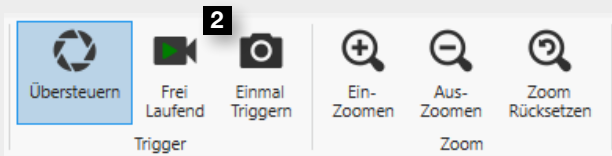


Abb. 06

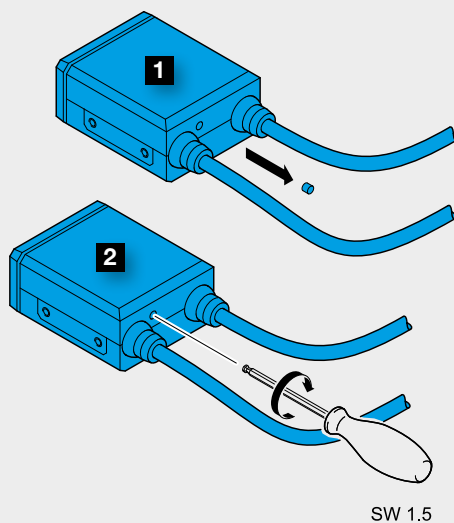


Abb. 07

Zunächst muss hierfür über „frei Laufend“ eine kontinuierliche Aufnahme gestartet werden. (Abb. 06)

2 Bild Trigger Auswählen

Mechanische Fokuseinstellung

Der Fokus wird mechanisch über eine Justageschraube eingestellt (Abb. 07).

1 Vorgehen:

1. Sicherungsschraube lösen
2. Fokus durch Drehen einstellen
3. Schraube wieder ohne Kraftaufwand fixieren

2 Drehrichtung:

- Uhrzeigersinn: Fokus näher zum Sensor
- Gegenuhrzeigersinn: Fokus weiter vom Sensor entfernt

Schritt für Schritt Scharfstellen

1. Sensor auf gewünschten Arbeitsabstand positionieren
2. Livebild in der Software starten (freilaufend)
3. Objekt ins Sichtfeld bringen
4. Fokus grob einstellen
5. Fokus feinjustieren anhand von Kanten und Details
6. Belichtung optimieren
7. Fokus fixieren

Praxis-Tipp: Scharfstellen immer auf das relevante Prüfmerkmal – nicht auf den Hintergrund.

Nachdem ein neuer Job erstellt und das Bild eingerichtet wurde, kann im Menübereich ein zur Aufgabe passendes Prüfwerkzeug ausgewählt werden. Hierzu einfach im Menü auf das entsprechende Tool klicken, damit es im Tool-Listen-Bereich hinzugefügt wird. Es besteht die Möglichkeit, einem Job mehrere Tools hinzuzufügen. (Abb. 08)



Abb. 08

Alle konfigurierten Jobs werden lokal auf dem CS-52 abgespeichert. Der Vision Sensor arbeitet also mit oder wechselt zwischen Jobs, die in seinem Speicher hinterlegt sind. Es ist aber auch möglich diese Jobs auf den Computer zu exportieren oder umgekehrt.

DIE BILDVERARBEITUNGSWERKZEUGE EINFACH UND SCHNELL

LOKALISIEREN von Flächen, Kanten und Formen



FLÄCHE

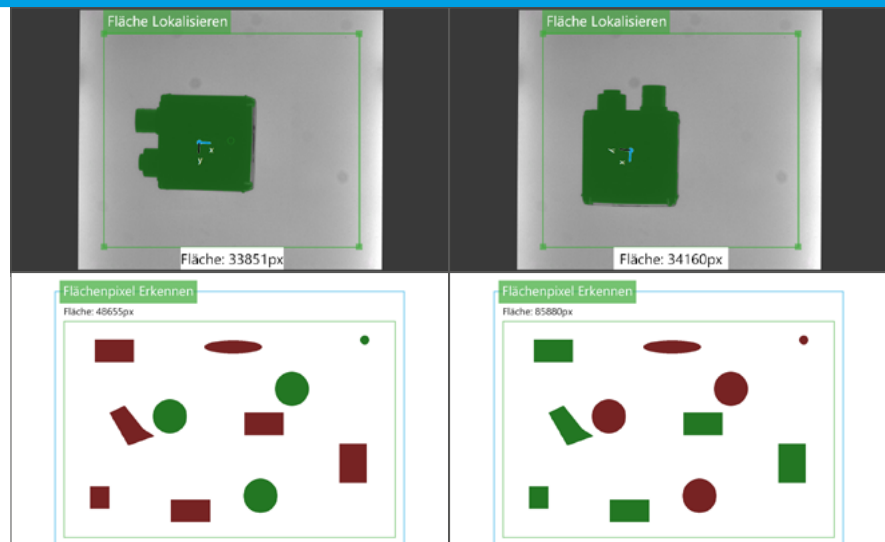
Das Werkzeug „Fläche lokalisieren“ wird verwendet, um einen Teil in einer Szene mit Hilfe der Blob-Analyse zu lokalisieren.

Optionale Merkmale liefern eine Vielzahl von Ergebnissen, wie z.B. Anzahl der Löcher, Umfang, Form der Fläche.

Filtermethoden nach Größe und Form vereinfachen die Joberstellung.

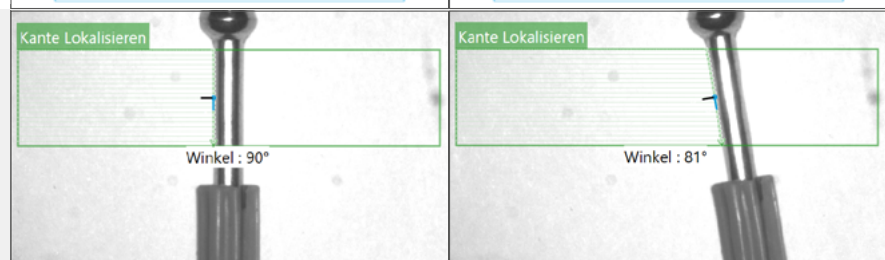
Die gleichen Optionen und Filter sind auch im Modul „Zählen“ enthalten.

Die Screenshots in der zweiten Zeile zeigen Filterung nach Form.



KANTE

Findet eine Kante innerhalb des definierten Suchfeldes und kann als Nachführung für nachfolgende Werkzeuge dienen.



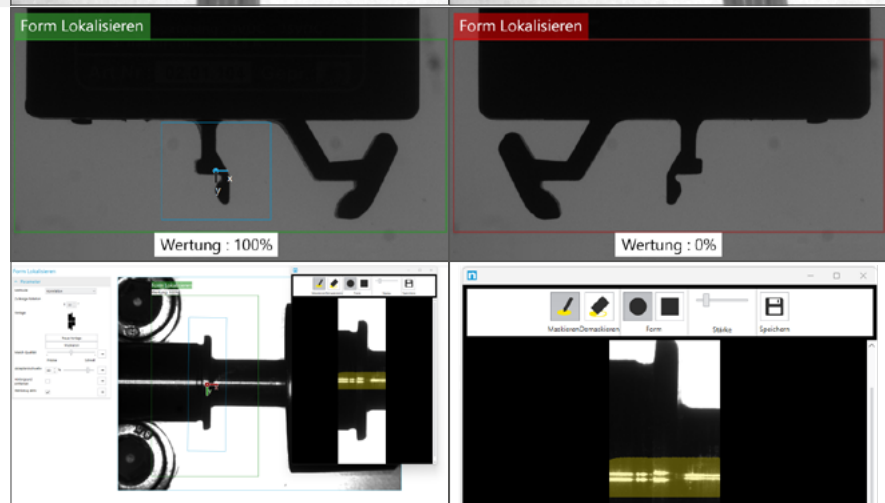
FORM

Vergleicht eingelernte Muster innerhalb des definierten Arbeitsbereiches und dient auch als Positionskorrektur für nachfolgende Werkzeuge.

Verschiedene Methoden, wie Korrelation (Graustufenbasiert), Geometrisch (Kantenbasiert), Keypoint (berechnet durch Software) führen zu bestmöglichen Bildergebnissen.

Die Radiergummi-Funktion zum Entfernen von Störkonturen (Zeile 2) vereinfacht die Festlegung des Prüffelds.

Die gleichen Methoden und Funktionen sind auch im Modul „Zählen“ enthalten.



ERKENNEN von An- / Abwesenheit eines Merkmals basierend auf Pixelwerten und Kontrast**HELLIGKEIT**

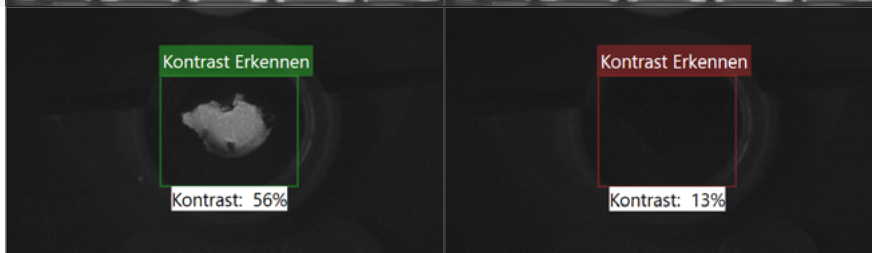
Ermittelt die mittlere Helligkeit in Abhängigkeit des Schwellwertbereiches innerhalb einer definierten Fläche im Bild

Multi-ROIs verringern den Parametrierungsaufwand erheblich

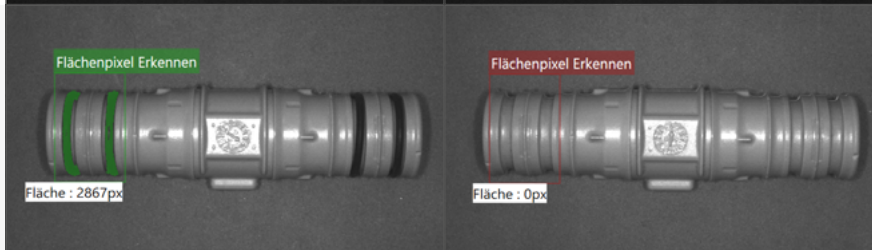
**KONTRAST**

Ermittelt den Kontrast in Abhängigkeit des Schwellwertbereiches innerhalb einer definierten Fläche im Bild

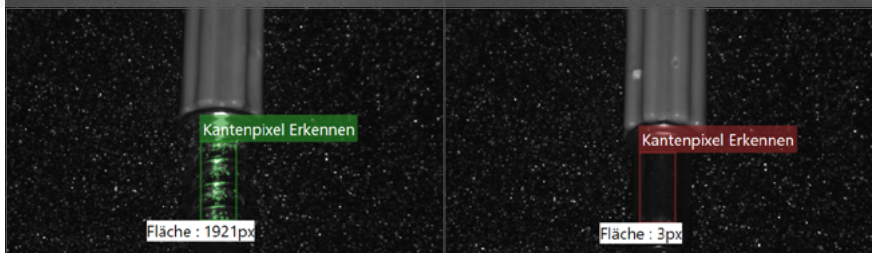
Multi-ROIs verringern den Parametrierungsaufwand erheblich

**FLÄCHENPIXEL**

Ermittelt die Anzahl der Pixel in Abhängigkeit des Schwellwertbereiches innerhalb einer definierten Fläche im Bild

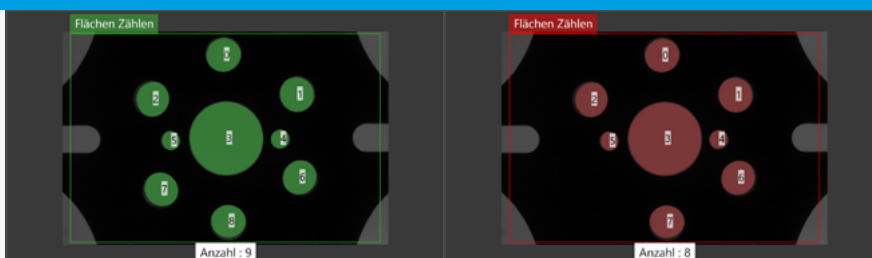
**KANTENPIXEL**

Ermittelt die Anzahl der Kantenpixel in Abhängigkeit des Schwellwertes innerhalb einer definierten Fläche im Bild

**ZÄHLEN** von Flächen, Kanten und Formen**FLÄCHEN**

Ermittelt die Anzahl der zusammenhängenden dunklen oder hellen Regionen

(s. auch „Lokalisieren Fläche“)

**KANTEN**

Ermittelt die Anzahl der Kanten entlang einer Gerade / eines Suchstrahls

**FORMEN**

Identifiziert und zählt Objekte, deren Kontur mit der eingelernten Kontur übereinstimmen

(s. auch „Lokalisieren Form“)



NVISION-I

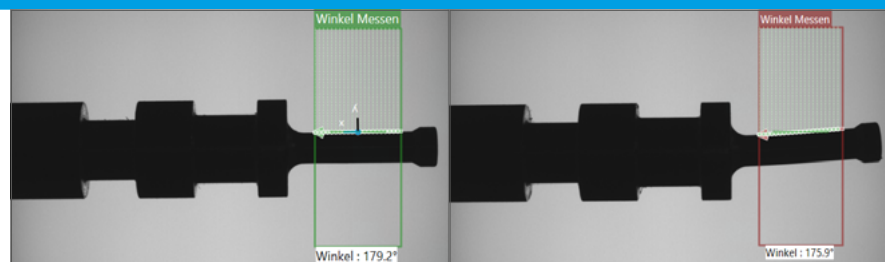
OPTIONALE UPGRADE-MODULE

MESSEN: Messen von Winkeln, Durchmessern und Kreisförmigkeit, Entfernungen und Abständen in mm und Pixeln



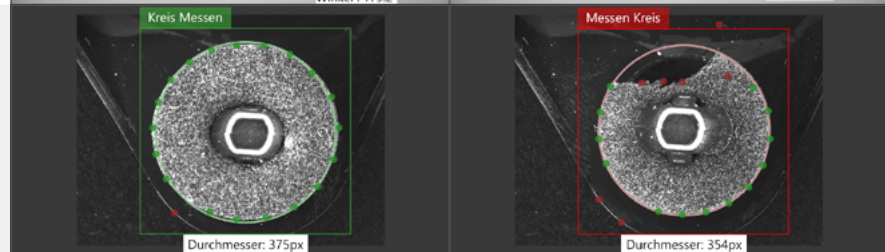
WINKEL

Bestimmt den Winkel einer Kante



KREIS

Bestimmt den Durchmesser und die Kreisförmigkeit – bis hin zur gradgenauen Kontrolle z.B. von Bohr-
löchern auf Ausbrüche oder Rück-
stände



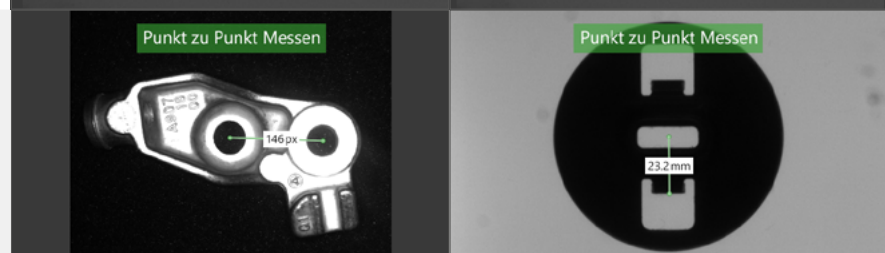
DISTANZ

Der Messschieber bestimmt
den Abstand zwischen 2 Kanten



PUNKT ZU PUNKT

Misst den Abstand zwischen 2 Muster-
konturen, 2 Kreisen oder gemischten
Punkten



PUNKT ZU LINIE

Misst den Abstand zwischen einem
Punkt (aus Blob, Musterkontur, Kreis
oder Kante) und einer Linie/Kante



ID: 1D-, 2D- und DM-Codes lokalisieren, erkennen und zählen (Standard bei ID-Readern)



LOKALISIEREN

Findet einen Code innerhalb des definierten Suchfeldes und dient als Nachführung für nachfolgende Werkzeuge. Effizient bei der Etikettensitzkontrolle



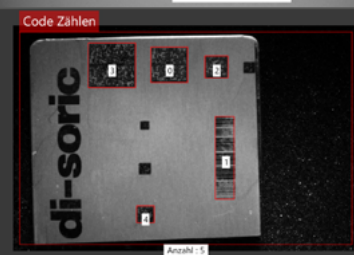
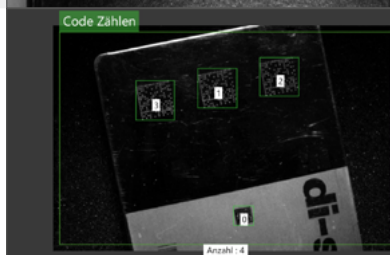
ERKENNEN

Dekodiert sämtliche Codes und kann den Inhalt anhand unterschiedlicher Kriterien (reguläre Ausdrücke) auswerten



ZÄHLEN

Ermöglicht die Mehrfacherkennung von verschiedenen Codes



ID PRO: Schwer erkennbare direkt markierte Codes auf schwierigen Oberflächen erkennen



DPM-CODES ERKENNEN

Das Upgrade ermöglicht das performante Lesen von schwer lesbaren direkt markierten Codes auf schwierigen Oberflächen und Code Grading



OCR: Zeichen lokalisieren, erkennen und zählen (ab nVision-i Version 24.2)



LOKALISIEREN

Findet Zeichen innerhalb des definierten Suchfeldes und dient als Nachführung für nachfolgende Werkzeuge. Effizient bei der Etikettensitzkontrolle.



ERKENNEN

Findet Zeichen und kann den Inhalt anhand unterschiedlicher Kriterien (reguläre Ausdrücke) auswerten



ZÄHLEN

Zählt die Anzahl verschiedener Zeichen im Suchfeld



OCV: Verifizierung erkannter Zeichen auf Korrektheit, vollständige Lesbarkeit und erwartete Qualität (ab nVision-i V26.1)



BENUTZEROBERFLÄCHE

Gliederung der Benutzeroberfläche

Die nVision-i Benutzeroberfläche setzt sich aus 4 Teilbereichen zusammen. Die Navigationsleiste im oberen Bereich, ist für die Anweisung und Einrichtung. Die hierin enthaltenen Prüfwerkzeuge (Tools) sind in 4 Gruppen unterteilt. Durch Doppelklick auf eines dieser Tools, wird es im linken Teilbereich, der sogenannten Pipeline, eingefügt. Die Konfiguration und Parametrierung der ausgewählten Tools ist im mittleren Teilbereich möglich. Zuletzt befindet sich auf der rechten Seite noch ein größeres Feld, welches zur Anzeige des Bildes und der Zeichenwerkzeuge dient.

A Navigationsleiste & Prüftools:

- Intuitives und anwenderfreundliches Navigationsmenü.
- Kontextbezogene Hilfe bei Bedarf einblendbar.
- Menüführung in 4 Sprachen umschaltbar.

B Pipeline & Status Prüfungen:

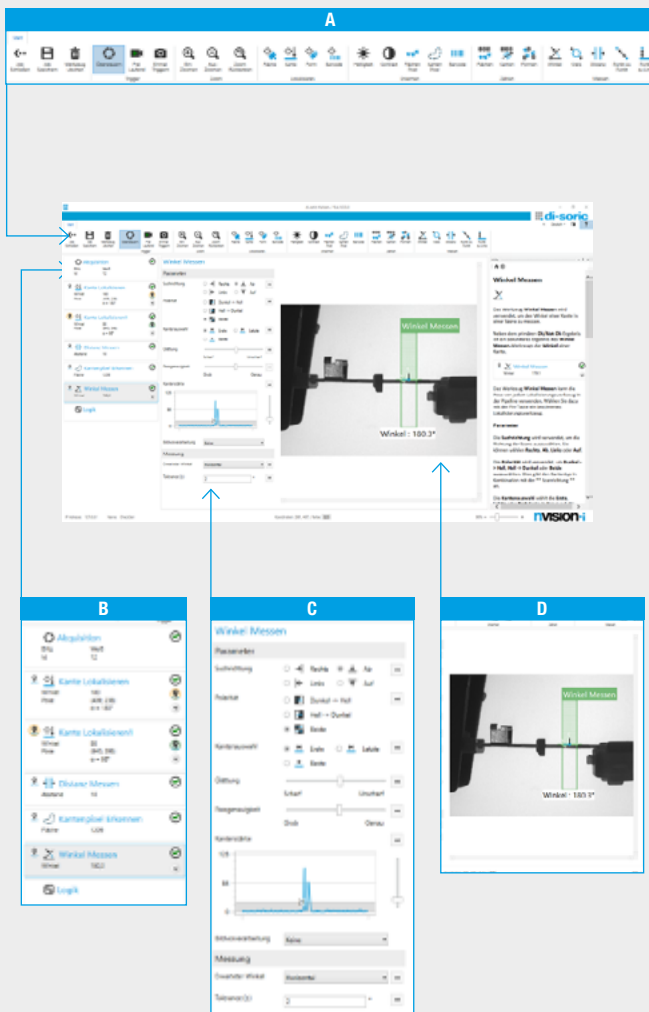
- Prüfwerkzeuge können hier per Drag & Drop eingefügt werden. Messwerte und Prüfergebnisse/Status werden hier angezeigt.

C Konfiguration:

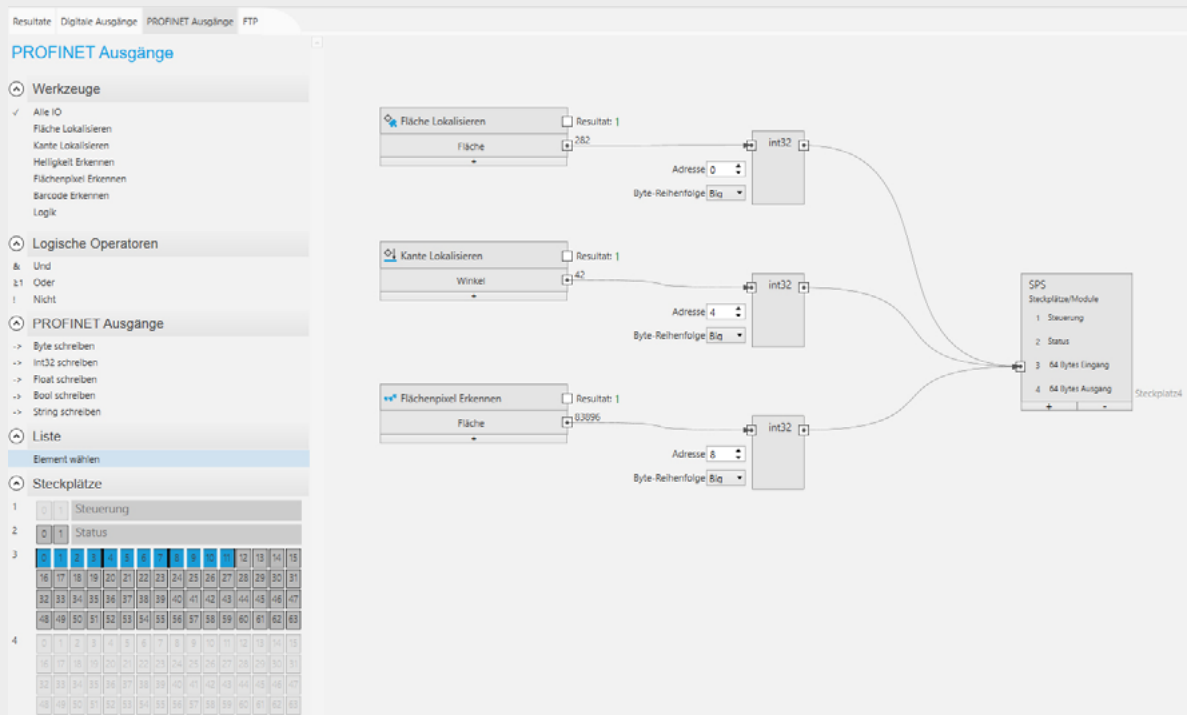
- Parameter für die Suchkriterien können direkt und leicht eingestellt werden.
- Grenzwerte für die Auswertungskriterien können einfach eingegeben werden.

D Anzeige & Zeichenwerkzeuge:

- Bildbetrachtung für die Kontrolle und Analyse während des Betriebs.



Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen



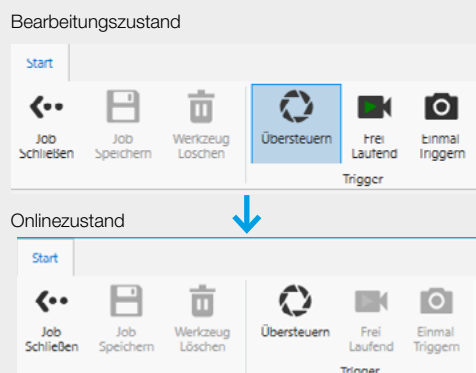
Am Ende der Bearbeitung können die Ergebnisse mit Hilfe der Optionen im Bereich Logik zusammengefasst und an die übergeordnete Steuerung übermittelt werden.

Speichern des Jobs



Mit „Job Speichern“ wird der Job im Flashspeicher des Sensors abgelegt. Über „Job Schließen“ kehrt man wieder zur Startansicht zurück.

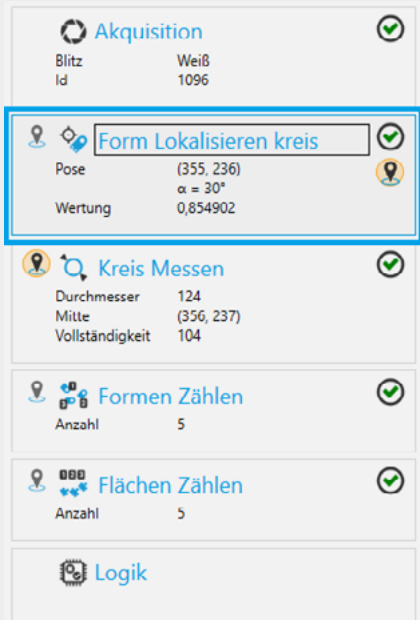
Ausführen des Job



Zur Ausführung eines Jobs „Übersteuern“ auswählen. Jetzt ist der Sensor aktiv und bereit mit der Übergeordneten Steuerung zu kommunizieren.

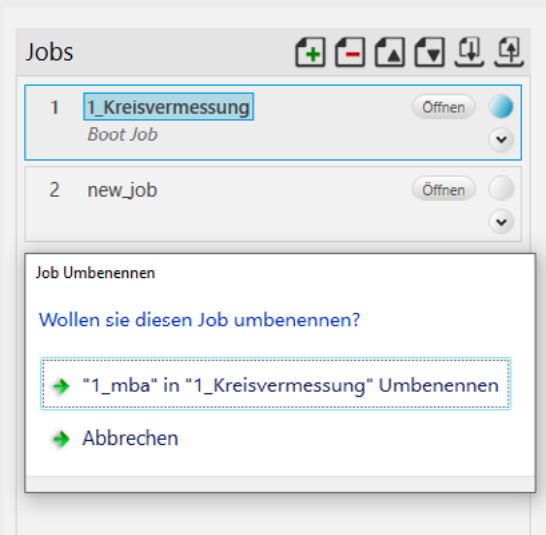
ANNEXE

Prüfwerkzeuge umbenennen



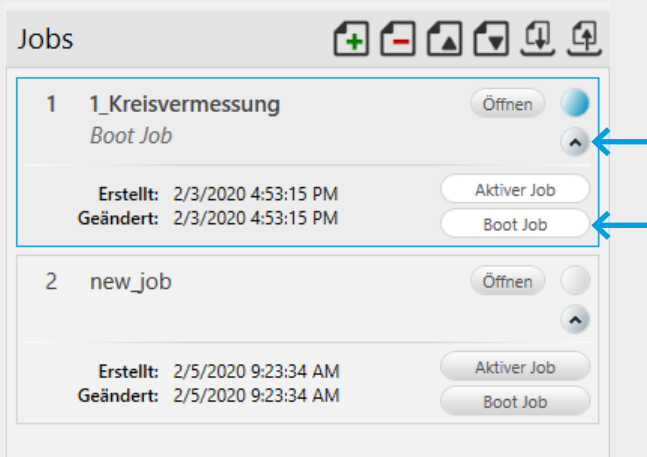
Das Namensfeld durch klicken auswählen und umbenennen.

Job-Name umbenennen



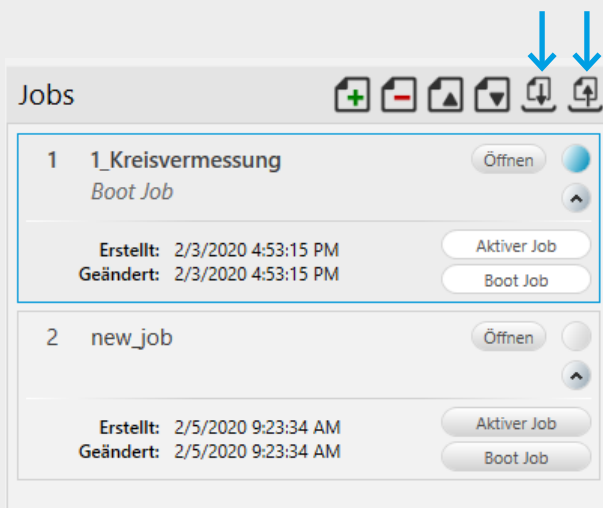
Hierfür auf das entsprechende Namensfeld klicken und es umbenennen.

Boot Job festlegen



Zunächst auf den Pfeil und anschließend auf „Boot Job“ klicken.

Import – und Export des Jobs



Klicken auf den entsprechenden Pfeil.

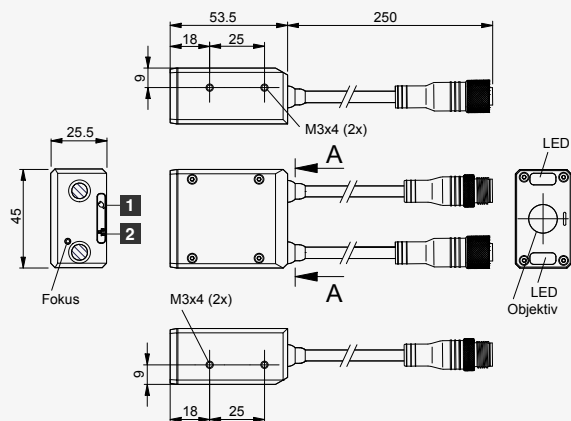
VISION SENSOR CS-52

TECHNISCHE DATEN

- Fest verbaute S-Mount Optik (3,6 mm / 8 mm / 16 mm / 25 mm) mit variablem Fokus
- Integrierte weiße LED-Beleuchtung
- Ultrakompakte Bauform
- Schutzklasse IP50



Bauform / Anschlusshinweis



- 1 LED 1: Grün - Betrieb, Rot - Signal Digital Input
2 LED 2: Grün - DATA-Link, Rot - Signal Ethernet

12-pol A-codiert	
1 NC	7 Power (21-28V)
2 Digital IN1	8 GND
3 Digital Out2	9 NC
4 NC	10 Trigger (Digital IN0)
5 READY (Digital Out3)	11 Digital OUT0
6 NC	12 Digital OUT1

8-pol X-codiert	
1 LAN A+	5 LAN D+
2 LAN A-	6 LAN D-
3 LAN B+	7 LAN C-
4 LAN B-	8 LAN C+



WARNUNG! Das Gerät ist kein Sicherheitsbauteil gemäß 2006/42/ EG und EN 61496-1 /-2. Das Gerät darf nicht zum Personenschutz eingesetzt werden! Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwersten Verletzungen führen! Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden!

Softwareanforderungen

Die Software nVision-i läuft auf folgenden Betriebssystemen:

- Microsoft Windows 7 (64-bit), SP1
- Microsoft Windows 10 (64-bit)
- Microsoft Windows 11 (64-bit)

PC Mindestvoraussetzungen:

- Intel® Core™ i3 Processor @1.6GHz
- 2GB RAM (Windows 7 SP1 / Windows 7 Embedded Standard SP1)
- 3GB Festplattenspeicher
- 32-bit Farbdisplay, 1366 x 768 or 1280 x 960
- 4.0 Windows Experience Index (insbesondere für Grafiken)
- 1 USB 2.0 Port und 1 Network Port

Empfohlene PC-Voraussetzungen:

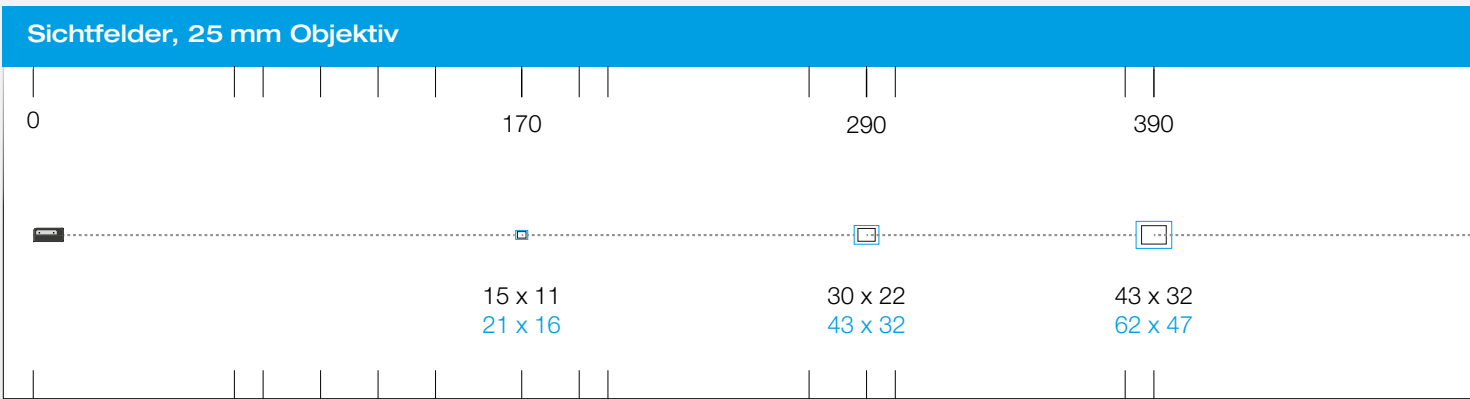
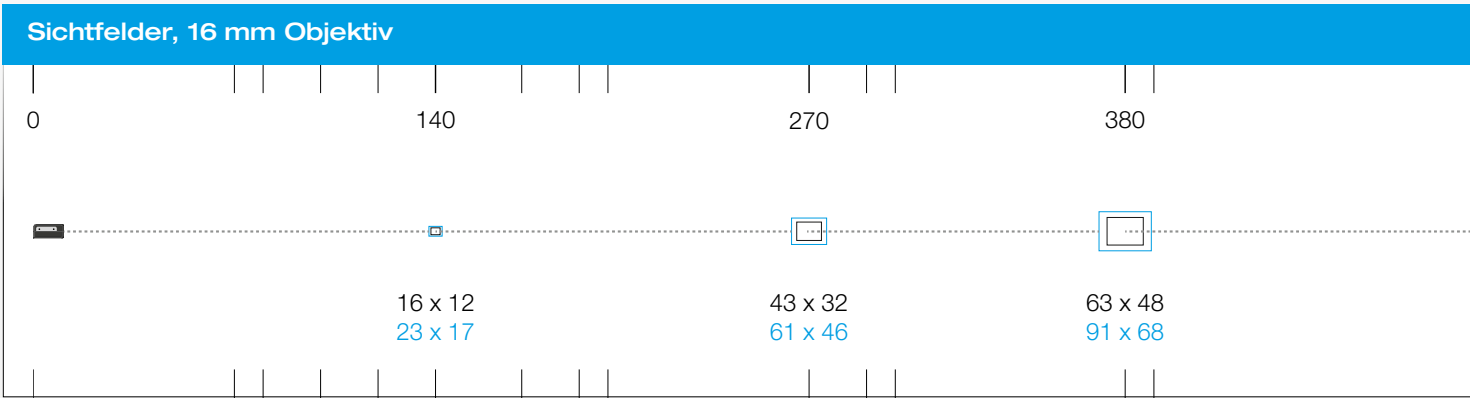
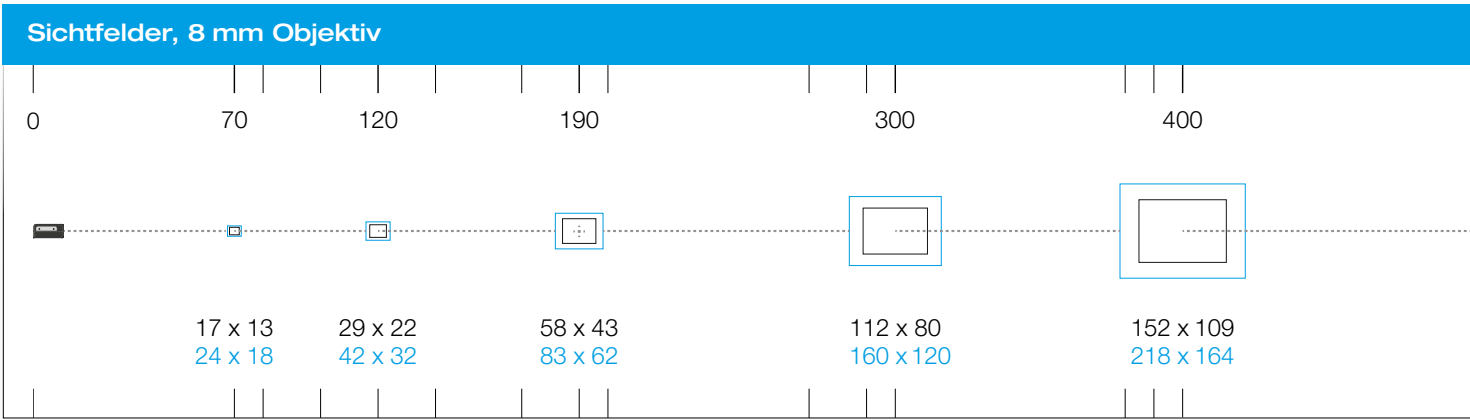
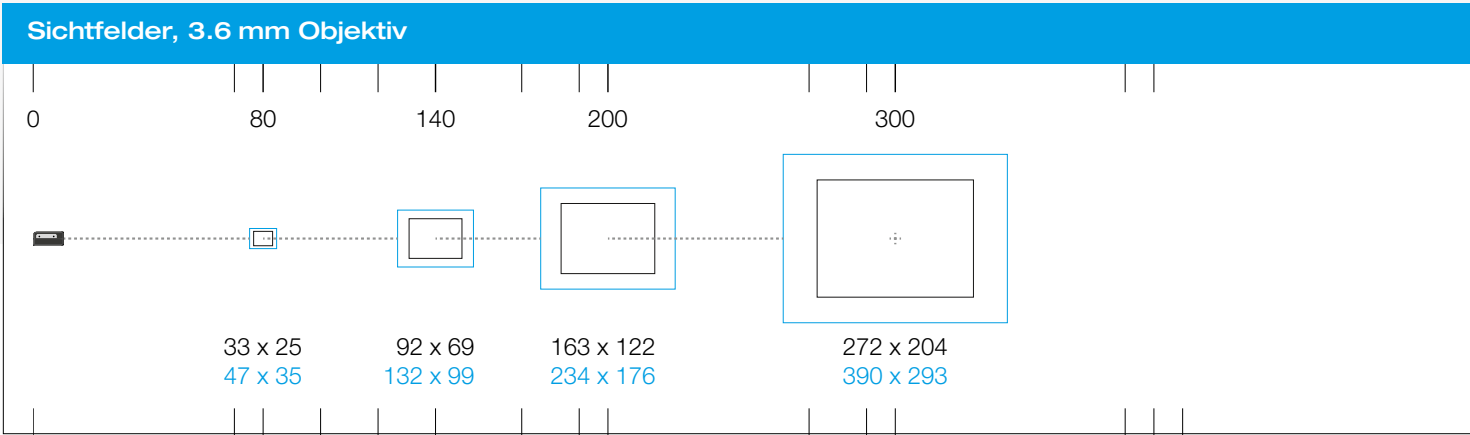
- Intel® Core™ i7 Processor @ 2.0GHz
- Internet Explorer 11 / Google Chrome
- 8GB RAM (Windows 7 SP1)
- 10GB Festplattenspeicher
- 32-bit Farbdisplay, 1920 x 1080
- 5.0 oder höherer Windows Experience Index
- 1 USB 2.0 Port und 1 Gigabit Network Port (Intel Chipset empfohlen)

Auflösung CS52-BMXY	3Y: 1440 (H) x 1080 (V) 4Y: 2064 (H) x 1552 (V)	
Brennweite CS52-BMXY	X3: 3.6 mm X8: 8 mm X16: 16 mm X25: 25 mm	
	CS52-BMXY - EP5/300	CS52-BMXY - EP5/300ID
	CS52-BMXY - EP5/300ID/OCR	CS52-BMXY - EP5/400
	CS52-BMXY - EP5/400ID	CS52-BMXY - EP5/400ID/OCR
	CS52-BMXY - EP5/500	CS52-BMXY - EP5/500ID
	CS52-BMXY - EP15/500ID/OCR	
Enthaltene Module		
■ Lokalisieren	■	■
■ Teilerkennung	■	■
■ Zählen	■	■
■ Messen		
■ ID (1D-/2D-/DPM-Codes Lesen)		■
■ OCR (Zeichenerkennung)		■
■ Smart Tool (ab nVision-i Release 25.1)		■
Upgrade-Module:		
■ Messen	■	■
■ ID (1D-/2D-/DPM-Codes Lesen)	■	
■ ID Pro (ID-Upgrade*) ▪ Schwierige DPM-Codes lesen ▪ Code Grading (angelehnt an ISO 15415)	■	■
■ OCR (Zeichenerkennung)	■	■
■ OCV (Zeichenverifizierung*; ab nVision-i 26.1)	■	■
■ Smart Tool (ab nVision-i Release 25.1)	■	■
■ Customization	■	■
Pixelgröße (µm)	2.25 µm (H) x 2.25 µm (V)	
Shutter	global	
Max. Bildfrequenz (fps)	40 fps	
Prozessor	Quad Core	
Verarbeitungsgeschwindigkeit	4-fach	
Lieferumfang	Vision Sensor CS52, Inbus zur Fokuseinstellung	
Gehäusemaß H/B/T	25 / 45 / 53,7 mm	
Kabellänge	2 x Pigtail 250 mm	
Betriebsspannung	21 ... 28 VDC	
Arbeitsabstand (ab Hinterkante Gerät)	70 – 980 mm	
Interne Beleuchtung	4x LED weiß	
Flash-Speicher / Anzahl Jobs	16 GB / bis 255	
Fokuseinstellung	Variable Fokuseinstellung über Madenschraube auf Rückseite	
Schnittstellen & Protokolle	Digital E/A, TCP/IP, Profinet, EtherNet/IP	
Digitale Ein-/Ausgänge	2 (inklusive Trigger) / 4 (inklusive Ready)	
Bildspeicherung	Per FTP / Manuell in der Software	
Schutzklasse	IP50	

* Das ID-Upgrade ID Pro funktioniert nur mit einer vorhandenen ID-Lizenz, das OCV-Upgrade nur mit einer vorhandenen OCR-Lizenz.

SICHTFELDER

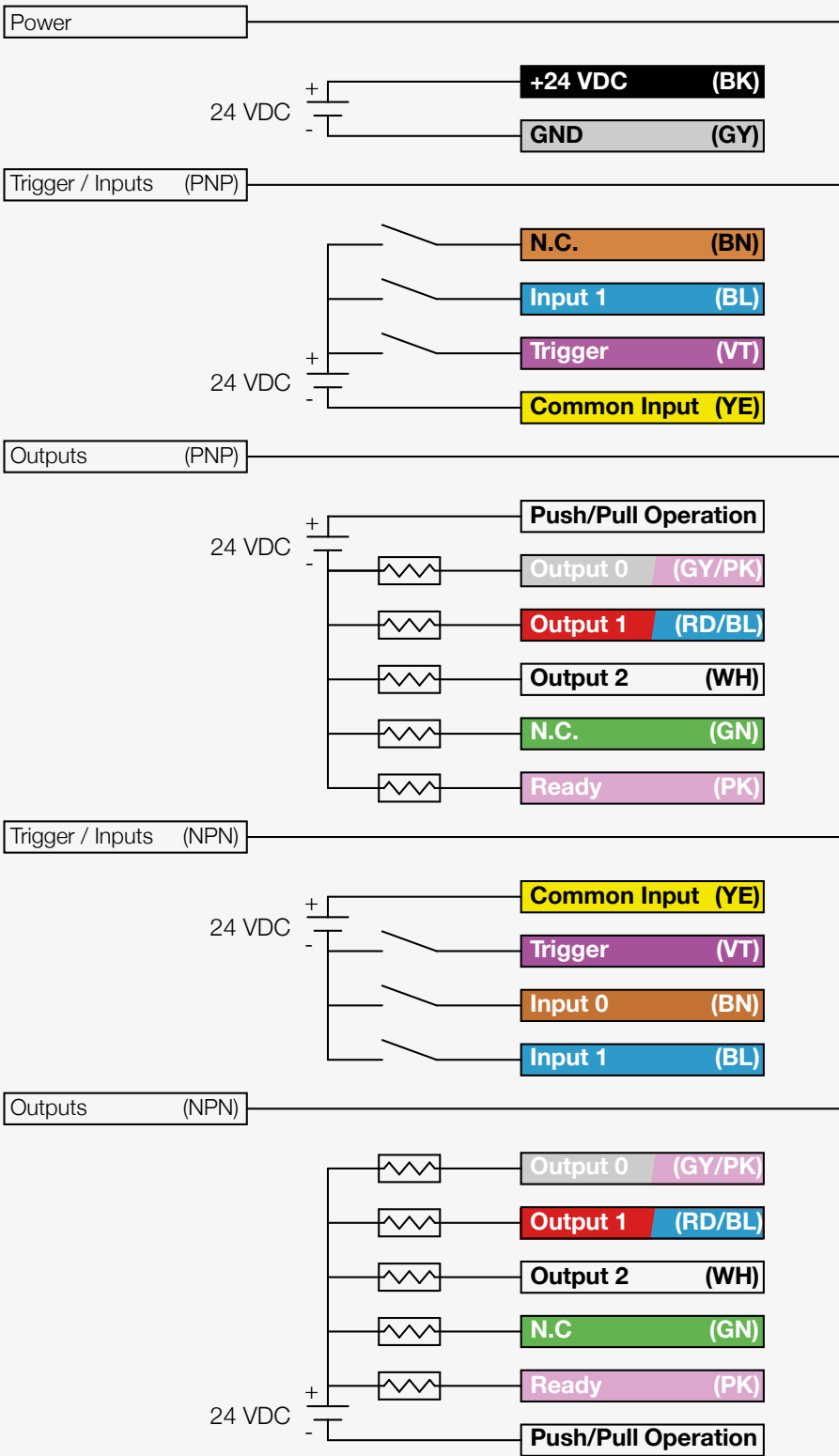
CS-52



Die Tabellen zeigen die Darstellung der Sichtfelder mit den erhältlichen Objektiven bei verschiedenen Arbeitsabständen für unsere Vision Sensoren und Fixmount ID-Reader mit 1440 x 1080 Pixel (1.58 MP) und 2064 x 1552 Pixel (3.2 MP).
Arbeitsabstand: Ab Hinterkante Sensor zu Arbeitsplatte.
Tiefe des Sensors: 53,70 mm.



DIO Anschlussplan



HMI Empfehlung

Auf folgenden Windows-basierten Panels wird die Software nVision-i bereits im Auslieferungszustand vorinstalliert. Damit ist sowohl eine vollständige Einrichtung der CS-52 Familie, wie auch eine Visualisierung über einen marktüblichen Browser wie Google Chrome, Firefox, oder Edge möglich.

ARCHMI-912ARH74600–DIC	(12 Zoll, Resistives Display)
ARCHMI-912APH74600–DIC	(12 Zoll, Kapazitives Display)
ARCHMI-915ARH74600–DIC	(15 Zoll, Resistives Display)
ARCHMI-915APH74600–DIC	(12 Zoll, Kapazitives Display)

Die folgenden Panels sind rein für Visualisierungszwecke nutzbar über einen Automation Browser. Als Betriebssystem wird Android 10 genutzt. Folgende Typen stehen zur Auswahl:

JWS101-A210-3288432KY-A	(10 Zoll, Kapazitives Display, Automation Browser, Android 10.0)
JWS121-A210-3288432KY-A	(12 Zoll, Kapazitives Display, Automation Browser, Android 10.0)
JWS121-A210-3288432KY-A	(15 Zoll, Kapazitives Display, Automation Browser, Android 10.0)

Die Preise und Lieferzeiten können bei der Firma Wachendorff direkt unter folgenden Kontaktdaten angefragt werden:

Andreas Weible, Leiter Vertriebsgebiet D-Süd-West

Mobil: +49 (0) 1 51 / 180 118 45

Tel.: +49 (0) 71 25 / 9698 847

Mail: awe@wachendorff.de

SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

di-soric Hauptsitz

Deutschland: di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach
Tel +49 71 81 98 79-0 | Fax +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

di-soric Niederlassungen

China: di-soric Industrial Automation (Suzhou) Co. Ltd. | Tel +86 189 1374 8271 | info@di-soric.cn

Frankreich: di-soric SAS | Tel +33 476 61 65 90 | info.fr@di-soric.com

Österreich: di-soric GmbH & Co. KG | Tel +43 7228 72 366 | info.at@di-soric.com

Singapur: di-soric Pte. Ltd. | Tel +65 6694 7866 | info.sg@di-soric.com

Weitere Informationen unter: www.di-soric.com/international

www.di-soric.com