



VISION SENSOR CS-60 / CS-62

LIZENZIERUNGSMODELL
QUICK START GUIDE

 **di-soric**

UNSER FLEXIBLER. DER CS-60/CS-62 VISION SENSOR.

AUCH FÜR ANSPRUCHSVOLLERE APPLIKATIONEN.

Der Vision Sensor CS-60/CS-62 überzeugt mit mächtigem, upgradebarem Softwareumfang, ausgeklügeltem und robustem Beleuchtungskonzept, seiner M12-Wechseloptik sowie dem umfangreichen Optik-Zubehör. Dank leistungsstarker Bildverarbeitungswerkzeuge und der schnell konfigurierbaren nVision-i Software wird eine optimale Performance bei reibungsloser Inbetriebnahme garantiert.

Umfassende Brennweiten durch M12-Wechselobjektive

zur Erfüllung aller gängigen Applikations-Anforderungen im industriellen Vision Sensor-Bereich



EtherNet/IP™

Unterstützte Industrie-Protokolle

Digital E/A, TCP/IP, Profinet, Ethernet/IP, HTTP, FTP/SFTP und ReST-API

Integrierte High Power LED-Beleuchtung in rot und weiß

Die softwareseitig umschaltbare Beleuchtung sichert eine optimale Inbetriebnahme bei hoher Geschwindigkeit und großem Arbeitsabstand.

Performante Bildverarbeitungswerkzeuge und eine benutzerfreundliche, intuitive Software-Oberfläche

sorgen für eine einfache und einwandfreie Integration

Bildkorrektur und Kalibrierung

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

Upgrade-Funktion

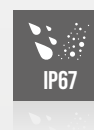
Über ein einfaches Lizenzmodell können die Module „Messen“, „ID“, „ID Pro“ und „OCR“ getrennt oder auch zusammen als Softwareerweiterung zum Standard-Modul (Lokalisieren, Erkennen, Zählen) erworben werden.

Zuverlässig und schnell: Das ID-Toolset

für alle gängigen 1D- und 2D-Code-Typen und gut erkennbare, direkt markierte DPM-Codes (Optionales, um ID Pro erweiterbares Upgrade)

Robustes, kompaktes Gehäuse mit Schutzklasse IP67

für den Einsatz in waschaktiven Werksumgebungen ohne Anbringung zusätzlicher Schutzvorrichtungen



Die ersten Schritte	4	Die Bildverarbeitungswerkzeuge	8	Benutzeroberfläche	12
Unboxing	4	Lokalisieren	8	Gliederung der Benutzeroberfläche	12
Installation nVision-i Software:	4	Zählen	8	Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen	13
Lizenzierung	5	Erkennen	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-60/CS-62	6	ID	11	Prüfwerkzeuge umbenennen	14
Objektiv scharfstellen	7	ID Pro	11	Job-Name umbenennen	14
		OCR	11	Boot Job festlegen	15
				Import – und Export des Jobs	15
				Technische Daten	16

LIZENZMODELLE ZUM CS-60/CS-62

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

- 212910: CS60-BM28-EP15/300
- 213359: CS60-BM28-EP15/300ID
- 213358: CS60-BM28-EP15/400
- 213360: CS60-BM28-EP15/400ID
- 212911: CS60-BM38-EP15/300
- 213361: CS60-BM38-EP15/400
- 213362: CS60-BM38-EP15/300ID
- 213363: CS60-BM38-EP15/400ID
- 214500: CS62-BM38-EP15/300
- 215209: CS62-BM38-EP15/300ID
- 215210: CS62-BM38-EP15/300ID/OCR
- 215211: CS62-BM38-EP15/400
- 215212: CS62-BM38-EP15/400ID
- 215213: CS62-BM38-EP15/400ID/OCR
- 215214: CS62-BM38-EP15/500
- 215215: CS62-BM38-EP15/500ID
- 215216: CS62-BM38-EP15/500ID/OCR

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-60/CS-62 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-60/CS-62 Varianten Fertig lizenziert ab Lager

1. Der CS-60/CS-62 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.



Parametrierung mit nVision-i



DIE ERSTEN SCHRITTE

Unboxing



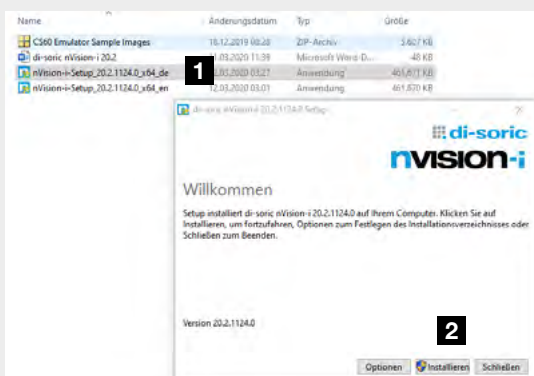
Mit jedem ausgelieferten Sensor wird der Lizenzschlüssel für die nVision-i Parametrier- software auf dem Lieferschein mitgeliefert.

1. CS-60/CS-62 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:

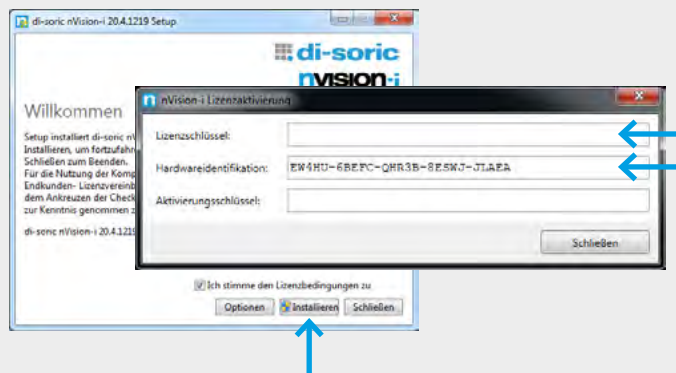
- Jeder CS-60/CS-62 wird mit einer festen Standard IP-Adresse IP: 192.168.3.15 / Subnetzmaske: 255.255.255.0 und dem Gerätnamen „CS-60/CS-62“ ausgeliefert. Um Störungen des Netzwerkes zu vermeiden, muss im Voraus sichergestellt werden, dass jede IP-Adresse innerhalb des Netzwerkes eindeutig ist!
- Damit 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-60/CS-62 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.

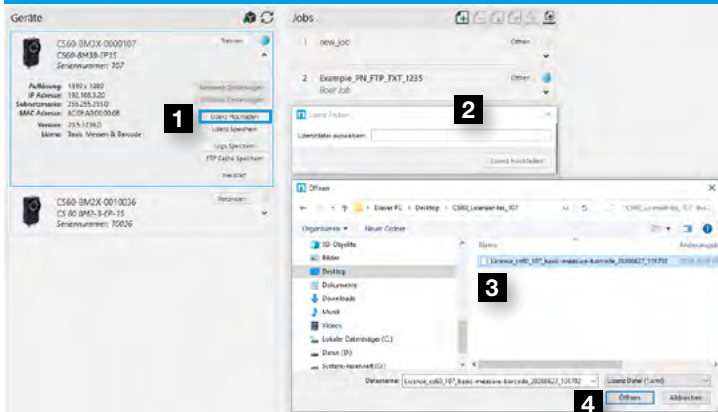
Lizenzierung



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 auch telefonisch aktiviert werden. Mit Hilfe der Hardwareidentifikation kann der Kundenservice den Aktivierungsschlüssel erzeugen.

Upgrade



1 nVision-i starten und das Parametermenü des Sensors aufklappen.

2 Über den Eintrag „Lizenz hochladen“ den Date Explorer öffnen.

3 Im Date Explorer 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-60/CS-62



Abb. 02

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

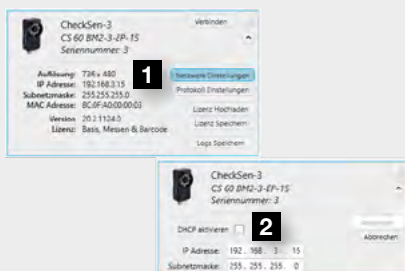


Abb. 03

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



Abb. 04

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

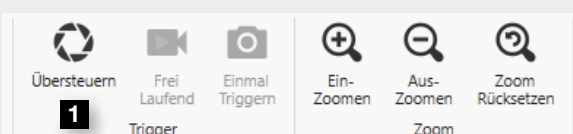


Abb. 05

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

Objektiv scharfstellen

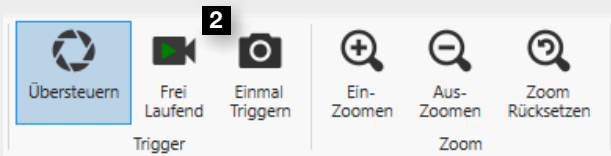


Abb. 06

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

2 Bild Trigger Auswählen



Abb. 07

Durch drehen des Objektivs, kann das Bild anschließend scharf gestellt werden. Bei Bedarf können im Bereich Akquisition zusätzlich die Belichtungszeit, der Beleuchtungsmodus (Blitz, Farbe) und die Trigger-Einstellungen angepasst werden. (Abb. 07)



Abb. 08

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)

Alle konfigurierten Jobs werden lokal auf dem CS-60/CS-62 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

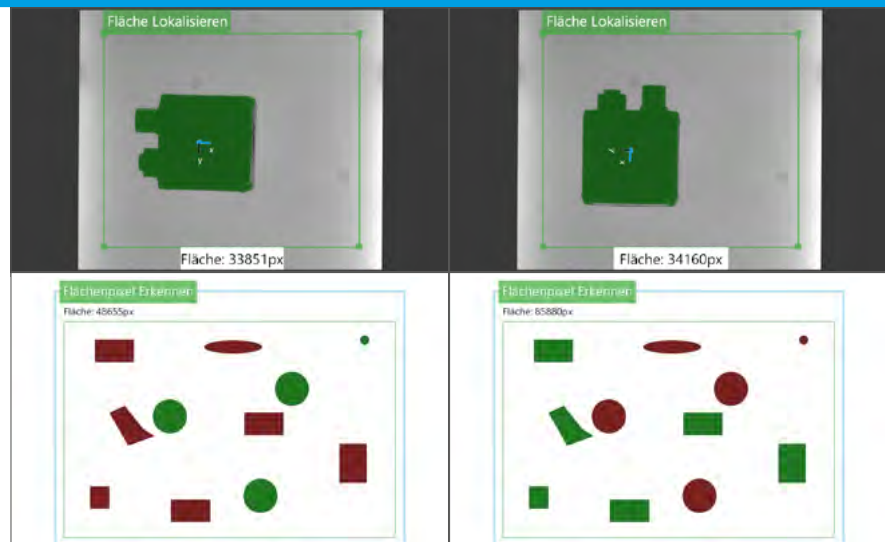
Das Werkzeug „Fläche lokalisieren“ wird verwendet, um einen Teil in einer Szene mit Hilfe der Blob-Analyse zu lokalisieren.

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.

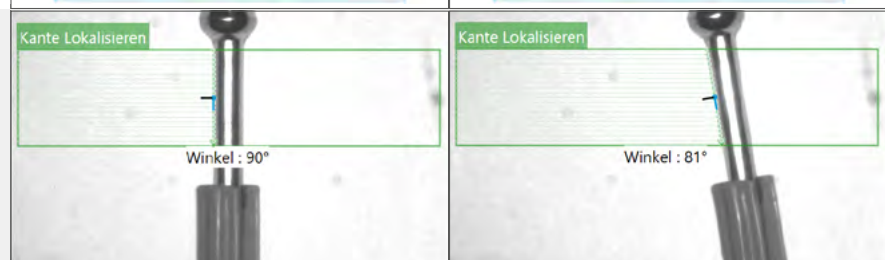
Die gleichen Optionen und Filter sind auch im Modul „Zählen“ enthalten.

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.



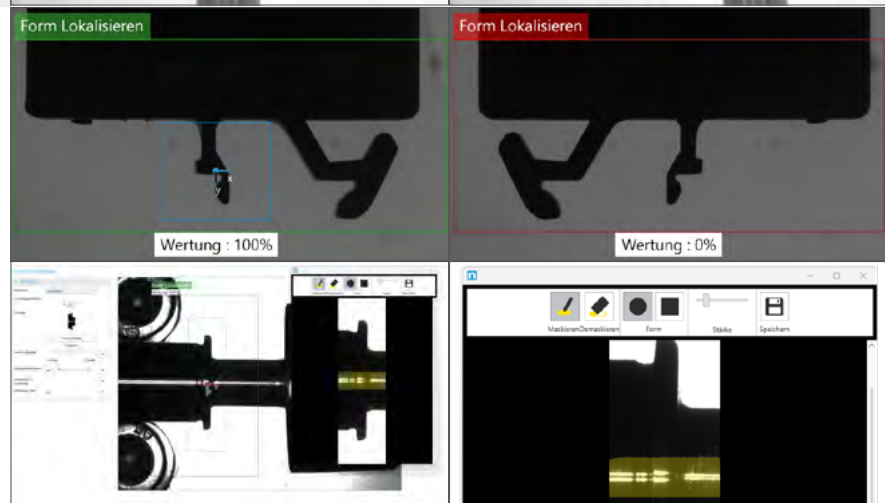
FORM

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**

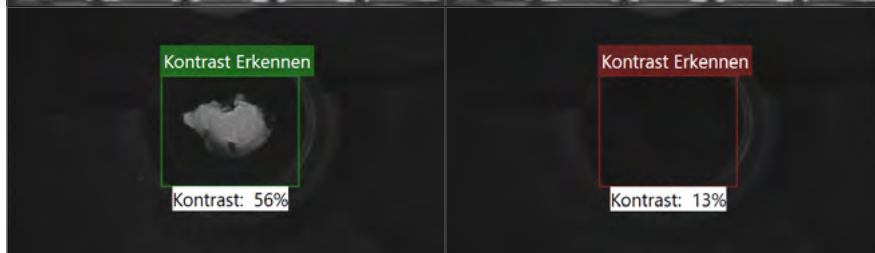
Ermittelt die mittlere Helligkeit in Abhängigkeit des Schwellwertbereiches innerhalb einer definierten Fläche im Bild

Multi-ROIs verringern den Parametrierungsaufwand erheblich

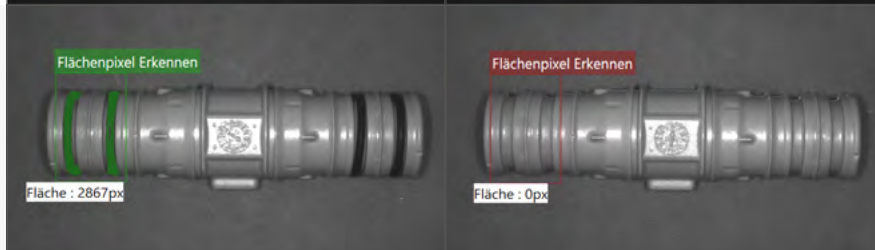
**KONTRAST**

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

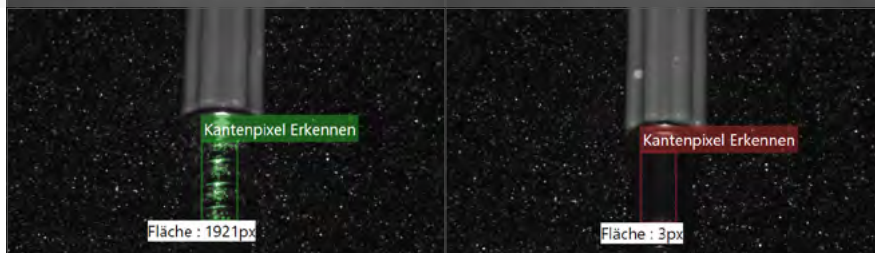
Multi-ROIs verringern den Parametrierungsaufwand erheblich

**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“)

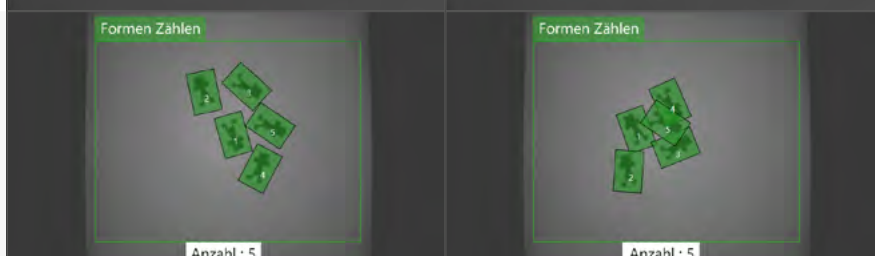
**KANTEN**

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

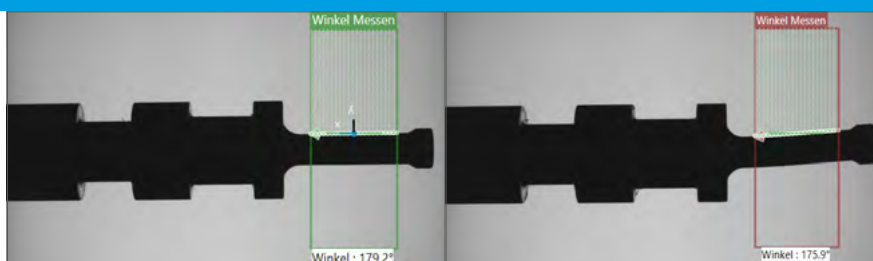
OPTIONALE UPGRADE-MODULE

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



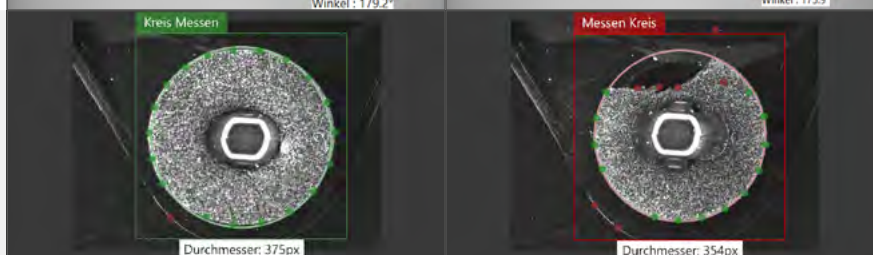
WINKEL

Bestimmt den Winkel einer Kante



KREIS

Bestimmt den Durchmesser und die Kreisförmigkeit – bis hin zur gradgenauen Kontrolle z.B. von Bohrlöchern auf Ausbrüche oder Rückstände



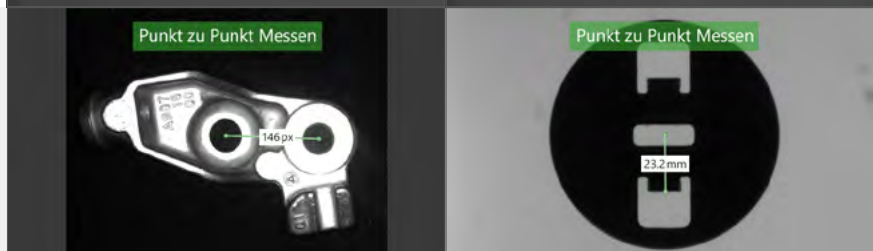
DISTANZ

Der Messschieber bestimmt den Abstand zwischen 2 Kanten



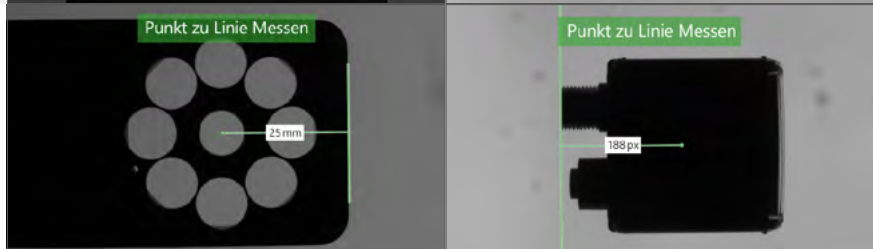
PUNKT ZU PUNKT

Misst den Abstand zwischen 2 Musterkonturen, 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 ID-600)



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

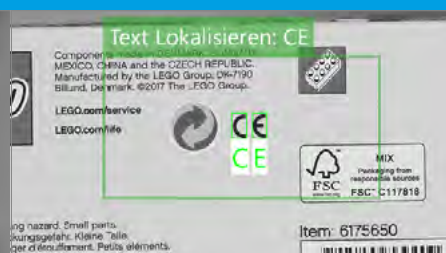


OCR: Zeichen lokalisieren, erkennen und zählen (ab nVision-i Version 24.2)



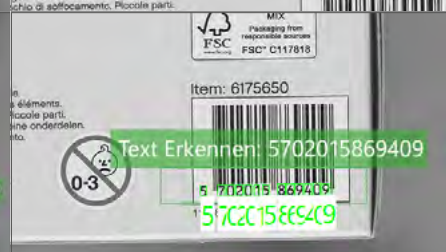
LOKALISIEREN

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



BENUTZEROBERFLÄCHE

Gliederung der Benutzeroberfläche

Die CS-60/CS-62 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:

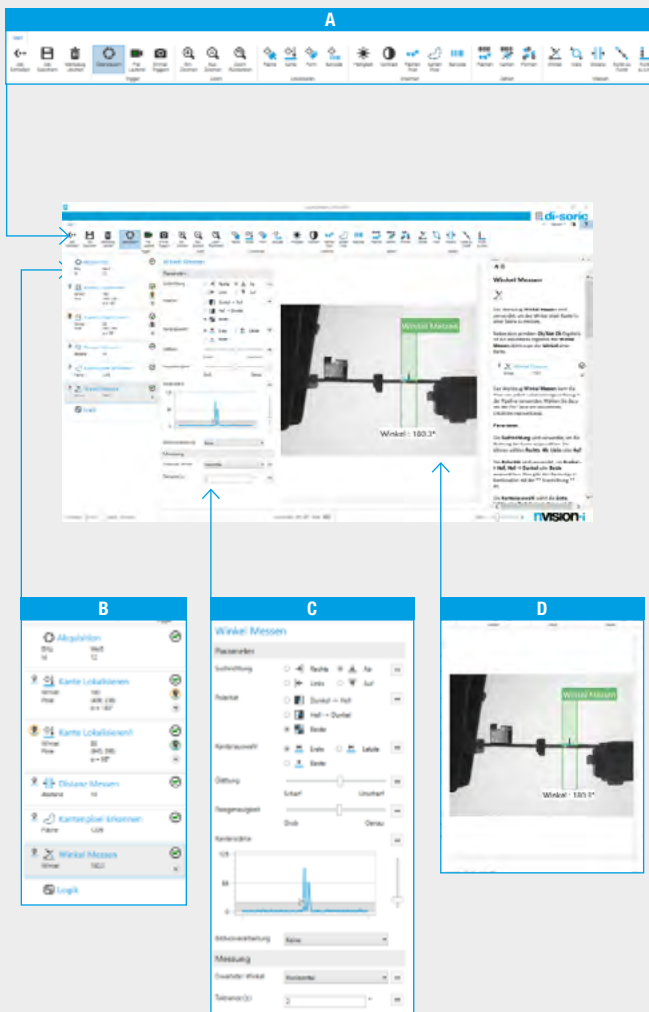
- Prüfwerkzeuge können hier per Drag & Drop eingefügt werden. Messwerte und Prüfergebnisse/Status werden hier angezeigt.

C Konfiguration:

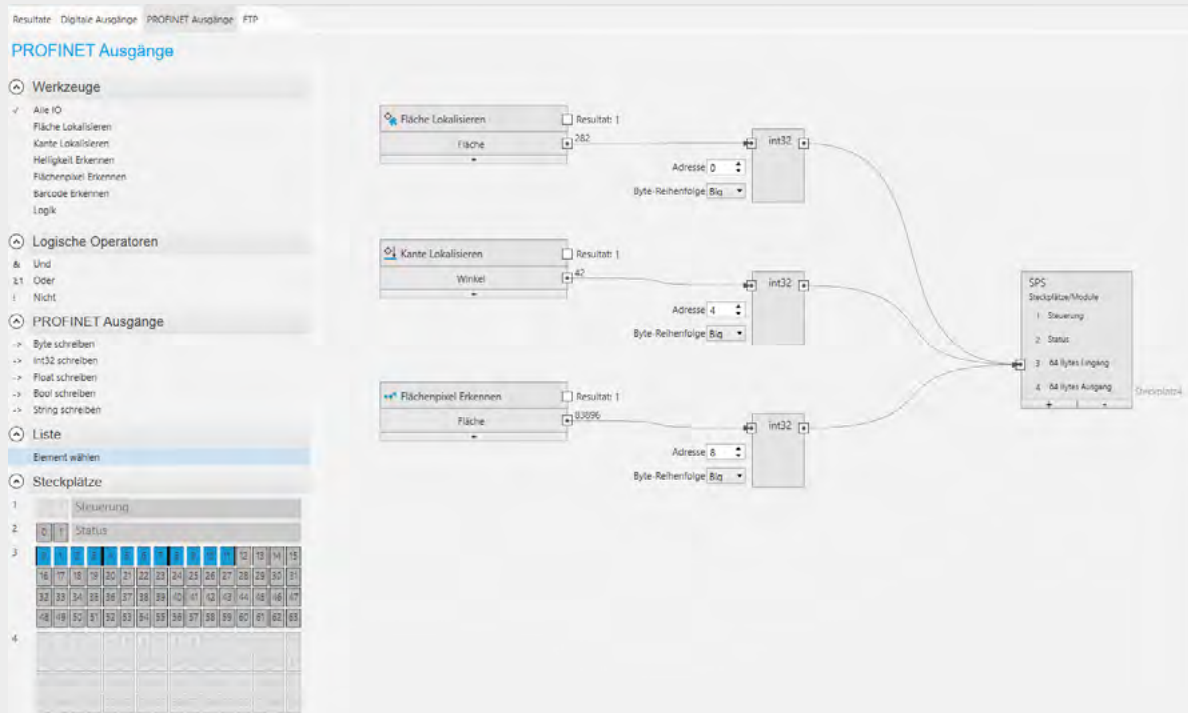
- Parameter für die Suchkriterien können direkt und leicht eingestellt werden.
- Grenzwerte für die Auswertungskriterien können einfach eingegeben werden.

D Anzeige & Zeichenwerkzeuge:

- Bildbetrachtung für die Kontrolle und Analyse während des Betriebs.



Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen



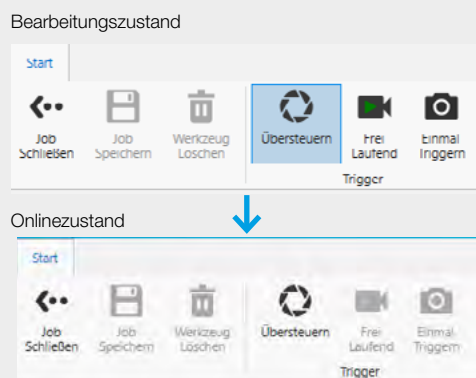
Am Ende der Bearbeitung können die Ergebnisse mit Hilfe der Optionen im Bereich Logik zusammengefasst und an die übergeordnete Steuerung übermittelt werden.

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.

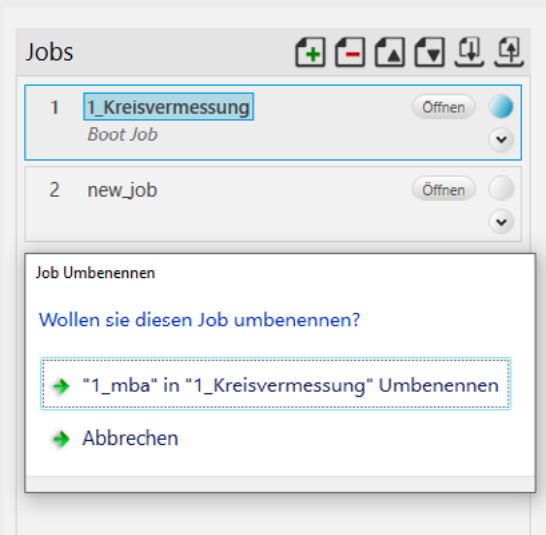
ANNEXE

Prüfwerkzeuge umbenennen



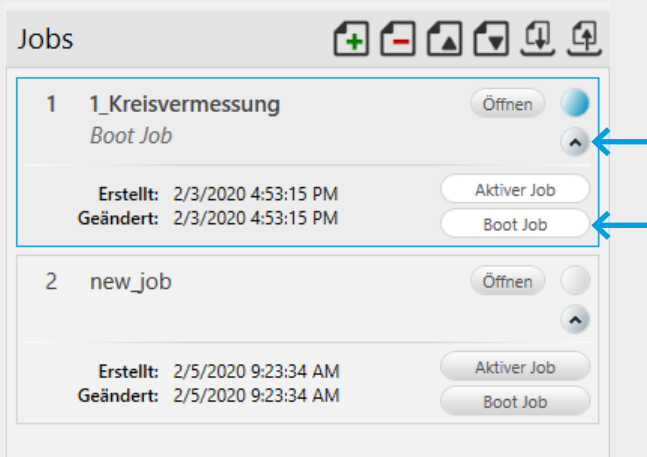
Das Namensfeld durch klicken auswählen und umbenennen.

Job-Name umbenennen



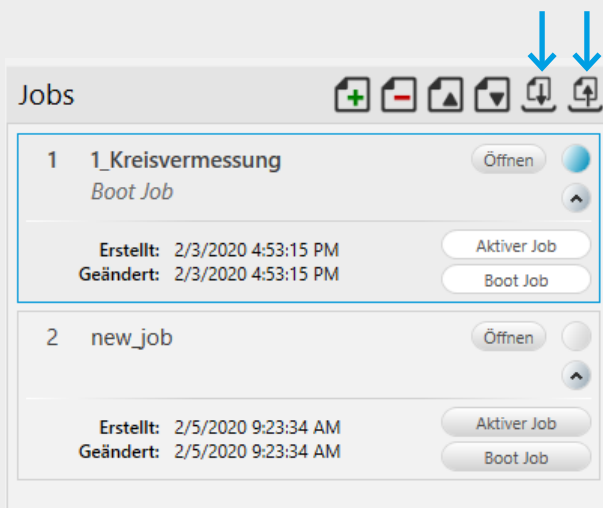
Hierfür auf das entsprechende Namensfeld klicken und es umbenennen.

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-60/CS-62

TECHNISCHE DATEN

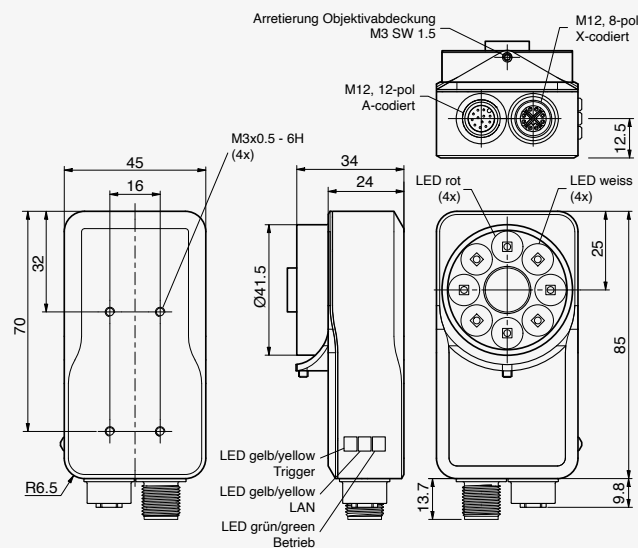
- Kompakt & Performant
- High Power LED Beleuchtung in rot & weiß
- Flexible & leistungsfähige Software
- Parameteränderungen während der Produktion
- Einfach & intuitiv
- Flexible Arbeitsabstände von 50 - 1500 mm durch Wechselobjektive.
- Upgrade-option: Messen & Lesen von 1D- und 2D Codes.
- Customization-option



Enclosure Type 1 Supply Class 2

NFPA79 Applications only.
For Adapters providing field
wiring means refer to product
information or customer
support.

Bauform / Anschlusshinweis



12-pol A-codiert

1 PLC_IN0	7 +UB
2 PLC_IN1	8 GND
3 OUT_2	9 NC
4 OUT_3	10 Trigger IN
5 READY	11 OUT_0
6 COMMON INTERFACE	12 OUT_1

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)

CS-60



CS-60 	CS60-BM28-EP15/300	CS60-BM28-EP15/300ID	CS60-BM28-EP15/400	CS60-BM28-EP15/400ID	CS60-BM38-EP15/300	CS60-BM38-EP15/300ID	CS60-BM38-EP15/400	CS60-BM38-EP15/400ID	CS60-BM38-EP15/400ID/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)					■	■	■	■	
■ Smart Tool (ab nVision-i Release 25.1)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■ Customization	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Optisches Format	1/4"				1/2.9"				
Auflösung	736 (H) x 480 (V)				1440 (H) x 1080 (V)				
Pixelgröße (µm)	4,5 x 4,5				3,45 x 3,45				
Shutter	global				global				
max. Bildfrequenz (fps)	30				30				
Prozessor	Single Core								
Verarbeitungsgeschwindigkeit	1-fach								
Lieferumfang	Vision Sensor CS-60, Objektiv O-S1-S-080-40, Objektivabdeckung								
Gehäusemaß H/B/T	85 / 45 / 34 mm								
Betriebsspannung	18...30 VDC								
Arbeitsabstand	1 Vision Sensor mit S-Mount – 4 Objektive: 50 – 1500 mm								
Brennweite	Variabel – S-Mount: 3.6, 8, 16, 25 mm								
Interne Beleuchtung	Umschaltbare integrierte Beleuchtung: High Power rot, High Power weiß								
Flash-Speicher / Anzahl Jobs	16 GB / bis 255								
Fokuseinstellung	Variable Fokuseinstellung mit Blende 4 und 8								
Schnittstellen & Protokolle	Digital E/A, TCP/IP, Profinet, Ethernet/IP (ab nVision-i Release 24.1)								
Digitale Ein/Ausgänge	2 + 1 externer Trigger / 4 + 1 Ready-Signal								
Bildspeicherung	Per FTP / Manuell in der Software								
Schutzklasse	IP67								

* Das ID-Upgrade ID Pro funktioniert nur mit einer vorhandenen ID-Lizenz.

CS-62



CS62- BM38-EP15/300	CS62- BM38-EP15/300 ID	CS62- BM38-EP15/300 ID/OCR	CS62- BM38-EP15/400	CS62- BM38-EP15/400 ID	CS62- BM38-EP15/400 ID/OCR	CS62- BM38-EP15/500	CS62- BM38-EP15/500 ID	CS62- BM38-EP15/500 ID/OCR
------------------------	------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------------------

Enthaltene Module

■ Lokalisieren	■	■	■	■	■	■	■	■
■ Teilerkennung	■	■	■	■	■	■	■	■
■ Zählen	■	■	■	■	■	■	■	■
■ Messen				■	■	■	■	■
■ ID (1D-/2D-/DPM-Codes Lesen)		■	■		■	■		■
■ OCR (Zeichenerkennung)			■		■			■
■ Smart Tool (ab nVision-i Release 25.1)						■	■	■

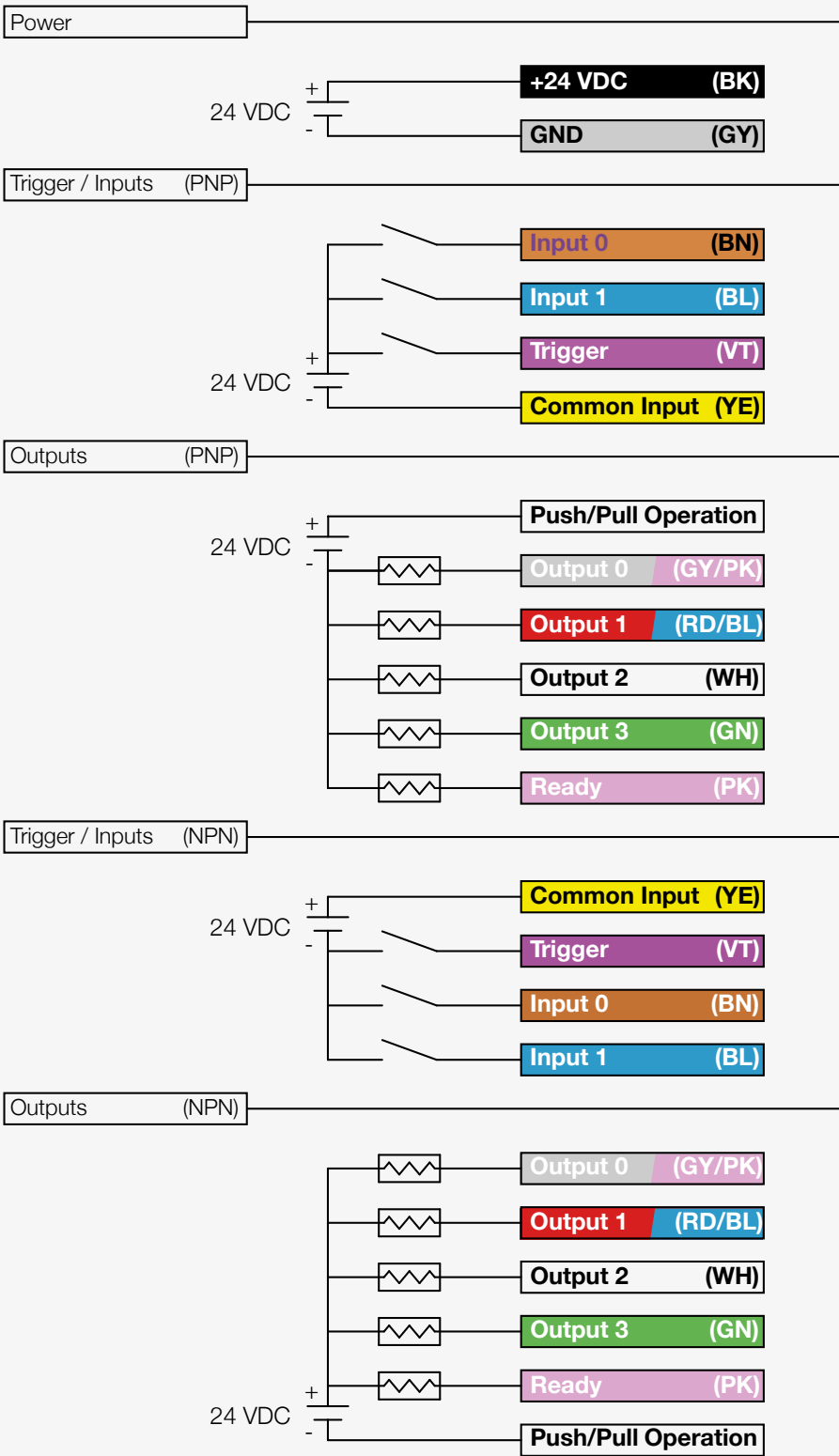
Upgrade-Module:

■ Messen	■	■	■					
■ ID (1D-/2D-/DPM-Codes Lesen)	■			■			■	
■ ID Pro (ID-Upgrade*) • Schwierige DPM-Codes lesen • Code Grading (angelehnt an ISO 15415)	■	■	■	■	■	■	■	■
■ OCR (Zeichenerkennung)	■	■		■	■		■	■
■ Smart Tool (ab nVision-i Release 25.1)	■	■	■	■	■	■		
■ Customization	■	■	■	■	■	■	■	■

Optisches Format	1/2.9"
Auflösung	1440 (H) x 1080 (V)
Pixelgröße (µm)	3,45 x 3,45
Shutter	global
max. Bildfrequenz (fps)	30
Prozessor	Quad Core
Verarbeitungsgeschwindigkeit	4-fach
Lieferumfang	Vision Sensor CS-62, Objektiv O-S1-S-080-40, Objektivabdeckung
Gehäusemaß H/B/T	85 / 45 / 34 mm
Betriebsspannung	18...30 VDC
Arbeitsabstand	1 Vision Sensor mit S-Mount – 4 Objektive: 50 – 1500 mm
Brennweite	Variabel – S-Mount: 3.6, 8, 16, 25 mm
Interne Beleuchtung	Umschaltbare integrierte Beleuchtung: High Power rot, High Power weiß
Flash-Speicher / Anzahl Jobs	16 GB / bis 255
Fokuseinstellung	Variable Fokuseinstellung mit Blende 4 und 8
Schnittstellen & Protokolle	Digital E/A, TCP/IP, Profinet (Ethernet/IP: voraussichtlich ab Q1/2026 verfügbar) ²
Digitale Ein/Ausgänge	2 + 1 externer Trigger / 4 + 1 Ready-Signal
Bildspeicherung	Per FTP / Manuell in der Software
Schutzklasse	IP67

* Das ID-Upgrade ID Pro funktioniert nur mit einer vorhandenen ID-Lizenz. ² Ethernet/IP-Zertifizierung in Arbeit

DIO Anschlussplan



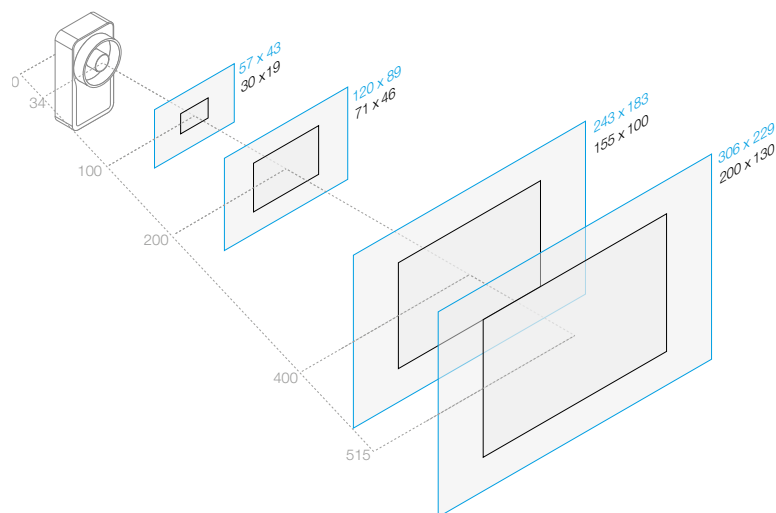
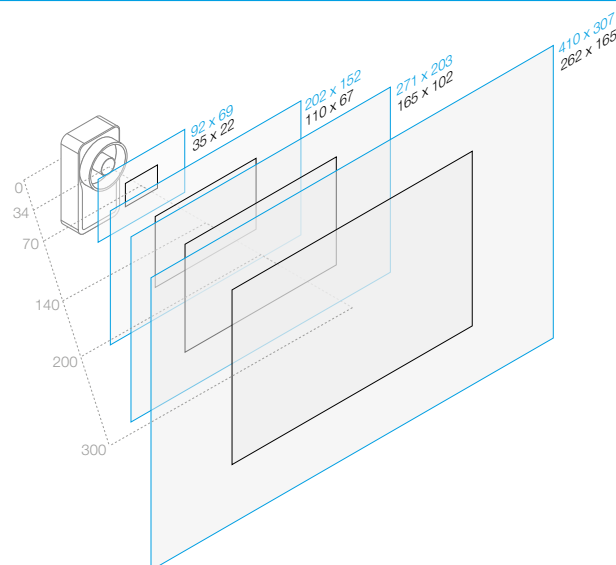
SICHTFELDER

CS-60/CS-62

Die folgende Tabelle zeigt die Darstellung der Sichtfelder mit den erhältlichen Objektiven bei verschiedenen Arbeitsabständen für den CS-60/CS-62 mit 736 x 480 Pixel (0.3 MP) und 1440 x 1080 Pixel (1.58 MP). Arbeitsabstand: Hinterkante Sensor zu Arbeitsplatte.
Tiefe des Sensors: 34 mm.

Sichtfeld, 3.6 mm Objektiv ¹

Sichtfeld, 8 mm Objektiv



1.58 MP, 1440 x 1080 Pixel

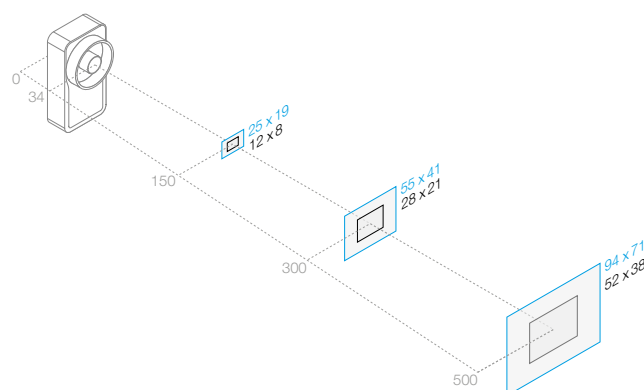
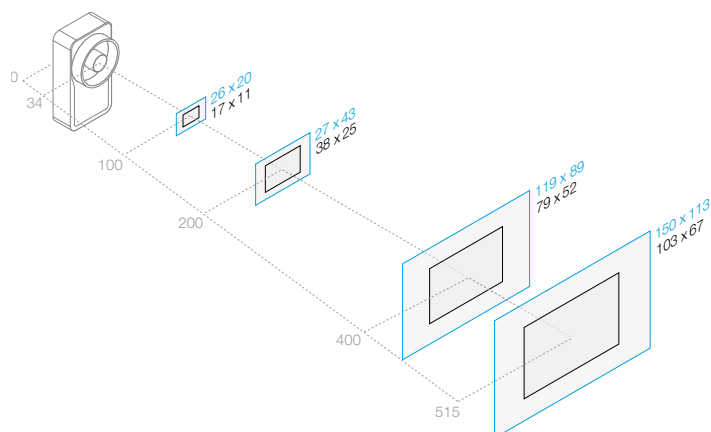
0.3 MP, 736 x 480 Pixel

Arbeitsabstand -----

Alle Angaben in mm

¹ Bei 3,6mm eingeschränktes FOV bei 1,58 MP bei Verwendung der Objektivabdeckung. Kein IP67 Schutz bei komplettem FOV

Sichtfeld, 16 mm Objektiv

Sichtfeld, 25 mm Objektiv ²

1.58 MP, 1440 x 1080 Pixel

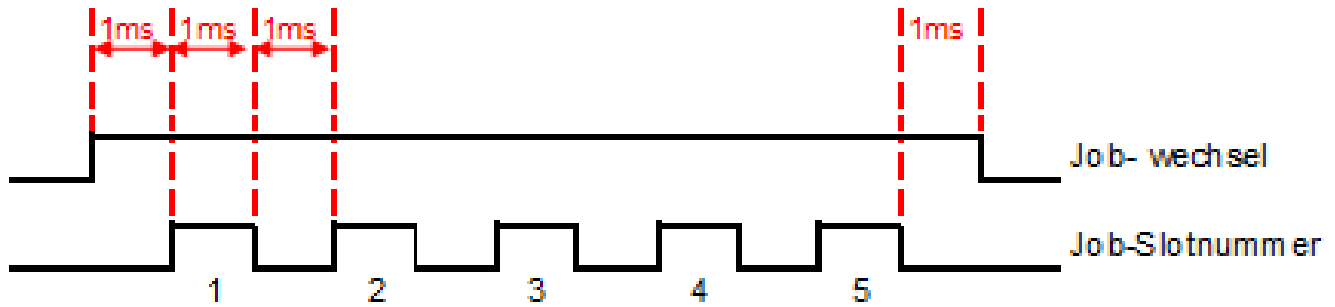
0.3 MP, 736 x 480 Pixel

Arbeitsabstand -----

Alle Angaben in mm

² Unter 250 mm ist die Objektivabdeckung nicht mehr nutzbar und damit kein IP67 Schutz mehr gewährleistet.

Jobwechsel bei Verwendung der Eingänge



Hierfür werden die Eingänge 0 und 1 verwendet. Die SPS setzt ein High-Signal auf die Leitung 0 „Job Wechsel“ und sendet danach eine Reihe von Impulsen (1 ms Haltezeit) auf Leitung 1 „Job-Wahl“. Die Anzahl von Impulsen entspricht dann der Job-Nummer, z.B. 5 Impulse = Job Nummer 5. Nach dem 5. Impuls und nach einer Wartezeit (Flanke Low) von 2 ms wird das Signal an Leitung 0 wieder zurückgenommen (Flanke Low).

HMI Empfehlung

Auf folgenden Windows-basierten Panels wird die Software nVision-i bereits im Auslieferungszustand vorinstalliert. Damit ist sowohl eine vollständige Einrichtung der CS-60/CS-62 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