

**COGNEX**

# Geschwindigkeit gewinnt

Das Tempo der industriellen  
Bildverarbeitung bestimmen

IN-SIGHT 3800 SERIE



## IN-SIGHT 3800 SERIE

Das All-in-One-Bildverarbeitungssystem erfüllt alle Ihre Anforderungen an die Bildverarbeitung

Hohe Geschwindigkeit, hohe Auflösung, hohe Flexibilität. Das In-Sight® 3800 hat alles.

Dieses fortschrittliche Bildverarbeitungssystem bietet eine leistungsstarke und dennoch einfach zu bedienende Lösung für automatisierte Prüfungen. Mit einem vollständigen Satz robuster regelbasierter Tools und innovativer Edge-Learning-Technologie bewältigt das In-Sight 3800 eine Reihe von Fertigungsanwendungen, von der Defekterkennung und Montage- und Bestückungsüberprüfung bis hin zum Zeichenlesen und mehr.

- Mehr Prüfungen in weniger Zeit
- Bessere Genauigkeit Ihrer Ergebnisse
- Nahtlose Skalierung Ihrer Lösung

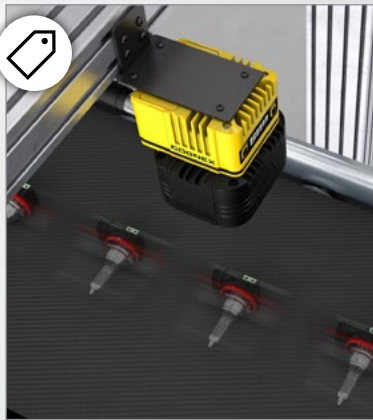


### Mehr Prüfungen in weniger Zeit

Maximierung des Durchsatzes mit Hochgeschwindigkeitsverarbeitung und schnellem Setup.

Tools, die doppelt so schnell laufen wie Bildverarbeitungssysteme der vorherigen Generation, bieten ultimative Leistung für jede Aufgabe

→ SEITE 4



Erweiterte Klassifizierungs- und OCR-Funktionen automatisieren eine Vielzahl von Aufgaben, von einfach bis komplex

→ SEITE 4





## Verbessern Sie die Genauigkeit Ihrer Ergebnisse

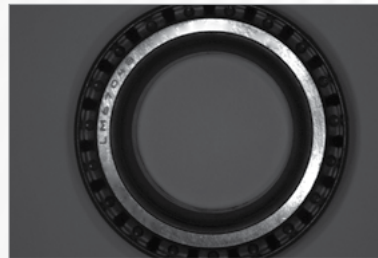
Erzeugen Sie hochauflösende, kontrastreiche Bilder, die selbst kleinste Fehler erkennen.

**Integrierte mehrfarbige Beleuchtung für eine Vielzahl von Anwendungsanforderungen und Betriebsbedingungen**

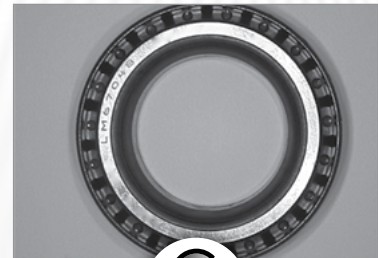
➔ SEITE 12

**Einzigartige HDR+-Technologie (High Dynamic Range Plus) optimiert die Bilderstellung in einer einzigen Aufnahme**

➔ SEITE 13



Ohne HDR



## Nahtlose Skalierung Ihrer Lösung

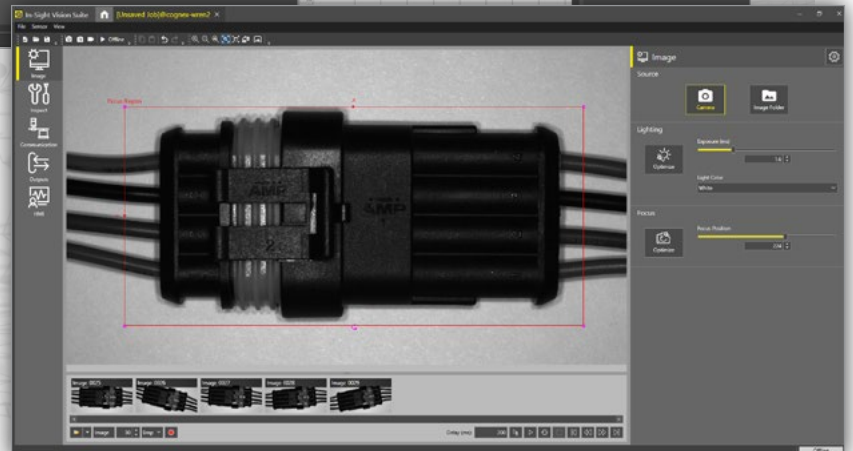
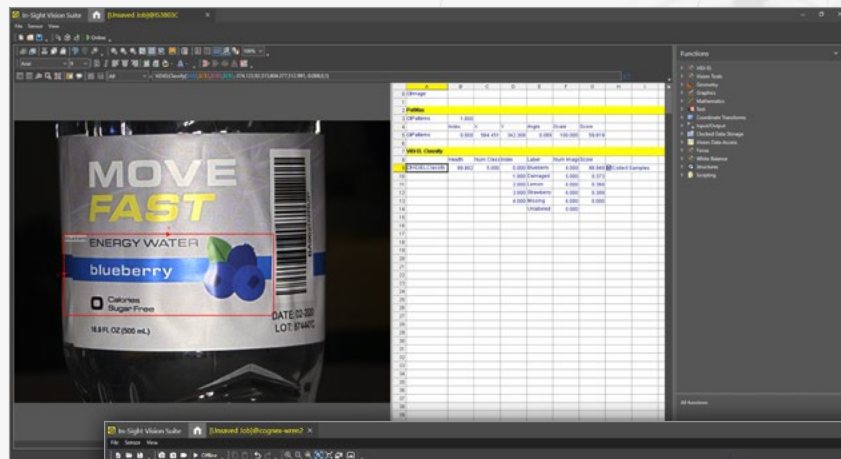
Erstellung von Jobs auf einer gemeinsamen Softwareplattform, die die Skalierbarkeit aller In-Sight-Produkte unterstützt und sowohl Point-and-Click- als auch komplexere Setup-Optionen bietet.

**Zuverlässige auf Tabellenkalkulation basierte Job-Erstellung ermöglicht mehr Kontrolle über Werkzeugparameter für komplexe Aufgaben**

➔ SEITE 9

**Die intuitive EasyBuilder®-Benutzeroberfläche vereinfacht den Trainings-Workflow für einen schnellen Einsatz**

➔ SEITE 10



# Ein umfassendes Tool-Set bewältigt Aufgaben unterschiedlicher Komplexität

Das In-Sight 3800 vereint KI- und regelbasierte Tools in einem einzigen Bildverarbeitungssystem und bewältigt so eine Vielzahl von Anwendungen zur Fehlervermeidung. Die Tools können einzeln für einfache Aufgaben genutzt oder zur Automatisierung schwierigerer Probleme kombiniert werden.

**2-6 X  
SCHNELLERE**  
Tool-Verarbeitungsgeschwindigkeiten als vorherige Systeme\*

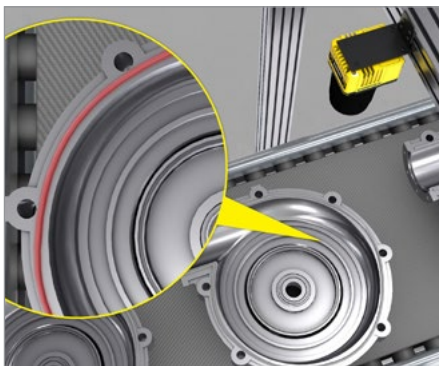
**BIS ZU  
2.500  
TEILE/MINUTE**  
können mit dem In-Sight 3800 geprüft werden



## KI-Tools

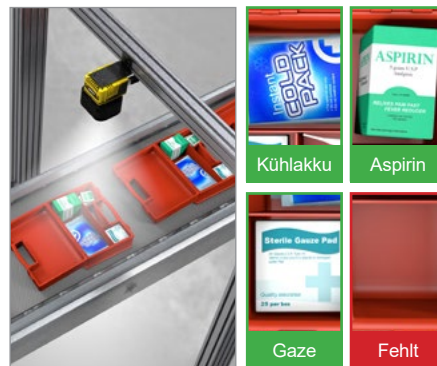
Das In-Sight 3800 verfügt über integrierte, leistungsstarke Edge-Learning-Tools, die KI-Technologie nutzen, um Bilder direkt auf dem Gerät oder „an der Peripherie“, dort wo die Daten erfasst werden, zu verarbeiten und genaue Ergebnisse in Echtzeit zu liefern.

Edge-Learning-Tools sind benutzerfreundlich und einfach zu implementieren, da sie anhand von Beispielen trainiert werden und keine Vorkenntnisse erfordern.



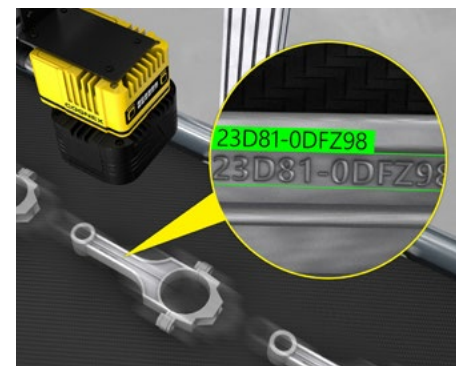
### ViDi EL Segment

Extrahieren von Fehlern, Zielbereichen und Objekten bei komplexen Teilen und Hintergründen.



### ViDi EL Classify

Erkennen und Sortieren von Teilen auf der Basis von zahlreichen Merkmalen und Eigenschaften



### ViDi EL Read

Lesen von Zeichen auf reflektierenden, kontrastarmen und nicht ebenen Oberflächen, einschließlich mehrzeiligen Texts.



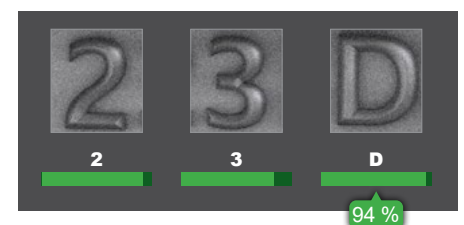
### Training

ViDi-EL-Tools können in wenigen Minuten trainiert werden, wobei nur fünf bis zehn Beispielbilder der relevanten Klassen oder Zeichen erforderlich sind. Das Training erfolgt direkt auf dem Gerät, ohne den Einsatz einer Zentraleinheit (CPU).



### Confidence Score

Visuelles Feedback in Echtzeit über die Genauigkeit Ihrer Ergebnisse. Der Confidence Score bestätigt, ob das ViDi-EL-Tool das Ergebnis korrekt vorhergesagt hat, was zu weniger manuellen Eingriffen und zuverlässigeren Prüfungen führt.



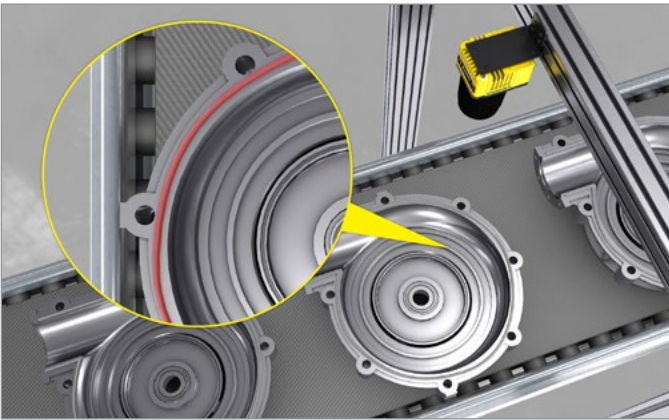
\*Die Leistung des regelbasierten Tools ist doppelt so schnell im Vergleich zur In-Sight 7800/7900-Serie. Die Leistung des KI-Tools ist drei-sechsmal schneller im Vergleich zur In-Sight 2800-Serie.



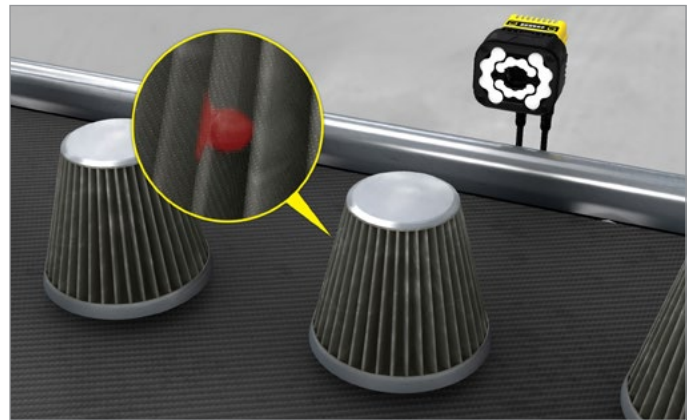


# Segmentierungsbeispiele

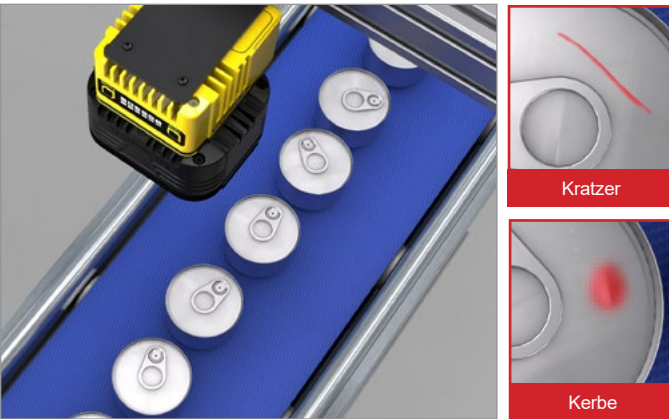
**Automobilindustrie: Segmentierung verschachtelter Teile für gezielte Prüfung**



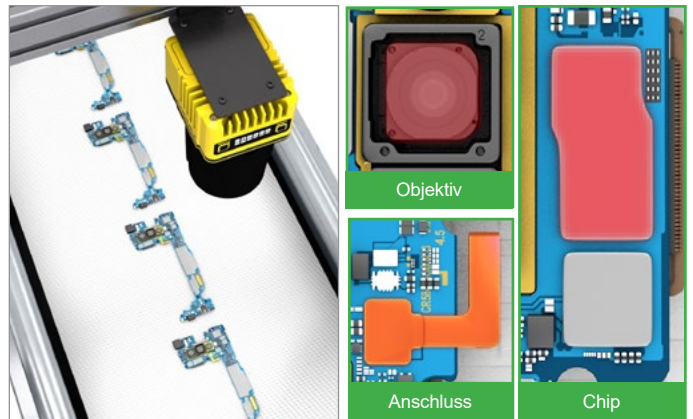
**Automobilindustrie: Identifizierung subtiler, variabler Fehler**



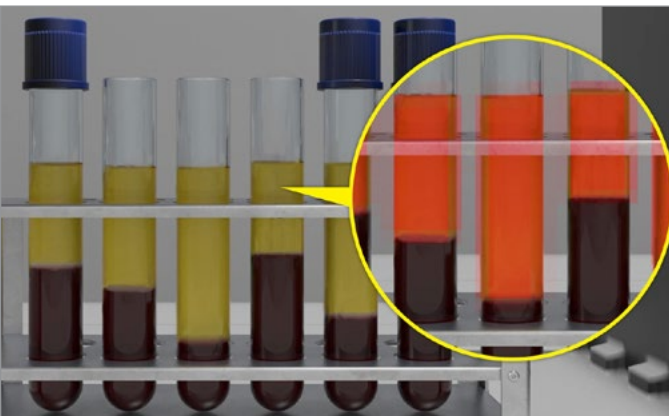
**Lebensmittel und Getränke: Erkennen und Einordnen mehrerer Arten von Fehlern**



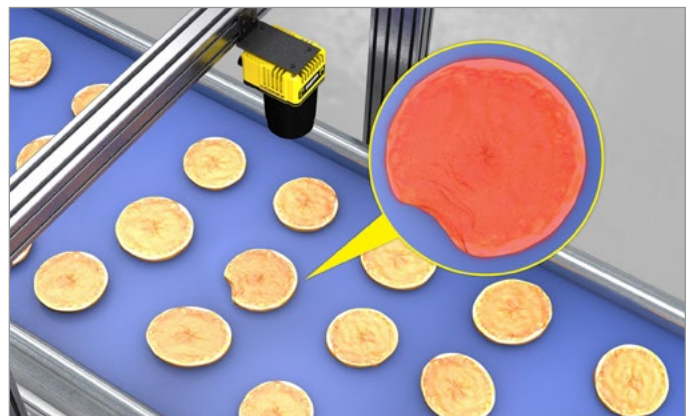
**Elektronikindustrie: Extrahieren verschiedener Regionen in einem Bauteil und Segmentierung nach Klassen**



**Life Sciences: Unterscheidung von Flüssigkeitsständen in Reagenzglasproben**



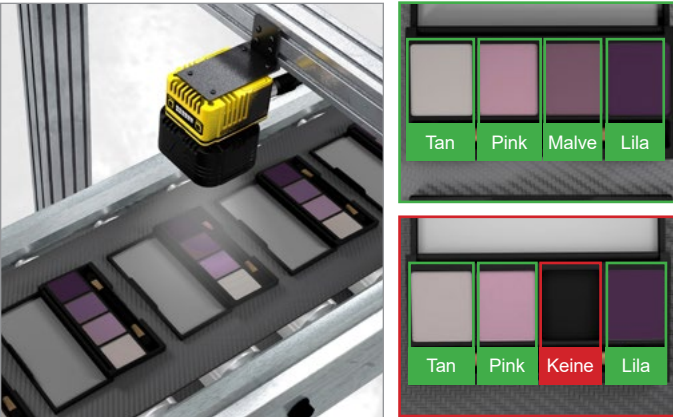
**Lebensmittel und Getränke: Sicherstellung der Gleichmäßigkeit der Form von Produkten in der Fertigungslinie**



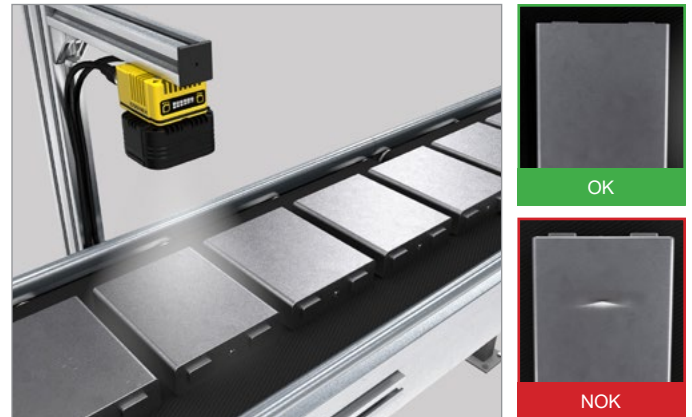


# Klassifizierungsbeispiele

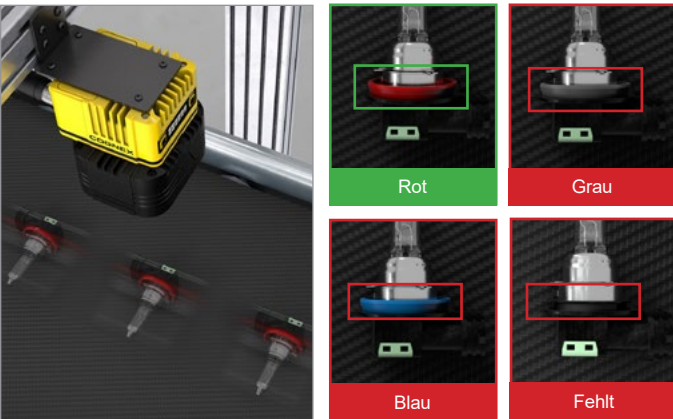
**Konsumgüter: Erkennung des Vorhandenseins/Fehlens in zusammengestellten Produkten und Ausführen einer Multi-ROI-Klassifizierung**



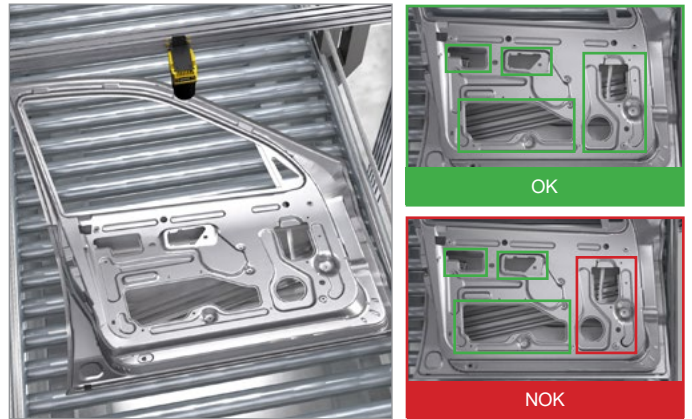
**Batterien für Elektrofahrzeuge (Electric Vehicle, EV): Prüfung von Teilen auf Oberflächenfehler**



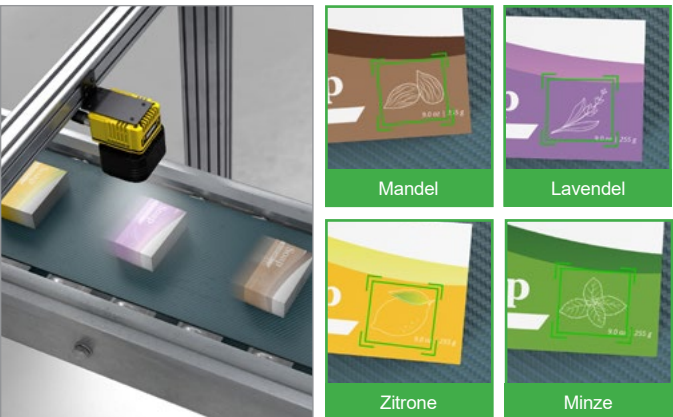
**Automobilelektronik: Erkennung des Vorhandenseins/Fehlens von Komponenten und Klassifizierung von Defekten**



**Fahrzeugmontage: Große Teile auf subtile Mängel prüfen**



**Konsumgüter: Klassifizierung von Angaben zu Düften oder Aromen auf Verpackungen**



**Lebensmittel und Getränke: Identifizieren von beschädigten oder fehlenden Komponenten**







# OCR-Beispiele

**Logistik:** Lesen mehrerer Textzeilen auf verschiedenen Verpackungstypen



**Konsumgüter:** Entschlüsselung von Loscodes vor variablen Hintergründen



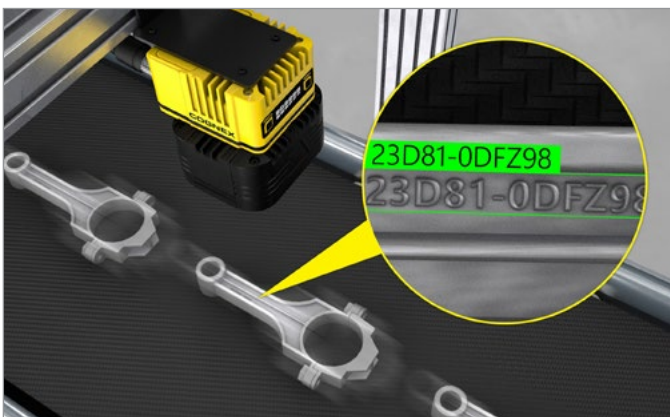
**Automobilindustrie:** Lesen von Codes auf kontrastarmen und reflektierenden Oberflächen



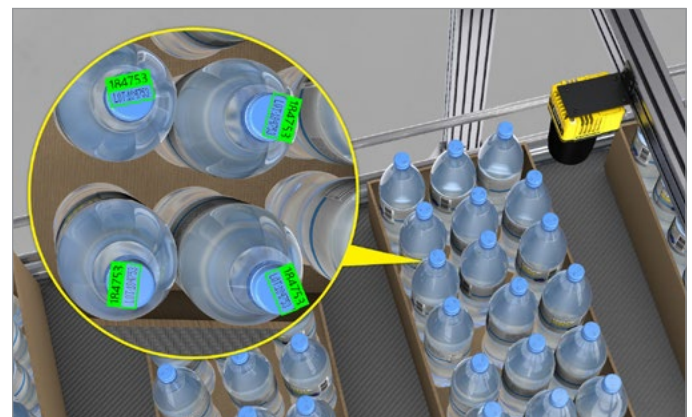
**Pharmaindustrie:** Durchführen von Online-Überprüfungen bei hohen Geschwindigkeiten



**Automobilindustrie:** Entschlüsseln von schwer lesbarem Text, der auf metallische Oberflächen geätzt ist



**Lebensmittel und Getränke:** Lesen von Loscodes auf mehreren Produkten gleichzeitig





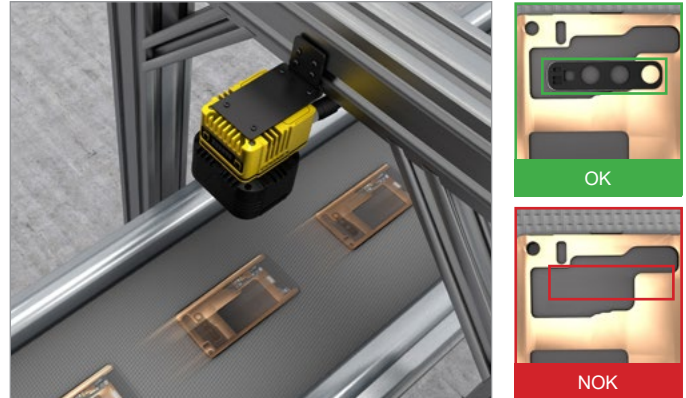
## Regelbasierte Bildverarbeitungstools

Das In-Sight 3800 ist außerdem mit einer umfangreichen Bibliothek bewährter traditioneller Bildverarbeitungstools ausgestattet, die es Ihnen ermöglichen, Abstände und Blobs zu messen, Pixel und Muster zu zählen, Codes zu lesen, Roboter zu führen, mathematische und logische Berechnungen durchzuführen und vieles mehr. Diese Tools laufen auf dem In-Sight 3800 zweimal schneller als die Produkte der vorherigen Generation, sodass Sie Anwendungen schneller lösen und höhere Liniengeschwindigkeiten realisieren können.

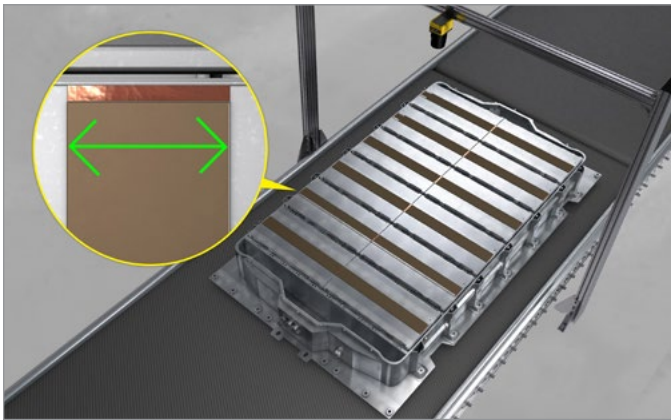
### Barcode-Lesen: Lesen von Codes auf gekrümmten Oberflächen



### Helligkeit: Erkennung des Vorhandenseins/Fehlens von Komponenten auf der Grundlage unterschiedlicher Helligkeitsstufen



### Messung: Erkennen von Kanten und Messen des Abstands zwischen ihnen



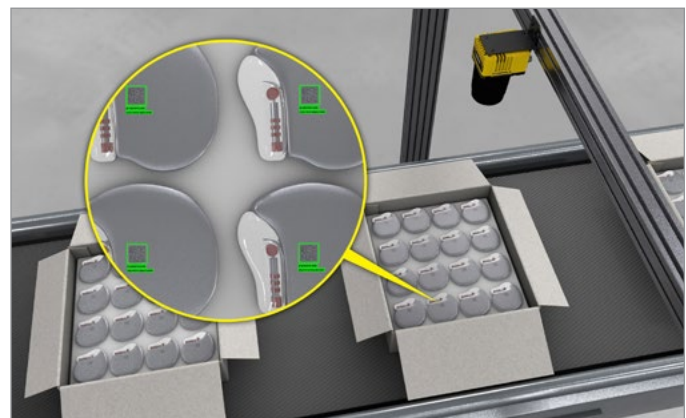
### Roboterführung: Aufnehmen und Ablegen von Fertigprodukten in Behälter



### Zählen: Zählen von Komponenten zur Überprüfung der Vollständigkeit



### Code-Lesen und OCR: Lesen von mehreren 2D-Codes und Text über einen großen Scanbereich





# Gemeinsame Software-Plattform bietet flexible Entwicklungsmöglichkeiten

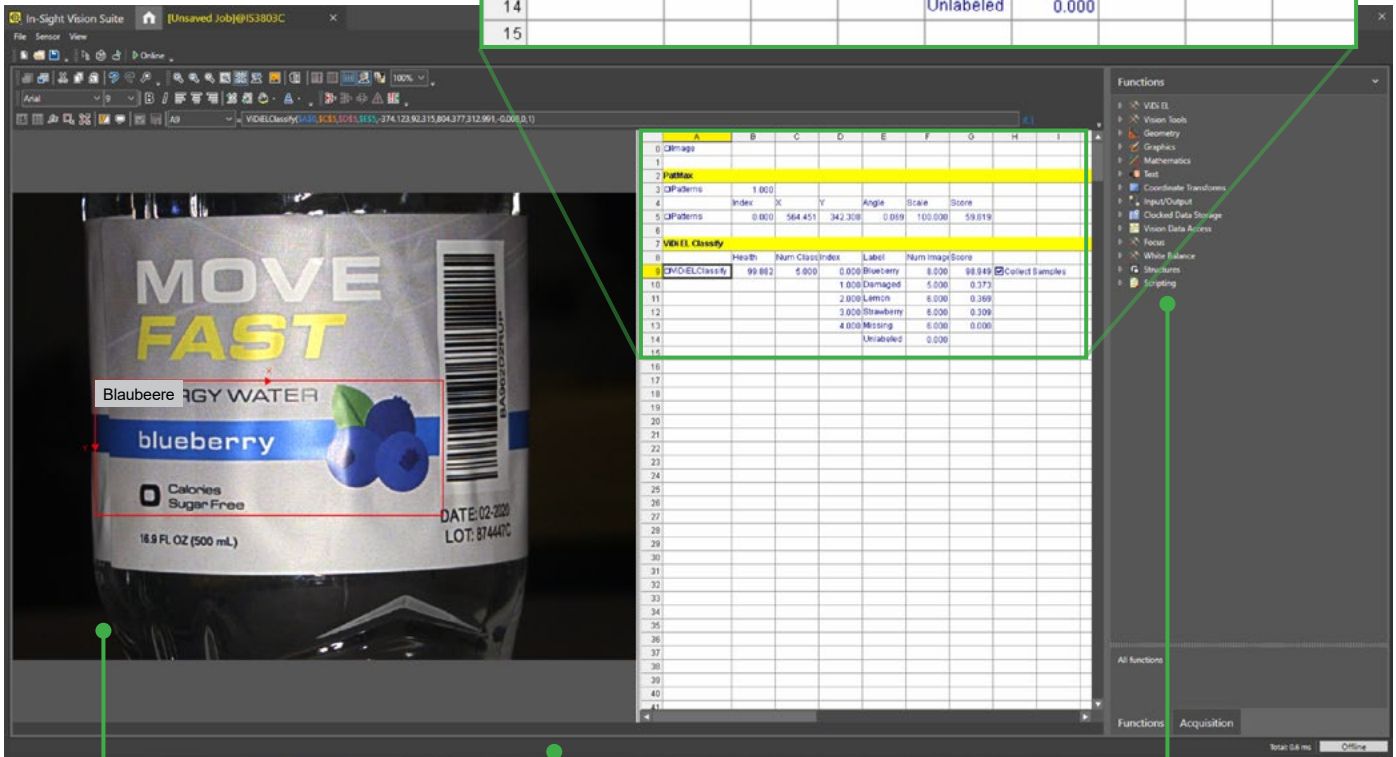
Die In-Sight-Vision-Suite-Software ist für alle In-Sight-Produkte gleich und umfasst zwei Programmierumgebungen – Tabellenkalkulation und EasyBuilder – mit denen Sie Ihre Lösung nahtlos skalieren können, wenn sich Ihre geschäftlichen Anforderungen weiterentwickeln.

## Tabellenkalkulation führt Benutzer durch komplexere Anwendungen

Die In-Sight-Tabellenkalkulations-Schnittstelle ermöglicht Ihnen die schnelle Einrichtung und Ausführung von Aufgaben – ohne Programmierung. Diese zuverlässige Entwicklungsumgebung bietet Ihnen die Flexibilität, kritische Anpassungen an den Auftragsparametern vorzunehmen, sodass Sie Ihre Anwendungen an veränderte Anforderungen anpassen können.

Leistungsstarke **Tabellenkalkulations**-Schnittstelle ermöglicht es Benutzern, komplexe Anwendungen zu bewältigen

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0	Image								
1									
2	PatMax								
3	Patterns	1.000							
4		Index	X	Y	Angle	Scale	Score		
5	Patterns	0.000	564.451	342.308	0.069	100.000	59.819		
6									
7	VIDI EL Classify								
8		Health	Num Class	Index	Label	Num Image	Score		
9	VIDI EL Classify	99.882	5.000	0.000	Blueberry	8.000	98.949	<input checked="" type="checkbox"/> Collect Samples	
10				1.000	Damaged	5.000	0.373		
11				2.000	Lemon	6.000	0.369		
12				3.000	Strawberry	6.000	0.309		
13				4.000	Missing	6.000	0.000		
14					Unlabeled	0.000			
15									



Einfaches Überprüfen und Abrufen von Dateien mit Bildwiedergabe

Vollständige E/A- und Kommunikationsfunktionen verschlanken die Werksintegration

Vollständige Suite von KI- und regelbasierten Bildverarbeitungs-Tools

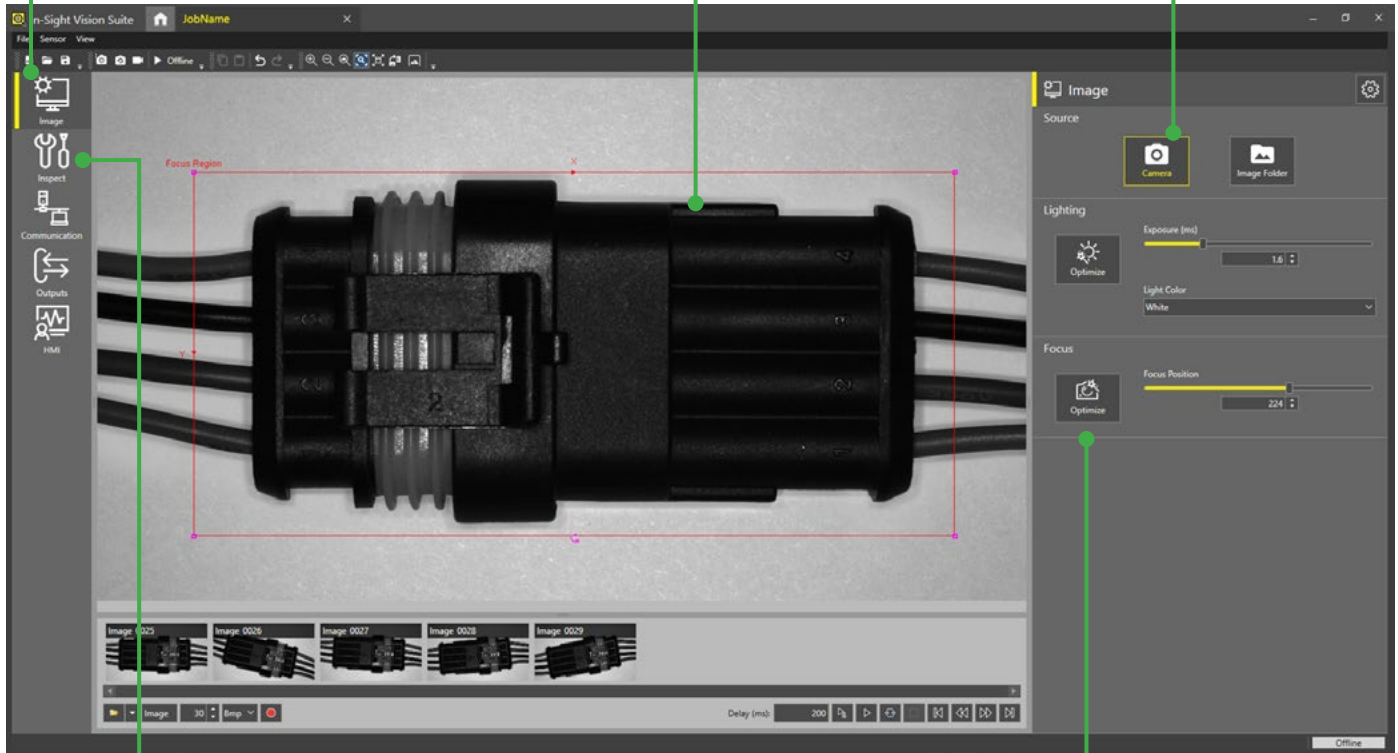
# Die EasyBuilder-Entwicklungsumgebung vereinfacht die Einrichtung und bietet schnelle Durchlaufzeiten

Der in das In-Sight-Bildverarbeitungs-Paket integrierte EasyBuilder ist mit seiner Programmierungsmöglichkeit per Mausclick ideal für die Entwicklung einfacher bis gängiger Aufgaben. Der intuitive Prozess führt die Entwickler Schritt für Schritt durch die Einrichtung – von der Bilderfassung bis zum Endergebnis und darüber hinaus – und erlaubt sowohl neuen als auch erfahrenen Benutzern die Konfigurierung von Bildverarbeitungsanwendungen.

Einfache **Schritt-für-Schritt**-Einrichtung der Anwendung

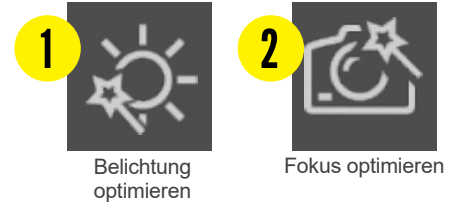
Bild-zentrierte **Point-and-Click**-Funktion, die dem Benutzer ein schnelles Einrichten der Tools ermöglicht

Erfassen von Bildern in Echtzeit oder Hochladen bestehender Bibliotheken



Umfassende Palette an herkömmlichen regelbasierten Bildverarbeitungstools und **innovativen Edge-Learning-Tools**

Schnelle **2-Klick**-Bilderstellung

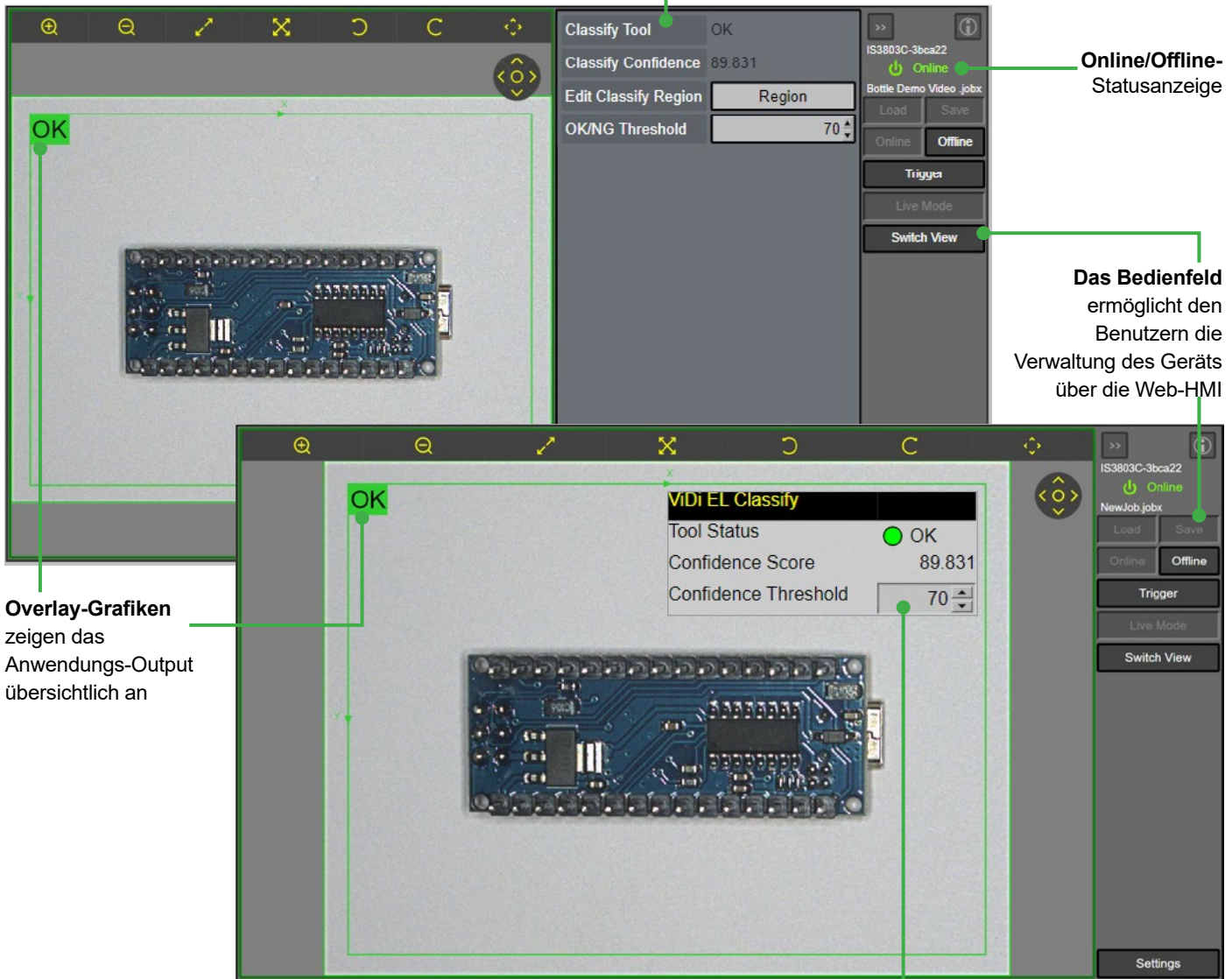




# Webbasierte HMI (MMS) bietet Anwendungstests und -optimierung in Echtzeit

Das In-Sight 3800 bietet Zugang zu einer webbasierten Mensch-Maschine-Schnittstelle (MMS - engl. HMI), die eine Visualisierung während des Betriebs ermöglicht. Über die HMI können die Benutzer die Prüfergebnisse ansehen und die zur Optimierung ihrer Anwendung Einrichtungsparmeter ändern.

**EasyView** zeigt Kennzeichnungen von Aufträgen in einem vereinfachten Format an



**Overlay-Grafiken** zeigen das Anwendungs-Output übersichtlich an

**Online/Offline-Statusanzeige**

**Das Bedienfeld** ermöglicht den Benutzern die Verwaltung des Geräts über die Web-HMI

**CustomView** zeigt erweiterte Einstellungen aus der Tabellenkalkulation

## Anwendungen direkt in der Produktion einrichten, mit VisionView Web

VisionView Web ist ein Display, mit dem Sie Aufträge an der Produktionslinie schnell schulen, aktualisieren und überwachen können, ohne dass ein PC erforderlich ist. Der Einsatz dieser Technologie in der Produktion erhöht die Effizienz, erleichtert die Geräteverwaltung und gibt Feedback in Echtzeit, so dass Prozesse unmittelbar verbessert werden können.

[www.cognex.com/de-de/VisionView](http://www.cognex.com/de-de/VisionView)



# Das mit allen Funktionen ausgestattete Bildverarbeitungssystem bewältigt ein breites Spektrum von Anwendungen

Das In-Sight 3800 ist mit einer ganzen Reihe innovativer Cognex Bildverarbeitungstools und praktischen Funktionen ausgestattet, die eine schnelle und zuverlässige Automatisierung ermöglichen.



## Mehrfarbige Beleuchtung für mehr Flexibilität

Mehrfarbige Beleuchtungsoptionen (RGBW und IR) ermöglichen die Optimierung des Bildkontrasts, unabhängig von den Betriebsbedingungen. Einfach auf eine Schaltfläche klicken, um die Lichtfarbe zu ändern und hochauflösende Bilder für genauere Prüfungen zu erzeugen.

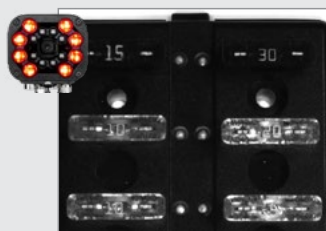


## Leistungsstarke Beleuchtung für Anwendungen mit großer Reichweite

Fortschrittliche Beleuchtung verstärkt die Intensität, um qualitativ hochwertige Bilder zu erstellen. Diese Beleuchtung ist in Rot-Weiß-Optionen erhältlich und maximiert die Abdeckung und minimiert die Belichtungszeiten für einen höheren Durchsatz.



Jeweiliges Teil



**Rotes Licht:** Zahlen sind unklar



**Blaues Licht:** Die Zahlen sind klar



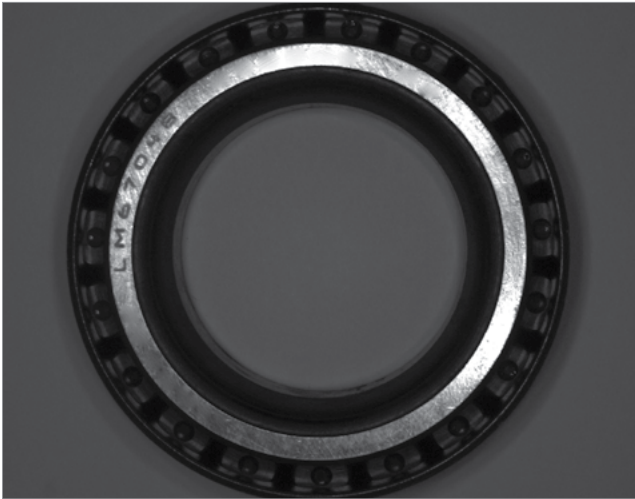


## Innovative Technologie verschiebt die Grenzen von HDR

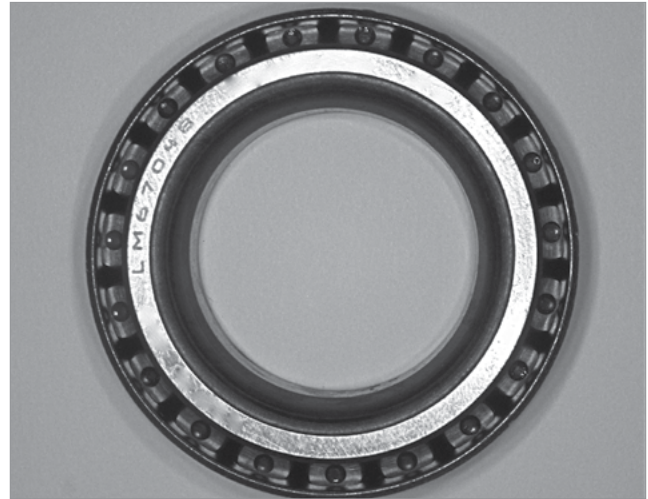
HDR+ erweitert die Fähigkeiten der HDR-Technologie durch automatische Optimierung des Kontrasts. So entsteht in einer einzigen Aufnahme ein einheitlicheres, detaillierteres Bild. HDR+ ist sowohl in den Optionen Schwarzweiß als auch Farbe verfügbar und bietet einen höheren Kontrast und eine bessere Bildqualität, die Ihnen Folgendes ermöglicht:

- Die Fähigkeit, Merkmale zu sehen, die zuvor nicht sichtbar waren
- Verringerung der Lichtintensität
- Erhöhung der Tiefenschärfe

### Prüfen von Teilen und OCR



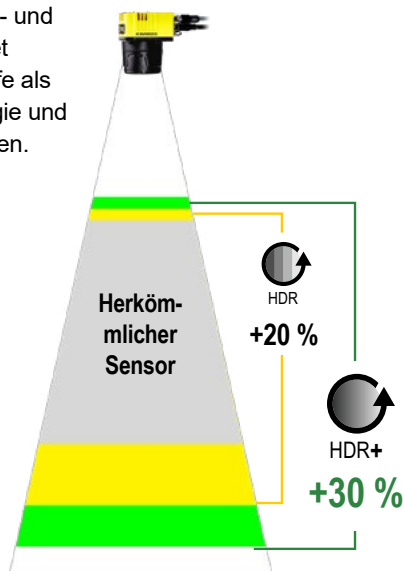
Ohne HDR: Integrierte Teile sind unscharf.



Mit HDR+: Sowohl der-Seriencode als auch die Lager sind sichtbar.

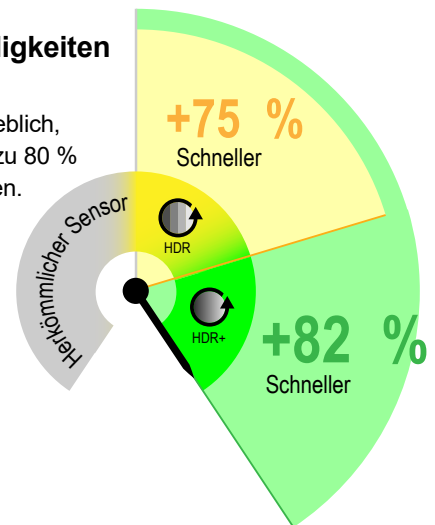
### Größere Tiefenschärfe

HDR+ verringert die Über- und Unterbelichtung und bietet eine größere Tiefenschärfe als Standard-HDR-Technologie und herkömmliche Bildsensoren.



### Höhere Liniengeschwindigkeiten

HDR+ verkürzt die Belichtungszeiten erheblich, sodass die Linien bis zu 80 % schneller laufen können.



# Skalierbare Architektur für aktuelle und zukünftige Anforderungen

Die In-Sight 3800-Serie bietet eine Vielzahl an Zubehör und modularen Komponenten. Diese Flexibilität ermöglicht es Benutzern, sich ändernden Anforderungen wie neuen Änderungen, Erhöhungen der Geschwindigkeit der Produktionslinien und höheren Qualitätsstandards anzupassen.

Optionen für 1,6, 3,2, 5, 8, 12 und 16 MP

Grundausführung

Die manuelle oder C-Mount High Speed Liquid Lens (HSSL) ermöglicht eine schnelle Bildeinrichtung

Objektivoptionen

Multi-Torch-Beleuchtung mit **roter, grüner, blauer, weißer und IR-Beleuchtung** zur Beleuchtung einer Reihe von Teilen

**Torch-HR-Beleuchtung**, erhältlich in rot-weißen Optionen, optimiert die Intensität für Anwendungen mit großer Reichweite

Interne Beleuchtung

Frontabdeckungs-Optionen

**C-Mount-Abdeckungen** zur Verwendung mit Standard-C-Mount-Gläsern

Zu den Frontabdeckungsoptionen gehören klar, diffus, polarisiert und gewölbt

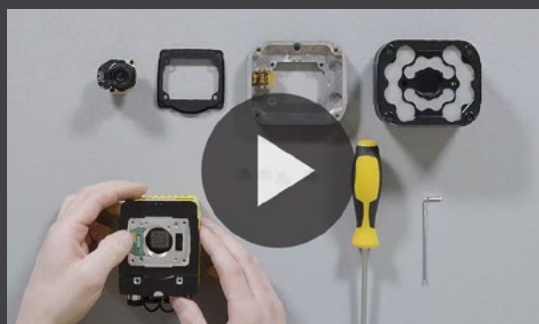
Weitere Einzelheiten zur Kompatibilität von Zubehör finden Sie auf Seite 19.

## Benötigen Sie Hilfe bei der Konfiguration Ihres Systems?

Sehen Sie sich dieses Erklärungsvideo an, das Sie Schritt für Schritt durch den Prozess führt.



[www.cognex.com/de-de/in-sight-3800-buildup](http://www.cognex.com/de-de/in-sight-3800-buildup)





## TECHNISCHE DATEN DER IN-SIGHT 3800-SERIE

Bildsensor	IS3801M	IS3801C	IS3803M	IS3803C	IS3805M	IS3805C
Bit-Tiefe	8-Bit Graustufen	24-Bit Farbe	8-Bit Graustufen	24-Bit Farbe	8-Bit Graustufen	24-Bit Farbe
Bilder pro Sekunde (maximal, volle Auflösung)	125 fps	52 fps	47 fps	30 fps	32 fps	21 fps
Sensortyp	1/2,3-Zoll-CMOS, Global Shutter		1/1,8-Zoll-CMOS, Global Shutter		2/3-Zoll-CMOS, Global Shutter	
Sensoreigenschaften	Diagonal 6,3 mm, 3,45 x 3,45 µm quadratische Pixel		Diagonal 11,1 mm, 3,45 x 3,45 µm quadratische Pixel		Diagonal 11,1 mm, 3,45 x 3,45 µm quadratische Pixel	
Maximale Bildauflösung (Pixel)	1440 x 1080		2048 x 1536		2448 x 2048	
Elektronische Shutter-Geschwindigkeit	19,5 µs bis 200.000 µs		25,1 µs bis 200.000 µs		19,1 µs bis 200.000 µs	

Bildsensor	IS3808M	IS3808C	IS3812M	IS3812C	IS3816M	IS3816C
Bit-Tiefe	8-Bit Graustufen	24-Bit Farbe	8-Bit Graustufen	24-Bit Farbe	8-Bit Graustufen	24-Bit Farbe
Bilder pro Sekunde (maximal, volle Auflösung)	24 fps	12 fps	22 fps	11 fps	18 fps	8 fps
Sensortyp	2/3-Zoll-CMOS, Global Shutter		1/1,1-Zoll-CMOS, Global Shutter		1.1" CMOS, Global Shutter	
Sensoreigenschaften	11,1 mm diagonal, 2,74 x 2,74 µm quadratische Pixel		Diagonal 14,0 mm, 2,74 x 2,74 µm quadratische Pixel		Diagonal 16,8 mm, 2,74 x 2,74 µm quadratische Pixel	
Maximale Bildauflösung (Pixel)	2840 x 2840		4096 x 3000		5320 x 3032	
Elektronische Shutter-Geschwindigkeit	22 µs bis 200.000 µs		22 µs bis 200.000 µs		29,1 µs bis 200.000 µs	

Bildverarbeitungssystem	
Speicher	4 GB
Objektivtyp	C-Mount, Cognex High-Speed-Flüssiglins Autofokus oder Cognex-Objektiv mit manuellem Fokus (in Verbindung mit dem Multi Torch Beleuchtungszubehör).
Trigger	1 optoisoliert, Bildaufnahme-Triggereingang.
Diskrete Eingänge	1 optoisoliert, Bildaufnahme-Triggereingang. Bis zu 3 Mehrzweck-Eingänge bei Anschluss an das Breakout-Kabel.
Diskrete Ausgänge	Bis zu 4 High-Speed-Ausgänge bei Anschluss an das Breakout-Kabel.
Status-LEDs	Pass-/Fail-LED und Anzeigering, Netzwerk-LED und Fehler-LED.
Lebensdauer der High-Speed-Flüssiglins	Anzahl der Fokuszzyklen: 1800 Mio. Zyklen
Auftrags-/Programmspeicher	7,2 GB, nicht-flüchtiger Flash-Speicher; unbegrenzte Speicherung über Remote-Netzwerkgerät.
Bildverarbeitungsspeicher	512 MB SDRAM
Netzwerkkommunikation	2 Ethernet Anschlüsse, 10/100/1000 BaseT mit Auto MDIX. IEEE 802.3 TCP/IP-Protokoll. 1 USB-C-Anschluss (unterstützt die direkte Verbindung mit der In-Sight Vision Suite auf einem PC, es werden keine Protokolle für die Fabrikhalle unterstützt). Unterstützt die Konfiguration von DHCP-, statischen und Link-local-IP-Adressen.
Kommunikationsprotokolle	TCP/IP, PROFINET, EtherNet/IP, SLMP, ModbusTCP, (S)FTP, RS-232C
Stromverbrauch	24 VDC ±10 %, 2,0 A max.
Leistungsausgabe	24 V DC bei maximal 1.0 A für externe Beleuchtung.
Material	Aluminium- und Zinkdruckguss-Gehäuse.
Oberflächenbeschaffenheit	Lackiert.
Befestigung	Vier Befestigungslöcher mit M3-Gewinde. Siehe Zubehör für unterstützte Befestigungen. Muster: 38,5 x 58,5 mm
Gewicht	In-Sight 3800 ohne angebrachtes Zubehör: 570 g Mit 45-mm-C-Mount-Kunststoffabdeckung (COV-380-CMNT-45): 625 g – ohne Objektiv. Mit 60-mm-C-Mount-Kunststoffabdeckung (COV-380-CMNT-60): 635 g – ohne Objektiv. Mit 75-mm-C-Mount-Kunststoffabdeckung (COV-380-CMNT-75): 650 g – ohne Objektiv. Mit Multi Torch Beleuchtung, High-Speed-Flüssiglins (16 mm) und Standard-Frontabdeckung: 840 g. Mit Multi Torch Beleuchtung, High-Speed-Flüssiglins (16 mm) und Dom: 970 g. Mit roter Torch-HR-Beleuchtung, High-Speed-Flüssiglinsen (25 mm): 2935 g Mit weißer Torch-HR-Beleuchtung, High-Speed-Flüssiglinsen (25 mm): 2980 g
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-20° C to 80° C (-4° F to 176° F)
Feuchtigkeit	< 95 % nicht kondensierend
Schutzart	Schutzart IP67, wobei alle Kabel ordnungsgemäß angebracht (oder der mitgelieferte Anschlussstecker installiert), die IP67-zertifizierte Abdeckung oder die Multi Torch Befestigung ordnungsgemäß installiert sein müssen.
Schock (Verpackung)	IEC 60068-2-27: 18 Schocks (3 Schocks in jeder Ausrichtung in jeder (X-, Y-, Z-) Achse) 80 G (800 m/s <sup>2</sup> bei 11 ms, halbsinusförmig) mit angeschlossenen Kabeln oder Kabelsteckern und angebrachtem Objektiv von 150 g oder leichter.
Schwingen (Versand und Lagerung)	IEC 60068-2-6: Schwingungstest in jeder der drei Hauptachsen für 2 Stunden bei 10 Gs (10 bis 500 Hz bei 100 m/s <sup>2</sup> / 15 mm) mit Kabeln oder Kabelsteckern und einem 150 g schweren oder leichteren Objektiv.
Vorschriften/Konformität	CE, FCC, KCC, TÜV SÜD NRTL, EU RoHS, China RoHS

# Sichtfeld-Diagramme\*

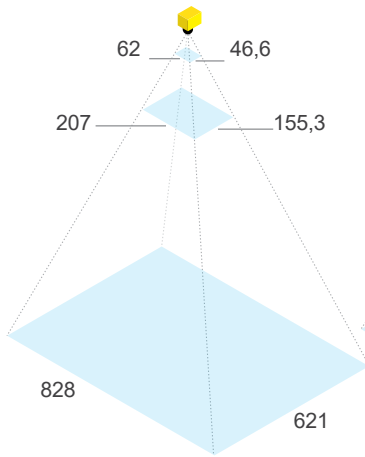
Arbeitsabstände  
Einheit: mm

Minimum  
150

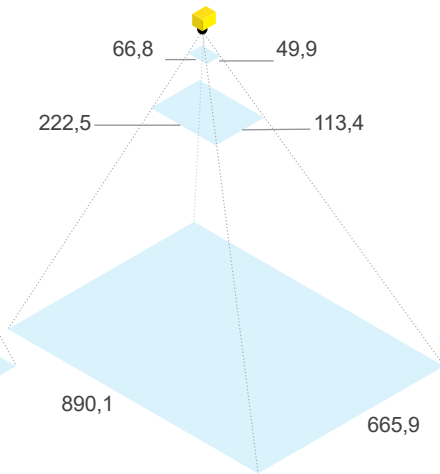
Mittlerer Wert  
500

Maximum  
2000

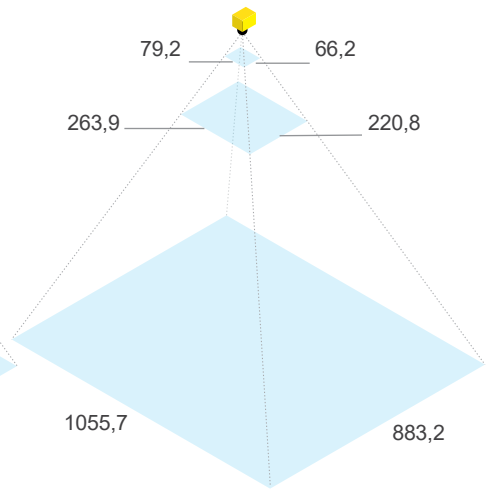
**1,6 MP mit  
16-mm-Objektiv**



**3 MP mit  
16-mm-Objektiv**



**5 MP mit  
16-mm-Objektiv**



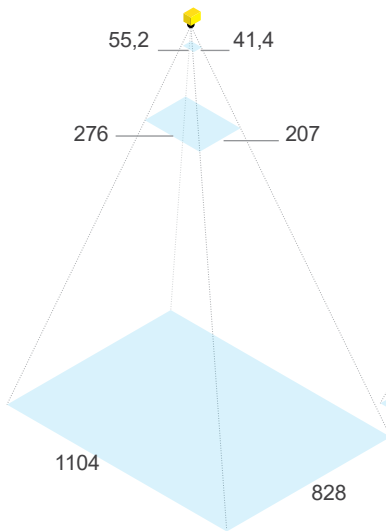
Arbeitsabstände  
Einheit: mm

Minimum  
200

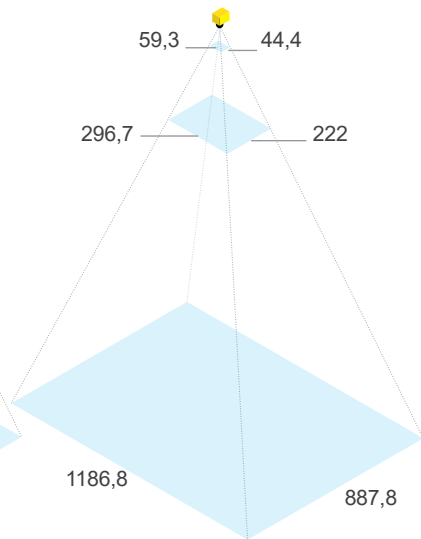
Mittlerer Wert  
1000

Maximum  
4000

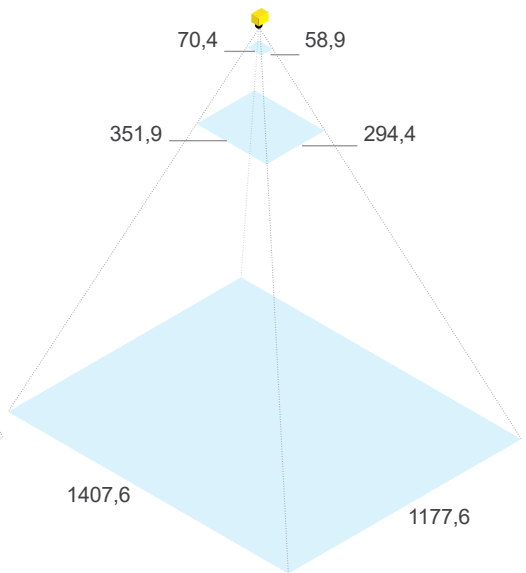
**1,6 MP mit  
24-mm-Objektiv**



**3 MP mit  
24-mm-Objektiv**



**5 MP mit  
24 mm-Objektiv**



\*Die Sichtfeld-Diagramme basieren auf den minimalen und maximalen Fokusabständen der High-Speed-Flüssiglinsen. Bei Verwendung einer High-Speed-Flüssiglense mit dem Multi-Torch-Beleuchtungszubehör erzielt das System bei Abständen zwischen 150–500 mm die beste Leistung in Bezug auf Lichtstärke/Gleichmäßigkeit.

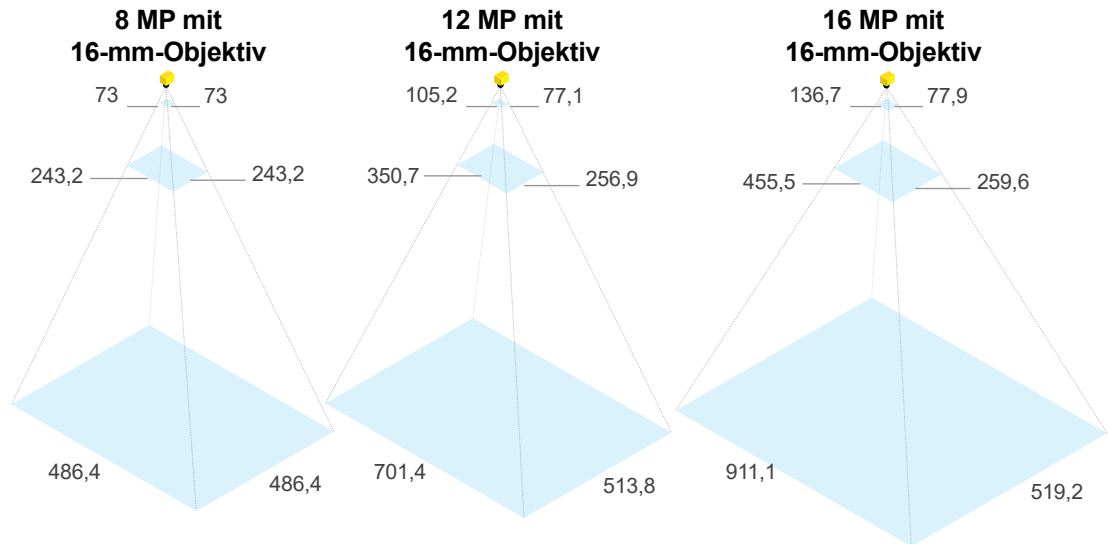


Arbeitsabstände  
Einheit: mm

Minimum  
150

Mittlerer Wert  
500

Maximum  
1000

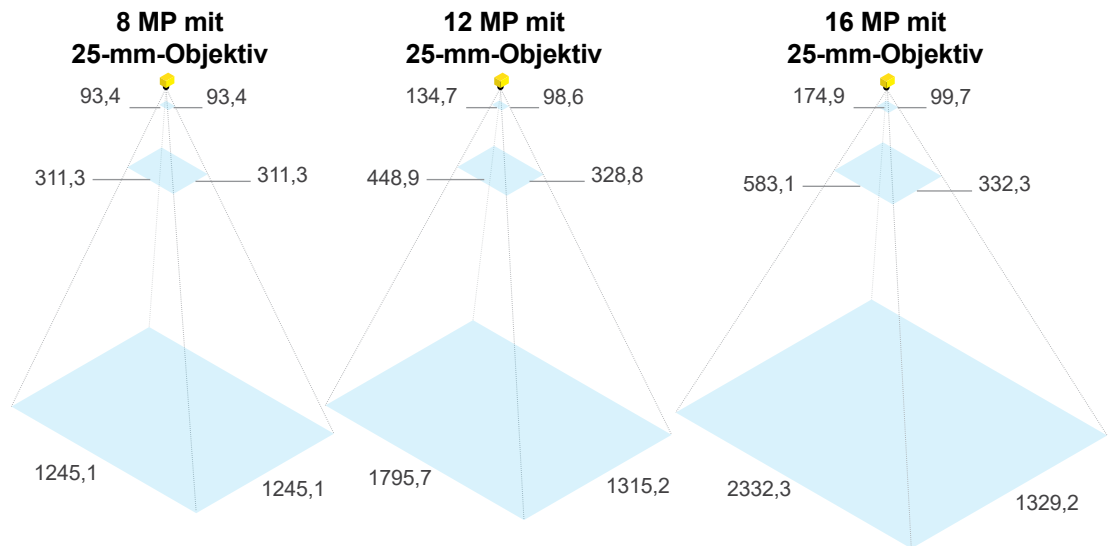


Arbeitsabstände  
Einheit: mm

Minimum  
300

Mittlerer Wert  
1000

Maximum  
4000

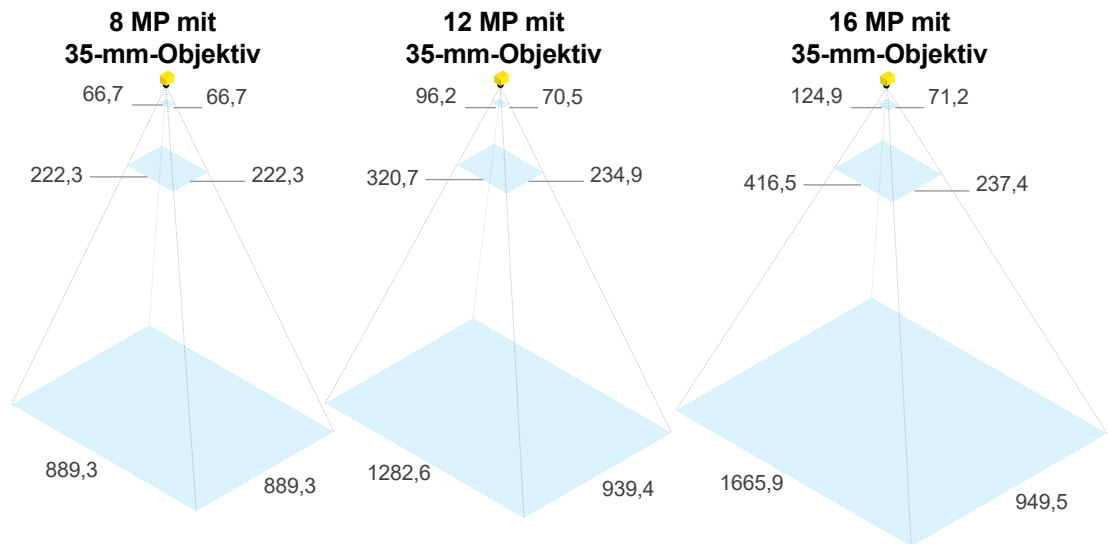


Arbeitsabstände  
Einheit: mm

Minimum  
300











Mittlerer Wert  
1000

Maximum  
4000



\*Die Sichtfeld-Diagramme basieren auf den minimalen und maximalen Fokusabständen der High-Speed-Flüssiglinsen. Bei Verwendung einer High-Speed-Flüssiglense mit dem Multi-Torch-Zubehör funktioniert das System am besten bei Entfernungen zwischen 150–500 mm in Bezug auf die Lichtintensität/Gleichmäßigkeit.




# Produkt-IDs und Beschreibungen\*








IN-SIGHT 3800 SERIE								
	Produkt-ID	Auflösung	Mono/ Farbe	Leistung	Beleuchtung	Objektiv	Abdeckung	Toolset
	IS3801MP-00001-SA	1,6 MP	Mono	Leistung	Keine	Keine	Keine	EB/SS <sup>1</sup> , alle Tools
	IS3801CP-00001-SA	1,6 MP	Farbe	Leistung	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3801MS-00001-SA	1,6 MP	Mono	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3801CS-00001-SA	1,6 MP	Farbe	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3801MP-14621-SA	1,6 MP	Mono	Leistung	Multi-Torch	16-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3801CP-14621-SA	1,6 MP	Farbe	Leistung	Multi-Torch	16-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3801MP-14821-SA	1,6 MP	Mono	Leistung	Multi-Torch	24-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3801CP-14821-SA	1,6 MP	Farbe	Leistung	Multi-Torch	24-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3803MP-00001-SA	3,2 MP	Mono	Leistung	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3803CP-00001-SA	3,2 MP	Farbe	Leistung	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3803MS-00001-SA	3,2 MP	Mono	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3803CS-00001-SA	3,2 MP	Farbe	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3803MP-14621-SA	3,2 MP	Mono	Leistung	Multi-Torch	16-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3803CP-14621-SA	3,2 MP	Farbe	Leistung	Multi-Torch	16-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3803MP-14821-SA	3,2 MP	Mono	Leistung	Multi-Torch	24-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3803CP-14821-SA	3,2 MP	Farbe	Leistung	Multi-Torch	24-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3805MP-00001-SA	5 MP	Mono	Leistung	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3805CP-00001-SA	5 MP	Farbe	Leistung	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3805MS-00001-SA	5 MP	Mono	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3805CS-00001-SA	5 MP	Farbe	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3805MP-14621-SA	5 MP	Mono	Leistung	Multi-Torch	16-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3805CP-14621-SA	5 MP	Farbe	Leistung	Multi-Torch	16-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3805MP-14821-SA	5 MP	Mono	Leistung	Multi-Torch	24-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3805CP-14821-SA	5 MP	Farbe	Leistung	Multi-Torch	24-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3808MX-00001-SA	8 MP	Mono	Max.	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3808CX-00001-SA	8 MP	Farbe	Max.	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3808MS-00001-SA	8 MP	Mono	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3808CS-00001-SA	8 MP	Farbe	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3812MX-00001-SA	12 MP	Mono	Max.	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3812CX-00001-SA	12 MP	Farbe	Max.	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3812MS-00001-SA	12 MP	Mono	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3812CS-00001-SA	12 MP	Farbe	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3816MX-00001-SA	16 MP	Mono	Max.	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3816CX-00001-SA	16 MP	Farbe	Max.	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3816MS-00001-SA	16 MP	Mono	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3816CS-00001-SA	16 MP	Farbe	Standard	Keine	Keine	Keine	EB/SS, alle Tools
	IS3808MX-22321-SA	8 MP	Mono	Max.	Rote Torch-HR	25 mm HSLL - HF	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3808CX-21321-SA	8 MP	Farbe	Max.	Weißer Torch-HR	25 mm HSLL - HF	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3812MX-22321-SA	12 MP	Mono	Max.	Rote Torch-HR	25 mm HSLL - HF	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3812CX-21321-SA	12 MP	Farbe	Max.	Weißer Torch-HR	25 mm HSLL - HF	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3816MX-22021-SA	16 MP	Mono	Max.	Rote Torch-HR	Keine	Diffus	EB/SS, alle Tools
	IS3816CX-21021-SA	16 MP	Farbe	Max.	Weißer Torch-HR	Keine	Diffus	EB/SS, alle Tools



\*Diese Tabelle enthält nur die gängigsten Produktmodelle. Informationen zu anderen verfügbaren Modellen erhalten Sie von Cognex Sales unter [cognex.com/de-de/contact-sales](http://cognex.com/de-de/contact-sales).







# Komponenten und Zubehör





LEUCHTEN		
	Produkt-ID	Beschreibung
	380-TORCH-MULTI-AF <sup>1</sup>	<b>Multi-Torch-Zubehörset für Autofokus-Objektive.</b> Einschließlich: Multi Torch-Beleuchtungsmodul, Halterung für Beleuchtungsmodul (nur CLN-CXXFXX-HSLL High-Speed-Flüssigkeitslinsen), Diffusorabdeckung, Beleuchtungsplatine, 2-mm-Sechskantwerkzeug.
	380-TORCH-MULTI-MF <sup>1</sup>	<b>Multi-Torch-Zubehörset für Objektive mit manueller Fokussierung.</b> Einschließlich: Multi Torch Beleuchtungsmodul, Halterung für Beleuchtungsmodul (nur CLN-CXXFXX manuelle Linsen), Diffusorabdeckung, Beleuchtungsplatine, 2 mm Sechskantwerkzeug.
	380-TORCH-RED-HR	<b>Rotes Torch-HR Zubehörkit für hochauflösende Modelle.</b> Enthält Beleuchtungsmodul Red Torch-HR, diffuse Abdeckung, Beleuchtungskabel, 2-mm-Sechskantwerkzeug.
	380-TORCH-WHITE-HR	<b>Weißes Torch-HR Zubehörkit für hochauflösende Modelle.</b> Inklusive weißem Taschenlampen-HR-Beleuchtungsmodul, diffuser Abdeckung, Beleuchtungskabel, 2-mm-Sechskantwerkzeug.





FRONTABDECKUNGEN		
	Produkt-ID	Beschreibung
	380-TORCH-COVDIF <sup>1</sup>	Multi-Torch – Diffusorabdeckung
	380-TORCH-COVPOL <sup>1</sup>	Multi-Torch – kreuzpolarisierte Frontabdeckung
	380-TORCH-COVCLR <sup>1</sup>	Multi-Torch – transparente Frontabdeckung
	380-TORCH-DOME <sup>1</sup>	Multi-Torch – Dom-Aufsatz
	380-TORCH-HR-COVDF	Torch-HR diffuse Frontabdeckung
	380-TORCH-HR-COVPL	Torch-HR kreuzpolarisierte Frontabdeckung
	380-TORCH-HR-COVCL	Torch-HR durchsichtige Frontabdeckung

BANDPASSFILTER		
	Produkt-ID	Beschreibung
	380-TORCH-BP450 <sup>1</sup>	Blauer Bandpassfilter für Multi-Torch
	380-TORCH-BP635 <sup>1</sup>	Roter Bandpassfilter für Multi-Torch


- 1 Kompatibel mit IS3801/3803/3805.
- 2 Kompatibel mit IS3801.
- 3 Kompatibel mit IS3808/3812.
- 4 Kompatibel mit IS3808/3812/3816.

HALTERUNGEN		
	Produkt-ID	Beschreibung
	BKT-INS-01	Befestigungshalterung mit M3, M4 und 1/4-20 Befestigungslöchern
	ISB-7000-7K	Konverter-Befestigungshalterung mit M3-Innensechskantschrauben/Schlüssel
	ISB-7000-5K	Konverter-Befestigungshalterung mit M3- und M4-Senkschrauben mit Kreuzschlitz
	DMBK-PVT-HPIT-380	U-förmige Montagehalterung mit M6-Montagebohrungen für Torch-HR-Modelle

OBJEKTIVE		
	Produkt-ID	Beschreibung
	CLN-C16F8FS-HSLL <sup>1</sup>	16-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)
	CLN-C24F6FS-HSLL <sup>1</sup>	24-mm-HSLL (High-Speed-Flüssiglinse)
	CLN-C16F8FS <sup>1</sup>	manuell fokussierbares 16-mm-Objektiv
	CLN-C24F6FS <sup>1</sup>	manuell fokussierbares 24-mm-Objektiv
	CLN-C16F65-HSLL-HR <sup>3</sup>	16-mm-HSLL – hohe Auflösung
	CLN-C25F65-HSLL-HR <sup>3</sup>	25-mm-HSLL – hohe Auflösung
	CLN-C35F06-HSLL-HR <sup>3</sup>	35-mm-HSLL – hohe Auflösung
	LMC-ML-M0818HR <sup>2</sup>	8-mm-Objektiv der Moritex HR Serie
	LMC-ML-M1218HR <sup>2</sup>	12-mm-Objektiv der Moritex HR Serie
	LMC-ML-M1618HR <sup>2</sup>	16 mm Objektiv der Moritex HR Serie
	LMC-ML-M2518HR <sup>2</sup>	25-mm-Objektiv der Moritex HR Serie
	LMC-ML-M3520HR <sup>2</sup>	35-mm-Objektiv der Moritex HR Serie
	LMC-ML-M5025HR <sup>2</sup>	50-mm-Objektiv der Moritex HR Serie
	LMC-ML-M0625UR <sup>1</sup>	6-mm-Objektiv der Moritex UR Serie
	LMC-ML-M0822UR <sup>1</sup>	8-mm-Objektiv der Moritex UR Serie
	LMC-ML-M1218UR <sup>1</sup>	12-mm-Objektiv der Moritex UR Serie
	LMC-ML-M1616UR <sup>1</sup>	16-mm-Objektiv der Moritex UR Serie
	LMC-ML-M2516UR <sup>1</sup>	25-mm-Objektiv der Moritex UR Serie
	LMC-ML-M3520UR <sup>1</sup>	35-mm-Objektiv der Moritex UR Serie
	LMC-ML-M5025UR <sup>1</sup>	50-mm-Objektiv der Moritex UR Serie
	LMC-ML-U0618SR <sup>4</sup>	6-mm-Objekt der Moritex SR Serie
	LMC-ML-U1217SR <sup>4</sup>	12-mm-Objektiv der Moritex SR Serie
	LMC-ML-U1615SR <sup>4</sup>	16-mm-Objektiv der Moritex SR Serie
	LMC-ML-U2515SR <sup>4</sup>	25-mm-Objektiv der Moritex SR Serie
	LMC-ML-U3518SR <sup>4</sup>	35-mm-Objektiv der Moritex SR Serie
	LMC-ML-U5022SR <sup>4</sup>	50-mm-Objektiv der Moritex SR Serie

OBJEKTIVABDECKUNGEN		
	Produkt-ID	Beschreibung
	COV-380-CMNT-45	45-mm-Kunststoffabdeckung
	COV-380-CMNT-60	60-mm-Kunststoffabdeckung
	COV-380-CMNT-75	75-mm-Kunststoffabdeckung
	COV-7000-CMNT-LGX	30-mm-Objektivschutz-Verlängerung

KABEL		
	Produkt-ID	Beschreibung
	IVSL-5PM12-JXXX	Kabel für externe Beleuchtung, gelb (300 mm, 500 mm, 1000 mm, 2000 mm)
	IVSL-M12-NSB-XXX	Kabel für externe Beleuchtung, schwarz (300 mm, 1000 mm, 2000 mm)
	CCB-M12LTF-XX	Kabel für externe Beleuchtung, grau (0,5 m, 1 m, 2 m, 5 m)
	ICQ-CB-0.5-IFL-M12	Schwarzes M12-auf-M12-Kabel mit kleinem Inline-Kondensator (2 m)
	CCB-84901-2001-XX	Ethernet-Kabel, X-kodiert M12-8 auf RJ-45 (2 m, 5 m, 10 m, 15 m, 30 m)
	CCB-84901-2RBT-XX	Ethernet-Kabel, X-kodiert M12-8 auf RJ-45 (2 m, 5 m, 10 m)
	CCB-PWRIO-XX	Breakout-Kabel, M12-12 zum freiliegenden Kabel (5 m, 10 m, 15 m)

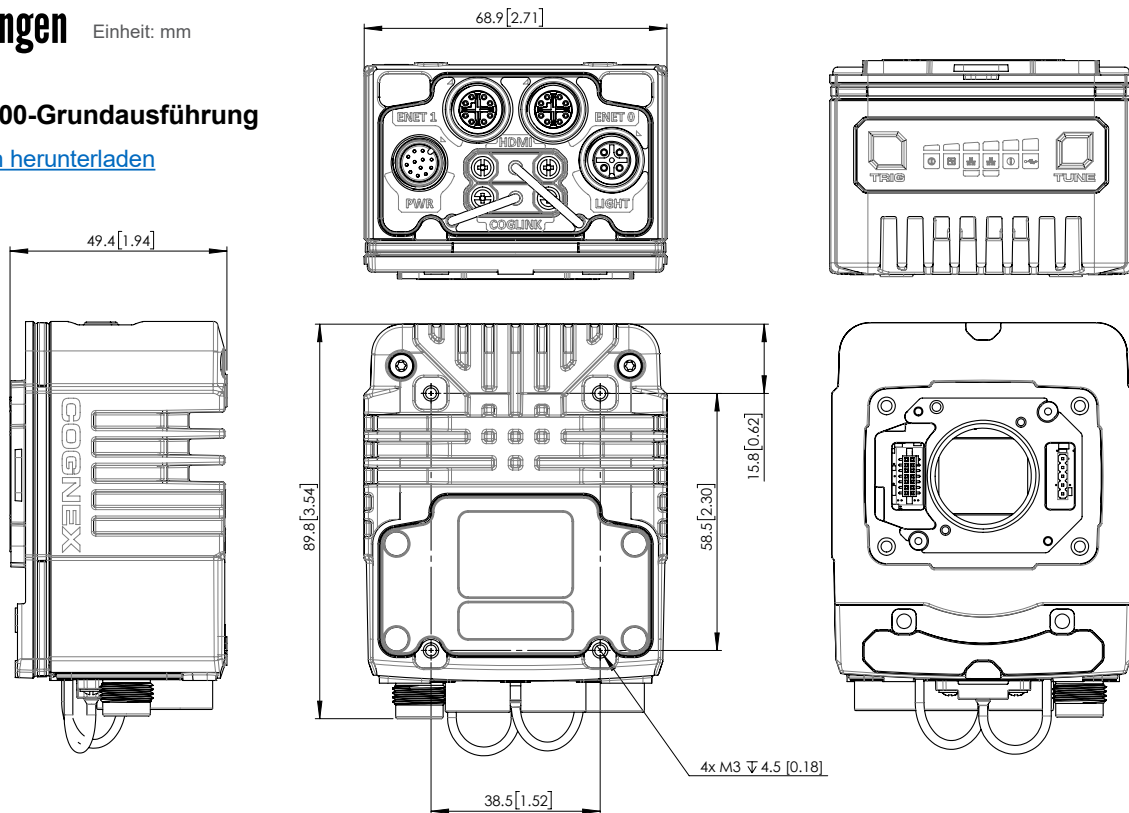
VISIONVIEW WEB		
	Produkt-ID	Beschreibung
	VVW-P	VV Web HDMI-Panel
	VVW-H-AU	CFKIT, VV Web HDMI mit AU PS
	VVW-H-EU	CFKIT, VV Web HDMI mit EU PS
	VVW-H-NOM	CFKIT, VV Web HDMI mit NOM PS
	VVW-H-UK	CFKIT, VV Web HDMI mit UK PS
	VVW-H-US	CFKIT, VV Web HDMI mit US PS

## Abmessungen

Einheit: mm

### In-Sight 3800-Grundauführung

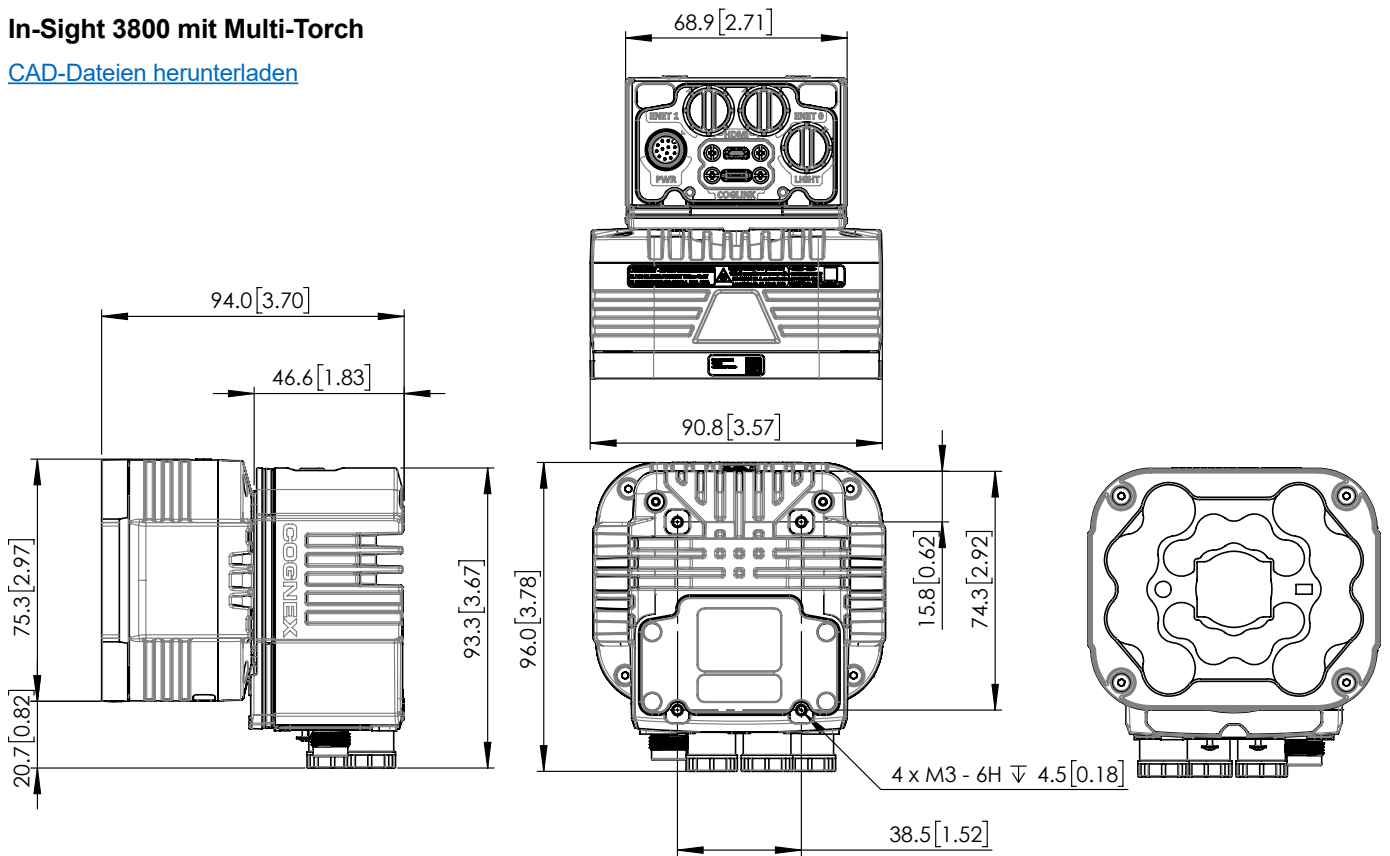
[CAD-Dateien herunterladen](#)





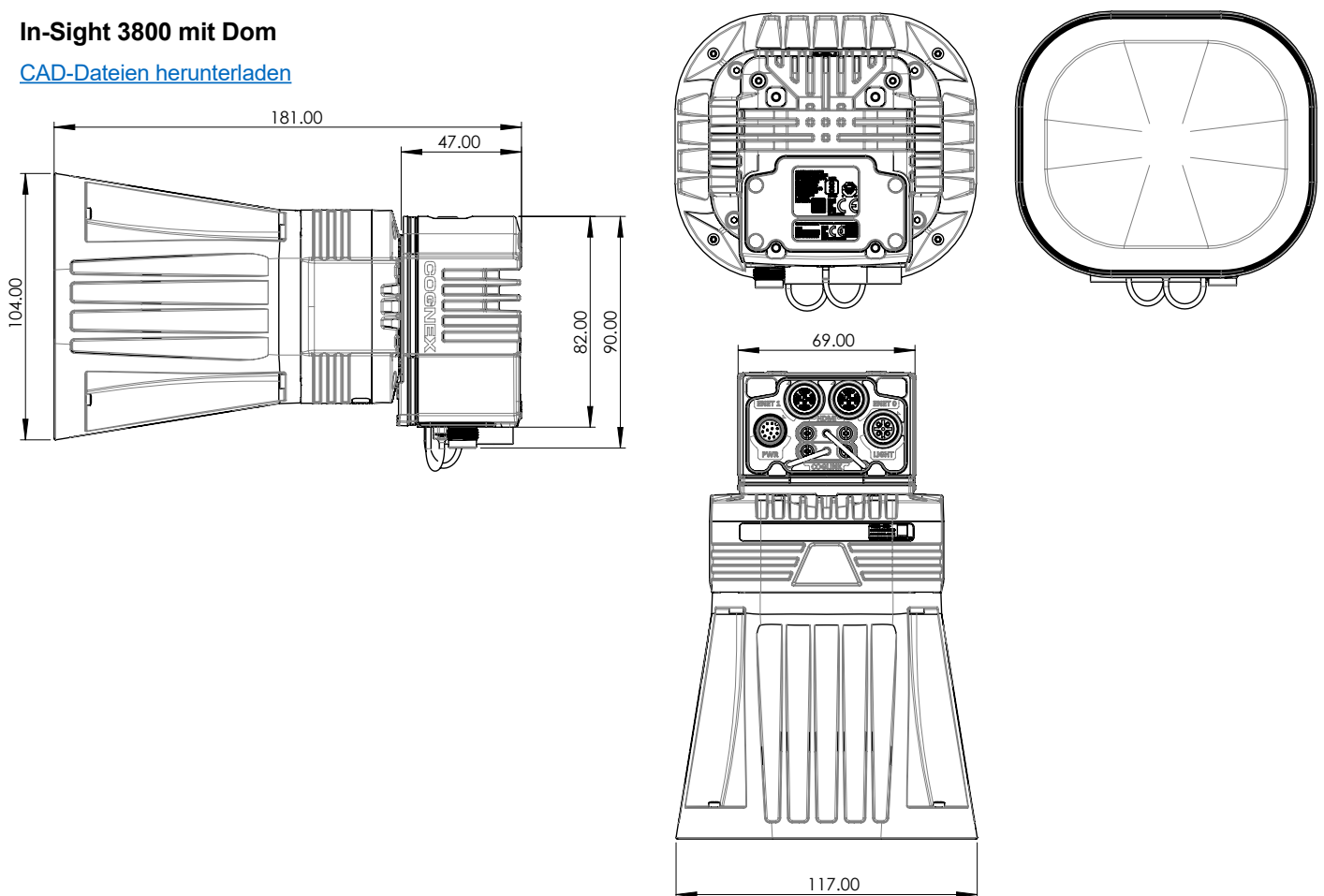
## In-Sight 3800 mit Multi-Torch

[CAD-Dateien herunterladen](#)



## In-Sight 3800 mit Dom

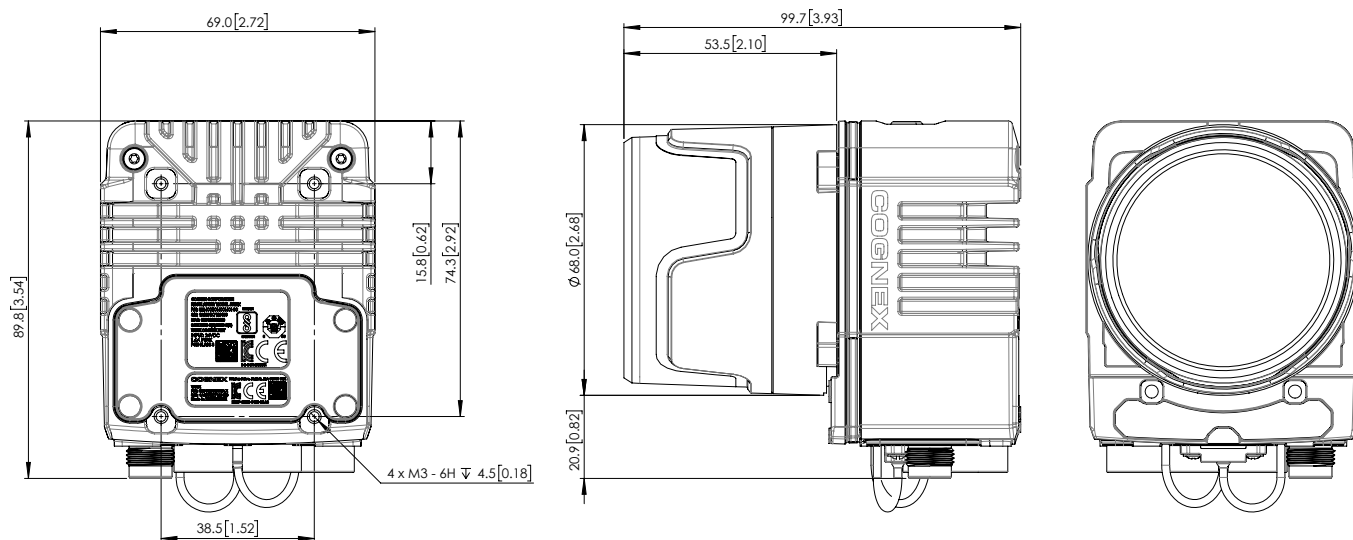
[CAD-Dateien herunterladen](#)



## In-Sight 3800 mit C-Mount

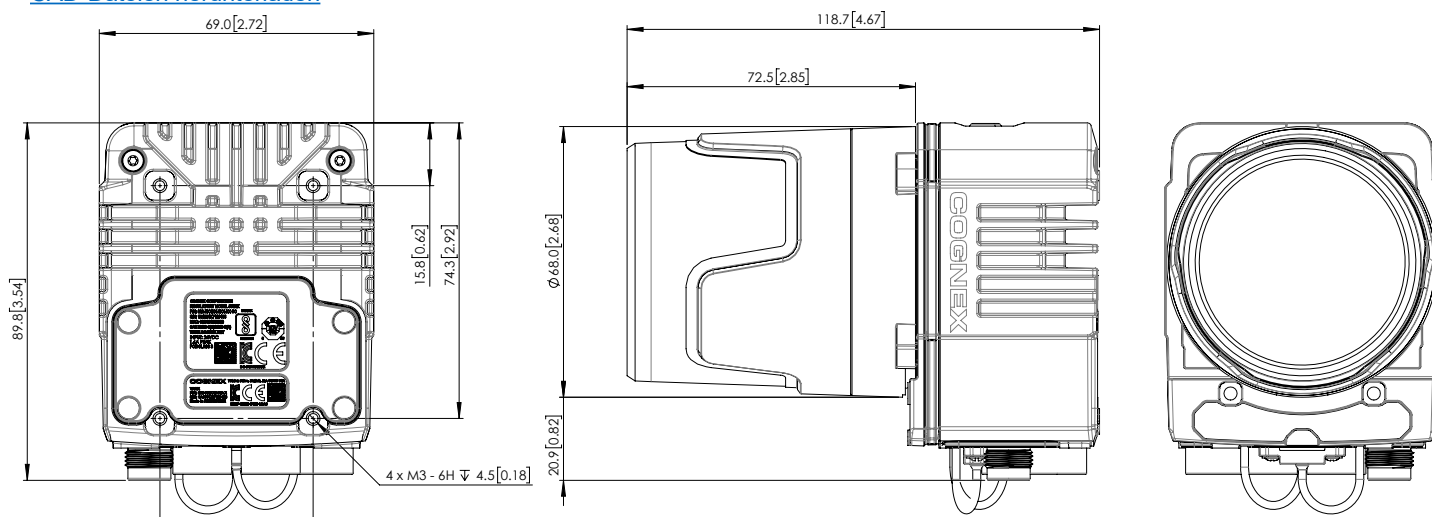
### 45-mm-C-Mount-Abdeckung

[CAD-Dateien herunterladen](#)



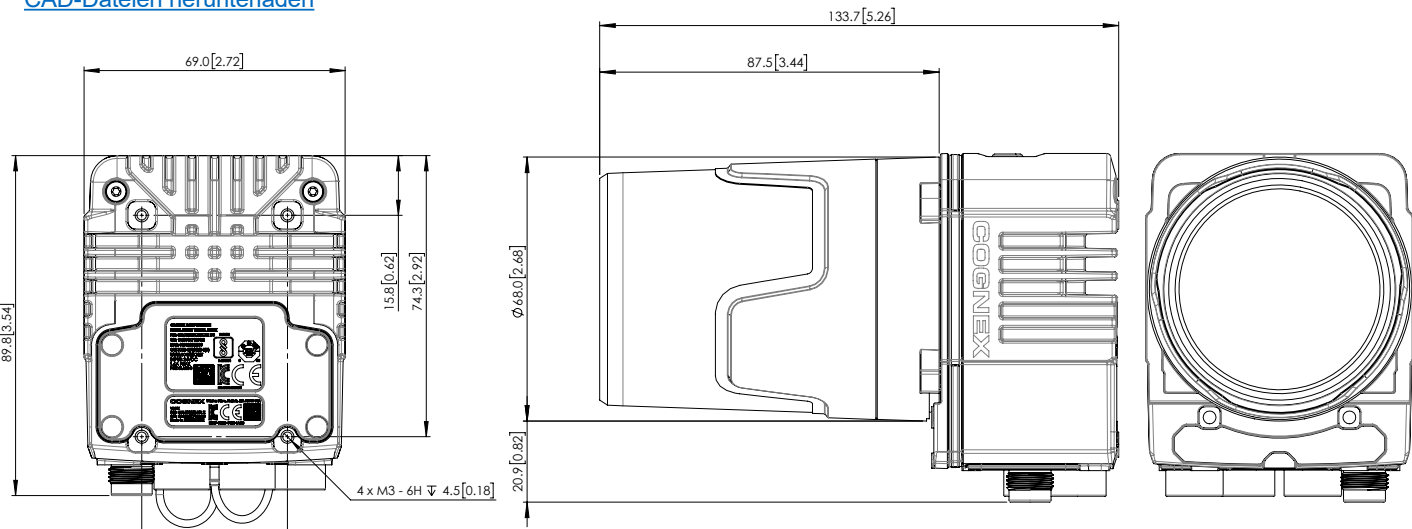
### 60-mm-C-Mount-Abdeckung

[CAD-Dateien herunterladen](#)



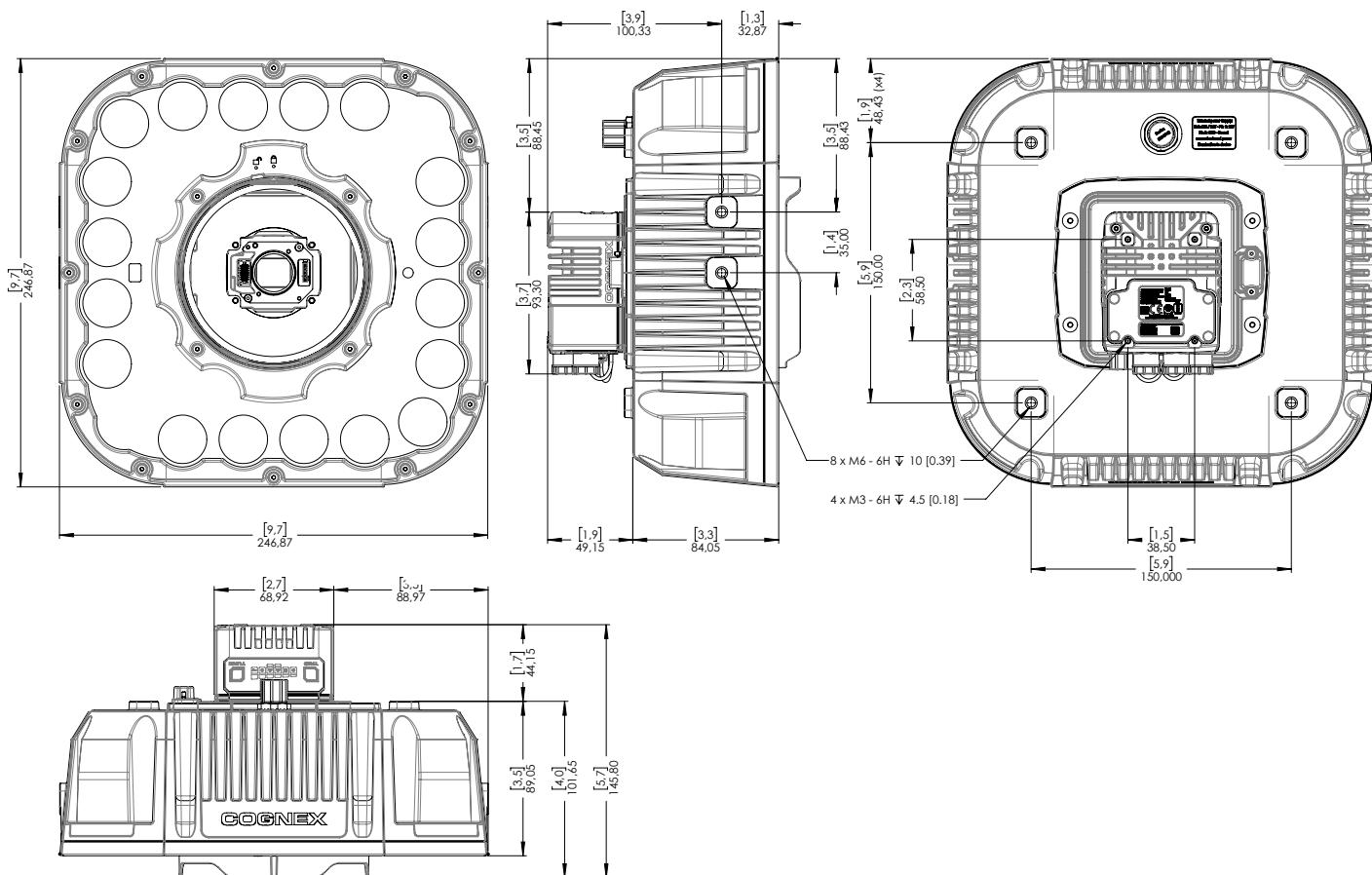
## 75-mm-C-Mount-Abdeckung

[CAD-Dateien herunterladen](#)



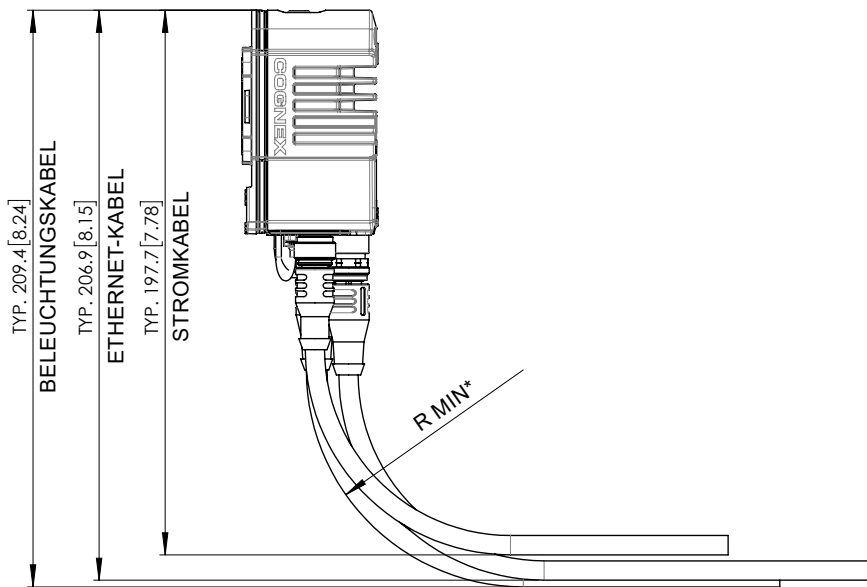
## In-Sight 3800 mit Taschenlampe-HR

[CAD-Dateien herunterladen](#)



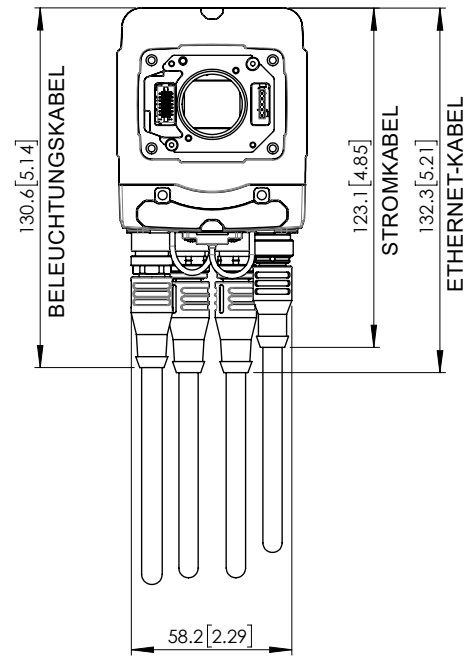


## Kabelbiegeradius



\*R MIN = 10-FACHER KABELDURCHMESSER

TYPISCH:  
 STROMKABEL Ø7,1 [0,28]  
 ETHERNET-KABEL Ø7,1 [0,28]  
 BELEUCHTUNGSKABEL Ø7,5 [0,3]



# COGNEX

Unternehmen aus der ganzen Welt vertrauen auf Lösungen von Cognex für die Bildverarbeitung und das Lesen von Barcodes zur Optimierung der Produktqualität, Senkung der Kosten und zur Kontrolle der Rückverfolgbarkeit.

Corporate Headquarters One Vision Drive Natick, MA 01760, USA

### Weltweite Vertriebsstandorte

#### Amerika

Nordamerika +1 844-999-2469  
 Brasilien +55 11 4210 3919  
 Mexiko +800 733 4116

#### Europa

Österreich +43 800 28 16 32  
 Belgien +32 289 370 75  
 Tschechien +420 800 023 519  
 Frankreich +33 1 76 54 93 18  
 Deutschland +49 721 958 8052  
 Ungarn +36 800 80291

Irland +353 21 421 7500  
 Italien +39 02 3057 8196  
 Niederlande +31 207 941 398  
 Polen +48 717 121 086  
 Rumänien +40 741 041 272  
 Spanien +34 93 299 28 14  
 Schweden +46 21 14 55 88  
 Schweiz +41 445 788 877  
 Türkei +90 216 900 1696  
 Großbritannien +44 121 29 65 163

#### Asien-Pazifik

Australien +61 2 7202 6910  
 China +86 21 2279 9455

Indien +91 7305 040397  
 Indonesien +62 21 3076 1792  
 Japan +81 3 5977 5400  
 Korea +82 2 539 9047  
 Malaysia +6019 916 5532  
 Neuseeland +64 9 802 0555  
 Philippinen +63 2 8539 3990  
 Singapur +65 3158 3322  
 Taiwan +886 02 7703 2848  
 Thailand +66 6 3230 9998  
 Vietnam +84 98 2405167

© Copyright 2024, Cognex Corporation.  
 Alle Angaben und Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden. Alle Rechte vorbehalten. Cognex, In-Sight und EasyBuilder sind eingetragene Warenzeichen von Cognex Corporation. ViDi ist ein Warenzeichen von Cognex Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Lit. Nr. IS3800DS-07-2024

[www.cognex.com/de-de](http://www.cognex.com/de-de)