



# Vereinfachen Sie Prüfsysteme für mehrere Geräte mit einer einzigen Kamera

Bei herkömmlichen Bildinspektionen müssen eine oder mehrere spezielle Kameras mit einem Codeleser gekoppelt werden. Die Smart Camera der Serie F430-F/F420-F von Omron vereint all diese Funktionen in einem einzigen Gerät, wodurch das Anwendungsdesign erheblich vereinfacht wird. Die Einzelkamelalösung reduziert außerdem die Anfangsinvestition, verringert die Verdrahtungsarbeit und minimiert die Wartungskosten.

## Inspektionen | 01

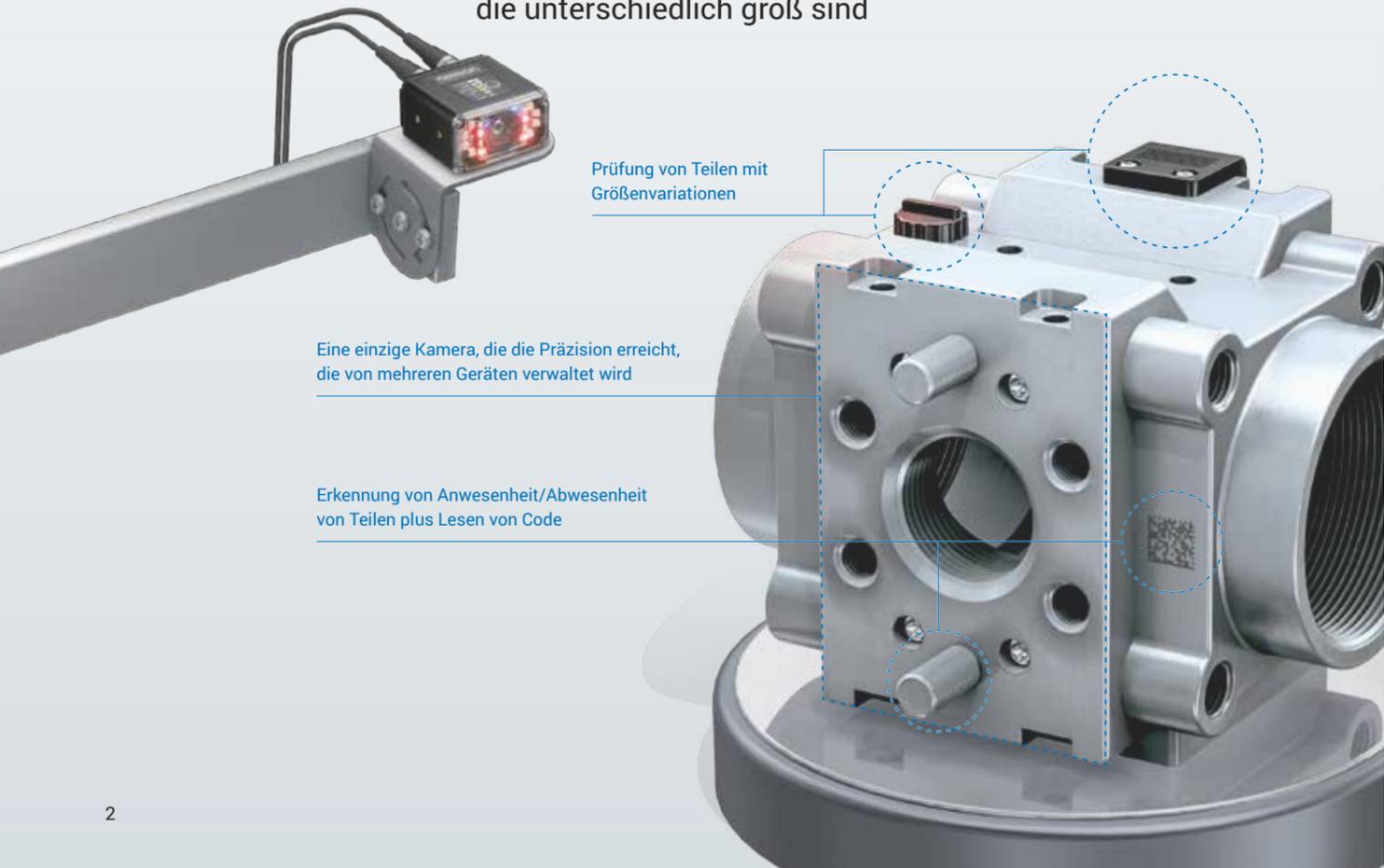
Eine einzige Kamera, die leistungsstarke Inspektionsaufgaben und das Lesen von Code ausführt

## Inspektionen | 02

Eine einzige Kamera, die die Präzision erreicht, die von mehreren Geräten verwaltet wird

## Inspektionen | 03

Eine einzige Kamera, die mehrere Teile abdeckt, die unterschiedlich groß sind



## Inspektionen | 01

# Eine einzige Kamera, die leistungsstarke Inspektionsaufgaben und Code-Lesevorgänge ausführt

Inspektion, Lesen von Code und Zeichen in einem

Um eine einfache Inspektionsaufgabe durchzuführen, z. B. Anwesenheits-/Abwesenheitserkennung, Farberkennung usw., zusammen mit dem Lesen von Code oder Zeichen, wäre für jeden Zweck ein hochfunktionaler Sensor oder ein Sensor in Kombination mit einem Code-Leser erforderlich. Die Serie F430-F/F420-F führt erfolgreich beide Funktionen aus, was die Inspektionsaufgaben insgesamt vereinfacht.

Lesen von Code



Prüfung der Anwesenheit/ Abwesenheit von Kappen

Kappe vorhanden OK



Kappe nicht vorhanden NG



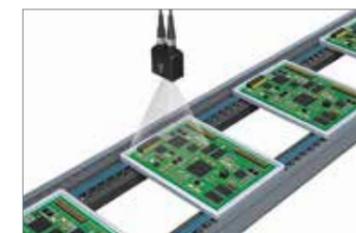
Bisher waren zwei Geräte erforderlich: ein Code-Leser und ein Inspektionssensor

Eine einzelne Kamera kann jetzt sowohl Code lesen als auch Prüfungen durchführen

## Anwendungen

### Digitale Industrieanwendungen

Anwesenheits-/Abwesenheitserkennung und Lesen von Code auf Leiterplatten



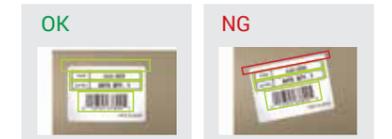
### Anwendungen in der Nahrungsmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie

Kappenprüfung und Lesen von Code auf Arzneimitteln



### Anwendungen in der Förderanlagenindustrie

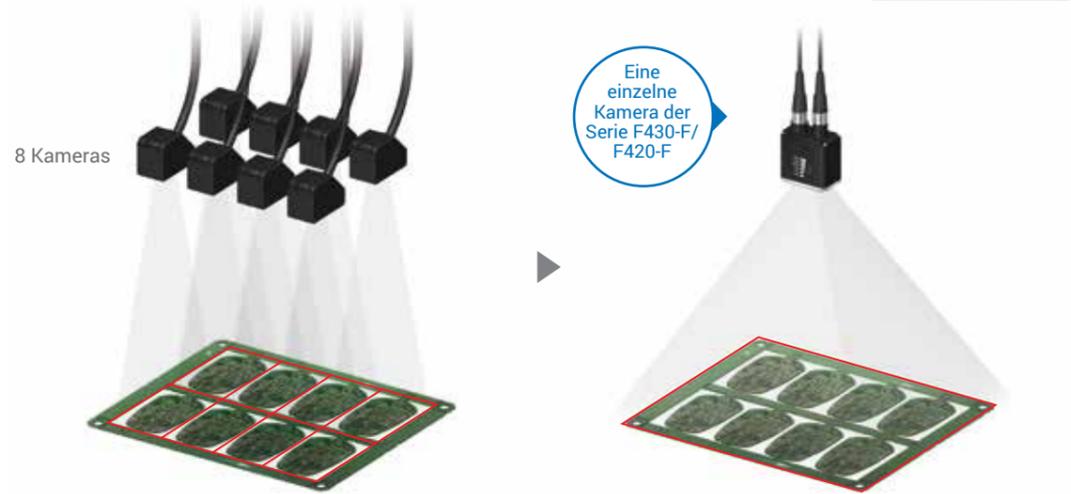
Beschriftungsrichtung sowie Lesen von Code und Zeichen



## Mehrere Kameras in einem, um die Präzision zu verbessern Hochauflösende 5-Megapixel-Farbkamera

Bei der Verwendung von Kameras mit niedriger Auflösung sind mehrere Kameras erforderlich, um eine Ansicht in mehrere Abschnitte zu unterteilen und die für die Inspektionen erforderliche Auflösung zu erzielen. Die 5-Megapixel-Farbkamera der Serie F430-F/F420-F bietet hochauflösende Bildgebung mehrerer Punkte mit einem einzigen Gerät.

\*1. Inspektionen mit bis zu 12 Farbkameras mit 0,3 Megapixel sind mit einer einzigen 5-Megapixel-Farbkamera gleichzeitig möglich.



Beispiele für Inspektionsumfang

0,3-Megapixel-Farbkamera:  
1 Leiterplatte



5-Megapixel-Farbkamera:  
8 Leiterplatten



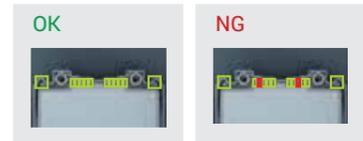
Überprüfung des Vorhandenseins/Fehlens von Teilen  
Bei Kameras mit niedriger Auflösung sind mehrere Geräte erforderlich.

Mit der hochauflösenden 5-MP-Farbkamera der Serie F430-F/F420-F deckt ein einziges Gerät alle Inspektionsanforderungen ab.

### Anwendungen

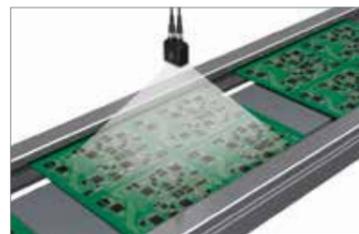
#### Anwendungen in der Automobilindustrie

Inspektion der wiederaufladbaren Autobatterie



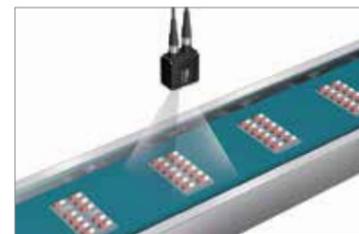
#### Digitale Industrieanwendungen

Überprüfung auf Vorhandensein/Fehlen von Aufbaukomponenten



#### Anwendungen in der Nahrungsmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie

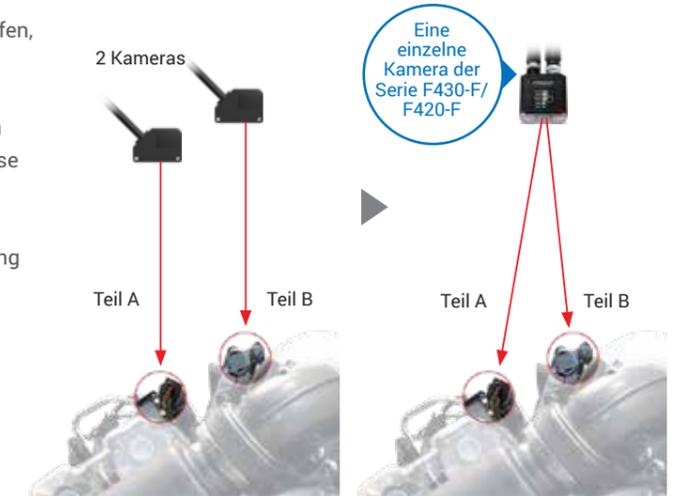
Prüfungen auf Abwesenheit von Medikamenten auf Blisterblättern



## Eine einzige Kamera, die mehrere Teile abdeckt, die unterschiedlich groß sind

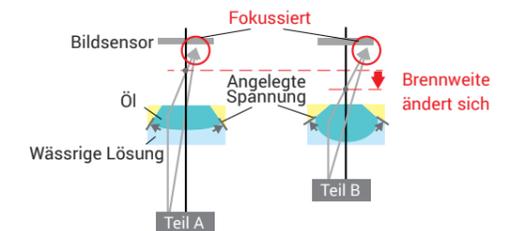
### Langlebiges Flüssiglinse-Autofokus-Objektiv

Um mehrere Teile in unterschiedlichen Größen zu überprüfen, benötigt ein Autofokus-Objektiv nicht mehrere Kameras und keine mechanische Struktur, um die Kameraposition zu ändern. Darüber hinaus ist die Lebensdauer wesentlich höher als bei mechanischen Autofokus-Objektiven, da diese im Allgemeinen nach wiederholten Fokusanpassungen aufgrund von Verschleiß am Antriebsteil oder am Motor versagen. Bei einer Flüssiglinse gibt es keine Beschränkung für die Anzahl der Fokuseinstellungen.



### Flüssiglinse: So funktioniert es

Bei Zielteilen mit unterschiedlicher Höhe ändert die Flüssiglinse der Serie F430-F/F420-F ihre Brennweite flexibel durch Anlegen einer Spannung, um die Form einer internen Öl/Wasser-Schnittstelle zu ändern.



### Anwendungen

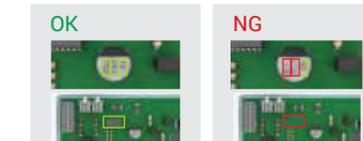
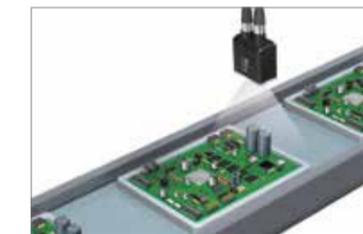
#### Anwendungen in der Automobilindustrie

Überprüfung auf Vorhandensein/Fehlen mehrerer Schrauben



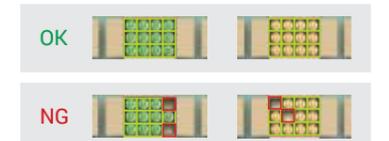
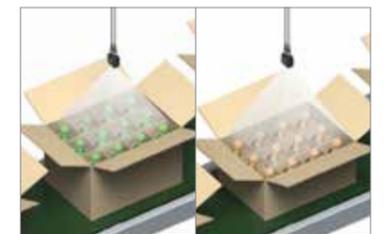
#### Digitale Industrieanwendungen

Prüfung auf Vorhandensein/Fehlen von gedruckten Buchstaben für mehrere Teile, die auf Leiterplatten unterschiedlich groß sind



#### Anwendungen in der Förderanlagenindustrie

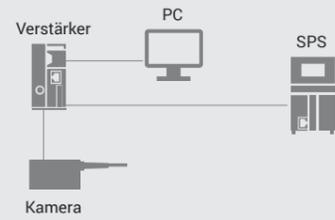
Mengenprüfungen für verschiedene Produkttypen



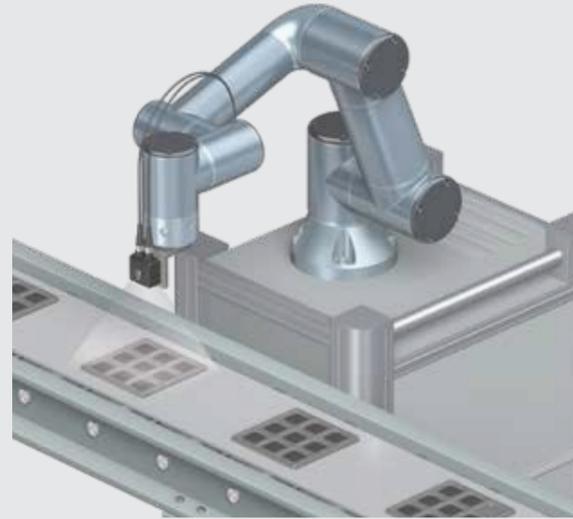
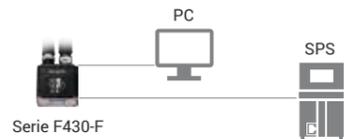
## Einfache Montage auf kleinen Robotern

Das Beleuchtungsmodul, die Linse und der Controller (manchmal auch als Verstärker bezeichnet) sind in das kompakte Gehäuse der F430-F/F420-F integriert, sodass sie auf einem kleinen Roboter montiert werden kann. Bei dieser Einzelgerätelösung müssen keine Kabel zwischen der Kamera und dem Verstärker angeschlossen werden.

### Separater Verstärkertyp



### Integrierter Verstärkertyp



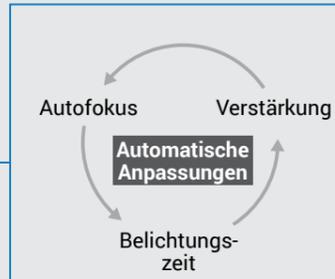
Der kollaborative Roboter ist mit einer intelligenten Kamera ausgestattet und ermöglicht einfache Unterscheidungen, die verschiedene Objekte flexibel handhaben können.

Hinweis: Die Serie F430-F ist mit Roboterkabeln kompatibel.

## Einstellungen lassen sich auf einem einzigen Bildschirm ganz einfach anpassen (AutoVISION Software)

### Sichteinstellung

Platzieren Sie ein Werkstück innerhalb einer Brennweite, und drücken Sie die Autofokus-Taste, um den Fokus und die Helligkeit des Prüfbildes zu optimieren. Sie können auch einen Inspektionsbereich angeben und die Kamera das Bild automatisch anpassen lassen, indem Sie den Bereich referenzieren.



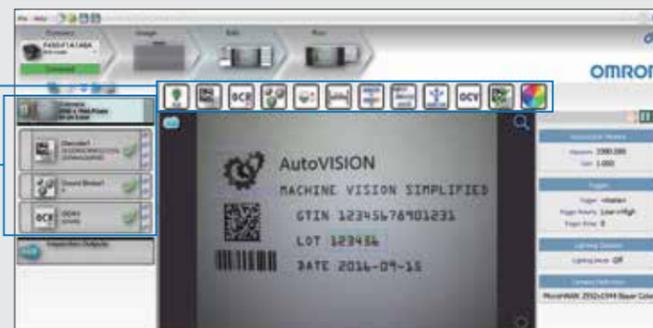
### Einstellungen des Inspektionspunkts

Sie können die Testergebnisse in diesem Bildschirm überprüfen und den Inspektionsbereich und den Schwellenwert über den Bildschirm anpassen. Nachdem die Einstellungen abgeschlossen sind, drücken Sie einfach auf „Ausführen“, um die Inspektionen abzuschließen. Sie können mehrere Inspektionspunkte gleichzeitig auf einem Bildschirm festlegen und die Reihenfolge der Punkte einfach anordnen.

#### Inspektionspunkte

#### Batchanzeige für Inspektionspunkt

Freie Anordnung der Reihenfolge per Drag-and-Drop



## Auswahlhilfe

Nutzen Sie die Vorteile der Serie F430-F/F420-F, um eine Vielzahl von Inspektionsaufgaben mit weniger Zeit und Aufwand durchzuführen

Wahl zwischen verschiedenen E/A-Schnittstellen

- RS-232C
- Ethernet TCP/IP
- EtherNet/IP™

Serie F430-F  
(Katalognr. Q278)



- RS-232C
- USB
- Ethernet über USB

Serie F420-F  
(Katalognr. Q279)



## Serie F330-F/F320-F für einfachere Lösungen

Es sind auch einfachere, leicht einzusetzende Typen für die folgenden Anwendungen verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Omron Händler.

- Autofokus ist nicht erforderlich, da die Objekte vom gleichen Typ sind und keine Höhenunterschiede aufweisen
- Bei Verwendung in trockener Umgebung ist IP40 ausreichend

Wahl zwischen verschiedenen E/A-Schnittstellen

- Ethernet TCP/IP

Serie F330-F  
(Katalognr. Q280)



- RS-232C
- Ethernet über USB

Serie F320-F  
(Katalognr. Q281)



# Serie der Bildverarbeitungssensoren von Omron

Hohe  
Funktion

## Hochpräzise Hochgeschwindigkeits-Ausrichtung FH Bildverarbeitungssystem

Ermöglicht leistungsstarke Inspektionen und Messungen, die über das menschliche Sichtfeld hinausgehen, von der Erkennung mikroskopischer Defekte bis hin zur schnellen und präzisen Ausrichtung.



## Schnelle Sichtprüfung, Vorausrichtung FHV7 Smart Camera

Die Funktionalität und Geschwindigkeit, die eine Sichtprüfung, Vorausrichtung und andere Inspektionen und Messungen ermöglichen, die Ihre Produktionsanforderungen erfüllen, verpackt in einem All-in-One-Gerät.



## Einfache Unterscheidung Smart Camera F430-F/F420-F

Ermöglicht einfache Inspektionen wie Anwesenheit/Abwesenheit oder Ausrichtung in einem einzigen kompakten Gerät.

Hinweis: Die Serie V430-F/V420-F kann verwendet werden, wenn nur der Code gelesen werden muss. Weitere Informationen finden Sie im Gruppenkatalog für den Code-Leser (Kat. Nr. Q263).



**Hinweis: Verwenden Sie dieses Dokument nicht, um das Gerät zu bedienen.**

**OMRON Corporation Industrial Automation Company**  
Kyoto, JAPAN

**Kontakt: [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)**

### Regionaler Hauptsitz

**Omron Electronics GmbH**  
Elisabeth-Selbert-Str. 17, 40764 Langenfeld  
Deutschland  
Tel.: (49) 21 73 68 00-0/Fax: (49) 21 73 68 00-400

**OMRON ELECTRONICS LLC**  
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Hoffman Estates, IL 60169 USA  
Tel.: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

**OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**  
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
Alexandra Technopark,  
Singapur 119967  
Tel.: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

**OMRON (CHINA) CO., LTD.**  
Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China  
Tel.: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

**Autorisierter Vertriebshändler:**

© OMRON Corporation 2019. Alle Rechte vorbehalten.  
Im Interesse der Produktverbesserung Änderungen der  
technischen Daten sind ohne Ankündigung vorbehalten.

**Kat.-Nr. Q273-DE-01**

1219 (1219)