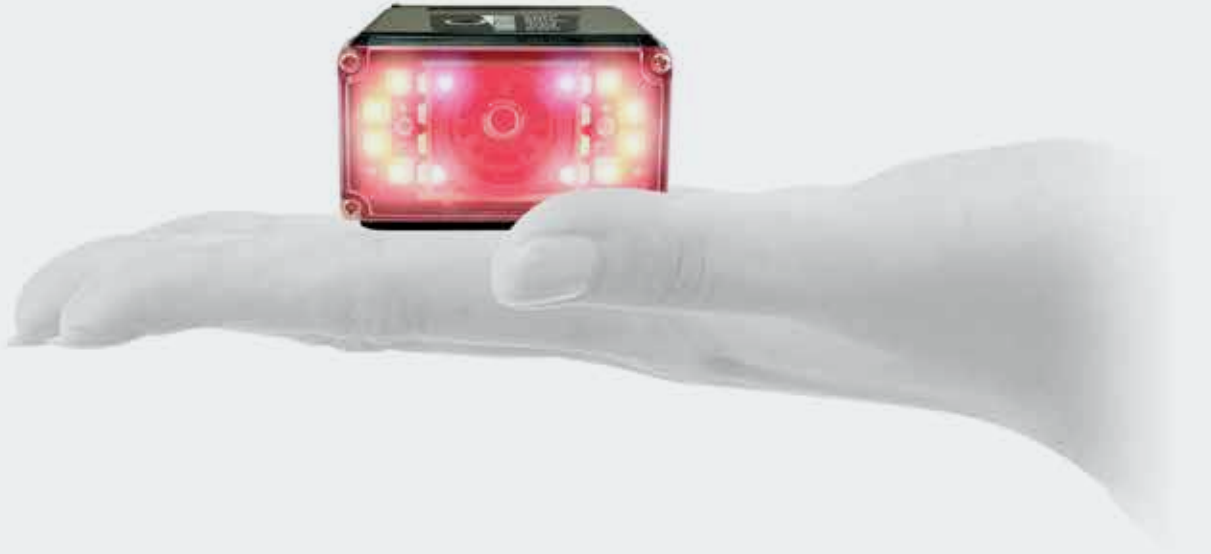


Denetimleri kolaylaştıran kompakt akıllı kameralar



Tek bir kamera kullanarak çok cihazlı denetim sistemlerini basitleştirin

Geleneksel görüntü denetimleri, bir veya daha fazla özel kameranın bir kod okuyucu ile eşleştirilmesini gerektirir. Omron'un F430-F/F420-F Serisi Akıllı Kamerası, tüm bu işlevselliği tek bir cihazda bir araya getirerek uygulama tasarımını önemli ölçüde basitleştirir. Tek kamera çözümü aynı zamanda ilk sermaye yatırımını düşük tutmayı sağlar, kablolama işini azaltır ve bakım maliyetlerini minimum seviyede tutar.

Denetimler | 01

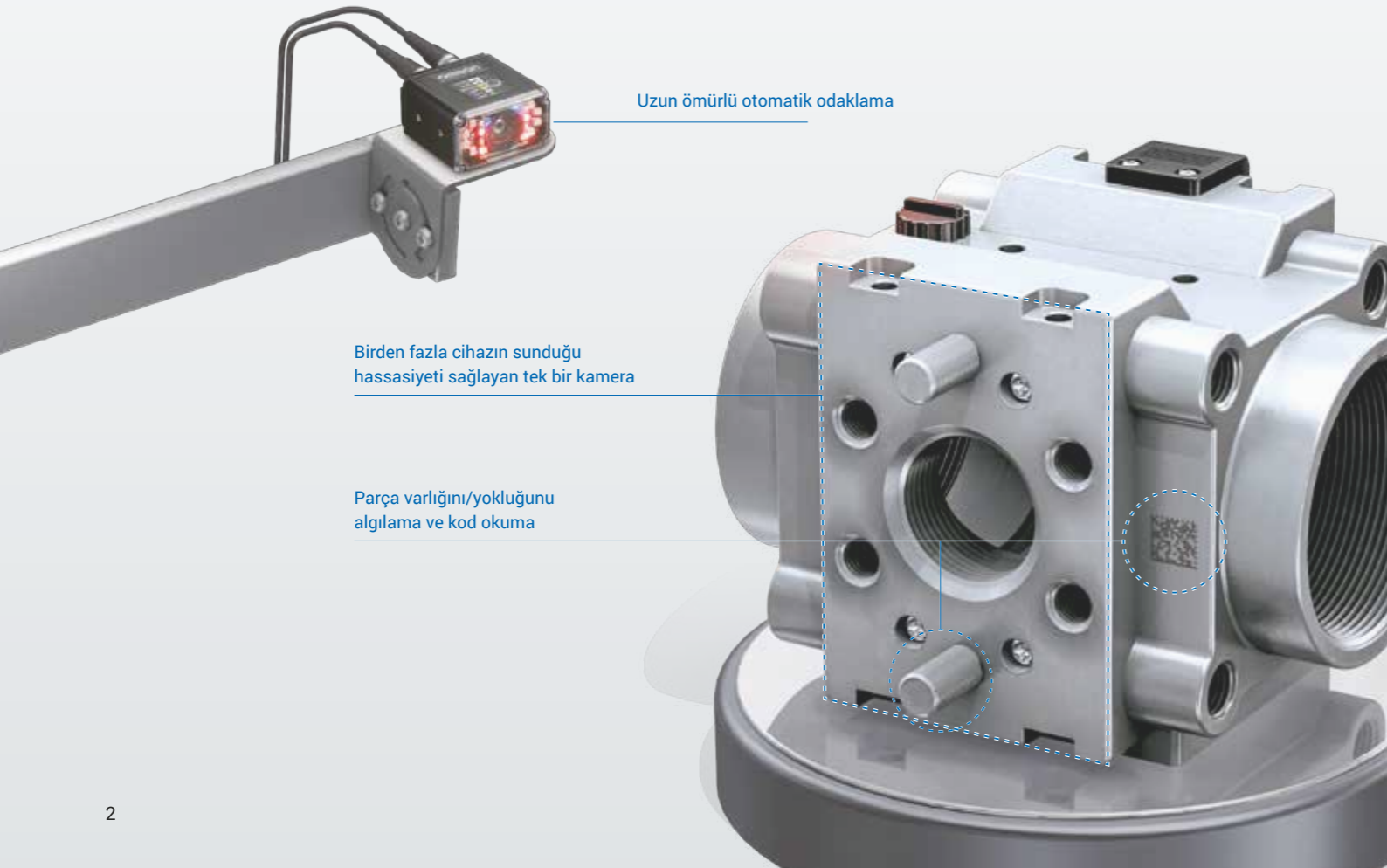
Hassasiyeti artırmak için birden fazla kameranın gücü tek bir kamerada

Denetimler | 02

Güçlü denetim görevleri ve kod okuma işlemleri yapan tek bir kamera

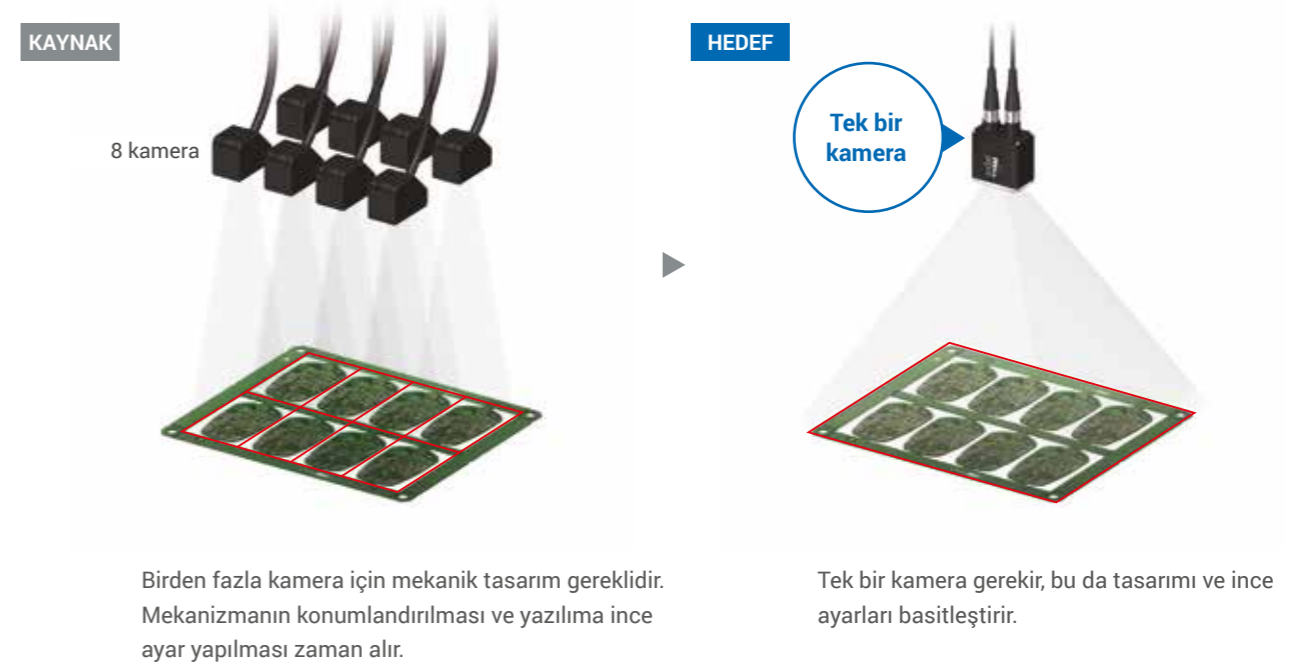
Denetimler | 03

Uzun kullanım ömrü için tasarlanmış tek bir kamera



Denetimler | 01

Hassasiyeti artırmak için birden fazla kameranın gücü tek bir kamerada



Düşük çözünürlüklü kameralar kullanılırken, bir görünümü birkaç bölüme ayırmak ve denetimler için gereken çözünürlüğü elde etmek için birden fazla kamera gerekir. F430-F/F420-F Serisinin 5 megapiksel renkli kamerası, tek bir cihazla birden fazla noktanın yüksek çözünürlüklü görüntülenmesini sağlar.

Denetim kapsamı örnekleri

0,3 Megapiksel renkli kamera: 1 PCB



5 Megapiksel renkli kamera: 8 PCB



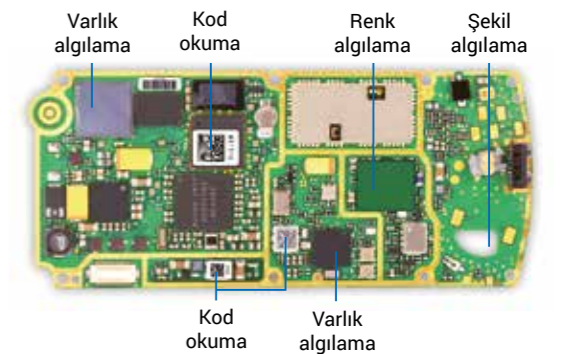
Yalnızca tek bir kamera yerleştirme

Tek bir kamera geniş bir görüntü yakalayarak zaman alan konumlandırma tasarımı ve hassas ayar işlemleri gerektiren birden fazla kamerayı birleştirme ihtiyacını ortadan kaldırır.



Varlık, renk ve şekil algılama ile okuma aynı anda

F430-F/F420-F Serisi, görüş alanında algılama görevlerini (varlık, renk ve şekil) ve kod okuma işlemlerini aynı anda gerçekleştirebilir. Kaliteyi geliştirmek için denetim noktalarını kolayca artırabilirsiniz.



Denetimler | 02

Güçlü denetim görevleri ve kod okuma işlemleri yapan tek bir kamera



Varlık/yokluk algılama, renk algılama vb. gibi basit bir denetim görevinin yanı sıra bir kod veya karakter okuması yapmak için son derece işlevsel bir sensör veya her iki amaç için bir kod okuyucu ile birlikte bir sensör gerekir. F430-F/F420-F Serisi her iki fonksiyonu da başarıyla yerine getirerek genel denetim görevlerini basitleştirir.

Kod okuma

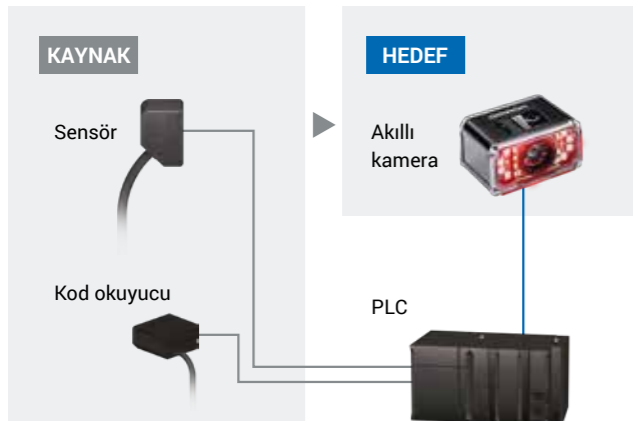


Kapak varlığı/yokluğu denetimi



Kablolama ve kurulum alanı ihtiyacı yarıya indirilir

Akıllı kamera ve kod okuyucu işlevlerine sahip tek bir kamera, ana cihaza ve kurulum alanına giden kablo sayısını yarıya indirir.



Metin ve doğrulama sonucu çıktısı

F430-F/F420-F Serisi, standart akıllı kameralarla yapılması zor bir işlem olan karakter dizelerini ve kod kalitesi doğrulama sonuçlarını verebilir. Çıktı bilgileri izlenebilirlik amacıyla kullanılabilir.

Çıktı verisi örneği

1. Denetim sonucu: OK/NG
2. Kod okuma sonucu: Karakter dizesi
3. Doğrulama sonucu: Kodun kalite derecesi

Denetimler | 03

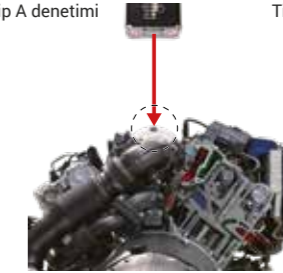
Uzun ömürlü otomatik odaklı lens, değiştirme ihtiyacı olmadan uzun çalışma ömrü sağlar

Ne sıklıkla odak değişikliklerinin neden olduğu bir hata nedeniyle kameranın değiştirilmesi gerekir?

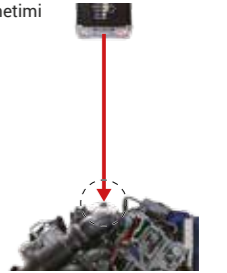


Uzun ömürlü sıvı lense sahip F430-F/F420-F Serisi sınırsız otomatik odaklama sağlar ve odağı değiştirerek farklı öğelere kolayca odaklanır. Sıvı lens, mekanik otomatik odaklı lensle her birkaç ayda bir ya da birkaç yılda bir gerçekleşen değişim sıklığını önemli ölçüde azaltır.

Tip A denetimi



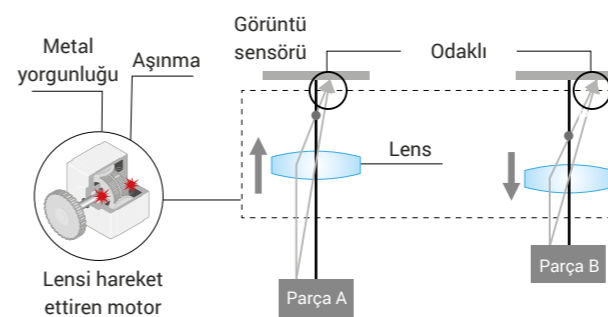
Tip B denetimi



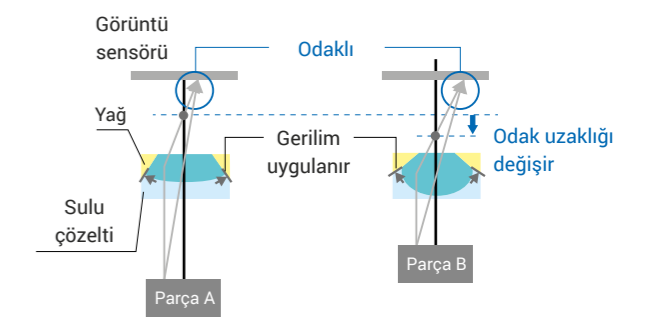
Mekanik otomatik odaklama ile sıvı lens otomatik odaklama arasındaki fark

Mekanik otomatik odaklama, ana komponent olarak küçük bir motor kullanır. Metal yorgunluğu ve aşınma, kameranın ömrünü kısaltır ve her yıl değiştirilmesini gerektirir. Sıvı otomatik odaklı lens, dahili yağ ve su şeklini değiştirmek için gerilim uygulayarak odak uzaklığını mekanik aşınma olmadan esnek bir şekilde değiştirebilir.

Mekanik otomatik odaklama



Sıvı lensli otomatik odaklama



* Omron'un aşağıdaki koşulu kullanılarak hesaplanmıştır.

Standart mekanik otomatik odaklama sınırı: 50.000 işlem

Kullanım koşulu: Odak, ayda 20 gün boyunca günde 200 kez değiştirilir. 200 işlem x 20 gün x 12 ay = 48.000 işlem » yaklaşık 1 yıl.

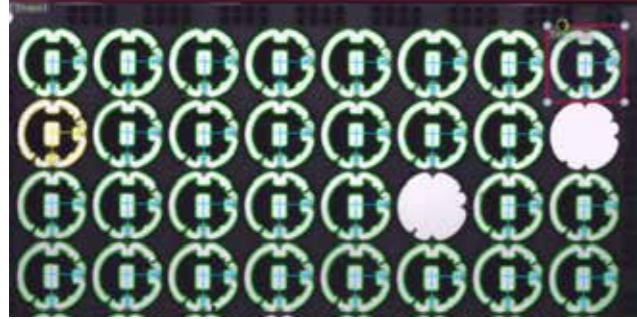
Araçlar

12 araç sağlanır.

Sağlanan araçlar modele göre değişir. Ayrıntılar için veri sayfasına bakın.



Sayım

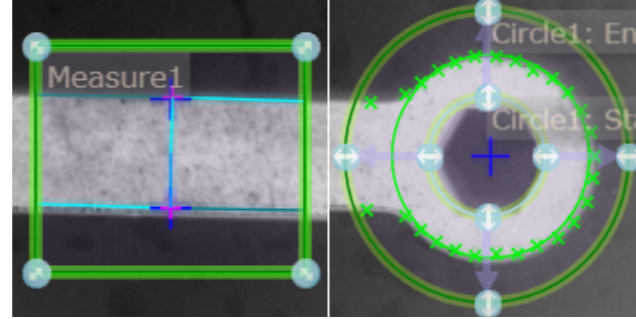


Denetim alanında algılanan nesnelere sayar.

(Yöntem: Kabarcık Sayma ve Şekil Sayma arasından seçim yapabilirsiniz)



Ölçüm

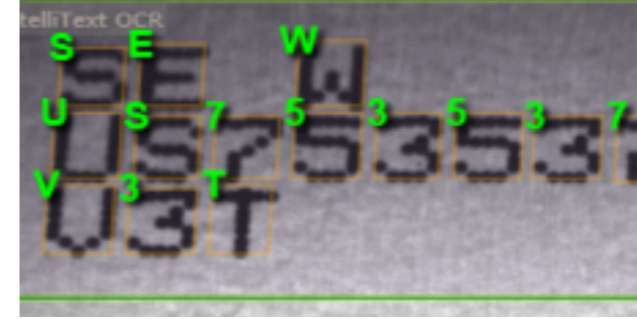


İki kenar arasındaki genişlik veya yüksekliği ölçer.

(Yöntem: Genişlik Ölçümü, Yükseklik Ölçümü, Daire Ölçümü, Noktadan Noktaya Ölçüm, Noktadan Çizgiye Ölçüm ve Açık Ölçüm arasından seçim yapabilirsiniz)



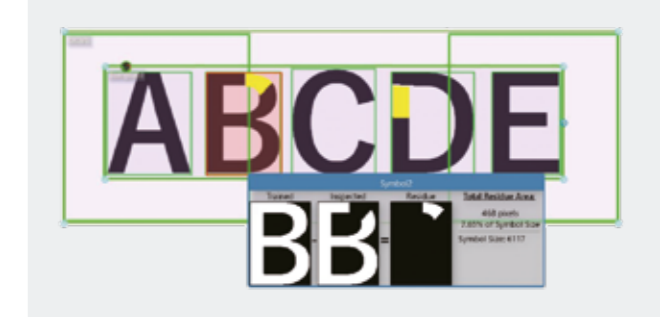
OCR



Dahili sözlüğü kullanarak karakterleri okumak için karakterlerin etrafına bir kare çizmeniz yeterli. Büyük harfleri, sayıları ve çok satırlı metinleri okur ve bunları ana bilgisayardan alınan karakter dizisiyle karşılaştırır.



OCV

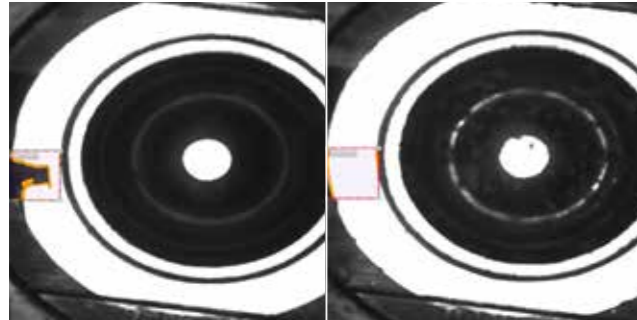


Kayıtlı referans karakter dizisini kullanarak, ölçülen karakter dizilerindeki kusurları algılar. Konumu farklı olsa bile hedef karakter dizisine otomatik olarak odaklanır.

* ±15°'ye kadar



genel değerlendirme yapma



Nesnelerin varlığını denetler.

(Yöntem: Gri Pikselleri Sayma ve Kenar Piksellerini Sayma arasından seçim yapabilirsiniz)



Renk (5 MP kamera)



Renğin kayıtlı renkle eşleşip eşleşmediğini değerlendirir.

Eşleşme derecesi yüzde olarak ayarlanabilir. Hassasiyet parametresi ayarlanarak hız artırılabilir.



Bulma



Kayıtlı görüntünün konumunu ve açısını verir. Aracın denetim alanı, bu aracı takip eden işlem için otomatik olarak kullanılabilir.



Dize Formatı



Ayıklanan karakter dizeleri ve genellikle bir PC veya PLC tarafından yapılan birleştirilmiş iki karakter dizisi çıktısı verme işlevine sahiptir.



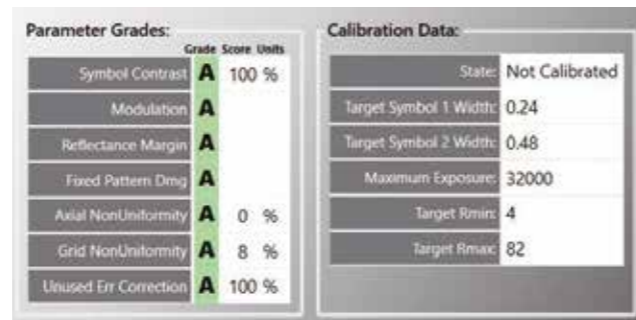
Kod çözme



Barkod veya 2B kodları okur. Dizi Eşleştirme işlevi, bu akıllı kameranın genellikle bir PC veya PLC tarafından yapılan doğrulamaları gerçekleştirebilmesini sağlar.



Sembol Kalitesi Doğrulama



Kodların ISO 15415, AIM DPM/ISO 29158 ve ISO 15416 gibi uygulama standartlarına göre basit baskı kalitesi doğrulamasını sağlar. Raporları da otomatik olarak oluşturur. Not: QR kodları doğrulanamaz. Kalibrasyon Kartı gerekir.



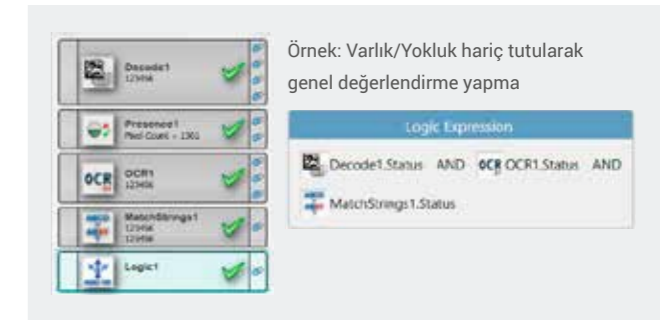
Dizeleri Eşleştirme Aracı



OCR tarafından okunan insan gözüyle okunabilen bir karakter dizisini, CR tarafından okunan koda (çoğunlukla bir PC veya PLC tarafından yapılır) bulunan verilerle karşılaştırır.



Lojik Aracı

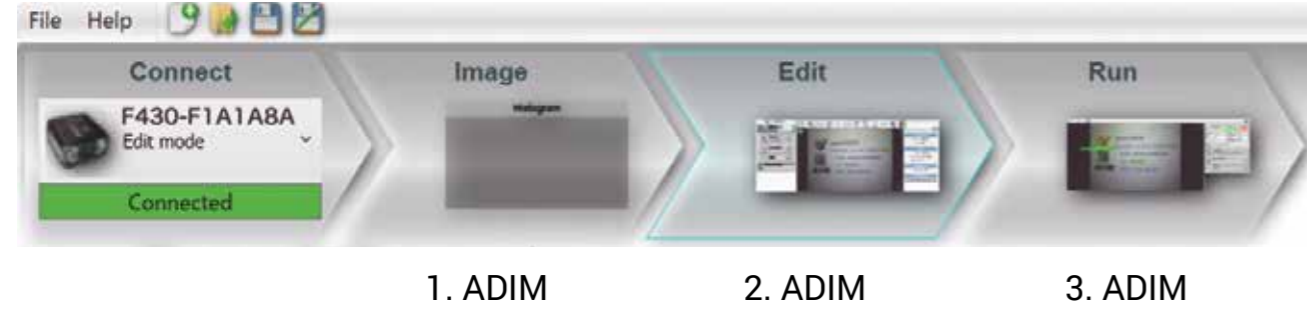


Mantıksal işlemler gerçekleştirip araç sonuçlarının boyutlarını karşılaştırır. Her bir aracın "durumunun" mantıksal işlemi, genel bir koşul yerine özel değerlendirme koşulları oluşturmak için kullanılabilir.

Tek ekranda basit kurulum AutoVISION Yazılımı

3 adımda kolay ayarlama

Denetime üç adımda başlamak için ekrandaki kılavuzu izleyin: Görüntü, Düzenleme ve Çalıştırma.



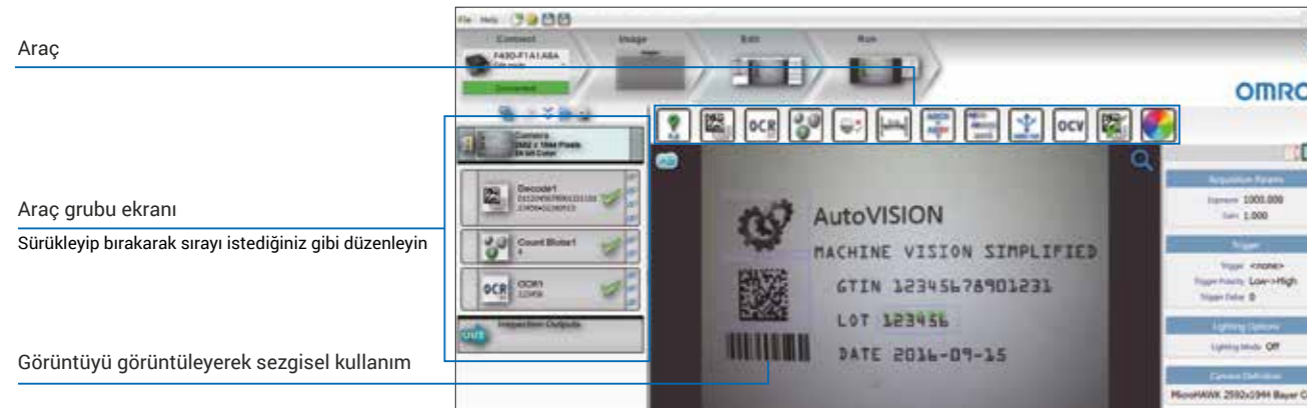
1. ADIM Görüntü Tek tıklatmayla görüntü optimizasyonu

Odak uzaklığına bir nesne yerleştirin ve denetlenecek görüntünün parlaklığını ve odağı optimize etmek için Otomatik Odak düğmesine basın.



2. ADIM Düzenleme Sadece araçları seçip denetim alanlarını belirtmeniz yeterli

Kurulum, araçları seçip denetim alanlarını belirterek kolayca yapılabilir. Bu ekranda test ölçüm sonuçlarını kontrol edebilir ve ekranı görüntüleyerek denetim menziline ve eşliğini ayarlayabilirsiniz.



Araç

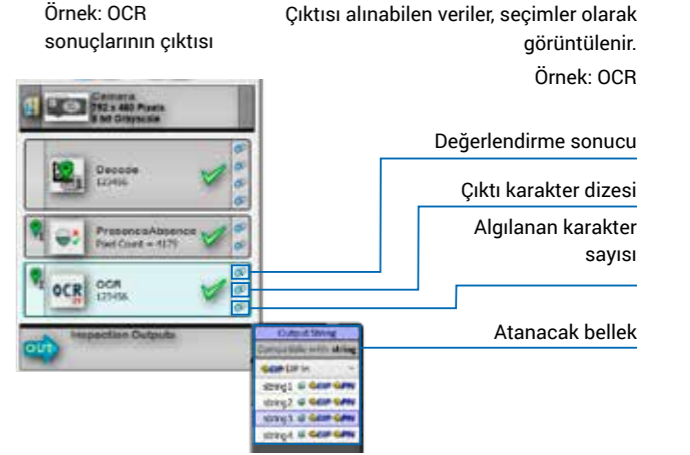
Araç grubu ekranı

Sürükleyip bırakarak sırayı istediğiniz gibi düzenleyin

Görüntüyü görüntüleyerek sezgisel kullanım

2. ADIM Düzenleme Çıktıları atayın

Çıktıları atamak için her bir aracın değerlerini ve bellek alanlarını seçerek PLC bağlantısı tasarım süresini azaltın. OK/NG sonuçlarına ek olarak, ölçülen değerler, kod okuma sonuçları ve OCR sonuçları da alınabilir, bu da veri toplama açısından faydalıdır.



Örnek: OCR sonuçlarının çıktısı

Çıktısı alınabilen veriler, seçimler olarak görüntülenir.

Örnek: OCR

Değerlendirme sonucu

Çıktı karakter dizesi

Algılanan karakter sayısı

Atanacak bellek

3. ADIM Çalıştırma Tek tıklatmayla denetimi başlatın

Denetimi başlatmak için Çalıştır düğmesine basmanız yeterlidir. Denetim sonuçları ekranda gerçek zamanlı olarak görüntülenir.

Kullanım Öğrenmenize yardımcı olacak ücretsiz yazılım ve materyaller mevcuttur

AutoVISION yazılımı ücretsiz olarak sunulmaktadır. Yerel Omron web sitenizi ziyaret edin veya Omron temsilcilerinize sorun.

Yazılımla birlikte gelen hızlı başlangıç kılavuzu ve örnek görüntü/iş verileri, yazılımı kullanmanıza yardımcı olacaktır. Yazılım, yardım dosyasını içerir ve bir ağa bağlanmadan yardıma başvurmanızı sağlar.

Öğrenmenize yardımcı olacak materyal ve veri örnekleri

Hızlı başlangıç kılavuzu



Denetimin nasıl başlatılacağını gösteren hızlı bir kılavuz eklenmiştir.

Yardım dosyası



Yardım dosyası AutoVISION'daki yardım menüsünden kolayca açılabilir. Çevrimdışı yardım bir ağa bağlanmadan kullanılabilir.

Örnek görüntü/iş verileri



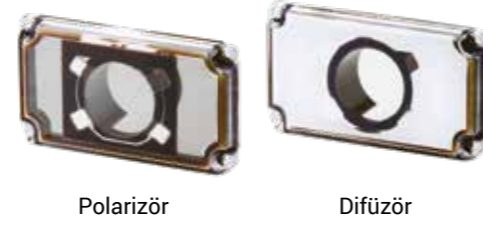
Çalışma şeklini öğrenmenize yardımcı olacak örnek görüntüler ve iş verileri içerir.

Net görüntüler yakalamak için kullanılan eklentiler

Dengesiz aydınlatma ve donukluğu ortadan kaldırma

Polarizör ve Difüzör

Polarizör veya difüzör takılması, kameranın açılı olarak takılmasına gerek kalmadan donukluk ve yansımayı azaltır.



Polarizör

Difüzör

Polarizör



Donukluk

Görüntü bozulması

Görüntü bozulmasını ortadan kaldırır ve aynasal yansımayı keser

Difüzör



Dengesiz aydınlatma

Dengesiz aydınlatmayı azaltır

Lazer radyasyonuna karşı koruma

YAG Filtresi

Akıllı kamera, YAG lazer ekipmanının (örn. lazer işaretleyici, lazer oyucu ve lazer kesici) yanına kurulduğunda, görüntü öğelerini lazer ışığına karşı korumak için YAG filtresi kullanılır.



Statığe karşı koruma

ESD Korumalı Pencere

Akıllı kameranın elektrostatik boşalımı (ESD) nedeniyle oluşan çizgi veya nesne sorunlarını önlemek için ESD korumalı pencere kullanılır.



*Bu model yakında sunulacaktır.

Dar alanlara kurulum

Dik Açılı Ayna

Dik açılı ayna, akıllı kamerayı nesnenin karşısında olamayacağı alanlara kurmak için kullanılır.



Dik Açılı Konnektör

Bu konnektör, akıllı kameranın arkasında kablo alanı olmadığından kullanılabilir.



Aşağı

(Aşağı yönlü dik açılı (yukarıdaki fotoğraf) ve yukarı yönlü dik açılı konnektörler bulunmaktadır.)

Yetersiz ışıkta kullanım

Halka Işık Modeli

Bu model, yetersiz ışık koşullarında bile güvenilir denetim sağlayabilir ve yüksek hızlı hatlara odaklanmak için enstantane hızını koruyabilir. Bu yapmak standart ışıkta bile zordur.



Halka ışık modeli F430 1,2 MP kameralarda mevcuttur.

Kontrastı geliştirme

Renk Filtreleri

Renk filtresi, tek renkli bir kamerayla kırmızı veya mavi komponent yoğunluğunun yüksek olduğu alanı vurgulamak istediğinizde beyaz ışıkla birlikte kullanılır.



Denetim alanı

Kırmızı Filtre ile

Mavi Filtre ile

Ek Aydınlatma Seçenekleri

Bu seçenek, belirli bir renk komponentini veya kızılötesi mürekkebi vurgulamak istediğinizde tek renkli bir kamerayla kullanılır. Beyaz, kırmızı, mavi ve kızılötesi LED'ler mevcuttur.



Renkli Kamera Beyaz LED'ler

Tek Renkli Kamera Kırmızı LED'ler

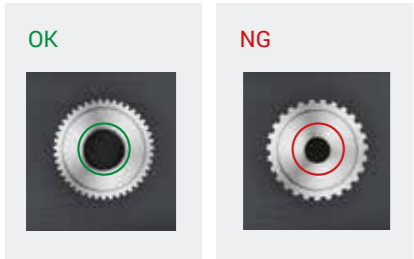
Tek Renkli Kamera Mavi LED'ler

Tek Renkli Kamera Kızılötesi LED'ler

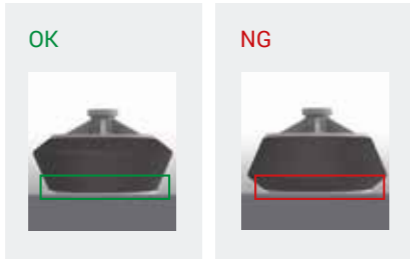
Uygulamalar

Otomotiv endüstrisi

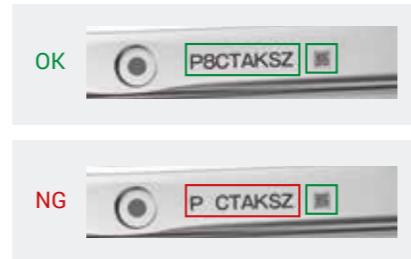
Hatalı vites denetimi



Takılan kauçuğun yönünü denetleme

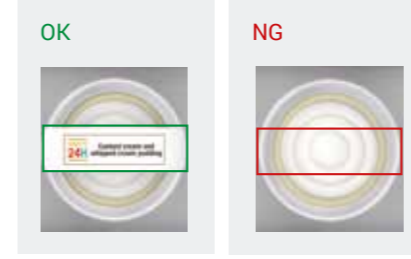


Otomotiv gövde parçalarındaki lot numaralarını ve kodlarını okuma

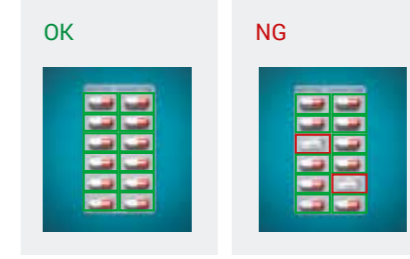
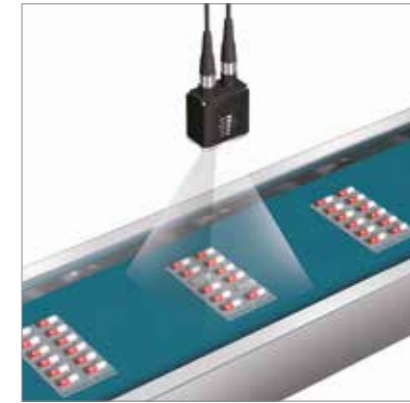


Gıda, içecek ve ilaç endüstrisi

Etiket varlığı denetimi



Ambajlarda ilaç yokluğu denetimi

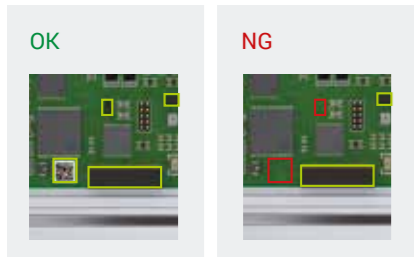


İçecek şişelerinde kapak ve etiket varlığı denetimi

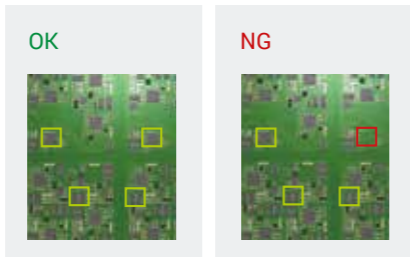
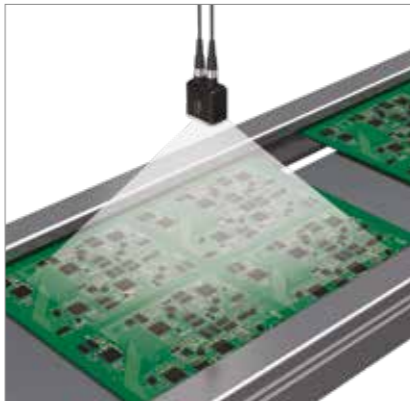


Dijital parça endüstrisi

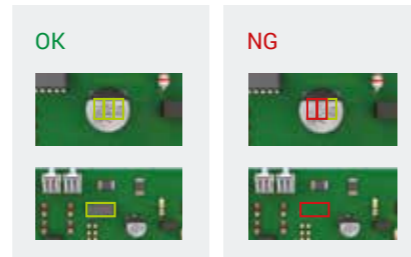
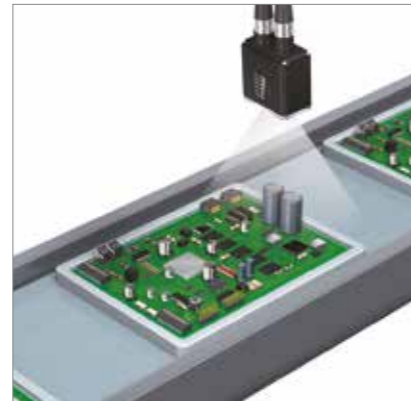
Elektronik komponentlerde varlık denetimi ve kod okuması



PCB'ye monte edilmiş komponentlerin varlık denetimi

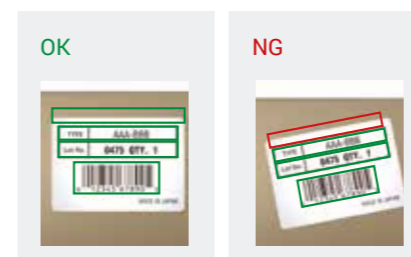


Elektronik komponentlerin tanımlanması

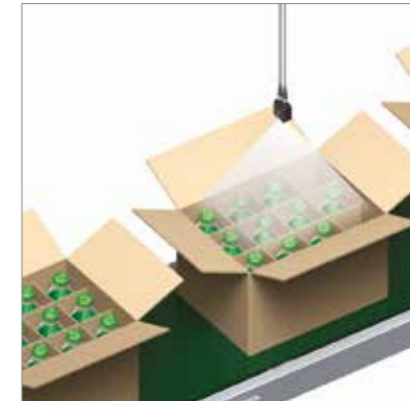


Lojistik endüstrisi

Etiket yönü, kod ve son kullanma tarihi denetimi



Ürün miktarı denetimi



Paketleme kutularında kod baskısı kalite doğrulaması



Denetim görevlerini daha az zaman ve çaba harcayarak gerçekleştirmek için F430-F/F420-F Serisinden faydalanın

Farklı G/Ç arayüzlerine sahip seçenekler

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

F430-F Serisi
(Katalog No. Q278)



- RS-232C
- USB
- USB üzerinden Ethernet

F420-F Serisi
(Katalog No. Q279)



Daha basit çözümler için F330-F/F320-F Serisi

Ayrıca, aşağıdaki uygulamalar için daha basit ve kullanımı kolay türler de mevcuttur. Ayrıntılar için lütfen Omron temsilcinize danışın.

- Nesnelerin aralarında boy farkı olmayan aynı türde öğeler olmasından dolayı otomatik odaklamanın gerekmediği uygulamalar
- IP40'ın yeterli olduğu, kuru bir ortamda bulunan uygulamalar

Farklı G/Ç arayüzlerine sahip seçenekler

- Ethernet TCP/IP

F330-F Serisi
(Katalog No. Q280)



- RS-232C
- USB üzerinden Ethernet

F320-F Serisi
(Katalog No. Q281)



Omron'un görsel denetim sensörü serisi

Yüksek

İşlevsellik

Yüksek hızlı, yüksek hassasiyetli hizalama FH Görsel Denetim Sistemi

Mikroskobik kusurların algılanmasından yüksek hızlı ve yüksek hassasiyetli hizalamaya kadar insan görüşünün ötesinde yüksek performanslı denetimler ve ölçümler sağlar.



Yüksek hızlı görünüm denetimi, ön hizalama FHV7 Akıllı Kamera

Üretim sahanızın gerektirdiği görünüm denetimi, ön hizalama ve diğer denetim ve ölçümleri sağlayan işlevsellik ve hız, hepsi bir arada tek bir cihazda sunulmuştur.



Basit ayırt etme özelliği F430-F/F420-F Akıllı Kamera

Tek bir kompakt cihazda varlık/yokluk veya yön gibi basit denetimleri sorunsuz bir şekilde sunar.



Not: Yalnızca kod okuma işlevi gerekiyorsa V430-F/V420-F Serisi kullanılabilir. Kod Okuyucu Grubu Kataloğu'na (Kat. No. Q263) bakın.

- EtherNet/IP™, ODVA'nın bir ticari markasıdır.
- QR code DENSO WAVE'in tescilli ticari markasıdır.
- Bu belgedeki diğer şirket isimleri ve ürün isimleri, ilgili şirketlerinin markaları veya tescilli markalarıdır.
- Bu katalogta kullanılan fotoğraf ve şekiller, gerçek ürünlere göre biraz farklılık gösterebilir.

Not: Bu belgeyi üniteyi çalıştırmak için kullanmayın.

OMRON Corporation Endüstriyel Otomasyon Şirketi
Kyoto, JAPONYA

İletişim: www.ia.omron.com

Bölgesel Genel Merkezler

OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
Hollanda

Tel: (31)2356-81-300/Faks: (31)2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapur 119967

Tel: (65) 6835-3011/Faks: (65) 6835-2711

OMRON ELECTRONICS LLC

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates,
IL 60169 ABD.

Tel: (1) 847-843-7900/Faks: (1) 847-843-7787

OMRON ADEPT TECHNOLOGIES, INC.

4550 Norris Canyon Road, Suite 150, San Ramon, CA 94583 ABD
Tel: (1) 925-245-3400/Faks: (1) 925-960-0590

OMRON (CHINA) CO., LTD.

Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Şanghay, 200120, Çin
Tel: (86) 21-5037-2222/Faks: (86) 21-5037-2200

Yetkili Distribütör:

© OMRON Corporation 2020 Tüm Hakları Saklıdır.
Ürün geliştirme açısından,
özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Kat. No. Q272-TR-02

0920 (1219)