

Barkod Okuma Çözümleri






Barkod Okuma Hakkında Temel Bilgiler

Makinalar tarafından okunmak üzere tasarlanmış verilerin görsel olarak ifade edilmesine barkod denir. İçeriğinde model numarası, seri numarası veya ürün geçmişi gibi bilgiler bulunan barkodlar, ürünleri tedarik zinciri boyunca takip etmek için kullanılır.




Standart barkod sınıfındaki 1D veya lineer barkodlar birbirine paralel şekilde çizilmiş farklı kalınlıktaki siyah çizgilerden ve boşluklardan oluşturulan simgelerdir. Ürün verilerinin siyah çizgilerde ve boşluklarda saklandığı 1D barkodlar pek çok sektörde uzun yıllardır kullanılmaktadır.

En Çok Kullanılan 1D Kodlar ve Kullanıldığı Sektörler

ITF (INTERLEAVED 2 of 5)  076354431647 Endüstriyel	EAN-13 / UPC-A  0 12345 67890 5 Perakende
CODE 128  Banner Malzeme Taşıma	

1D Barkodun İçeriği





Start code Bar Check digit Stop code

0 1 2 3 4 5
Human Readable Code

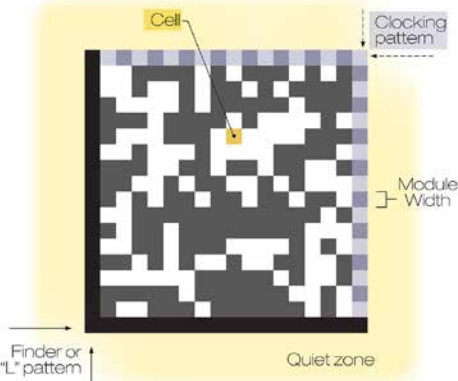
Module Width Quiet zones

Fabrika otomasyonunda daha fazla veri saklama ihtiyacı arttığından 2D kodların kullanımı daha yaygın hale gelmektedir. 2D barkodlardaki veriler hem yatay hem de dikey olarak ifade edilir ve karakter sayısı fazla olduğu için veri yoğunluğu 1D kodlara göre daha fazladır.

En Çok Kullanılan 2D Kodlar ve Kullanıldığı Sektörler

DataMatrix  Otomotiv Elektronik Posta	QR Kod  Otomotiv Ticari Pazarlama
---	--

2D Kodun İçeriği



Cell Clocking pattern

Module Width

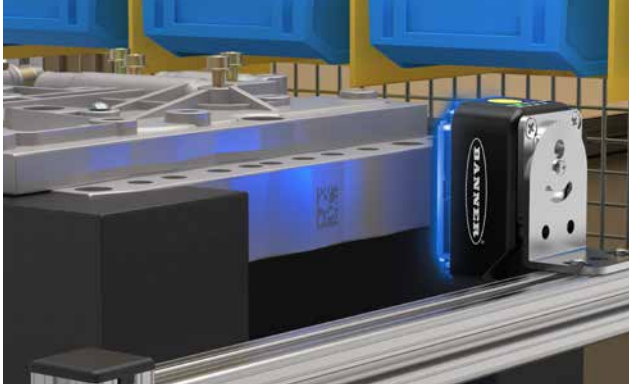
Finder or "L" pattern Quiet zone

Otomasyon Uygulamalarında Barkod Okuma



İzlenebilirlik

İzlenebilirlik uygulamalarında kullanılan barkodlar paketlenmiş ürünleri tüm tedarik zinciri boyunca takip etmek için kullanılır. Hat üzerindeki birden fazla noktada kontrol edilmesi gereken önemli ürün bilgilerini içerdikleri için, geri çağırma durumlarında etkilenen ürünleri hızlı bir şekilde tanımlayabilmenizi sağlar.



DPM Kodları Okuma

Direct Part Marking (DPM) kodlar, etiketle yapıştırılmak yerine doğrudan parça yüzeyine kazınmış veya yazdırılmış barkodlardır. Kolay kolay silinmez ve hasar görmez, bu sayede ürünün kullanım ömrünün sonuna kadar izlenebilir. Bununla birlikte, düşük kontrast nedeniyle okunması son derece zordur. Bu nedenle barkod okuyucu seçimi yaparken uygun çözümleri seçmeniz oldukça önemlidir.



Sık Sık Ürün Değişimi Yapılan Üretim Hatları

Sürekli olarak ürün değişimi yapılan üretim hatlarında hızlıca ayarlanabilen barkod okuyucuları kullanarak duruş sürelerini en aza indirebilirsiniz.



Kalite Kontrol ve Takip

Otomasyon sistemlerinde bulunan parçalardaki kalite kontrol ve izlenebilirlik uygulamaları genellikle eş zamanlı olarak yapılır. Vision denetim araçları ile tanımlama yeteneklerini tek gövdede sunan ürünler sayesinde kolay kurulum imkanlarına sahip olabilirsiniz. Bu gibi ürünler sadece parçaların varlığını ve konumunu doğrulamakla kalmaz, barkod okuma yeteneği ile üretilen parçayı tüm üretim süreci boyunca izleyebilir.

Barkod Okuyucu Seçim Kılavuzu

ABR 3000 ile Başlayalım

- Ultra kompakt tasarıma sahiptir.
- Mükemmel çözümler sunar.
- Birden fazla model mevcuttur.



Aşağıdaki özelliklere ihtiyacınız varsa:

- Dokunmatik ekran.
- Dahili LED aydınlatma.
- C-mount dahil olmak üzere değiştirilebilen lensler.

Aşağıdaki özelliklere ihtiyacınız varsa:

- Otofokus özelliği.
- Daha hızlı barkod okuma.
- Daha uzun menzil veya daha geniş görüş alanı (FOV).
- Master/slave özelliği.
- Zorlu DPM kodları okuma.

Aşağıdaki özelliklere ihtiyacınız varsa:

- Tek gövdede görsel kontrol araçları ile tanımlama yetenekleri.
- Uzun menzil ve geniş görüş alanı.
- 5MP'e kadar yüksek çözünürlük sunar.
- Hızlı barkod okuma özelliği.

seçin



iVu
BCR

seçin



ABR 7000

seçin



VE Serisi



ABR 3000



ABR 7000



iVu BCR



VE BCR

Lens Seçenekleri		Dahili, tamamen ayarlanabilir manuel fokus.	Dahili, tamamen ayarlanabilir manuel fokus ya da otofokus özelliği.	C-mount dahil olmak üzere değiştirilebilen lensler.	C-mount
Maksimum Çözünürlük		1.2 MP	2 MP	0.3 MP	5 MP
Maksimum Görüntü Özellikleri		57 fps	60 fps	60 fps	60 fps
1D Performans (Code 128 - 0,5 mm)	Maksimum Okuma Mesafesi (mm)	443	1185	2258	2747
	Maksimum Okuma Mesafesindeki Görüş Alanı (FOV-mm)	337 x 259	532 x 401	127 x 81	439 x 347
	Maksimum Kod Çözme Hızı*	25/saniye	50/saniye	35/saniye	52/saniye
2D Performans (Data Matrix - 0,5 mm)	Maksimum Okuma Mesafesi (mm)	285	874	2258	2747
	Maksimum Okuma Mesafesindeki Field of View (mm)	219 x 168	394 x 297	127 x 81	439 x 347
	Maximum Kod Çözme Hızı*	23/saniye	37/saniye	29/saniye	38/saniye
Aydınlatma					Sadece Harici
Boyutlar (Boy x En x Yükseklik)		45 x 30 x 24 mm	54 x 42 x 95 mm	81 x 52 x 93 mm	67 x 41 x 88 mm
IP Koruma Sınıfı		IP65	IP67	IP67	IP67
Diğer Özellikler		Polarize	Polarize, DPM, Master/Slave	Dahili Ekran	Vision Denetimi
Programlama					
Görüntü Ön İzleme					
Haberleşme Tipi		USB 2.0, EtherNet/IP, Modbus/TCP, SLMP, PROFINET, RS-232, RS-422	EtherNet/IP, Modbus/TCP, SLMP, PROFINET, RS-232, RS-422	EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP, RS-232	EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP, RS-232
Ethernet Hızı		100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	1000 Mbps

* Maximum Kod Çözme Hızı = Tam çözünürlükte

Öne Çıkan Özelliği



Dokunmatik Buton



PC ile Konfigürasyonu ve Ön İzleme



Dokunmatik Ekran



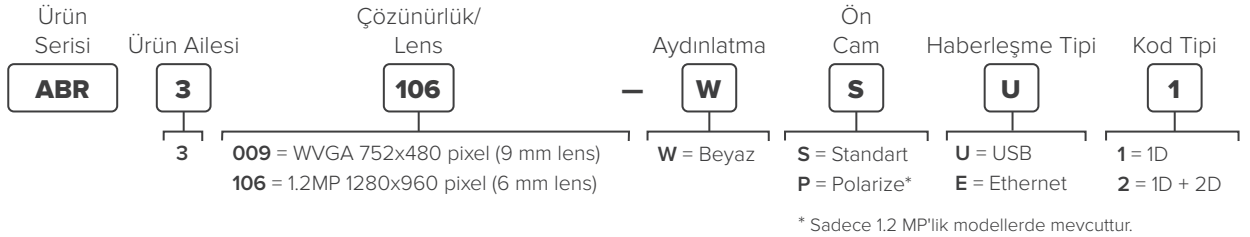
Tarayıcı



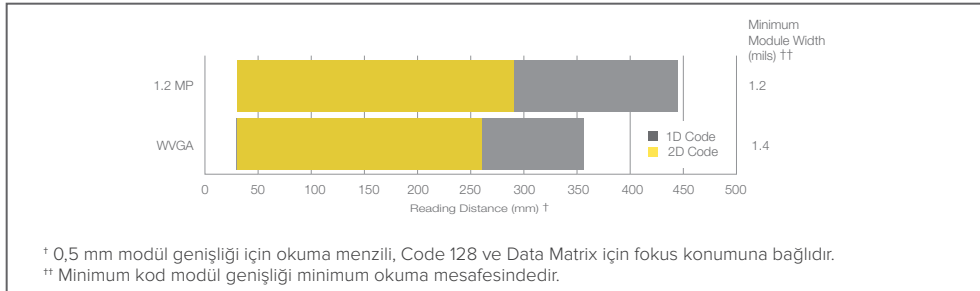
ABR 3000 Serisi

Üstün Kod Okuma Yeteneği ve Ultra Kompakt Tasarım Bir Arada

- En zorlu 1D ve 2D kodları okuyabilir.
- Endüstriyel ortamlarda kullanıma uygun kompakt metal gövdeye sahiptir.
- Üzerinde bulunan butonlarla veya Barcode Manager yazılımı ile hızlıca programlayabilirsiniz.
- Farklı çözünürlüklü modelleri bulunan barkod okuyucu, Ethernet veya USB gibi endüstriyel haberleşme protokollerine sahiptir.
- Dahili LED ışıkları mevcuttur ve odak ayarını cihaz üzerinden kolayca yapabilirsiniz, bu sayede uygulamada maksimum esneklik elde edersiniz.
- Barkod sorunsuz bir şekilde okunuyorsa yeşil renkli LED yanar ve aynı zamanda "bip" sesi duyulur.
- Web server özelliği sayesinde, kontrol edilen görüntü ve kontrollerin istatistiksel sonuçlarını sistemin bağlı olduğu ağ üzerindeki herhangi bir noktadan izleyebilirsiniz.



Modele Göre 1D ve 2D Kod Okuma Menzili



Ethernet'li modelleri bulunur.



USB'li modeller dar alanlarda kullanıma uygundur.



Arkadan görünüşü



Arkadan görünüşü



Paketleme Hattı Boyunca Ürün Takibinin Yapılması

Zorluklar

- Değişken kaliteye sahip barkodlar parlak veya yansıtıcı ambalajların üzerine basılmıştır.
- Barkodlar farklı yönde basılmış olabilir.
- Barkod okuyucuyu monte edilecek alan dardır.

Çözüm

- Üstün kod okuma yeteneklerine sahip ABR3000 Serisi ile parlak yüzeylere basılmış, okunması zor, düşük kaliteli ve hasarlı kodları kararlı şekilde algılayabilirsiniz.
- Endüstriyel ortamlarda kullanıma uygun kompakt metal gövdeye sahip barkod okuyucu, en zorlu 1D ve 2D kodları okuyabilir.



Küçük Şişelerdeki 2D Kodların Algılanması

Zorluklar

- 2D kodlar lot kodları, formülasyon ve son kullanma tarihi gibi bilgileri içerir.
- Kodların varlığı ve doğruluğu tespit edilmelidir.
- Ayarlanabilir fokus özelliğine sahip ve küçük boyutlu bir barkod okuyucu kullanılmalıdır.

Çözüm

- Ayarlanabilir fokus özelliğine sahip ABR3000 Serisi oldukça kompakt yapıdadır, bu sayede dar alanlarda esnek çözümler sunar.
- USB'li modelleri laboratuvar ekipmanı ile kolaylıkla kullanılabilir.
- Eksik ve hatalı kodları kolayca tespit ederek hata output'u için alarm oluşturabilirsiniz.



ABR 7000 Serisi

Güçlü Özellikler, Geniş Çözüm Yelpazesi

- En zorlu 1D ve 2D kodları okuyabilir.
- Endüstriyel ortamlarda kullanıma uygun kompakt metal gövdeye sahiptir.
- Yüksek çözünürlüğe sahip imager ve hızlı tepki süresiyle zorlu uygulamaların üstesinden gelebilirsiniz.
- Otofokus özelliği sayesinde kurulum ve ürün değişimlerini hızlıca yapabilirsiniz.
- Dahili ışığı düşük kontrastlı DPM kodları uzak mesafeden okumanızı sağlar.

Seriler	Ürün Ailesi	Çözünürlük	Lens	Aydınlatma	Ön Cam	Haberleşme Tipi	Kod Tipi
ABR	7	1	06	R	S	E	2
	7					E = Ethernet	2 = 1D + 2D
1 = 1.3MP 1280x1024 piksel			06 = 6 mm 09 = 9 mm L9* = 9 mm 12 = 12 mm 16 = 16 mm	R = Kırmızı M = Çok renkli** W = Beyaz	S = Standart P = Polarize***		
2 = 2MP 1600x1200 pixel			L9* = 9 mm L16* = 16 mm	R = Kırmızı W = Beyaz	S = Standart† D = Diffused†† P = Polarize††		

* Likit lensli ve otofokusu

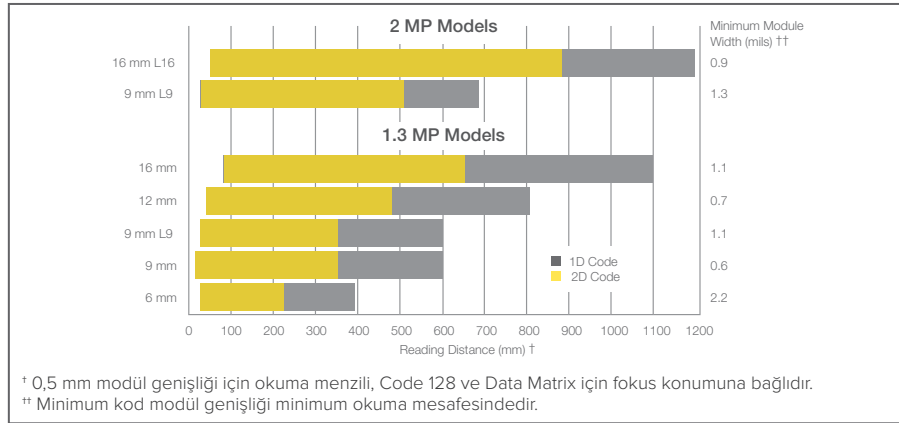
** DPM kodlarının kararlı şekilde okunmasını sağlayan kırmızı ve mavi LED'ler, yalnızca 6 mm'lik ve 9 mm'lik modellerde mevcuttur.

*** Sadece beyaz ışık, L9 lens

† Sadece beyaz ışık

†† Sadece kırmızı ışık

Modele Göre 1D ve 2D Kod Okuma Menzili



Farklı ışık renkleri mevcuttur.



Çok renkli LED'leri parlak karanlık alanlarda stabil algılama imkanı sunar.



Tek tip parlak aydınlatmalı model mevcuttur.



Döndürülebilir konektörü ile dar alanlarda montaj kolaylığı sunar.



Farklı Yüksekliklere Sahip 1D ve 2D Kodları Okuma

Zorluklar

- Her bir etiketin üzerinde birden fazla 1D ve 2D barkod mevcuttur.
- Barkodların pozisyonu konveyördeki kutuların konumlarına göre değişiklik gösterebilir.
- Kutu yükseklikleri her bir hat geçişinde değişebilir.

Çözüm

- ABR7000 Serisi ile tek seferde birden fazla barkodu okuyabilirsiniz.
- Geniş bir görüş açısı ile büyük bir alanı kontrol edebilme olanağı sunar.
- Fonksiyonel lens seçenekleri ya da likit lensi sayesinde kurulum ve konfigürasyonu oldukça kolaydır.



Elektronik Bileşenlerdeki Küçük Kodları Okuma

Zorluklar

- 2D kodlar elektronik bileşenlerin üzerine doğrudan basılmıştır.
- Kodun içeriğinde seri numarası gibi önemli bilgiler bulunmaktadır.
- Düşük kontrastlı DPM kodların okunması zordur.
- Birden fazla bileşenin kodu yüksek hassasiyetle okunmalıdır.

Çözüm

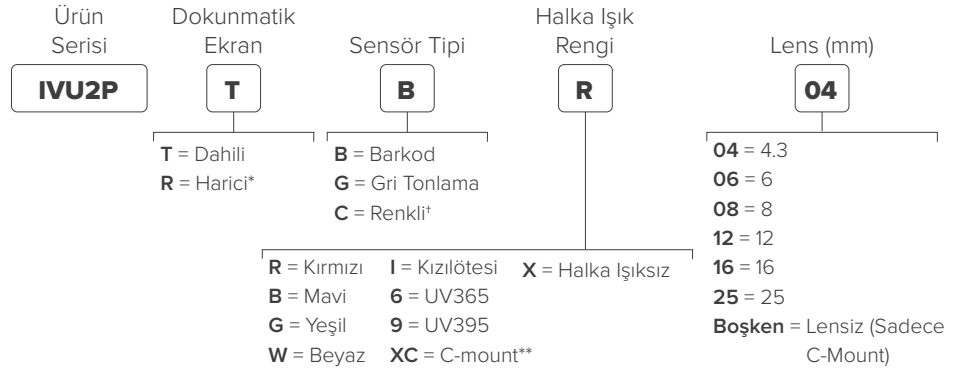
- 2 MP çözünürlüğe sahip ABR 7000 Serisi küçük kodları okuyabilir.
- Polarize modeller parlak yüzeylerde yoğunluğu ve yansımayı azaltır.
- Ayarlanabilir ışık konfigürasyonu parlak veya mat yüzeylerde daha yüksek kontrast elde etmenizi sağlar.
- Otofokus özelliği sayesinde, manuel olarak yeniden ayarlama yapmadan üretim hatlarındaki değişikliklere uyum sağlar.



ıVU BCR Serisi

1D ve 2D Kod Okuyucular

- Dahili dokunmatik ekranlı modelleri üretim hattında programlama imkanı sunar.
- Tek cihazla birden fazla 1D ve 2D kodu yönden bağımsız olarak okuyabilir.
- Dahili aydınlatma seçenekleri sayesinde daha iyi kontrast elde etmenizi sağlar.
- Değişirilebilir lensleri uygulamada maksimum esneklik sağlar.
- IP67 koruma sınıfına sahip sağlam gövdesi pek çok endüstriyel ortamda kullanmaya uygundur.
- Barkod okuyucu modellerinin haricinde, gri tonlamalı veya renkli vision özellikleri bulunan modelleri de mevcuttur.



* Ekransız modelleri programlamak için harici dokunmatik ekran veya PC kullanımı gereklidir.
** C-mount lens kullanımı gerektirir.
† Color Serisinde sadece beyaz ışıklı, C-mount lensli veya halka ışısız model mevcuttur.

Dahili dokunmatik ekranlı modelleri üretim hattında programlayabilirsiniz.



Harici dokunmatik ekranlı modeller ulaşılması zor alanlarda kullanım için idealdir.



Birden fazla barkod okuyucuyu ücretsiz yazılım üzerinden konfigüre edebilir ve çalışma durumunu izleyebilirsiniz.



Robotik Hücrede Barkod Okuma

Uygulamanın Zorluğu

- Robot tarafından yerleştirilen kutuların üzerindeki barkodların yönü farklı olabilir.
- Üretim hattındaki ürünler sık sık değiştirildiğinden barkod okuyucunun ayarları da sürekli güncellenmelidir.
- Güvenlik prosedürleri nedeniyle çalışma hücreesindeki barkod okuyucuya müdahale edilememektedir.
- Verimliliğin azalmaması için robotların sürekli olarak çalışması gerekmektedir.

Çözüm

- Robotik çalışma hücreesinde harici ekranlı iVu BCR Serisi kullanılmıştır.
- Harici ekranı sayesinde tüm ayarlamalar, hücre içine girmeksizin 16 metre uzaklıktan yapılabilmektedir.
- Canlı izleme sırasında görüntü üzerinde programlama yapabilmek olanağı sayesinde duruşların önüne geçilmiştir.



UV Mürekkepli Barkodları Okuma

Zorluklar

- Kalite gereksinimlerini karşılamak için görünmez mürekkeple yazdırılan barkodlar okunarak kontrol edilmelidir.
- Düşük kontrastlı mürekkebin okunması zordur.
- Uygulamada ışık kullanılarak ideal kontrast seviyesi elde edilmelidir.

Çözüm

- iVu BCR Serisini ultraviyole halka ışıkla kullanarak uygulamanın üstesinden gelebilirsiniz.
- Menü tabanlı ücretsiz yazılımı ve dokunmatik ekranı sayesinde kolay kurulum ve konfigürasyon imkanı sunar.
- IP67 koruma sınıfına sahip gövdesi zorlu ortamlarda mükemmel çözümler sunar.



VE Serisi

Akıllı Kamera

- Banner'in ücretsiz ve kullanımı kolay Vision Manager Yazılımı ile VE Serisi Akıllı Kameranın inceleme, parça pozisyon kontrolü, boyut ölçümü, hata analizi gibi birçok denetim aracını programlayabilirsiniz.
- Aynı güçlü denetim özellikleri ile 5MP (2592 x 2048 piksel), 2MP (1600 x 1200 piksel), 1,3MP (1280 x 1024 piksel) ve WVGA (752 x 480 piksel) modelleri sunulmaktadır.
- Kameranın çalışması sırasında parametreleri anında değiştirme özelliği ile duruş sürelerinin önüne geçebilirsiniz.
- EtherNet IP, Modbus ve Profinet gibi endüstriyel haberleşme protokollerine sahiptir.
- Sağlam metal gövdesi ile IP67 koruma sınıfına ihtiyaç duyulan; sıcaklığın, vibrasyonun ve nemin yüksek olduğu yerlerde kullanmaya uygundur.

Kamera çözünürlüğünü seçin.

Uygulamanızın ihtiyaçlarına göre lens seçin.



Ürün Ailesi	Çözünürlük	Imager	Ürün Tipi*
VE	202	G1	A
	200 = WVGA, 752 x 480 pixel 201 = 1.3 MP, 1280 x 1024 pixel 202 = 2 MP, 1600 x 1200 205 = 5 MP, 2592 x 2048	G1 = Gri Tonlama	A = Vision B = ID C = Vision + ID

* Vision modelleri güçlü görsel inceleme yetenekleri, Identification (ID) modelleri barkod okuma özelliği sunar. Vision + ID modelleri hem vision hem de barkod okuyucu özelliği sunar. Denetim aracı seçeneklerini görmek için ürün özelliklerini inceleyin.

Çözümler



Tanımlama

- Tedarik zinciri boyunca yapılan barkodlu izlenebilirlik uygulamaları.
- Paket kontrolünde izleme ve sıralama.



Varlık/Yokluk

- Şişe sayma.
- Etiket kontrolü.



Yön/Konum

- Çip yönü kontrolü.
- Pick-and-place robotuna parça yerini bildirme.



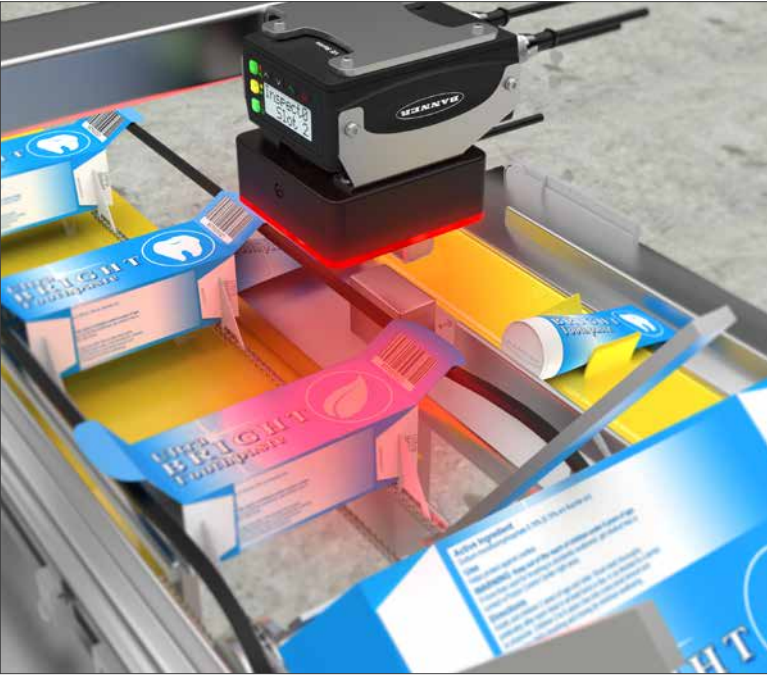
Hata Tespiti

- Pizza kenarı kontrolü.
- Nonwoven kumaş dokusu üzerindeki yanık izlerini belirleme.



Ölçüm

- Markalanmış parçalarda boyut ölçümü
- Şişe kapağı yüksekliğinin ölçümü.



Barkod Okuma ve Paket Kontrolü

Uygulamanın Zorluğu

- Kutu içindeki dış macunu çeşidi tüp üzerindeki logo ile belirtilmektedir.
- Sık yapılan ürün değişim işlemi baskı ve insan kaynaklı hatalar paketleme sorunlarına neden olur.

Çözüm

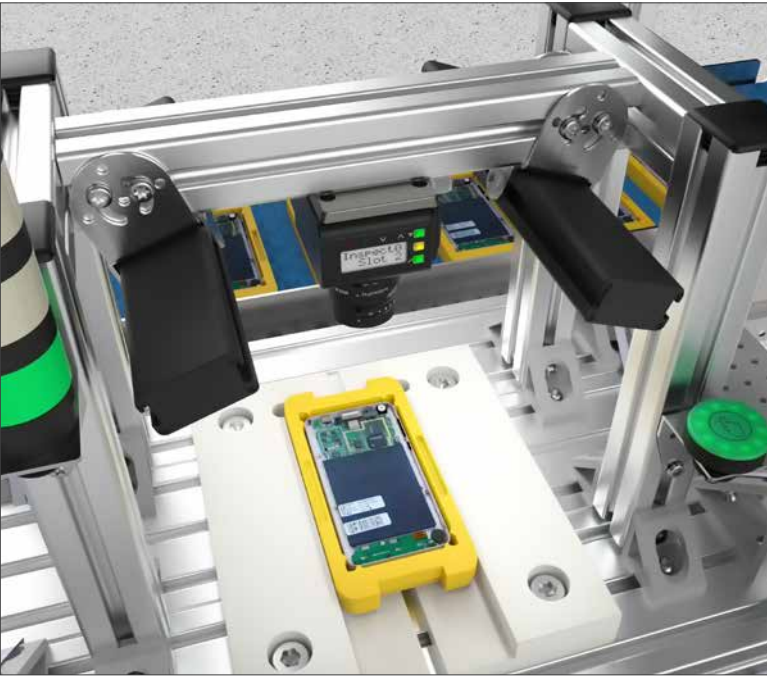
- Ve Serisi Akıllı Kameranın Match Tool özelliği sayesinde, dış macunu tüpü yerleştirilmeden önce ürün üzerinde bulunan logoyu kontrol edebilirsiniz.
- Ürün değişim işlemlerini dilermeniz Ethernet üzerinden otomatik olarak, dilermeniz ücretsiz yazılım aracılığıyla veya manuel olarak dahili ekran ile gerçekleştirebilirsiniz.



Match Tool
(Eşleşme)



Barcode Tool
(Barkod)



Montaj Hattında Ürün Kontrolü ve İzleme

Uygulamanın Zorluğu

- Cep telefonları birçok küçük elektriksel parçadan ve konnektörden oluşur.
- Bu parçaların varlığı ve doğru şekilde dizilip dizilmediği kontrol edilmelidir.
- Parçaların üzerinde, ilave ürün bilgilerini içeren damgalanmış barkodlar olabilir.
- Ürünler üretim prosesi boyunca kontrol edilerek izlenmelidir.

Çözüm

- 5 MP çözünürlüğe sahip VE Serisi Akıllı Kameralar daha yüksek çözünürlükte inceleme yapar.
- Vision özellikleriyle parçaların varlığını ve konumunu kontrol eder.
- Barkod okuma özelliğiyle de montaj işlemlerini üretim süresince izlemenizi sağlar.



Barcode Tool
(Barkod)



Match Tool
(Eşleştirme)



Aksesuarlar

ABR Serisi Kabloları	iVu Serisi Kabloları	VE Serisi Kabloları
<p>ABR Ethernetli Modeller</p> <p>Besleme Kablosu (Kullanımı Zorunludur)</p> <p>17-pin M12 dişi shielded (besleme, seri ve IO)</p> <p>MQDC2S-1706 2 m MQDC2S-1715 5 m MQDC2S-1730 9 m</p> <p>4-Pin M12 D-Code'dan RJ45'e Ethernet Bağlantı Kablosu (Ethernet ve PC programlama için kullanımı zorunludur)</p> <p>STP-M12D-406 2 m STP-M12D-415 5 m STP-M12D-430 9 m</p> <p>ABR Serisi USB'li Modelleriyle Kullanın</p> <p>Sadece besleme ve USB</p> <p>17-pin dişi M12'den USB'ye</p> <p>MQDEC-1703SS-USB</p> <p>Veya</p> <p>Besleme, USB, IO ve Seri Haberleşme</p> <p>17-pin M12 dişi (besleme, seri ve IO)</p> <p>MQDC2S-1706 2 m MQDC2S-1715 5 m MQDC2S-1730 9 m</p> <p>17-pin dişi M12 gövdeli, 17-pin erkek M12 ve USB'li çift uca sahip splitter kablo.</p> <p>CSB-M121701USB02M121702</p>	<p>Besleme Kablosu (Kullanımı Zorunludur)</p> <p>12-Pin M12/Euro-Style Şiltli</p> <p>Sadece düz konnektörlü modeller listelenmiştir, dik açılı modeller için kodun sonuna RA ekleyiniz (Ör: MQDC2S-1215RA)</p> <p>MQDC2S-1206 2 m (6.5') MQDC2S-1215 5 m (15') MQDC2S-1230 9 m (30')</p> <p>Haberleşme Kabloları (Ethernet ve PC programlama için kullanımı zorunludur)</p> <p>RJ45'ten 4-Pin Pico QD'ye</p> <p>IVUC-E-406 2 m IVUC-E-415 5 m IVUC-E-430 9 m IVUC-E-450 12 m IVUC-E-475 23 m</p> <p>USB Donanım yazılımı güncellemesi ve sensör dosyalarına erişim için kullanılır.</p> <p>4-pin pico düz konnektörlü modeller listelenmiştir.</p> <p>PSG-4M-400S-USB 0.15 m PSG-4M-401-USB 0.3 m PSG-4M-403-USB 0.9 m</p>	<p>Besleme Kablosu (Kullanımı Zorunludur)</p> <p>12-Pin M12/Euro-Style Şiltli</p> <p>Sadece düz konnektörlü modeller listelenmiştir, dik açılı modeller için kodun sonuna RA ekleyiniz (Ör: MQDC2S-1215RA)</p> <p>MQDC2S-1206 2 m MQDC2S-1215 5 m MQDC2S-1230 9 m</p> <p>Haberleşme Kabloları (Programlama için kullanımı zorunludur)</p> <p>RJ45 Ethernet'ten 8-Pin M12'ye (Cat5e Şiltli)</p> <p>STP-M12-806 1.83 m STP-M12-815 4.57 m STP-M12-830 9.14 m</p> <p>Adaptör Kablosu (Opsiyonel)</p> <p>8-pin erkek M12'den 4-pin M12 D-code dişi'ye (Opsiyonel ethernet haberleşme kablosu)</p> <p>STP-8M12-4M12D 0.5 m</p>
ABR Serisi	iVu Serisi	VE Serisi
<p>Hafıza Modülü TCNM-ACMK-100</p> <p>Connection Box ile kullanıldığında yedekleme ve geri yükleme özelliği sağlar</p> <p>Connection Box TCNM-ACBB1</p> <p>ABR barkod okuyucularla kullanarak kabloları kolaylığı elde edin.</p> <p>TCNM-ACBB1 Bağlantı Kutusu ile kullanım içindir.</p> <p>17-pin dişi M12'den DB25'e (MQDC2S-17xx yerine)</p> <p>MQDEC-1703SS-DB25 0.9 m</p> <p>Dişi 17-pin'den erkek 17-pin'e (Opsiyonel uzatma kablosu)</p> <p>MQDEC-1706SS 2 m MQDEC-1715SS 5 m MQDEC-1730SS 9 m</p>	<p>Harici Ekran</p> <p>RDM35</p> <p>Uzaktan kurulum ve programlama imkanı sunar.</p> <p>SMBRDM35</p> <p>Harici ekran montaj parçası.</p> <p>Makinaya Monte Edilebilir Harici Ekran (RDM35 kullanımı gerektirir)</p> <p>İki uçlu 8-pin M12/ Euro-Style. Sadece düz konnektörlü modeller listelenmiştir, dik açılı modeller için kodun sonuna RA ekleyiniz. (Ör: IVURDM-QD-803RA)</p> <p>IVURDM-QD-803 1 m IVURDM-QD-806 2 m IVURDM-QD-815 5 m</p>	<p>Su Geçirmez Halka Işıklar</p> <p>IP67 koruma sınıfına sahiptir ve kameraya takılarak enerjilenir. (Pek çok lensle kullanıma uygundur)</p> <p>Borosilikat Ön Camlı</p> <p>Mavi LEDBRV75BM Yeşil LEDGRV75BM Kızılötesi LEDIRV75BM Kırmızı LEDRRV75BM Beyaz LEDWRV75BM</p> <p>Polikarbonat Ön Camlı</p> <p>Mavi LEDBRV75PM Yeşil LEDGRV75PM Kızılötesi LEDIRV75PM Kırmızı LEDRRV75PM Beyaz LEDWRV75PM</p>

ivU Serisi için Kullanın

Microvideo Lensler

Standart modellerle kullanılan, C-mount dahil olmak üzere değiştirilebilen lensler uygulamanızda esneklik sağlar.



Açıklama	Model
4.3 mm	LMF04
6 mm	LMF06
8 mm	LMF08
12 mm	LMF12
16 mm	LMF16
25 mm	LMF25

Filtre Kitleri†

Opsiyoneldir ve ilave kontrast elde edilmesini sağlar.



Açıklama	Model
Kırmızı	FLTMR2
Mavi	FLTMB
Yeşil	FLTMG
Kızılötesi	FLTMI*

* Kızılötesi geçiş filtreleri, kızılötesi halka ışık'lı modellerde hazır şekilde mevcuttur.

† Filtre kitlerinde 1 adet renk ve 2 boy filtre tutucu mevcuttur.

C-mount Lensler (C-Mount modellerde kullanımı zorunludur)



Odak Uzaklığı	Model	Odak Uzaklığı	Model
6 mm	LCF06LEVMP	25 mm	LCF25LEVMP
8 mm	LCF08LEVMP	35 mm	LCF35LEVMP
12 mm	LCF12LEVMP	50 mm	LCF50LEVMP
16 mm	LCF16LEVMP	75 mm	LCF75LEVMP

C-Mount Lens Kapakları

IP67 Sınıfı koruma sağlar.



Açıklama	Model
50 mm	IVUSLC50-P
75 mm	IVUSLC75-P

Montaj Braketleri



SMBIVURAL
Soldan montajlı paslanmaz çelik, açılı braket.



SMBIVURAR
Sağdan montajlı paslanmaz çelik, açılı braket.



SMBIVUU
"U" montajlı hareketli braket.

VE Serisi için Kullanın

Megapiksel C-Mount Lensler

WVGA, 1,3 MP veya 2 MP kameralarla kullanılır.



Odak Uzaklığı	Model	Odak Uzaklığı	Model
6 mm	LCF06LEVMP	25 mm	LCF25LEVMP
8 mm	LCF08LEVMP	35 mm	LCF35LEVMP
12 mm	LCF12LEVMP	50 mm	LCF50LEVMP
16 mm	LCF16LEVMP	75 mm	LCF75LEVMP

1" Format C-Mount Lensler

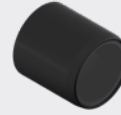
5 MP kameralar ile kullanım içindir



Odak Uzaklığı	Model	Odak Uzaklığı	Model
6 mm	LCF06LK1F	25 mm	LCF25LK1F
8 mm	LCF08LK1F	35 mm	LCF35LK1F
12 mm	LCF12LK1F	50 mm	LCF50LK1F
16 mm	LCF16LK1F	75 mm	LCF75LK1F

Su Geçirmez Lens Kapakları

IP67 koruma sınıfı sağlamak için alüminyumla kaplanmıştır (Çoğu lensle uyumludur).



Borosilikat Ön Camlı	Polikarbonat Ön Camlı
60 mm VELC60-BG	VELC60-PC
85 mm VELC85-BG	VELC85-PC

Bant geçiren filtreler

Megapiksel C-Mount Lensler ile kullanılabilir*

Tip	Model	Tip	Model
Mavi	FLTB470-27	Kırmızı	FLTR635-27
Yeşil	FLTG525-27	Koyu Kırmızı	FLTR660-27
Kızılötesi	FLT1850-27	Lineer Polarizör	FLTPR032-27

* 8 ile 35 mm odak uzaklığında kullanım içindir. Daha fazla seçenek için Banner Engineering Türkiye Ofisi ile iletişime geçebilirsiniz.

Montaj Braketleri



SMBVERA
Dik açılı montaj braketleri



SMBVEMP
Montaj Plakası



Banner'a Genel Bakış

Banner Engineering olarak, 50 yılı aşkın süredir dünya çapındaki endüstriyel ve proses otomasyon uygulamalarına çözüm sağlıyoruz ve siz değerli müşterilerimizin hizmetine sunuyoruz. Ürünlerimiz başta otomotiv ve beyaz eşya olmak üzere gıda ve paketlenme, lojistik, trafik ve daha bir çok endüstride kullanılmaktadır.

Sürekli büyüyen bir ekiple ülkemizde faaliyet gösteriyor ve siz müşterilerimizin ihtiyaçlarına en uygun çözümleri bulmak için çalışıyoruz. Özellikle gelişen kablosuz ürün teknolojimiz ile birlikte Endüstri 4.0 uygulamalarınız için sizlere her zaman destek vermeye hazırız. Yenilikçi ürün yelpazemiz ve enerji dolu ekibimizle en zorlu uygulamaların üstesinden gelmek için çabalıyoruz ve bu sebeple dünya çapındaki milyonlarca müşteri bizimle çalışmayı tercih ediyor. Bizler de müşterilerimizin ihtiyaç ve tercihlerine yönelik en kaliteli ürünleri sunmaya devam ediyoruz.

Üretimde Uzman

30.000'i aşkın ürün çeşidiyle endüstrinin ihtiyaçlarını karşılıyoruz. Fotoelektrik sensörleri, görüntü işleme sistemleri LED aydınlatma ve indikatörleri, kablosuz haberleşme cihazları ve makina emniyet sistemlerimizle zorlu uygulamalarınızın üstesinden gelebilirsiniz.

Uygulama Çözümünde Uzman

Uygulama mühendislerimiz ve satış temsilcilerimiz üst düzeyde eğitim görmüş deneyimli bir ekipten oluşmaktadır.

Globalde Banner

Gerek kendi ofisimizle ve gerekse 3000'den fazla temsilcimizle dünyanın her yerinde müşterilerimize destek veriyoruz ve çözüm üretmelerine yardımcı oluyoruz.

Uygulamaya Özel Çözümler Sunuyoruz

Genişleyen ürün yelpazemizle daima yenilikçi teknolojileri öneriyoruz. Uygulama gereksinimlerine uyacak şekilde özel ürün geliştirebiliyoruz.

Hemen bir mühendisle görüşün.
Uygulamanıza çözüm sunalım.
Siparişinizi verin.

