



MORE THAN A VISION

AKILLI SORULARA TEK BİR
YANIT YOKTUR

Denetim çözümlerimiz.

SICK
Sensor Intelligence.

MORE THAN A VISION

Realiteyi güvenli ve güvenilir şekilde belirlemek için, endüstriyel alanda sadece bir görüntü işleme sisteminden daha fazlasına ihtiyaç duyulur. SICK ile tercih sizin. Birçok boyut, tek bir felsefe: Müşteri ihtiyaçları ilk sıradadır. SICK, en dinamik ve zorlu görevlerde dahi vizyonunuza ulaşmanız konusunda sizi destekler.

Geniş 2B ve 3B görüntü işleme sensörleri yelpazemiz, görüntü işleme teknolojisi alanında onlarca yıla dayanan inovasyon liderliğini temel alır ve dünya genelinde pozisyonlama, belirleme, denetim ve kalite kontrolü alanlarında geleceğe yönelik çözümler sunar - veya hepsi aynı anda. Teknoloji uzmanlarımız dünya genelinde hemen yanınızda, direkt olarak faaliyet gösterdiğiniz endüstridedir. SICK görüntü işleme sensörleri dünyanızı gerçekte olduğu gibi belirler.

**Akıllı sorulara tek bir yanıt yoktur.
En iyi teknoloji, göreve bağlıdır.**

Her uygulamada optimum teknoloji sorusu gündeme gelir. Mümkün olan en iyi çözüm, her zaman teknik ve ekonomik çerçeve koşullarına özel olarak uyarlanmıştır.

SICK; en yüksek gerekliliklere yönelik olarak kompakt ve kolayca entegre edilebilen sensörlerden, yapılandırılabilen bağımsız çözümlere ve esnek şekilde programlanabilen yüksek hızlı kameralara kadar geniş bir görüntü işleme portföyü sunar. Programlanabilen görüntü işleme çözümlerinin uygulanması sırasındaki karmaşıklığı, maliyetleri ve riskleri asgariye indirmek için, SICK AppSpace aracılığıyla SICK'e özel iddialı fonksiyonlara ve kapsamlı HALCON görüntü işleme kütüphanesine ulaşılabilir. Sensor Integration Machine, Endüstri 4.0 için dikey entegrasyonu hazırlar. Bu sayede, kendini ispatlamış bileşenlerden mükemmel şekilde düzenlenmiş ve kalite kontrol, takip ve izleme, nesne verileri tespiti ve öngörülü bakım gibi Endüstri 4.0 bağlamındaki görevlere uygun yeni çözümler oluşur.

Yapılandırılabilen sensörler



Yapılandırılabilen görüntü işleme sensörleri kolay ve hızlı şekilde parametrelenebilir. Akıllı görüntü işleme ve sonuç yayını sayesinde bağımsız sistem olarak çalışırlar.

Programlanabilir kameralar



Programlanabilen kameralar, maksimum esnekliğe olanak sağlar ve bilgisayarsız bağımsız sistem olarak çalışır. Bu bileşenler, akıllı bir görüntü işleme ve sonuç yayınlama sistemine sahiptirler.

Görüntü akışı kameraları



Görüntü akış kameraları; sürekli veri kaydı, bilgisayarda harici görüntü işleme, çok sayıda görüntü oluşturma olanağı ve 2B ve 3B görüntü verisi yayınına olanak sağlar.





2B görüntü işleme sensörü

SICK, geleneksel sensörlerin başarısız olduğu yerlerde tüm sektörlerin zorlu şartlarının üstesinden gelen güçlü 2B görüntü işleme sensörleri sunar. 2B görüntü işleme sensörleri ile değişkene bağlı olarak pozisyonlama, denetim, ölçme ve okuma için tam bir araç seti mevcuttur. Esnek optik tasarım, neredeyse tüm uygulama alanları için uygundur. Akıllı bir cihaz, akıllı algoritmalar ve ortak, sezgisel kullanıcı arayüzü, devreye alma işleminin kolayca gerçekleşmesini sağlar.



3B görüntü işleme sensörü

SICK 3B görüntü işleme sensörleri zorlu endüstriyel ortamlarda güvenilir bir çalışma için güçlü ve esnek bir ürün portföyü sunar. Teklif, çok yönlü yüksek hızlı kameralardan yüksek kaliteli 3B ve kontrast görüntüler sunan akıllı şekilde yapılandırılabilir tek başına çalışan bağımsız sensörlere kadar, hızlı geliştirmeyi ve kolay entegrasyonu sağlar. Bu sensörlerin ölçeklenebilirliği, farklı 3B görüntü işleme sensörü uygulamaları için en iyi uyumu sağlar.



Sensor Integration Machine (SIM)

SICK AppSpace Eco sisteminin parçası olarak Sensor Integration Machine (SIM) ürün ailesi, uygulama çözümlerinde yeni yollar açıyor. SICK sensörleri ve kameralardan gelen veriler birleştirilebilir, değerlendirilebilir, arşivlenebilir ve aktarılabilir. Portföy, hesaplama kapasitesi ve sensör bağlantısı sayısı aracılığıyla ölçeklenebilir. Bununla birlikte, SIM ailesi tüm uygulama gereklilikleri için uygun çözümü sunar.

2B GÖRÜNTÜ İŞLEME SENSÖRÜ

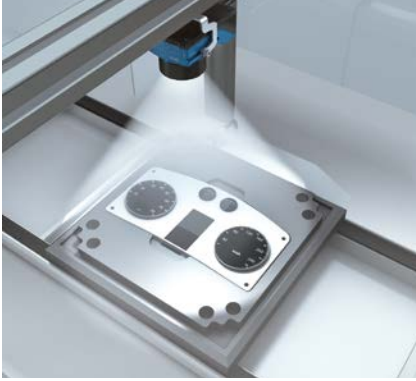


Inspector – Konforlu sensör paketinde akıllı görüntü işleme çözümü.

Inspector, görüntü işleme uygulamaları için tek cihaz içindeki akıllı bir çözümdür. Görev ne olursa olsun: Kalite ve bütünlüğün doğrulanması, parça pozisyonunun veya ölçüm uygulamalarının algılanması. Esnek bir görsel tasarım, sezgisel bir araç kutusu ve kontrol, denetleme ve veri kaydı için çok sayıda arayüz sunarlar. Inspector, müşterinin entegrasyon için ihtiyaç duyduğu her şeye sahiptir ve günlük işleri kolaylaştırır.



→ www.sick.com/Inspector

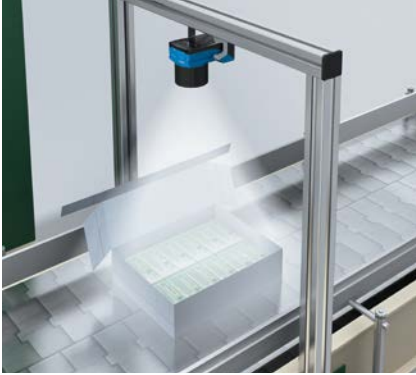


InspectorP63x – Programlanabilir. Kompakt. Çok yönlü.

InspectorP63x, birçok endüstriyel görüntü işleme görevi için kullanılan, programlanabilir bir 2D kameradır. 1 ile 2 Megapiksel arasındaki görüntü çözünürlüğü, kompakt IP-67 gövdesi ve esnek, yüksek kaliteli görsel tasarımı ile zorlu otomasyon ortamları için ideal çözümdür. Mükemmel HALCON görüntü işleme kütüphanelerini temel alan SICK AppSpace geliştirme ortamı sayesinde yazılım yüksek oranda esnektir.



→ www.sick.com/InspectorP63x



InspectorP64x – Programlanabilir. Ekonomik. Hızlı.

InspectorP64x, büyük bir algılama mesafesi ve yüksek hızlar gerektiren endüstriyel görüntü işleme görevleri için programlanabilir bir 2D kameradır. 1,7 Megapiksel görüntü çözünürlüğü, IP-65 gövdesi ve esnek, yüksek kaliteli görsel tasarımı ile zorlu otomasyon ortamları için ideal çözümdür. Mükemmel HALCON görüntü işleme kütüphanelerini temel alan SICK AppSpace geliştirme ortamı sayesinde yazılım yüksek oranda esnektir.



→ www.sick.com/InspectorP64x

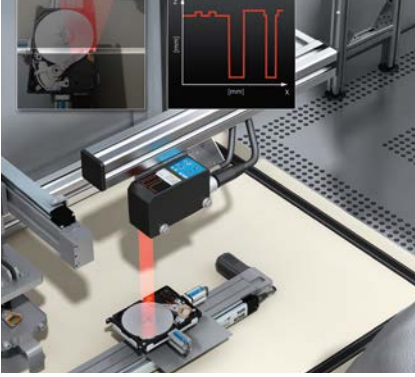


InspectorP65x – Programlanabilir. Güçlü. Yüksek algılama mesafeleri.

InspectorP65x, büyük bir algılama mesafesi ve yüksek bir çözünürlük gerektiren endüstriyel görüntü işleme görevleri için programlanabilir bir 2D kameradır. 2 ile 4 Megapiksel arasındaki görüntü çözünürlüğü, IP-65 gövdesi ve esnek, yüksek kaliteli görsel tasarımı ile zorlu otomasyon ortamları için ideal çözümdür. Mükemmel HALCON görüntü işleme kütüphanelerini temel alan SICK AppSpace geliştirme ortamı sayesinde yazılım yüksek oranda esnektir.



→ www.sick.com/InspectorP65x

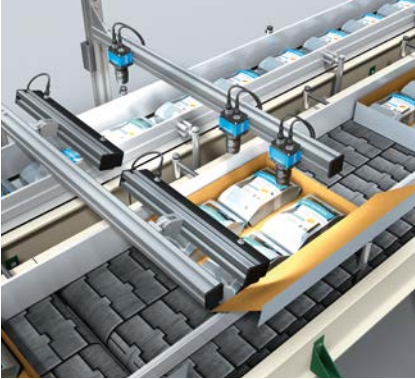


Profiler2 – Bir çizgi bir noktadan daha çok şey ifade eder

Yapılandırılabilen Profiler2, x ve z ekseninde ve ayrıca daha karmaşık nesnelerin yüzeylerini yüksek bir doğrulukla ölçer. Bir ölçüm ile aynı anda dört alana kadar analiz edilebilir. Bu sırada, on entegre ölçüm fonksiyonundan biri seçilebilir. Entegre değerlendirme ünitesi, kurulum süresinden ve maliyetten tasarruf sağlar. Entegre CMOS alıcı ünitesi istikrarlı ölçümü garanti ederken, beraberinde gelen yazılım kolay devreye almayı ve ölçüm sürecini mükemmel şekilde görselleştirmeyi sağlar.



→ www.sick.com/Profiler



midicam – GigE arayüzü ve yüksek IP 67 koruma sınıfına sahip sağlam endüstriyel kameralar

IP 67 uyumlu gövde ve GigE arayüzünün yanında güç kaynağı ve tetik ve flaş kontrolü için M12 erkek konnektörlere sahip midiCam görüntü akışı kamerası serisi. PoE, alternatif olarak GigE bağlantısı üzerinden çalışmaya olanak sağlar. midiCam'ler; renkli, siyah-beyaz model ve kısmen NIR modeli olarak 1 veya 2 Megapiksel çözünürlükte temin edilebilir. CMOS görüntü sensörleri, Global-Shutter teknolojisine ve çoklu ROI fonksiyonuna sahiptir. 60 MB'lık görüntü belleği, çoklu kamera uygulamalarını desteklemek için görüntü kaydı ve transferini ayırır. Kameralar, SIM4000'e hızlı bir tak ve çalıştır kurulumuna olanak sağlar.



→ www.sick.com/midiCam

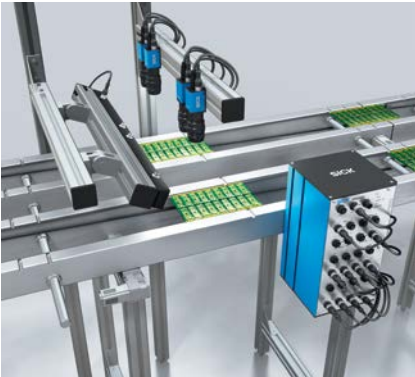


picoCam – GigE arayüzü ve PoE içeren son derece kompakt endüstriyel kameralar

Kompakt bir gövde içindeki picoCam görüntü akışı kamerası serisi, RJ45-GigE bağlantıları ve güç kaynağı ve tetik ve flaş kontrolü için endüstri uyumlu soket bağlantıları sunar. PoE, alternatif olarak GigE bağlantısı üzerinden çalışmaya olanak sağlar. Kameralar; renkli, siyah-beyaz model ve kısmen NIR modeli olarak 1, 2 veya 4 Megapiksel çözünürlükte temin edilebilir. CMOS görüntü sensörleri, Global-Shutter teknolojisine ve çoklu ROI fonksiyonuna sahiptir. 60 MB'lık görüntü belleği, çoklu kamera uygulamalarını desteklemek için görüntü kaydı ve transferini ayırır. Kameralar, SIM4000'e hızlı bir tak ve çalıştır kurulumuna olanak sağlar.



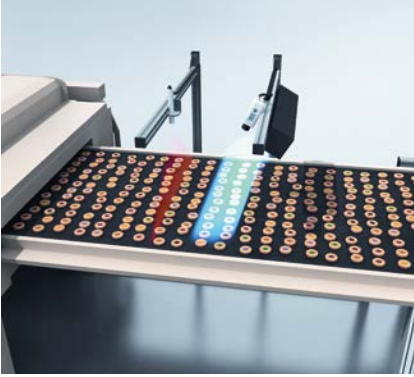
→ www.sick.com/picoCam



SIM4000 – Sadece görüntü işleme uygulamalarından fazlası için bir genel çözüm

SIM4000 (Sensor Integration Machine), güçlü bir çoklu kamera ve sensör işlemcisidir ve karmaşık görüntü işleme uygulamaları için "Tek Kutu Çözümü" olarak kullanılır. Diğer SICK sensörleri, örn. mesafe ve yükseklik ölçümü veya hacim belirleme işlemleri için IO-Link aracılığıyla entegre edilebilir. Verilerin tüm bağlantılar üzerinden senkronizasyonu, hızlı bir Çoklu Enkoder arayüzü aracılığıyla sağlanabilir. Örn. 2B veya 3B kaynakların bir nokta bulutunda birleştirilmesi için kullanılan kapsamlı görüntü işleme algoritmaları için, görüntü hazırlama ve gerçek zamanlı I/O işlemleri için kullanılan

3B GÖRÜNTÜ İŞLEME SENSÖRÜ



Ranger – Gelişmiş endüstri çözümleri için en hızlı 3B ölçüm ve MultiScan

Ranger kameralar, nesnelerin gerçek 3B formunu yüksek bir veri kalitesi ve şimdiye kadar ulaşılmamış bir hızla ayıklar. Bu form; yükseklik ve hacim ölçümü, form kusurlarını bulma ve kalite sınıflandırması veya boyuta göre ayırma yapmak için kullanılabilir. Eşsiz MultiScan konsepti ile örn. form, kontrast, renk, yayılma gibi çeşitli özelliklerin tümü aynı anda ölçülebilir!

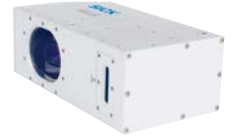


→ www.sick.com/Ranger

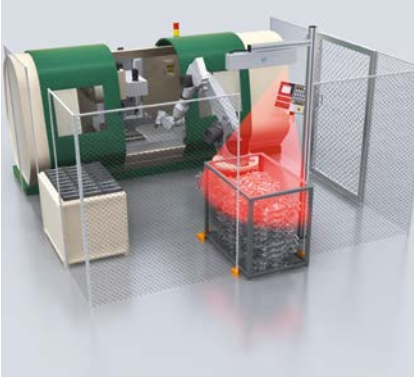


Ruler – Zorlu ortamlar için Gigabit 3B görüntü işleme sensörü

Ruler E kamera, ahşap ve madencilik sektöründeki zorlu ortamlar için tasarlanmıştır ve -30 °C altındaki sıcaklıklarda bile net 3B ölçümler sağlar. Bu görüntü akış kamerası, Gigabit Ethernet arayüzü sayesinde uzun kablo bağlantı yollarında dahi belirleme için uygundur. Entegre ışık kaynağı ve fabrikada kalibre edilen 3B verileri sayesinde, kamera milimetre aralığında kesin ölçüm değerleri sağlar. Bu özellik, entegrasyonu ciddi oranda kolaylaştırır. Ruler E kamera, hızlı 3B ölçümlerin dışında gri skala ve lazer yayılma ışın değerlendirmelerini de sunar.



→ www.sick.com/Ruler



ScanningRuler – Geniş görüş alanlı sağlam ve hassas 3B anlık kayıt

ScanningRuler, robot destekli tutma uygulamalarındaki 3B görüntü işleme için ideal bir kameradır. Sabit nesnelerin hassas ve güvenilir 3B ölçümlerini sağlar. Görüntü akış kamerası, entegre bir lazer ışık kaynağına sahiptir ve tüm görüntü alanının milimetre hassasiyetinde 3B nokta bulutu ölçümlerine olanak sağlar. Ortam ışığına karşı mükemmel bir dayanıklılık ve ScanningRuler'in basit parametrenmesi ile birlikte, bu özellikler zahmetsiz bir entegrasyon ve kullanım sağlar.



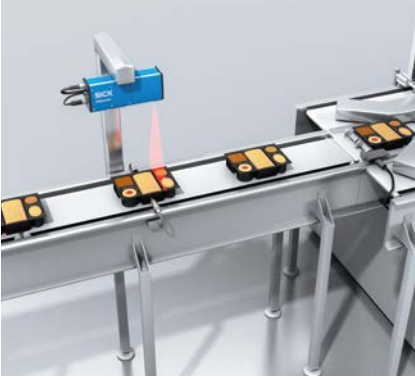
→ www.sick.com/ScanningRuler



donanım hızlandırıcısına sahip güçlü bir çok çekirdekli işlemci kullanıma sunulmuştur. Entegre HALCON görüntü işleme kütüphanesi ve "SICK AppSpace" açık yazılım platformu, 2B ve 3B görüntü işleme uygulamaları için kriterlere uygun uygulama programlarının geliştirilmesine olanak sağlar. SIM4000, Ethernet tabanlı endüstriyel Field bus arayüzlerine sahiptir ve bunun dışında, bir SICK CAN sensör ağına entegre edilebilir. Bir HMI'nin görüntülenmesi ve verilerin görselleştirilmesi için, tarayıcı uyumlu bir dizüstü bilgisayar/PC veya tablet kullanılır. SIM4000 bağlantısı kablosuz olarak Bluetooth üzerinden de gerçekleştirilebilir.



→ www.sick.com/SIM4000

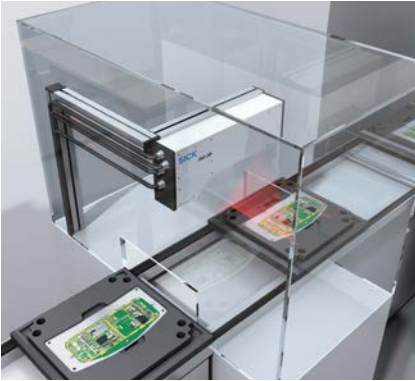


TriSpector1000 – Sezgisel 3B denetim

TriSpector1000, yapılandırılabilir 3B denetimleri için hesaplı bir bağımsız sensördür. Ürünün hangi formda, renkte veya yönde olduğunun bir önemi yoktur, sensör tüm zorlu görevleri yerine getirir. Artık içerik, eksiksizlik ve boşluk bakımından tüm boyutların kontrolü sağlanabilir. Tüketim malları ve ambalaj endüstrisinde kalite kontrolü için ideal şekilde uygundur. Sezgisel kullanıcı arayüzü sayesinde TriSpector1000 kolay bir devreye alma ve kullanımı garanti eder. Garantili görüş alanı ve kaydedilmiş ayarların tekrar kullanımı sayesinde hızlı bir cihaz değişimi dahi problemsiz bir şekilde mümkündür.



→ www.sick.com/TriSpector1000

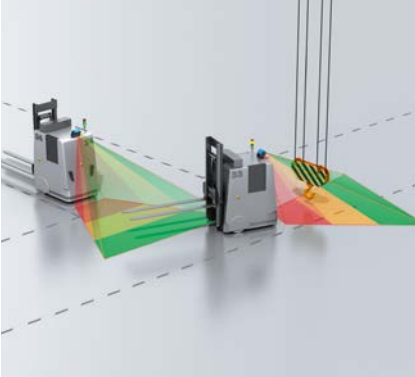


IVC-3D – En basit şekliyle görüntü işleme

Üretim miktarını artırmak, üretimi kontrol etmek ve kaliteyi garanti etmek için, IVC-3D programlanabilir kamera nesnelerin üç boyutlu denetimi, yerlerinin belirlenmesi ve ölçülmesi için kullanılır. IVC-3D, lazer triangölasyonu aracılığıyla kontrast ve renkten bağımsız olarak gerçek nesne formunu belirler ve parametreleme işleminden sonra bağımsız cihaz olarak çalışır (PC gerekli değildir). Ön kalibrasyonu yapılmış bu kamera, hepsi bir arada çözüm olarak görüntü kaydı, aydınlatma ve analizi tek bir gövde içinde birleştirir.



→ www.sick.com/IVC-3D



Visionary-T – 3D-Snapshot – İç mekanda kullanım için tasarlandı

SICK Visionary-T 3B görüntü işleme sensörleri, yenilikçi 3D Snapshot teknolojisi sayesinde iç mekanda kullanım için tam esneklik sunar. Visionary-T, yol-zaman-uçuş prensibi ile ölçüm temelinde, sabit uygulamalarda dahi her piksel için gerçek zamanlı derinlik bilgileri gönderir. Güçlü görselleştirme araçları ve güvenilir 3B bilgiler sayesinde Visionary-T, örneğin işletme içi lojistikte, robot teknolojilerinde veya endüstriyel araçlarda ideal çözümdür.



→ www.sick.com/Visionary-T



Visionary-B – 3D Snapshot – Dış alanda kullanım için iki göz prensibi

Visionary-B 3B görüntü akış kamerası, örn. limanlar, madenler ve şantiyeler gibi dış alanlarda ve tarım alanında kullanılabilir, ticari araçlar için uygun bir sürücü asistanıdır. Monitör, bir canlı görüntü gösterir ve sadece kritik durumlarda görsel ve sesli sinyallerle sürücüyü uyarır. Tak ve çalıştır çözümü olarak Visionary-B kolayca yapılandırılabilir, hızlı bir şekilde çalışmaya hazırdır ve kullanımı kolaydır.



→ www.sick.com/Visionary-B

BİR BAKIŞTA SICK

SICK firması endüstriyel uygulamalara yönelik akıllı sensörler ve sensör çözümleri konusunda lider bir üreticidir. 7.400'ün üzerinde çalışanımız ve 50'nin üzerinde iştirakimiz ve öz sermaye yatırımımız ve ayrıca çok sayıda temsilciliğimiz ile dünyanın her yerinde müşterilerimizin yakınındayız. Benzersiz bir ürün ve hizmet yelpazesi, insanların kazalara karşı korunması ve çevre hasarlarının önlenmesi için güvenli ve verimli kontrol proseslerine yönelik mükemmel bir temel oluşturur.

Çok farklı sektörlerde kapsamlı deneyime sahibiz ve bu sektörlerdeki prosesleri ve gereklilikleri biliyoruz. Bu sayede, tam da müşterinin ihtiyacı olan akıllı sensörleri tedarik edebiliyoruz. Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'daki uygulama merkezlerinde, sistem çözümleri müşteriye özel olarak test ve optimize ediliyor. Tüm bu özellikler, bizi güvenilir bir tedarikçi ve geliştirme ortağı hâline getiriyor.

Kapsamlı servis hizmetleri, teklifimizi tamamlıyor: SICK Ömür Boyu Servis, makinenin tüm kullanım ömrü boyunca destek veriyor ve güvenlik ve verimlilik sağlıyor.

Bu, bizim için “Sensör zekasıdır.”

Dünya genelinde hemen yakınızdaki:

ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Arap Emirlikleri, Brezilya, Büyük Britanya, Çek Cumhuriyeti, Çin, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, Hollanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, Kanada, Macaristan, Malezya, Meksika, Norveç, Polonya, Romanya, Rusya, Singapur, Slovakya, Slovenya, Şili, Tayland, Tayvan, Türkiye, Vietnam, Yeni Zelanda.

Müşteri temsilcileri ve diğer merkezler → www.sick.com