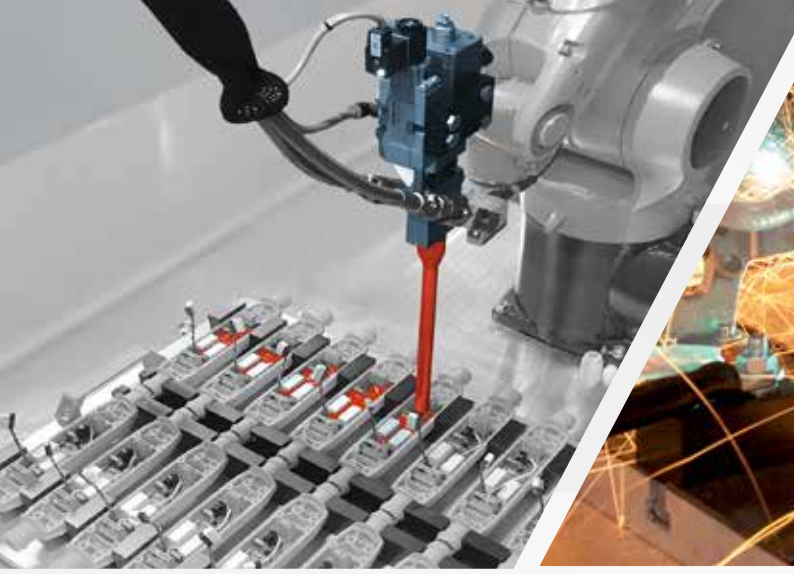


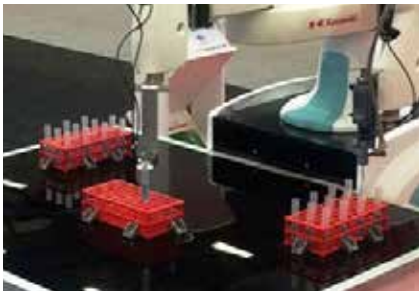
DEĞER YARATAN ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜMLER





Kullanım Alanları

- Yükleme boşaltma
- Parça yerleştirme
- PCB kart montajı
- Elektronik çip kontrolü
- Şeker / draje paketleme
- Tepsi üzerine yerleştirme
- Plastik şişe paketleme
- Sprey kaplama / UV kürleme
- Dozajlama



duAro İŞBİRLİKÇİ ROBOTLAR

Yatay eksenli çift kollu robotlar hiçbir güvenlik bariyerine ihtiyaç duymadan insanlarla birlikte aynı ortamda çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Küçük taban alanı ve uygun fiyat etiketi ile küçük ve orta ölçekli işletmelere robotlu uygulamaların yolunu açar.

Hat modifikasyonuna gerek duymayan kurulum özelliği ile ürünün daha sık değiştiği uygulamalarda yatırım ve kurulum maliyeti sorununa çözüm sağlar.

Model	: duAro1
Eksen	: 4 eksen (x 2 kol)
Taşıma kapasitesi	: 2 kg (x 2 kol)
Pozisyon tekrarlanabilirliği	: $\pm 0,05$ mm.



İnsanlarla birlikte güvenli çalışma alanı



Tanıtma ve öğretme kolaylığı



Anında durdurma mekanizması ve yumuşak gövde

BX SERİSİ PUNTA KAYNAK ROBOTLARI

BX serisi punta kaynak robotları, Kawasaki Robot'un kanıtlanmış çözümleri ve R serisi robotların estetiği ile Z serisi robotların sağlamlığını biraraya getiren teknolojiye sahiptir.

100 - 300 kg.



Model	: BX100S	BX100L	BX130X	BX165L	BX200L	BX300L
Eksen	: 6	6	6	6	6	6
Taşıma kapasitesi	: 100 kg	100 Kg	130 Kg	165 Kg	200 Kg	300 Kg
Uzanma mesafesi	: 1.634 mm	2.597 mm	2.991 mm	2.597 mm	2.597 mm	2.812 mm
Pozisyon tekrarlanabilirliği	: $\pm 0,06$ mm	$\pm 0,06$ mm	$\pm 0,06$ mm	$\pm 0,06$ mm	$\pm 0,06$ mm	$\pm 0,07$ mm

K SERİSİ EX-PROOF BOYAMA ROBOTLARI



Model	: KF121E	KF192	KF264E	KJ314
Eksen	: 6	6	6	7
Taşıma kapasitesi	: 5 kg	12 kg	12 kg	15-25 kg
Uzanma mesafesi	: 1.240 mm	1.973 mm	2.668 mm	3.100 mm
Pozisyon tekrarlanabilirliği	: $\pm 0,2$ mm	$\pm 0,5$ mm	$\pm 0,5$ mm	$\pm 0,5$ mm



Özellikleri

- Kompakt ve hafif tasarım
- Düşük titreşim seviyesi
- Yüksek taşıma kapasitesi
- Minimum yer gereksinimi
- İçi boş bilek tasarımıyla kablo ve hortumların, robot kolunun iç kısmından geçirilerek korunması



Kullanıldığı Sektörler

- Otomotiv
- Elektronik
- Beyaz eşya
- Plastik
- Mobilya





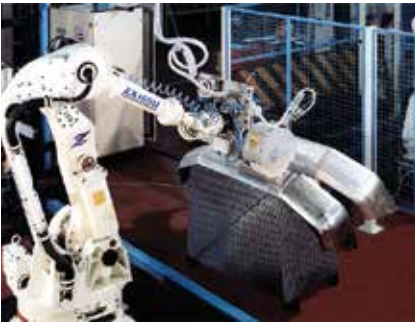
Kullanım Alanları

- Gazaltı kaynağı
- Sıvı conta dozajı
- Taşıma
- Çapak alma
- Yükleme
- Boşaltma
- Montaj
- Paketleme



Kullanım Alanları

- Pres besleme
- Yükleme
- Boşaltma
- Dozajlama
- Sıvı conta uygulama
- Montaj



R SERİSİ ROBOTLAR

3 - 80 kg.



Model	: RS010L	RS030N	RS080N
Eksen	: 6	6	6
Taşıma kapasitesi	: 10 kg	30 kg	80 kg
Uzanma mesafesi	: 1.925 mm	2.100 mm	2.100 mm
Pozisyon tekrarlanabilirliği	: ± 0,05 mm	± 0,06 mm	± 0,06 mm

Z SERİSİ ROBOTLAR

100 - 300 kg.



Otomotiv ve Genel Endüstride, Yük Altında Kanıtlanmış, Yüksek Denge ve Sağlamlık

Model	: ZX130L	ZT200U	ZX300S
Eksen	: 6	6	6
Taşıma kapasitesi	: 130 kg	200 kg	300 kg
Uzanma mesafesi	: 2.951 mm	3.230 mm	2.501 mm
Pozisyon tekrarlanabilirliği	: ± 0,3 mm	± 0,3 mm	± 0,3 mm

RD/CP PALETE İSTİFLEME ROBOTLARI

80 - 700 kg.



Model	: RD80N	CP180L	CP300L	CP500L	CP700L
Eksen	: 5	4	4	4	4
Taşıma kapasitesi	: 80 kg	180 kg	300 kg	500 kg	700 kg
Uzanma mesafesi	: 2.100 mm	3.255 mm	3.255 mm	3.255 mm	3.255 mm
Pozisyon tekrarlanabilirliği	: ± 0,07 mm	± 0,5 mm	± 0,5 mm	± 0,5 mm	± 0,5 mm

MG10HL ve MG15HL EKSTRA YÜKSEK KAPASİTELİ ROBOTLAR

1000 - 1500 kg.



Model	: MG10HL	MG15HL
Eksen	: 6	6
Taşıma kapasitesi	: 1000 kg	1500 kg
Uzanma mesafesi	: 4.005 mm	4.005 mm
Pozisyon tekrarlanabilirliği	: ± 0,1mm	± 0,1mm

Kawasaki
Robotics

Kullanıldığı Sektörler

- Boya
- Kimya
- Gıda
- Ambalaj
- Çimento
- Yapı Kimyasalları
- Elektronik





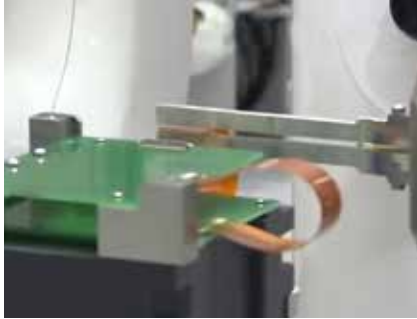
Kullanım Alanları

Düşük ağırlıklı ürünlerin paketlenme ve sınıflandırma gibi hızlı taşınması ve yerleştirilmesi uygulamalarında kullanılır.



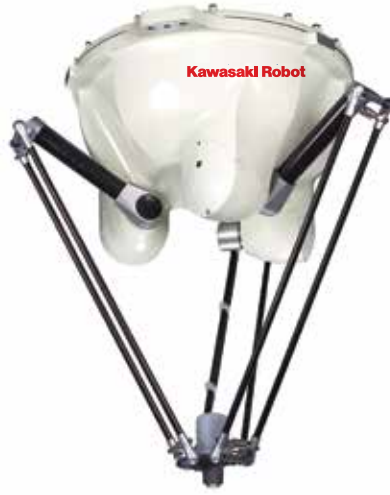
Kullanıldığı Sektörler

- İlaç
- Medikal
- Kozmetik



Özellikleri

- VHP (H₂O₂)'ye dayanıklı
- IP67 Koruma sınıfı
- Kompakt kol dizaynı
- 7 Eksenli kol yapısı (MS005N)
- Paslanmaz çelik gövde (MS005N)



Y SERİSİ TAŞIMA VE YERLEŞTİRME ROBOTU

Model	YF02N	YF03N
Eksen	4	4
Taşıma kapasitesi	2 kg	3 kg
Çalışma bölgesi	600/600/200	1.300/1.300/500
Çalışma hızı (25mm dikey, 305 mm yatay)	200 alım/dak.	175 alım/dak.
Pozisyon tekrarlanabilirliği	± 0,04 mm	± 0,1 mm



PASLANMAZ ÇELİK ROBOT

Model	: MS005N
Eksen	: 7
Taşıma kapasitesi	: 5 kg
Uzama mesafesi	: 660 mm
Pozisyon tekrarlanabilirliği	: ± 0,1 mm



TEMİZ ODA ROBOTU

Model	: MC004N
Eksen	: 6
Taşıma kapasitesi	: 4 kg
Uzama mesafesi	: 505 mm
Pozisyon tekrarlanabilirliği	: ± 0,05 mm



F-KONTROL ÜNİTELERİ

Mühendislik Mükemmelliğinin Evrimi

Kawasaki, bir Robot endüstrisi lideri olarak 50 yılı aşan deneyimini, teknik olarak en ileri teknoloji kontrol ünitesinin geliştirilmesine aktardı. F Kontrol Üniteleri, yüksek performansı, benzersiz güvenilirliği, bir dizi entegre özelliği ve basit işletimi kompakt bir tasarımda bir araya getirir.



Teach pendant

Özellikleri

- Sektörün en kompakt ve hafif tasarımı
- Elektrik enerjisi tasarrufu
- Her ülkenin standartlarını destekleyen ortak global şartnameye uygunluk
- Mükemmel kapasite genişletme imkanı

E-KONTROL ÜNİTELERİ

Evrensel Tasarımlı Yeni Kontrol Ünitesi

E kontrol üniteleri dünya çapında kullanım için standarttır ve ayrı bir transformatör ünitesi ile çoklu birincil güç kaynağı voltaj seçenekleri mevcuttur. Daha önceki kontrol ünitelerine kıyasla son derece kompakt tasarım sunar. Paletleme robotları için kullanılan E03 kontrol ünitesi, enerji tüketimini azaltan bir elektrik yenilenme fonksiyonuna sahiptir.



Teach pendant

Özellikleri

- Küçük boyut
- Genişletilmiş kapasite
- Elektrik enerjisi tasarrufu





K-ARC BASIC: TAK-ÇALIŞTIR KAYNAK HÜCRESİ

Kawasaki K-Arc Basic, kompakt bir hücre içinde kaynak işlemlerini otomatikleştirmek için gereken her şeyi sağlayan, eksiksiz bir anahtar teslimi robotik ark kaynağı çözümdür.



- Basitçe kurulur ve hemen üretime başlanabilir başka bir montaj işi gerektirmez.
- K-Arc Basic, küçük ve orta ölçekli şirketler için kaynak proseslerinin otomasyonuna giden en uygun ilk adımdır.

- Hücrenin programlanması ve kullanımı kısa sürede öğrenilebilir.
- Hücre ile birlikte Kawasaki Cubic-S güvenlik yazılımı ve donanımı sunulur.



MIG/MAG kaynağı için uygundur. Hücre içinde Kawasaki ark kaynak robotu ile birlikte ileri teknoloji kaynak ekipmanları bulunur.

Kullanımı son derece kolay olan K-Arc Basic Ark Kaynak Hücresi farklı iş parçaları ile uygulamalar için sağlam bir yapıdadır.

K-VIRTUAL: KAWASAKI SEZGİSEL 3D SİMÜLASYON PLATFORMU

Kawasaki Robotics, 3D simülasyon aracı K-Virtual ile verimli tesis mühendisliği, pratik robot simülasyonu ve kullanışlı çevrimdışı programlama için yeni bir yazılım çözümü sunuyor.

K-Virtual temel seviyeden uzmanlık seviyesine kadar çeşitli sürümlerde mevcuttur. Ark kaynağı, boya püskürtme gibi çeşitli özel uygulamalar için optimize edilmiştir.

Kawasaki robotların tam performans kapasitesi ilk kurulumdan yeniden programlamaya tüm otomasyon çözümlerinde tam olarak kullanılabilir. K-Virtual, CENIT'in Fastsuite Edition 2 teknolojisine dayanmaktadır. Kawasaki robotları ve ekipmanları ile kullanım için optimize edilmiştir.

K-Virtual'da her türden tesis tam ve en yüksek hassasiyetle haritalanabilir, tasarlanabilir ve planlanabilir.



K-Virtual Arc Edition ayrıca ark kaynağı için yolların programlanmasını son derece sezgisel hale getirir, bunları otomatik olarak optimize eder ve kurulum ile programlama için gereken süreyi minimuma indirir.

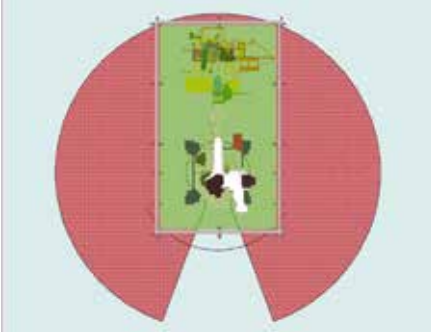


AKILLI GÜVENLİK ÇÖZÜMÜ

CUBIC-S
Safety modul

- Robot hareketlerini izleyerek çalışan bir güvenlik ünitesidir.
- Bir HMI (insan-makine arayüzü) kurmak için kullanılabilir.
- Pahalı ek güvenlik ekipmanlarına gerek yoktur.
- Optimum bölgeler kullanılarak uygulama hücreleri oluşturulabilir.
- Çalışma bölgesinde alandan kazanç sağlanır.

Hücre optimizasyonu
Hareket alan izleme fonksiyonu



Süreç planlama
Hareket alan izleme fonksiyonu



Montaj operasyonu
Duruş izleme fonksiyonu



K-ROSET
Simulation Tool

ROBOT PROGRAMLAMA VE SİMÜLASYON

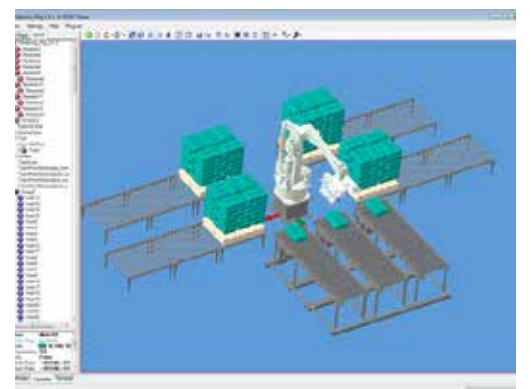
Kawasaki Robotun off-line robot programlama yapılabilen yazılım aracıdır. Bu program ile bilgisayarınızda robot programlama yapabilir ve simülasyonlar oluşturabilirsiniz.

K-Roset, planlama aşamasında hazırlanan simülasyonlar ile proje hayata geçmeden oluşabilecek risklerin görülmesini ve engellenmesini sağlar. Buna ek olarak, üretim yapan robotu durdurmadan bilgisayar ortamında yeni programlar yazılabilir.

K-SPARC

PALETTELEME YAZILIMI

K-SPARC, Kawasaki'nin paletleme yazılımıdır. Bu yazılım, kullanıcıyı robot paletleme hücrelerini programlamak için basit adımlarla yönlendirir. K-SPARC, aralarından seçim yapabileceğiniz 100'den fazla yerleşik desenle hem torba hem de kutu paletleme uygulamalarını destekler. K-SPARC doğrudan üretime uygulanabilecek kullanıcı arayüzleri sunar.



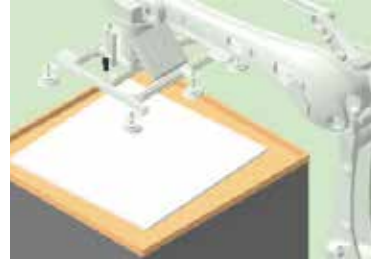


2D GÖRÜNTÜ İŞLEME

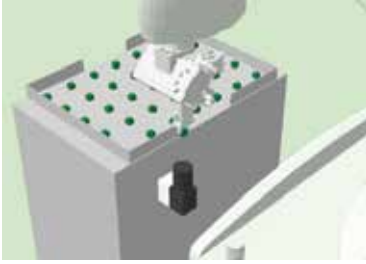
- Kawasaki robotlar ile iletişim kurmak için karmaşık bir kurulum gerektirmez.
- Görüntü işlemeye yeni başlayanların bile sistemi zorluk çekmeden kullanmasına olanak tanıyan bir ayar yardım işlevi ve kullanıcı dostu bir rehberle birlikte gelir.
- Konumsal ölçümlere ek olarak, sistem ayrıca karakter tanıma uygulamalarının da içerir.



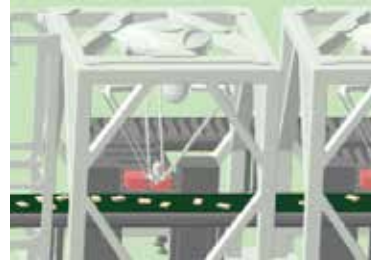
Konum ölçümünden sonra iş parçalarının bir palet üzerinde toplanması



Robot eline takılı bir kamera kullanarak eğim ölçümü



İş parçasının konumsal ölçümü ile eğim açısının kalibrasyonu.

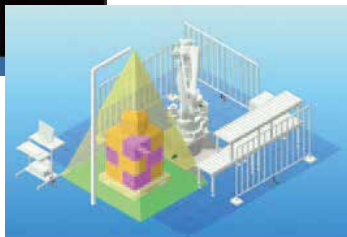
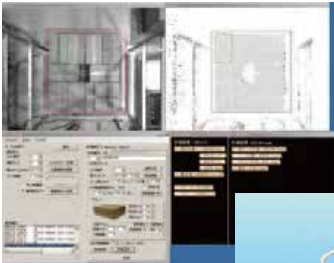


Birden fazla robot ile bir konveyör üzerinden sürekli olarak taşınan iş parçalarının alınması

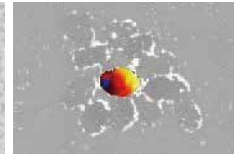
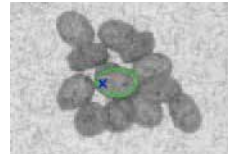


3D GÖRÜNTÜ İŞLEME

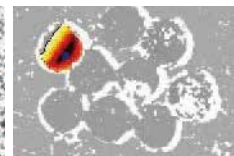
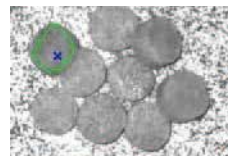
K-V STEREO 3D Görüntü işleme ekipmanı kullanılarak yüksek hızlı kurulum ve hassas iş parçası tanımlama yapılır.



Karton ve kağıt poşetlerin paletten çıkarılması



Beyaz etli balık



Beyaz turp

Belirsiz şekle sahip yığın halinde istiflenmiş gıda bileşenlerinin toplanması



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

Özellikleri

- Robot gövdesine adapte edilmiş kontrol ünitesi
- Pilsiz motor
- Kısa ve sabit kablo kanalı



EPSON T SERİSİ SCARA ROBOTLAR

T Serisi Scara Robotlar taşıma ve yerleştirme uygulamalarında kolay kurulum ve kullanım ile düşük sahip olma maliyetiyle ön plana çıkmaktadır.



Model	: T3	T6
Eksen	: 4	4
Taşıma kapasitesi	: 3 kg	6 kg
Uzanma mesafesi	: 400 mm	600 mm

EPSON VT SERİSİ 6 EKSENLİ ROBOTLAR

Robot gövdesi içinde dahili kontrol ünitesi ve basitleştirilmiş kablolama sistemi sayesinde VT Serisi Hepsi-Bir-Arada 6 eksenli robotlar hızlı kurulum ve kolay kullanım sunar.



Model	: VT6
Eksen	: 6
Taşıma kapasitesi	: 6 kg
Uzanma mesafesi	: 900 mm

LS-B SERİSİ SCARA ROBOTLAR

Hızlı ve kompakt özellikleri ile Epson LS-B Serisi Robotlar, yüksek güvenilirliğe sahip düşük maliyetli, yüksek performanslı bir otomasyon çözümü arayan üreticiler için çeşitli fırsatlar sunar.

Model	: LS3-B	LS6-B	LS10-B	LS20-B
Eksen	: 4	4	4	4
Taşıma kapasitesi	: 3 kg	6 kg	10 kg	20 kg
Uzanma mesafesi	: 400 mm	700 mm	800 mm	1000 mm



G SERİSİ SCARA ROBOTLAR

Yüksek hız ve daha fazla hassasiyete sahip çeşitli modelleri ile G Serisi Scara Robotlar kullanıcılara geniş seçim imkanı sunar.

Model	: G1	G3	G6	G10	G20
Eksen	: 4	4	4	4	4
Taşıma kapasitesi	: 1 kg	3 kg	6 kg	10 kg	20 kg
Uzanma mesafesi	: 175-225 mm	250-350 mm	450-650 mm	650-850 mm	850-1000 mm

RS SERİSİ SPIDER ROBOTLAR

Epson RS Serisi Spider (Örümcek) Robotlar, Epson Scara Robotlara göre dar alanda daha fazla çalışma alanına erişim imkanı sağlar.

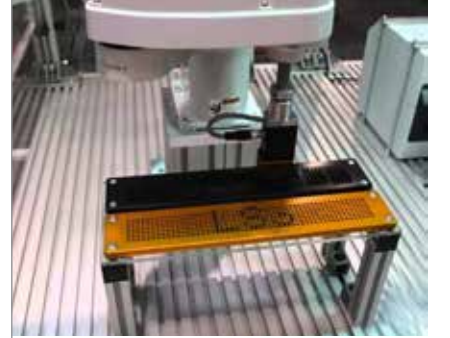
Model	: RS3	RS4
Eksen	: 4	4
Taşıma kapasitesi	: 3 kg	4 kg
Uzanma mesafesi	: 350 mm	550 mm



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

Kullanıldığı Sektörler

- Otomotiv
- Beyaz eşya
- Elektronik
- Gıda
- İlaç sanayi



Kullanım Alanları

- Parça taşıma
- Paketleme
- Montaj
- Gıda üretimi
- Medikal aygıt test otomasyonu



EPSON RC KONTROL ÜNİTELERİ

RC700A



Epson RC700A Kontrol Ünitesi

Yeni Epson RC700A kontrol ünitesi yalnız başına ya da entegre bir sistemle birlikte çalışabilir. Birçok robotu ve karmaşık bir sistem içindeki çeşitli çevre birimlerini kontrol edebilir. İhtiyaçlarınızı karşılamak için çeşitli görüntü işleme sistemleri ile çalışabilir. Ayrıca Epson QMEMS® sensör teknolojisine sahip yeni nesil robotlar için de tasarlanmıştır.

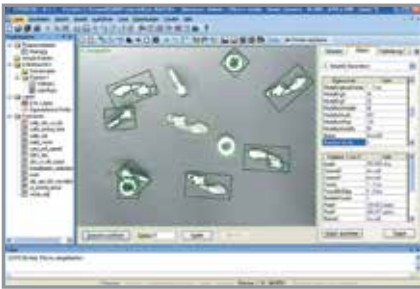
RC90B



Epson RC90B Kontrol Ünitesi

Epson RC90B kontrol ünitesi LSB Serisi SCARA robotları destekler. Görüntü işleme, Fieldbus bağlantı seçenekleri, konvoyör takibi ve birçok özelliği ile düşük maliyetli yüksek kapasiteli robot kontrol ünitesidir.

EPSON YENİLİKÇİ GÖRÜNTÜ İŞLEME SİSTEMİ



- Robot ve yapay görme arasında milisaniyeler içinde yüksek hızlı iletişim
- Karmaşık ek düzenleyiciler olmadan kolay ve rahat “sürükle ve bırak” programlama
- Geometrik, polar arama ve daha birçok farklı araç sayesinde değişen ışık koşullarında bile parça bulabilme

Ortak programlama ortamı sayesinde, robot ve görüntü sistemleri kısa sürede birbirine bağlanabilir. Basit komutlar, grafik nesneli sezgisel arayüz ve kolay parametre ayarı ile otomasyonda farklı operasyonların hızlıca gerçekleştirilmesine imkan vermektedir.

EPSON KUVVET SENSÖRÜ

İnsan algısına dayanan görevler robotlar için zordur. EPSON Kuvvet Sensörü, robotlara “dokunsal” geri bildirim sağlıyor...



EPSON Kuvvet Sensörüne sahip Epson Robotlar, daha önce otomatikleştirilemeyen, en zorlu operasyonları bile yüksek hassasiyetle ve sezgisel olarak yerine getiriyor.



Hassas bir iş parçasına uygulanan kuvvet, iş parçasında herhangi bir deformasyon veya zarara sebep olmamalıdır. Bu parçalara uygulanan kuvvet her zaman tam olarak belirtilen kuvvet toleranslarında uygulanmalıdır.

Robot eli ve uç-işlevci arasına takılan Epson Kuvvet Sensörü, üç uzamsal yöndeki güçleri ve torkları yakalayarak hem Epson Robot Kontrol Ünitesine hem de operatöre doğru ölçüm verileri sağlar. Böylelikle, robotlar hassas bileşenleri işlerken, her zaman istenen sonuçlara ulaşılmış olur.

EPSON®
EXCEED YOUR VISION



Hassas Vida Sıkma



Düşük Boşluklu Bileşenlerin Montajı



Konektörlerin Takılması



Esnek Tellere Sahip Elektronik Bileşenlerin Yerleştirilmesi



Polisaj İşleri



Kawasaki
Robotics

EPSON
EXCEED YOUR VISION

ROBOT & ROBOTİK SİSTEMLER



WEBER

SCHINDLER
HANDHABE-TECHNIK GmbH

SCHMIDT
Technology

MONTAJ OTOMASYONU



DOPAG **METER MIX**

DOZAJ SİSTEMLERİ



ARO

IR Ingersoll Rand

POMPALAR



Krautzberger **K**

PÜSKÜRTME SİSTEMLERİ



FAST-TECH
FASTENING TECHNOLOGY

Kerb **Konus**

soyer

HONSEL

BAĞLANTI ELEMANLARI



IR Ingersoll Rand

ENDÜSTRİYEL ALETLER

GÜNMAK ENDÜSTRİYEL ALET POMPA VE OTOMASYON SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Merkez : Toros Cad. No:78, 34846 Maltepe / İSTANBUL

Tel: (0216) 370 76 76 Faks: (0216) 370 46 50 info@gunmak.com.tr

Ege Bölge Ofisi: Manas Bulvarı No:74/A Trend Office D.31, 35530 Bayraklı-İZMİR

Tel: (0232) 344 19 00 Faks: (0232) 343 19 93 ege@gunmak.com.tr



PROBLEM ÇÖZÜCÜ

GNM-GN2021-03