

YENİ NESİL İŞBİRLİKÇİ AUBO ROBOTLAR İLE TANIŞIN...

Collaborative Robotlar, ülkemizde yaygınlaşmaya başlayan ismi ile İşbirlikçi Robotlar, bugün artık üretimin birçok alanında ve farklı birçok sektörde kullanılmaktadır. **Bundan böyle üretim insan ve yeni nesil Endüstri 4.0 kapsamında yer alan robotların işbirliğiyle yürüyecektir.** Üretim bantlarında rutin çalışan kişilerin ikame edilmesi, eksiksiz ve kusursuz yapılan rutin işler, hassas ve daima kontrol altında tutulacak imalat süreçleri, işbirlikçi robotlar ile hayal olmaktan çıkıyor.



AUBO İşbirlikçi robotları üretimin birçok safhasında **güvenlik kafesi olmadan rahatlıkla** kullanabilirsiniz. AUBO robotlar, işbirlikçi robotlar için gerekli olan tüm uluslararası güvenlik sertifikalarına sahiptir.

Güçlü gövdesi ve bakım gerektirmeyen eksen yapısı nedeniyle AUBO robotlar çok dayanıklıdır.

AUBO işbirlikçi robotlar ve kontrol yazılımları, sayısı dünyada hızla artan, sürekli gelişen, yeni ve en ileri teknolojiler ile uyumlu olarak sürekli güncellenen dinamik bir yapıya sahiptir. Bir AUBO robotu, bir CNC makinesinde, bir kalite kontrol bandında, bir montaj istasyonunda veya boya atölyesinde dakikalar içinde kendiniz kurup güvenle çalıştırabilirsiniz.

Birçok farklı robot erişim ve taşıma kapasitesi olan AUBO işbirlikçi robotlar, hafif gövde yapısı, kolay değişebilir program altyapısı, yüksek hafıza kapasitesi ve her uygulamaya uyumluluğu ile fabrikanız için esnek bir robotik çözüm sağlayacaktır. İstendiğinde robotun bulunduğu yeri değiştirmek ve başka birimler ile birlikte çalıştırmak kolaydır.



Robotunuzu, fabrikanız içinde bir yürüyen platform (**AGV**) üzerinde gezdirebilir ve birçok istasyonda çalıştırabilirsiniz. İnsan eli hassasiyetine sahip özel tutucuları, robotunuza tek tuş ile tanıtabilir, bu sayede farklı yapıdaki birçok çeşit ürünü tek bir tutucu ile yakalayabilirsiniz. AUBO robotlar ile tam uyumlu çalışan 2B ve 3B kameralar ile hassas ölçümler yapıp, karmaşık geometrideki nesneleri bir kutuya dizebilirsiniz. Tüm bunlar için, AUBO ROBOTICS **Türkiye Distribütörü** ve sistem entegratörü **RTS ROBOTICS'in geliştirdiği özel çözümlerden** faydalanabilirsiniz.

AUBO robotun arıza, bakım ve servis süreçlerinde , uzun yıllar bu konuda deneyimi olan RTS ROBOTICS yanınızdadır.

AUBO robotun güvenli olması, endüstriyel uygulamalar dışında ilköğretim ve ortaokuldan itibaren tüm eğitim aşamalarında kullanılmasına imkân tanımaktadır.

İşbirlikçi uygulamalar

Uygulama Konusu
Uygulama Sektörleri

Boyama ve Püskürtme
Beyaz Eşya, Makine, Tekstil Makinaları, Züccaciye, Mobilya,
Otomotiv, Savunma Sanayi

Spray uygulamaları Aubo ile çok kolay

Püskürtme tabirini, genel anlamda birçok farklı sektördeki onlarca uygulama şeklini içeren, yaş boyama, elektrostatik toz boyama, kimyasal içerik püskürtme, işlerinin ortak ismi olarak kullanıyoruz.

AUBO, esnek mekanik yapısı ile öğretim sürecinden, otomatik işletme sürecine kadar her safhada güvenle ve tam uyum ile çalışabilir.

AUBO robotlara, bu iş için tasarlanmış kendine has yazılımlarını kullanarak, insan eli hareketlerini birebir öğretebilir robotunuzu bir “boya ustası” olarak çalıştırabilirsiniz.

AUBO robotunuzu bir püskürtme robotu olarak kullanırsanız, kısa vadede uygulamanın tam ve standart olarak yapılmasını sağlayabilir, işleme girmemiş veya unutulmuş ürün riskinden kurtulabilir, işçilikten ve özellikle hammadleden tasarruf sağlayabilirsiniz. Robotunuzu, farklı üretim bandına kısa sürelerde taşıyabilir ve ihtiyacınız olan yerde kullanabilirsiniz.

RTS Robotics, size bu robotik uygulama yönteminde de ayrıcalık sağlar. Kullanıcıya özel olarak tasarlanacak yazılım ve görsel altyapısı, ergonomik mekanik yapı tasarımı ile tam destek sağlar.

REFERANSLARIMIZ

Otomotiv parçası boyama sistemi, tekstil sektörü kot taşıma püskürtme sistem, züccaciye özel mutfak eşyaları boyama sistemleri, beyaz eşya elektrostatik toz boyama sistemi.





İşbirlikçi uygulamalar

Uygulama Konusu
Uygulama Sektörleri

CNC Besleme
Otomotiv, Makine, Savunma Sanayi, Genel Üretim Sektörleri

Cnc Tezgahlarınız Hiç Durmasın

CNC tezgâhları ile özellikle rutin olarak üretimi yapılan parçaların varlığı ve bu iş için harcanan zamanı ve işçiliğe bağlılığı arttırmaktadır. AUBO ile artık bu işin üstesinden gelmek mümkün.

AUBO işbirlikçi robotlar, üretimde yaygın olarak kullanılan CNC üretim tezgâhlarının otomatik olarak çalışması için gerekli hassasiyet ve yeteneğe sahiptir. Esnek ve hafif mekanik yapısı aynı zamanda ile öğretim sürecinden, otomatik işletme sürecine kadar her safhada güvenle ve tam uyum ile çalışabilir.

Parçalarınızı bir magazine dizin veya otomatik bir parça besleme istasyonunun önüne bağlayın ve robota yerini öğretin. Robot parçaları sırası ile alacak ve tezgâha yükleyecektir. Ayrıca işlem gören parçaları da düzenli bir şekilde istifleyebilirsiniz.

AUBO robotunuzu bir CNC besleme robotu olarak kullanırsanız, iş gücünüzü daha verimli olarak kullanabilir, rutin işlerin belirsizliklerinden belirsizliklerden kurtulabilirsiniz. Günlük olarak tezgâhtan çıkacak olan parça adedini artık bileceksiniz.

Robotunuzu, farklı bir tezgâha taşıyabileceğiniz gibi, başlangıçta seçeceğiniz yapıya uygun olarak birden fazla CNC tezgâhının robot ile eş zamanlı olarak çalışmasını sağlayabilirsiniz.

RTS Robotics, size bu robotik uygulama yönteminde de ayrıcalık sağlar. RTS Robotics, Parça uyumluluğu, ürün ve tutucu seçimi, talebinize göre yapılacak robot seçimi, tüm süreç için yapılacak ön çalışmalar, süre analizleri, mekanik ve yazılım tasarımları, güvenli işletmeye dair her konuda destekçinizdir.

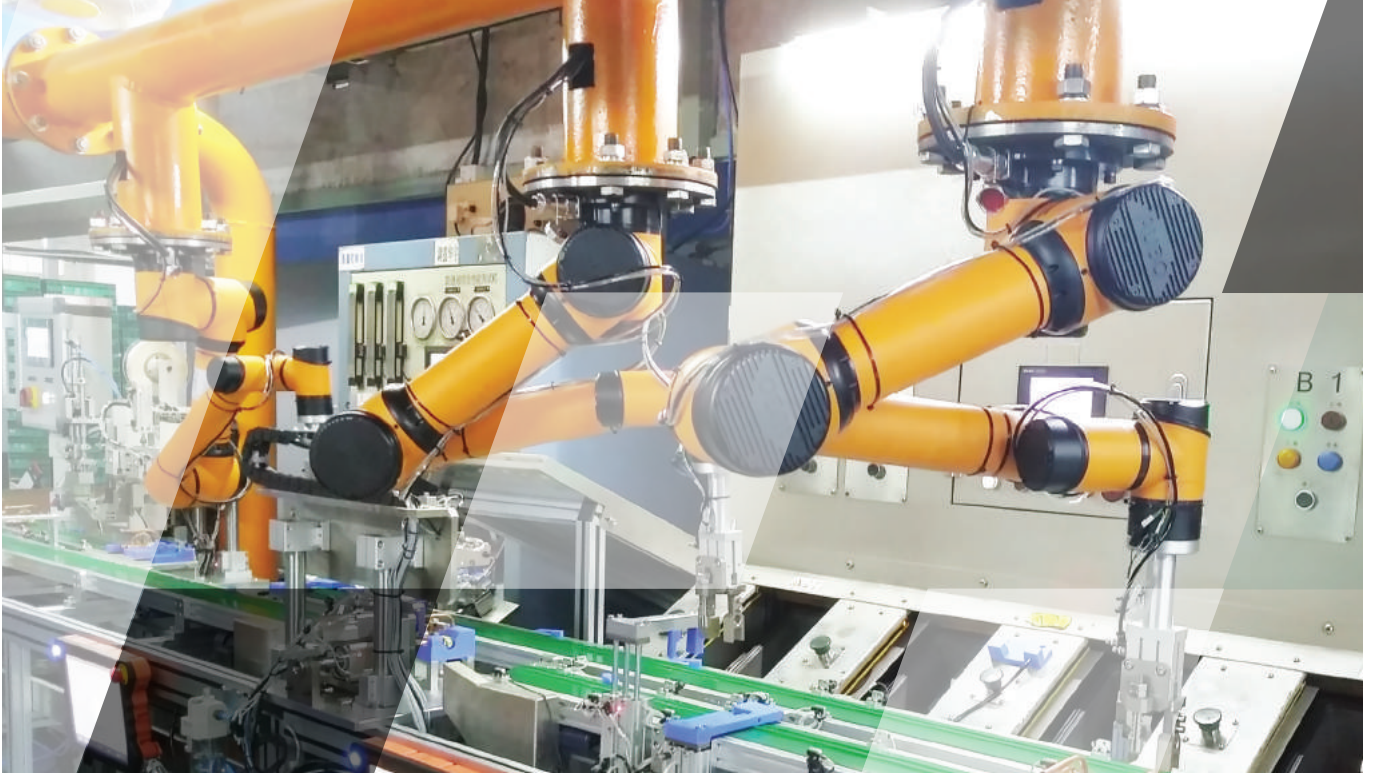
REFERANSLARIMIZ

Transformatör parçaları işleme tezgâhları robotlu parça besleme sistemi, paratoner parçaları için tezgâh besleme sistemi, makine parçaları üretim tezgâhı besleme sistemi.

İşbirlikçi uygulamalar

Uygulama Konusu
Uygulama Sektörleri

Birimler Arası Parça Transferi (AI-Bırak)
Elektrik, Makine, Savunma Sanayi, Genel Üretim



Makineler ve özel birimler arasındaki parça transferini sağlamak, robotların en asli işlerindendir. Aubo işbirlikçi robotlar, taşınacak malzemelerin ağırlığına bağlı olarak seçilecek erişim mesafeleri dâhilinde muntazam olarak parça transferi yapabilir ve al-bırak işlevini sağlayabilirler.

Robotunuzu, bir AI-bırak robotu olarak kullanmak kazanç ve getiri olarak ilk etapta robotlaşmanın temel başlangıç noktasıdır. Personelleriniz için zaman kazancı, esnek üretim saatleri kazancı, hız ve standardizasyona geçiş için ideal uygulamadır. Edinilen tecrübeler doğrultusunda fabrika veya üretim atölyesinin birçok yerinde robotik uygulamaların yaygınlaşması sağlanır.

Aubo işbirlikçi robotlar, hafif gövde yapısı, kolay değişebilir program altyapısı, yüksek hafıza kapasitesi ve her uygulamaya uyumluluğu ile fabrikanız için esnek bir robotik çözüm sağlayacaktır. İstendiğinde robotun bulunduğu yeri değiştirmek ve başka birimler ile birlikte çalıştırmak kolaydır.

RTS Robotics, Robotun elverişli olduğu tüm alanlarda, için fizibilite çalışmalarını sizler için yapacaktır. Dilerseniz anahtar teslim proje ve çözüm taleplerinde bulunabilir ve sürecin başından itibaren devam eden tüm safhalarında profesyonel destek alabilirsiniz.

REFERANSLARIMIZ

Şalt malzeme üretim tesisi parça transfer sistemi, beyaz eşya üretim tesisi parça transfer sistemleri, makine parçaları üretim tesisi malzeme transfer sistemleri.

İşbirlikçi uygulamalar

/ 06 işbirliğine hazırsınız

Uygulama Konusu
Uygulama Sektörleri

Test ve Kalite Kontrol
Elektrik, Makine, Savunma Sanayi, Genel Üretim

İmalat veya montaj sonrasında, ürünlerin kalite standartlarına uygunluğunun denetlenmesinin göz kontrolü ile yapılması risk arz etmektedir.

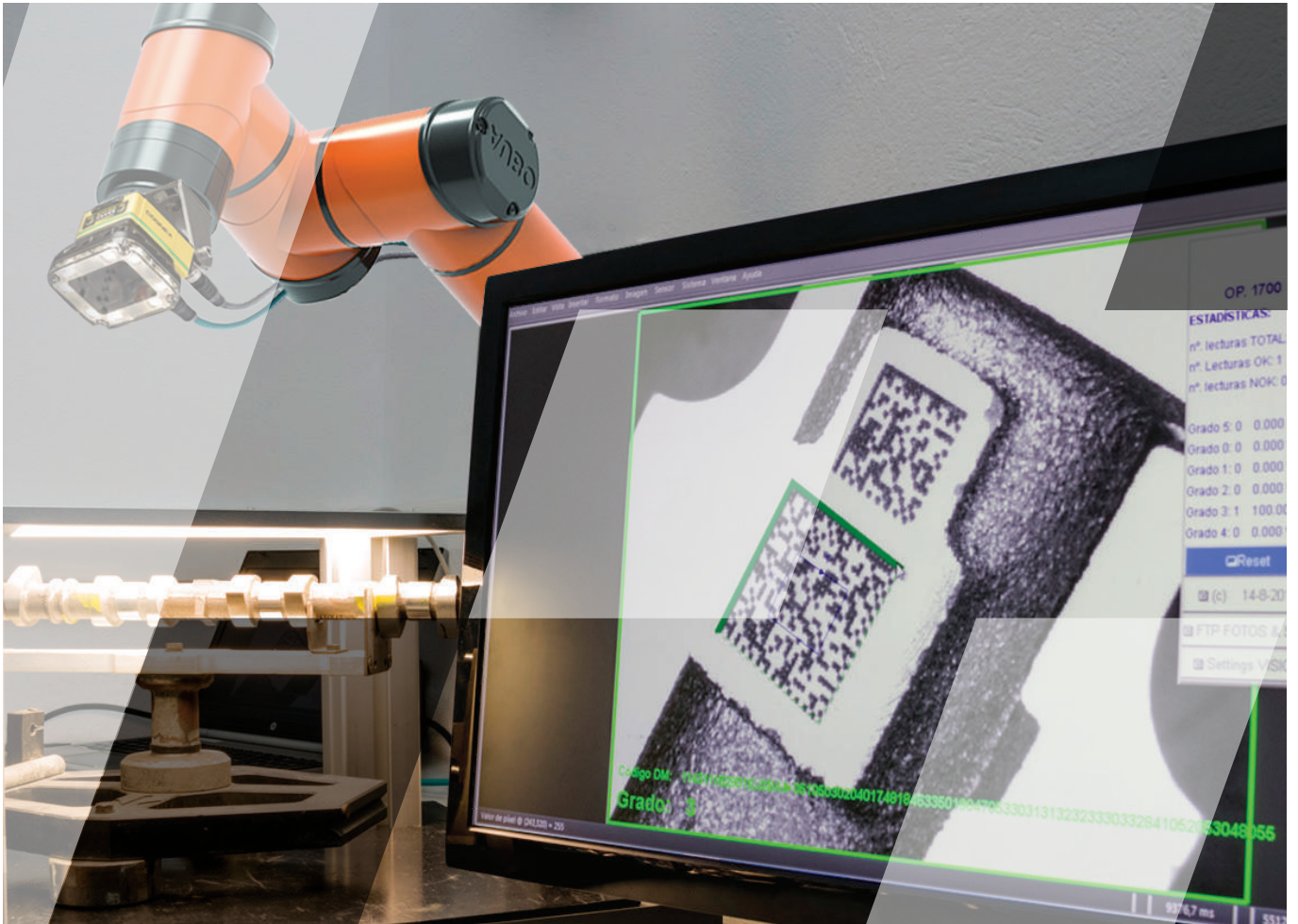
Aubo işbirlikçi robotlar yardımı ile, üretim bantlarında genel kalite standartlarının yakalanması ve eksik kusurlu ürünlerin tespiti kolaydır.

Bu kapsamda, görüntü işleme teknik ve ekipmanlarının da yardımı ile ürünlerdeki montaj hatalarının, eksikliklerin tespiti yapılabilir. Ayrıca ürünlerin ebatsal kontrolü yapılarak gerekli geri bildirimler kayıt altına alınabilir.

Aubo işbirlikçi robotlar, çoğu zaman entegre kamera çözümleri veya harici kamera çözümleri yardımı ve özel yazılımları ile bunu en iyi şekilde başarabilecek kapasite hız ve teknolojiye sahiptir.

REFERANSLARIMIZ

Otomotiv üretim fabrikası için kalite kontrol sistemi



İşbirlikçi uygulamalar

Uygulama Konusu
Uygulama Sektörleri

Vidalama
Otomotiv, Makine ve PCB Board Elektrik Elektronik Sektörü Savunma Sanayi,
Genel Üretim

ROBOTİK VIDALAMA İLE ÜRETİMİZİ ÖZELLEŞTİRİN.

Aubo işbirlikçi robotlar ile vidalama işleri de çok kolay.

AUBO işbirlikçi robotlar, eline bağlandığı otomatik vidalama üniteleri ile uyum içinde çalışarak, vidalama işlerinizde vazgeçilmez yardımcılarınız olmaya adaylardır.

Birçok farklı robot erişim ve taşıma kapasitesi seçenekleri ile bir montaj bandında vidalama robot-larınızı kullanabilirsiniz.

RTS Robotics, Robotun elverişli olduğu tüm prosesleriniz için fizibilite çalışmalarını sizler için yapacaktır. Dilerseniz anahtar teslim proje ve çözüm taleplerinde bulunabilir ve sürecin başından itibaren devam eden tüm safhalarında z profesyonel destek alabilirsiniz.

REFERANSLARIMIZ

Makine üretim tesisi vidalama sistemi

İşbirlikçi uygulamalar

Uygulama Konusu
Uygulama Sektörleri

Çapak Alma ve Polisaj
Otomotiv, Makine ve Genel Üretim

YÜZEY TEMİZLİĞİ ROBOTUN İŞİ

Kompozit, alüminyum, plastik, ahşap gibi ürünlerin kenar tıraşlama, yüzey ve kenar çapaklarının alınması ile yüzeylerinin komple parlatma işlemine tabii tutulması gibi el-emek işlerin mükemmel şekilde üstesinden gelir.

Bahsedilen uygulamalar için, malzemeye göre belirlenecek yüzey işleme motoru, zımpara veya makinesinin robot ile birleştirilerek çalıştırılması sağlanır.

Robotunuzu, bir yüzey temizleme robotu olarak kullanırsanız, her zaman aynı esneklikte iş göreceğiniz için parça kaliteniz standartlaşır. Operatör hatalarının önüne geçilerek ölçümdeki problemler önlenir. Kenar yüzeylerde eş formlar elde edilir. Makine ve ekipmanın yıpranması önlenerek, gerekli sarf malzeme ihtiyacı netleşir.

Birçok farklı robot erişim ve taşıma kapasitesi Aubo işbirlikçi robotlar, hafif gövde yapısı, kolay değişebilir program altyapısı, yüksek hafıza kapasitesi ve her uygulamaya uyumluluğu ile fabrikanız için esnek bir robotik çözüm sağlayacaktır.

RTS Robotics, talep edilen projeye uygun olarak gerekli makine teçhizat altyapısının tasarlanması ve imal edilmesi ile anahtar teslim olarak tarafınıza teslim edilmesine kadarki süreçlerde profesyonel destek sağlar.

REFERANSLARIMIZ

Alüminyum taban ve makine parçası polisaj ve çapak alma projesi.

İşbirlikçi uygulamalar

Uygulama Konusu
Uygulama Sektörleri

Robotik Eğitim Hücresi
Akademik

Robot programlamak zor değil

RTS ROBOTICS, yılları barındıran bilgi birikimi ve tecrübesi ile robot yatırımı yapmak isteyen işletmelere ve eğitim kurumlarına özel bir eğitim seti tasarladı.

Bu eğitim setlerinin amacı başta fabrikalarda çalışan Ar-ge personelleri ve Üniversite öğrencileri olmak üzere, Orta ve Lise düzeyi eğitim kurumları ve serbest girişimcilere, robot kullanımı ve programlama hakkında ön tecrübe kazandırmaya yöneliktir. Robotlarını kendi bünyeleri içinde ar-ge veya bakım biriminde devreye almak, test çalışmalarını yapmak, verimliliği veya işin olabilirliği önceden ölçebilmek maksadı taşımaktadır.

Eğitim setleri, İşbirlikçi veya bir endüstriyel robot ile fiziki ve yazılımsal olarak birleştirilmiş ve yardımcı birimler ile desteklenmiştir. Tüm bileşenler tek bir hücrede toplanarak tamamen kullanıma hazır hale getirilmiştir. Eğitim seti hareketli bir platform üzerinde konumlandırılmıştır. Bir eğitim seti aşağıda belirtilen hususlarda ilave fayda sağlayacaktır.

- Robot programlamanın ileri seviye olarak öğrenilebilmesi
- Robot ile birlikte çalışan tüm birimlerin ne şekilde kullanılması gerektiğinin öğrenilmesi
- Proje öncesinde doğru donanım seçiminin yapılabilmesinin öğrenilmesi
- Proje öncesi çevrim sürelerinin net olarak görülebilmesi
- Projede kullanılacak robot sayısının net olarak belirlenmesi
- Proje için yapılması gereken, Tutucu, Fikstür, magazin ve benzeri mekanik yapıların tasarımında kolaylık sağlaması

ORTAOKUL VE LİSE SEVİYESİ ÖĞRENCİLER İÇİN;

- Sıralı ve şartlara bağlı düşünmenin öğrenilmesi
- Hayal gücü ve Kurgu yeteneğinin gelişmesine yardımcı olması
- Öğrencinin hızlı şekilde çözüm üretebilen yeteneğe sahip olabilmesi
- Yeni fikirler üretmelerine olanak sağlayacak geniş görüşlülük gelişimine destek olması
- El göz ve Beden uyumunun iyi derecede geliştirilmesi
- Konsantrasyon kabiliyetini ileri seviyede artırması





ROBOT AKSESUARLARI

Tak çalıştır özelliği kullandığımız tüm ileri teknoloji ürünü cihazlar için sevilen bir özelliktir.

AUBO robotlar, uygulama alanına ve şekline göre özelleştirilmiş birçok ekipman ile uyum içinde çalışır. Bunlar yapılmak istenen işi çok daha kolay hale getirebilmek için özel olarak tasarlanır.

Ayrıca Aubo sizlere, kendi ürettiğiniz mekanik alet veya yazılımların uyumunda da birçok esneklik sağlar.

AUBO işbirlikçi robot ile yapılan projelerin özelliklerine göre veya müşteri talepleri doğrultusunda yardımcı donanım ve yazılım kullanılması projeye ek fayda sağlayabilmektedir. Bu konuda RTS Robotics müşterilerine katkı sağlamaya hazırdır.

RTS Robotics tarafından geliştirilen donanım ve yazılım ile oluşturulan “tek tuşla çalıştır” özelliği istenen işin çok daha kolay yapılmasını sağlar. Boya, kaynak ve birçok başka uygulama için bu özelliğin kullanılması mümkündür.

YAZILIMLAR

AUTOMAPPPS, Aubo ile uyumlu çalışan simülasyon yazılımları ile ,robot yörünge simülasyonu ,çevrimdışı programlama ,çarpma algılama ve kontrolü yapmak mümkündür.

SprutCAM – robotların çevrimdışı programlanabilmesi için geliştirilmiş bir platformdur.

Özellikle parça işleme uygulamalarında oluşturacağı takım yolları ile size özel çözümler sağlar. SprutCAM ile oluşturulan programı ,yine kendi içerisinde bulunan simülasyon özelliği ile kontrol edebilirsiniz.

Parça kesme, işleme ve polisaj işlemleri için idealdir.

roboDK - Robotların çevrimdışı programlanması için tasarlanmış kolay kullanımlı arayüze sahip yardımcı yazılımdır.



GÖRÜNTÜ İŞLEME

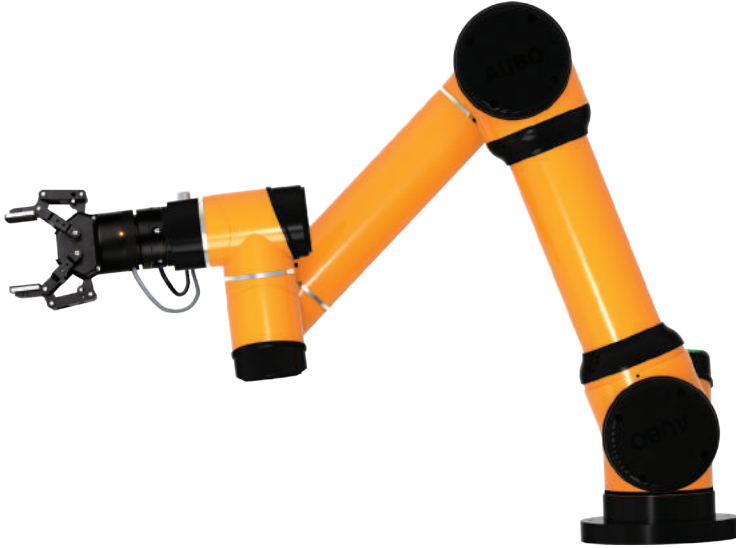
Cognex - insight - Sight 7000

görüntü işleme. Kalite kontrol ve hızlı kontrol işlemleri için kullanılan kamera ve yazılım opsiyonudur.

Pickit

Görme işlemleri için tasarlanan özel tasarımları ile özellikle 3D kamera uygulamaları için hızlı ve esnek çözümler sağlar.

INSPECTOR PIM 60 ile özdeşleştirilen AUBO yazılımı benzersiz bir ölçüm ve kontrol kabiliyeti sağlar. Kurulumu ve kullanımı kolaydır.



DONANIMLAR

ATI-Axia8 0-Force / torque sensors

Uygulama ve üretim kalitenizi arttıracak kuvvet ve moment sensörleri

Robotiq

İşbirlikçi tutucu ve kuvvet sensörleri

RoboWorld

Robotlar için uygulamaya özel koruyucu kılıf tedariki.

Murr Plastik

Auboya özel geliştirdiği ürünler ile, uygulamaya özel hortuk ve kelepçe sistemleri tedariki yapılabilir.

Bimba

Vakum tutucu ile yapılacak uygulamalar için geliştirilmiş, işbirlikçi çözümler sunar.



İŞ BİRLİĞİNE HAZIRIZ



AUBO - i3



AUBO - i5



AUBO - i7



AUBO - i10

TEKNİK AYRINTILAR

AUBO - i3

AUBO - i5

AUBO - i7

Performans

Tekrarlanabilirlik	(+/-0.03)	(+/-0.02)	(+/-0.03)
Ortam sıcaklığı aralığı	0 - 45° C	0 - 45° C	0 - 45° C
Güç tüketimi	150W (Normal Çalışma Koşullarında)	200W(Normal Çalışma Koşullarında)	400W(Normal Çalışma Koşullarında)
İşbirliğine dayalı olarak çalışma	ISO 10218-1:2001 göre işbirlikçi çalışma	ISO 10218-1 :2001 göre işbirlikçi çalışma	ISO 10218-1 :2001 göre işbirlikçi çalışma

Teknik Özellikler

Taşıma kapasitesi	3 kg	5 kg	7 kg
Erişim mesafesi	625 mm	924 mm	1150 mm
Eksen sayısı	6 Eksen	6 Eksen	6 Eksen
Programlama arayüzü	TeachPendant Kullanıcı arayüzü	TeachPendant Kullanıcı arayüzü	TeachPendant Kullanıcı arayüzü

Hareket

Eksenel hareket	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec
Taban	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec
Omuz	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec
Dirsek	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec
1. Bilek	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec
2. Bilek	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec
3. Bilek	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec	(+/-) 175° 180°/sec

Özellikler

IP sınıflandırması	IP54	IP54	IP54
Montaj şekli	Hücre,Duvar,Tavan	Hücre,Duvar,Tavan	Hücre,Duvar,Tavan
Aletteki güç beslemesi	0/12/24V	0/12/24V	0/12/24V

Fiziki

Taban ölçüsü	140 mm	170 mm	185 mm
Materyaller	Alüminyum,Çelik,Plastik	Alüminyum,Çelik,Plastik	Alüminyum,Çelik,Plastik
Tool bağlantı tipi	M8	M8	M8
Robot kolu kablo uzunluğu	4 m	4 m	4 m
Kablo ile birlikte ağırlık	15.5 Kg	24 Kg	32 Kg

AUBO - i10**Performans**

Tekrarlanabilirlik	(+/- 0,05)
Ortam sıcaklığı aralığı	0 - 45° C
Güç tüketimi	500W(Normal Çalışma Koşullarında)
İşbirliğine dayalı olarak çalışma	ISO 10218-1 :2001 göre işbirlikçi çalışma

Teknik Özellikler

Taşıma kapasitesi	10 kg
Erişim mesafesi	1350 mm
Eksen sayısı	6 Eksen
Programlam arayüzü	TeachPendant Kullanıcı arayüzü

Hareket

Eksenel hareket	(+/-) 175° 180°/sec
Taban	(+/-) 175° 180°/sec
Omuz	(+/-) 175° 180°/sec
Dirsek	(+/-) 175° 180°/sec
1. Bilek	(+/-) 175° 180°/sec
2. Bilek	(+/-) 175° 180°/sec
3. Bilek	(+/-) 175° 180°/sec

Özellikler

IP sınıflandırması	IP54
Montaj şekli	Hücre,Duvar,Tavan
Aletteki güç beslemesi	0/12/24V

Fiziki

Taban ölçüsü	185 mm
Materyaller	Alüminyum,Çelik,Plastik
Tool bağlantı tipi	M8
Robot kolu kablo uzunluğu	4 m
Kablo ile birlikte ağırlık	37 Kg

KUMANDA KUTUSU**Özellikler**

IP sınıflandırması	IP54
Gürültü	65 dB
I/O (Giriş/Çıkış) portları	16 input /24 output / 4 analog
Haberleşme	Ethernet, Modbus-RS485/TCP IP, CAN

I/O güç beslemesi	24v
Güç kaynağı	100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz
Ortam sıcaklığı aralığı	0 - 45° C

Fiziki

Kumanda kutusu boyutu	380x350x250 mm
Ağırlık	20 KG
Materyaller	Alüminyum

EL KUMANDASI**Özellikler**

IP sınıflandırması	IP54
Ebat	355x235x54 mm

Fiziki

Materyaller	Plastik
Ağırlık	1.8 Kg
Kablo uzunluğu	4m