



İçindekiler

- 1 Firma Profili
- 2 Gazaltı, Tig ve Punta Kaynak Uygulamaları
- 3 Lazer ve Plazma Kesme Uygulamaları
- 4 Makine Besleme Uygulamaları
- 5 Paketleme ve Paketleme Uygulamaları
- 6 Taşıma ve Transfer Uygulamaları
- 7 Montaj Uygulamaları
- 8 Zımparalama, Polisaj, Taşlama ve Çapak Alma Uygulamaları
- 9 Boyama ve Spreyeme Uygulamaları
- 10 Proje Süreçleri
- 11 Proje Süreçleri
- 12 Bakım ve Onarım Hizmeti
- 13 Teknik Servis Hizmeti
- 14 Motor ve Kart Tamiri Hizmeti
- 15 Yedek Parça Hizmeti
- 16 Eğitim Hizmeti
- 17 NOTLAR....

Firma Profili

Biz Kimiz?

N1 Robot, tüm endüstriyel alanlarda ve hizmet sektörlerinde robotlu otomasyon sistemleri üretmek amacıyla kurulmuş olup, müşterilerinin ihtiyaçlarını tek bir elden çözmeyi hedefleyen bir mühendislik firmasıdır.

Manuel proseslerin robotlu otomasyon sistemine dönüştürülmesi ve mevcut robotlu üretim hatlarının gelişen ihtiyaçlar doğrultusunda iyileştirilmesi ve modernizasyonu alanında faaliyet gösteren firmamız bu kapsamda; danışmanlık, proje, kurulum ve satış sonrası hizmetler sunmaktadır.

Abb, Yaskawa, Fanuc ve Kuka gibi sektörün önde gelen endüstriyel robot markalarıyla sistem entegratörlüğü yapan firmamız satış sonrası süreçte; eğitim, validasyon, yedek parça, bakım ve onarım desteği vermektedir.

Kalite Politikamız

N1 Robot olarak her faaliyetimizin önceliği müşteri memnuniyetidir. Amacımız, müşterilerimizin beklentilerini karşılayan yenilikçi ürün ve hizmetler sunmak, teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek hizmet kalitemizi sürekli artırmaktadır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Politikamız

Faaliyetlerimizde sıfır iş kazası ve sıfır meslek hastalığı hedefini yakalamak için gerekli önlemleri almak, iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili yasal düzenlemelere ve müşteri gerekliliklerine uygun hareket etmek, tüm çalışanlarımızı iş sağlığı ve güvenliğini kurum kültürü ve yaşam felsefesi haline getirmeleri konusunda bilinçlendirmek ve onların desteğini alarak sürekli iyileşme sağlamaktır.

Çevre Politikamız

Faaliyetlerimizin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak, doğal kaynakları ve enerjiyi verimli kullanmak, çevreyle ilgili yasal düzenlemelere ve müşteri gerekliliklerine uygun hareket etmek, tüm çalışanlarımızı çevreye olan sorumluluklarımız konusunda bilinçlendirmek ve onların desteğini alarak sürekli iyileşme sağlamaktır.

Kaynak

Gazaltı, Tig ve Punta Uygulamaları

Metal malzemelerin birbirleri ile birleştirilmesinde kullanılan kaynak prosesi, endüstriyel robot sistemleriyle birlikte her geçen gün daha fazla uygulanmaktadır.

- Hız
- Verimlilik
- Esneklik

Hız, verimlilik ve esneklik açısından başarısı kanıtlanmış olan robotlu kaynak uygulamaları sayesinde 1. ürün ile 1000. ürün aynı kalite ve standartta üretilmektedir. Böylelikle işletmeler küresel ekonomi içerisinde uluslararası rekabet imkanı kazanmakta, artan üretimle birlikte daha çok gelir elde edebilmektedir.

Üç vardiyada kesintisiz bir şekilde çalışarak üretim miktarının artmasını ve parça başına düşen maliyetin azalmasını sağlayan kaynak robotları sayesinde; planlama ve üretim süreçleri insan gücüne göre daha kontrollü ve kararlı bir şekilde yürütülebilmektedir.



Kesme

Lazer ve Plazma Uygulamaları

Üstün kesme teknolojisi, minimum işletme gideri, uzun çalışma ömrü gibi avantajlar sağlayan plazma ve lazer kesim teknolojileri; farklı kalınlıklardaki normal sac, paslanmaz sac, alüminyum sac ve birçok metal malzemenin kesiminde kaliteli sonuçlar sunarak, süreçlere verimlilik katar.

Lazer ve plazma kesme robotları kullanılarak hem manuel programlama hem de CAD/CAM yazılım desteği ile hızlı ve kolay bir şekilde; delik delme, işaretleme, 2 boyutlu ve 3 boyutlu her türlü yüzey kesme gibi işlemleri yapılabilir.

Uygun lazer/plazma ekipmanlarının seçilmesi ile çevrim süreleri önemli ölçüde azalmakta ve gerek hassasiyet, gerekse esneklikte önemli bir artış elde edilmektedir.



Makine Besleme Yükleme ve Boşaltma Uygulamaları

Ağır yük ve tekrar eden hareketlerden oluşan makine besleme prosesi, insan gücüyle yapıldığında son derece katma değersiz ve tekdüze sıkıcı bir işlem olmaktadır. Pres, makas, enjeksiyon gibi makinelerin besleme işleminin robotlarla birlikte yapılması durumunda, artan verimlilik ve kalite sayesinde mevcut insan gücü, ihtiyaç olan daha nitelikli alanlarda kullanılabilir.

Makinelere insan etkileşimi ile oluşabilecek tehlikelerin de ortadan kaldırıldığı robotik makine besleme işlemi sayesinde, üretim miktarı artmakta ve parça başına düşen maliyet azalmaktadır.

Ürün ve makine konfigürasyonu için özel tasarlanmış gripper ve tüm güvenlik önlemleri alınmış makine besleme robotuyla, makinelere ürün yükleme ve boşaltma işlemi tek seferde ve yüksek hızla gerçekleştirilebilir. Sabit veya hareketli besleme alanından merkezleme veya tarama yöntemiyle alınan bir malzeme doğrudan bir makine içerisine bırakılabildiği gibi, bir sonraki makineye transfer edilerek operasyonlar arası geçiş de sağlanabilmektedir.



Paletleme ve Paketleme Uygulamaları

Üretim hattından seri olarak çıkan ürünlerin palet üzerine dizilmesinde, kartezyen tip makinelerden robotlara çok hızlı bir geçiş yaşanmaktadır. Üretim hatlarıyla eş zamanlı çalışan robotlar; barkod, karekod, kamera veya sensör yardımıyla ürünleri algılayarak hızlı ve doğru bir şekilde paletleme ve paketleme yapabilmektedir.

Paletleme ve paketleme makinelerine göre daha az yer kaplayan robotlar, yerleşim alanlarında iyileştirme sağlayarak sistemli ve düzenli bir çalışmaya imkan tanımaktadır. Manuel ve geleneksel sistemlerle kıyaslandığında hız ve esnekliğiyle ön plana çıkan paletleme ve paketleme robotları, üretim hatlarının tam kapasite çalışmasını sağlayarak üretim verimliliğini artırmaktadır.

Sürekli olarak tekrar eden paletleme ve paketleme işlemlerinin insan gücü ile gerçekleştirilmesi, çalışan sağlığını etkileyerek meslek hastalıklarına yol açabilmektedir. Bu nedenle bu proseslerde endüstriyel robotların kullanılması hem çalışma koşullarını iyileştirmekte hem de ürünlerin stoklanmasında standartlık sağlamaktadır.



Taşıma ve Transfer Uygulamaları

Hatlar arasında ürün transferi için üretim hatlarıyla birlikte eş zamanlı çalışan taşıma ve transfer robotları, düzensiz ve dağınık şekillerde gelen ürünleri barkod, karekod, sensör veya kamera yardımıyla algılayarak hızlı ve doğru bir şekilde taşıma yapabilmektedir.

Manuel ve geleneksel taşıma sistemleriyle kıyaslandığında hız ve esnekliğiyle ön plana çıkan taşıma ve transfer robotları, üretim hatlarının tam kapasite çalışmasını sağlayarak üretim verimliliğini ciddi ölçüde artırmaktadır.

Sürekli olarak tekrar eden taşıma işleminin insan gücü ile gerçekleştirilmesi, çalışan sağlığı etkileyerek meslek hastalıklarına yol açabilmektedir. Bu nedenle ürünlerin sevk işleminde, taşıma ve transfer robotu kullanılması hem çalışma koşullarını iyileştirmekte hem de ürünlerin bir noktadan başka bir noktaya transferinde standartlık sağlamaktadır.



Montaj Uygulamaları

Sürekli olarak tekrar eden montaj işleminin insan gücüyle yapılması, hataya açık ve sıkıcı bir işlem olması nedeniyle verimi düşük bir çalışma yöntemidir. Üretim hattından seri olarak çıkan parçaların montajında standartlığın sağlanması için robotların kullanımı hızla artmaktadır.

Üretim hatlarıyla eş zamanlı çalışan montaj robotları, düzensiz ve dağınık şekillerde gelen parçaları barkod, karekod, sensör veya kamera yardımıyla algılayarak hızlı ve doğru bir şekilde montajını yapabilmektedir.

Manuel olarak yapılan montaj işlemleriyle kıyaslandığında hız ve esnekliğiyle ön plana çıkan endüstriyel robotlar, montaj hatlarının tam kapasite çalışmasını sağlayarak üretim verimliliğini ciddi ölçüde artırmaktadır.



Yüzeş İşleme

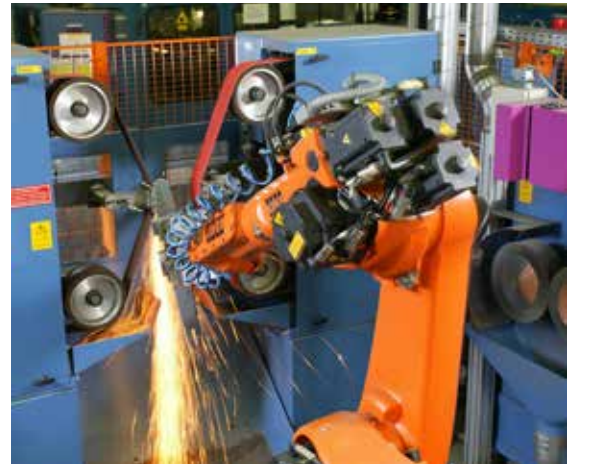
Zımparalama, Polisaj, Taşlama ve Çapak Alma Uygulamaları

İmalattan kaynaklanan yüzeş bozukluklarını gidermek için uygulanan yüzeş işleme metodları doğrudan parlak bir yüzeş ulaşmak için yapılabildiğı gibi, bir sonraki proses için yüzeşin hazırlaması amacıyla da uygulanabilir.

Yüzeş işleme esnasında oluşabilecek hataların daha sonraki aşamalarda düzeltilme imkanı pek mümkün olmadığı için bu işlemler esnasında çok dikkatli çalışılmalıdır. Hassasiyet gerektiren yüzeş işleme metodları endüstriyel robotlarla tek seferde ve hatasız bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Emek yoğun ve bir o kadar da insan için sağlıksız prosesler olan yüzeş işleme metodlarının robotlarla birlikte gerçekleştirilmesi durumunda, operatörler için daha nitelikli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturulur.

İnsan hatalarını azaltan ve firesiz üretime geçiş imkanı sağlayan yüzeş işleme robotları, yüksek doğruluk ve tekrar edilebilirlik ile kalitede sürekliliğı sağlar.



Boyama ve Spreyleme Uygulamaları

Hareket kabiliyetleri neredeyse sınırsız olan boya robotları, robotlu otomasyon uygulamalarında her geçen gün daha fazla kullanılmaktadır. Geleneksel boyama sistemlerine göre daha hassas çalışma imkanı tanıyan boya robotları, daha düşük hatalı boyama işlemi sayesinde üretimde verim artışı sağlar.

Sabit eksenli sistemlere göre oldukça esnek yapısı olan boya robotlarıyla, derin parçaların yanı sıra zor ulaşılabilecek bölgelere bile ulaşmak mümkündür. Böylelikle kaplanacak yüzeylere etkin bir şekilde yayılma sağlanarak, hatalı parça sayısı ve manuel rötuş gereksinimi ortadan kaldırılır.

Aynı işlemlerin kararlı bir şekilde tekrarlanmasıyla standart bir boyama imkanı sağlayan boya robotları, manuel sistemlere göre gereksiz boya atıklarının oluşmasını da ciddi ölçüde azaltarak hammadde kullanımını en aza indirir.

Boyama işlemi manuel olarak uygulanması durumunda operatörlerin tehlikeli kimyasallara, solventlere ve toksinlere maruz kalması kaçınılmazdır. Bu nedenle riskli bir iş olan boyama prosesi, robotlarla yapılması durumunda iş sağlığı açısından da oldukça güvenli bir çalışma ortamı sağlar.



1 Proje Geliştirme Süreci

Müşteri talebinin analiz edilerek, ilk tasarım ve hesaplamaların yapıldığı süreçtir. Elde edilen bilgiler neticesinde müşteriye en uygun çözüm sunulur, proje takvimi belirlenir. Teknik ve ticari konularda anlaşma-yla birlikte, tasarım ve analiz sürecine geçilir.

2 Tasarım ve Analiz Süreci

Taslak halindeki projenin mekanik ve elektriksel tasarımlarının oluşturulduğu süreçtir. Bu süreçte, projenin teknik çizimleri yapılarak, oluşturulan cad dosyalarıyla sistemin simülasyonu hazırlanır. Simülasyon aracılığıyla; çevrim süresi, hız, erişim mesafesi ve mekanik yük analizleri yapılır. Elde edilen bu mühendislik verileriyle sistemin genel tasarımı tamamlanır. Projenin ihtiyacına göre; pozisyoner, fikstür, slider, gantry gibi vb. ekipmanlar sisteme dahil edilir.

3 İmalat Süreci

Tasarım ve analiz çalışmaları tamamlanan sistemin, imalatına başlandığı süreçtir. Mekanik parçaların imalatıyla birlikte robotların sisteme montajı yapılır. Projenin kapsamına göre; elektrik, otomasyon ve plc alt yapısı oluşturulur. Sistemin ilk çalışmasının ardından, fonksiyon testleri gerçekleştirilir.

Proje Geliştirme

Tasarım ve Analiz

N1

5 Kurulum ve Devreye Alma Süreci

Müşterinin tesisine sevk edilen sistemin kurulumunun yapıldığı süreçtir. Tüm sistem parçaları ve yardımcı ekipmanların montajının ardından, sistemin tamamı iş sağlığı ve güvenliğine uygun ekipmanlarla donatılarak, devreye alınır. Devreye alma işlemi tamamlandıktan sonra, operatör ve teknik personelin eğitimleri tamamlanarak, projenin son kabulü yapılır. Üretim hayatına başlayan sistemin satış sonrası hizmetlerle devamlılığı sağlanır.

Kurulum ve
Devreye Alma

Ön Kabul

İmalat

4 Ön Kabul Süreci

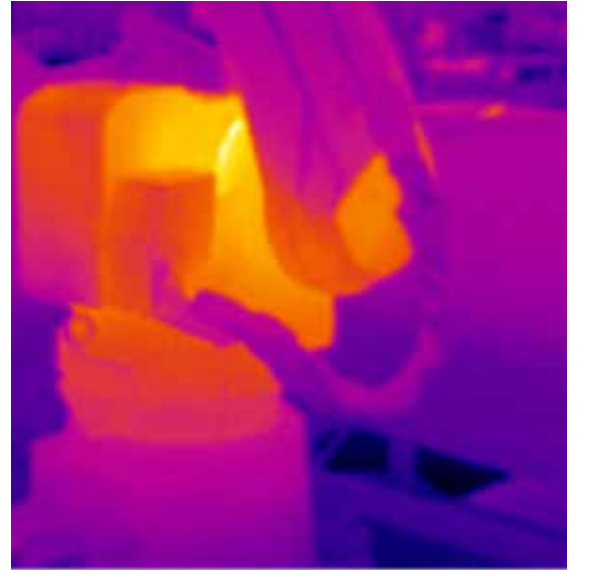
Fonksiyon testlerin tamamlanmasının ardından, müşterinin gerçek ürünleriyle ilk deneme üretiminin yapıldığı süreçtir. Bu süreçte, tasarım ve analiz aşamasındaki mühendislik hesaplamaların doğrulaması yapılır. Sistemin uygulanlığı müşteri ile birlikte yapılan çalışmaların neticesinde kontrol edilerek, projenin tasarlandığı şekliyle çalıştığı onayı alınır ve sistem teslimata hazır hale getirilir.

Bakım ve Onarım Hizmeti

Bakım ve onarım faaliyetleri, robotik sistemlerin sorunsuz ve uzun süre çalışması için büyük önem taşır. Periyodik, önleyici ve kestirimci olarak yapılan bakım çalışmaları, konusunda uzman teknik servis personelimiz tarafından bakım talimatlarına uygun olarak yürütülmektedir.

Bu çalışmalar kapsamında, manipülatörden kontrolöre kadar onlarca farklı noktanın bakım, kontrol ve fonksiyon testleri yapılmaktadır. Bunlardan bazıları;

- Robot manipülatörünün yağ bakımlarının yapılması
- Manipülatör ve kontrolördeki pillerin değiştirilmesi
- Robotun fren, güç, resolver ve diğer sinyal kablolarının kontrolü
- Kontrolör kabininin iç temizliği ve fanların kontrolü
- Robot eksenlerinin fren ve çalışma kontrolü
- Robotun çalışma saati, redüktör ömrü ve çarpma sayısının kontrolü
- Teach pendant kontrolü ve tuşların fonksiyon testi
- Vibrasyon, gürültü ve aşırı ısınma kontrolü
- Image ve program backup dosyalarının alınması



Teknik Servis Hizmeti

Hız, esneklik ve kararlılık özellikleriyle öne çıkan endüstriyel robotların plansız duruşlarının olması ve uzun süreli beklemesi istenmeyen durumlardır. Bu nedenle, robotlu otomasyon sistemlerinin devamlılığı için hızlı ve deneyimli servis hizmeti büyük önem kazanır.

Kurulumu yapılan tüm sistemler ve bu sistemlerde kullanılan tüm ekipmanlar için kapsamlı bir teknik servis hizmeti sağlamaktayız. 7/24 kesintisiz ulaşabileceğiniz servis ekibimiz, bilgi ve tecrübesi ile en kısa sürede soruna müdahale ederek sistemin sağlıklı şekilde çalışmasını sağlamaktadır.



Motor ve Kart Tamiri Hizmeti

Firmamız kendi bünyesindeki teknik ekibiyle Abb, Yaskawa, Fanuc ve Kuka marka robotların motor ve elektronik kart tamirini yaparak, ilgili ekipmanları gerçek ortamında test etmektedir. Tamir esnasında ihtiyaç duyulabilecek elektronik ve mekanik malzemeler konusundaki güçlü stoğumuz sayesinde, malzeme temininden dolayı oluşabilecek bekleme süreleri en aza indirilmektedir. Tamir ve test işlemi tamamlanan ekipmanlar, tamirden kaynaklı problemlere karşı garanti güvencesiyle müşteriye sunulmaktadır.

Başlıca tamirini yaptığımız ekipmanlar:

- Sürücü üniteleri (rectifier, drive module)
- Robot kumanda panelleri (teachpendant, flexpendant, ipendant, kcp)
- Robot kartları (main computer, axis computer, i/o computer, i/o units, memory board, serial measurement board, power supply units vb.)



Yedek Parça Hizmeti

Üretimin aksamaması ve sistemin devamlılığı için beklenmeyen bir zamanda gerekebilecek bir yedek parçanın çok kısa bir sürede tedarik edilebilmesi amacıyla, firmamız bünyesinde geniş bir yelpazeye sahip yedek parça stoğu bulunmaktadır.

Üretim hattında oluşabilecek arıza veya hasar durumunun giderilebilmesi için firmamız tarafından gerekli tespit yapılarak ilgili ekipmanın değişimi sağlanabildiği gibi, doğrudan müşterilerden gelen talep üzerine de yedek parça tedarik edilebilmektedir.

Robot ve proses ekipmanları için firmamız ve üretici firmalardan sağlanan yedek parçalar:

- Orjinal parça ve aksesuar
- Tamir edilmiş ürün
- Exchange ürün

İkinci el ve üretici firmalar tarafından sağlanan exchange ürünler, tamirden kaynaklı problemlere karşı garanti güvencesiyle müşterilerimize sunulmaktadır.



Eğitim Hizmeti

Endüstriyel robotların etkin bir şekilde kullanımı ve mevcut bilgilerin geliştirilmesi amacıyla farklı seviye ve içerikteki eğitim programlarımız, firmamız bünyesinde verilebildiği gibi müşterilerin çalışma ortamında da sunulabilmektedir.

Eđitimler, uzman eğitimlerimiz tarafından robot üreticilerinin güncel eğitim kaynakları ve teknolojik yenilikler takip edilerek hazırlanan eğitim dokümanlarıyla birlikte, teorik ve uygulamalı olarak sunulmaktadır.

Robotların işletiminden sorumlu operatörlerden, robot programcısına kadar farklı seviyelerdeki robot kullanıcıları kapsayan eğitim programlarımızla yeni projelerinizi hayata geçirebilir, karşılaştığınız problemlere anında ve herhangi bir ekstra desteğe gerek duymadan müdahale edebilirsiniz.

Firmamız bünyesinde sunulan eğitim programları:


- Operatör Eğitimleri
- Programlama Eğitimleri
- Proses Eğitimleri
- Bakım Eğitimleri






www.n1robot.com

N1 Robot - Robotlu Otomasyon Sistemleri

 Anbar Mah. Ağaç İşleri Sanayi Sitesi 25. Cadde No:155 Melikgazi / KAYSERİ

 +90 352 311 50 20

Servis Hattı : 0546 617 62 68 / 0546 N1ROBOT

 info@n1robot.com  www.n1robot.com