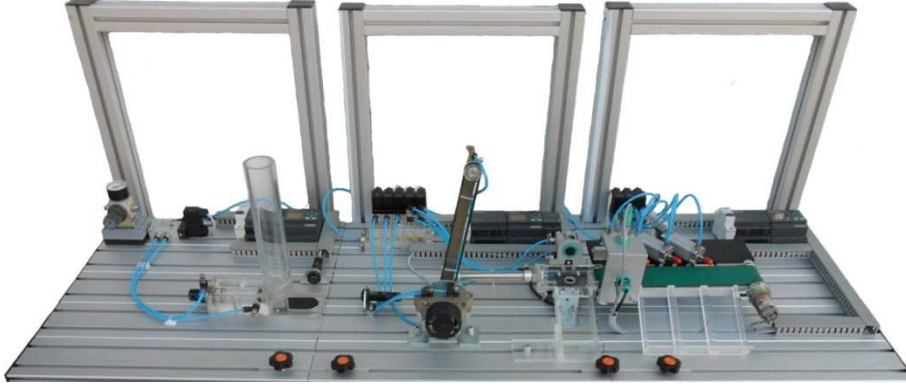


MEKATRONİK EĞİTİM SETİ(FM-PSRFM)(Modüler)



Ferma mekatronik eğitim seti öğrencilere farklı çeşitlerdeki sensörlerle nasıl uğraşılacağını ve PLC kullanarak nasıl algoritma hazırlanabileceğini göstermeyi amaçlamaktadır.

Kurulumda, sensörler tarafından algılanan çeşitli maddeler bulunmaktadır. PLC'deki program kayan kemer üstündeki nesnelere sınıflandırıp tasfiye etmektedir.

Dağıtım, taşıma/test ve ayırma istasyonlarından oluşan setin tüm modüllerinde bulunan PLCler sayesinde set ayrı ayrı çalışmaya uygun yapıdadır.

Sistem üniteleri;

- Ultrasonik yükseklik ölçümü
- Fiber optik nesne algılama
- Endüktif sensörler
- Optik sensörler
- Basınç ölçümü
- PLC, Siemens S7-1200
- Motor sürücülü kemer
- Pnömatik silindir
- Pnömatik döner aktüatör
- Vakum ünitesi
- Elektropnömatik valfler
- Örnek Program
- Yazılım
- Belgeleme



Toplam 7 adet numune parça barındırabilecek kapasitede depo bulunmaktadır. Numuneleri çıkartan silindirin saydam yapısı sayesinde kullanıcılar pnömatik silindirin çalışma prensibini oldukça kolay bir şekilde kavrayabilirler.

Sensörler tarafından algılanan numune parçaları şunlardır;

- Alüminyum
- Yeşil poliamid
- Beyaz poliamid

Kısa yükseklikteki numuneler tanımlanamayanlar bölümüne gönderilir.

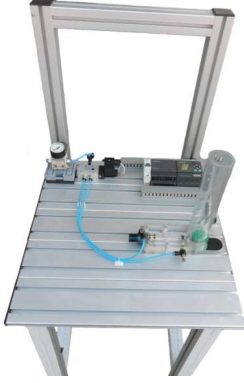
Paket program pnömatik parça için basınçlı hava ile beslenmelidir. İçten güdümlü hava kompresörü ek olarak sipariş edilebilir.

Eğitim setleriyle gerçekleştirilebilecek deneyler şunlardır;

- Otomasyon işlem akım şemasının temel programlanması ve anlaşılması
- PLC'lerle endüstriyel programlama ve iletişimi öğrenme
- Gerçek küçük endüstriyel işlemi gözlemlemek için yazılım kullanımı
- Mekanik manometre ile basınç kontrolü
- Halihazırdaki senaryoya göre selenoid valflerinin ayarlanması
- Basınçlı hava sistemlerinin kurulup iletilmesi, borular hızlı bağlantılarla sisteme kolayca yüklenebilir. Öğretmenler yorumları değiştirerek öğrencilere hatalı algılamaları öğretebilirler.
- Sensör niteliklerini öğrenme;
 - Mekanik basınç manometresi
 - Endüktif sensör
 - Optik sensör
 - Yakınlık sensörü
 - Fiber-optik sensör

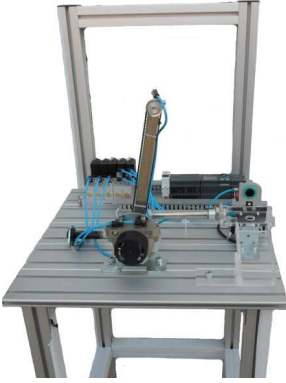


Dağıtım İstasyonu



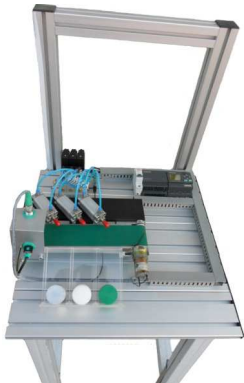
Basınç manometresi, şeffaf silindir, şeffaf ürün deposu, PLC, elektropnömatik valf ve sensörlerden oluşan modül ürünlerin dağıtımını gerçekleştirir.

Taşıma ve Test İstasyonu



Vakum ünitesi, pnömatik döner aktüatör, çift etkili silindir, PLC, elektropnömatik valfler ve sensörlerden oluşan modülde kısa yükseklikteki malzemeler hatalı olarak algılanıp burada ayrılır ve bir sonraki istasyona gönderilmez.

Ayrırma İstasyonu



Yürüyen bant, DC motor, PLC, silindirler, elektropnömatik valfler ve sensörlerden oluşan modül ürünleri sensörlerden aldığı çıkışlar doğrultusunda malzeme depolarına ayırır.