

**KARABÜK ÜNİVERSİTESİ**  
**MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ**

**PLC PROGRAMLAMA İLE OTOMATİK TRANSFER**  
**ASANSÖRÜ (Simülasyon)**

**MUHAMMET YASİN BULUT**  
**1910225019**

**KARABÜK-2022**

## PROJE TANITIM

- Kullanmış olduğumuz 3 adet piston ile gelen ürünlerimizi plc yardımıyla otomatik bir şekilde üst kata taşınması işlemi yapan otomasyon sistemi

## PNÖMATİK SİSTEM NEDİR?

- Hava basıncı veya vakum etkisi ile çalışan makineler, aletler ve sistemlerin özelliklerini içeren bilim dalına pnömatik denir.
- Pnömatik sistemler doğal ortamda serbest dolaşım halinde bulunan hava gazının sıkıştırılarak depolanması sonucunda elde edilen basıncı bir işi yapmak veya bir sistemi çalıştırmak için kullanır.
- Pnömatik sistemlerin ortaya çıkması aslında çok eskilerden beri var olmak ile birlikte, günümüz gereklilikleri itibari ile bu sisteme duyulan ihtiyaç oldukça artmıştır.
- Özellikle sanayide görülen gelişmeler bu ihtiyacı oldukça arttırmıştır. Artık her işin otomasyonla yapılması kaçınılmaz olmuştur. Talep arttıkça üretim hızının artması ve maliyetin düşmesini istiyorsak bu sistemleri kullanmak zorundayız.

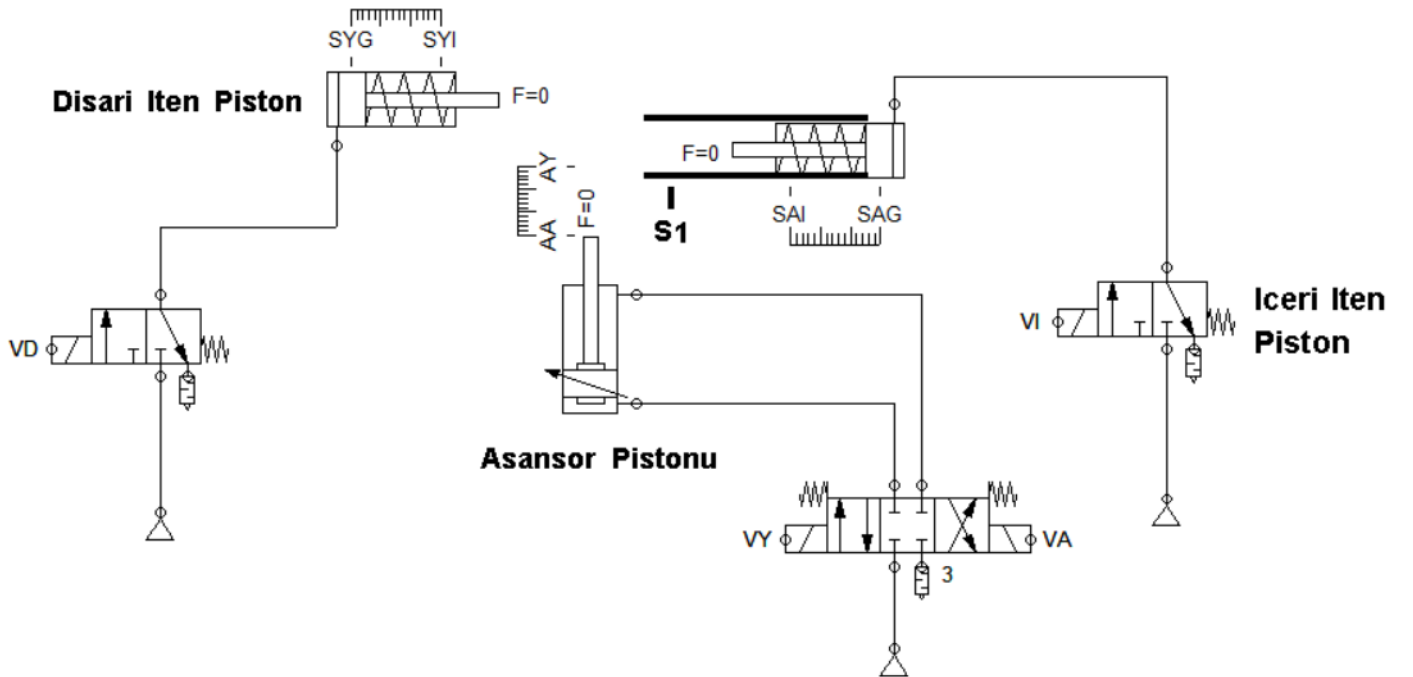
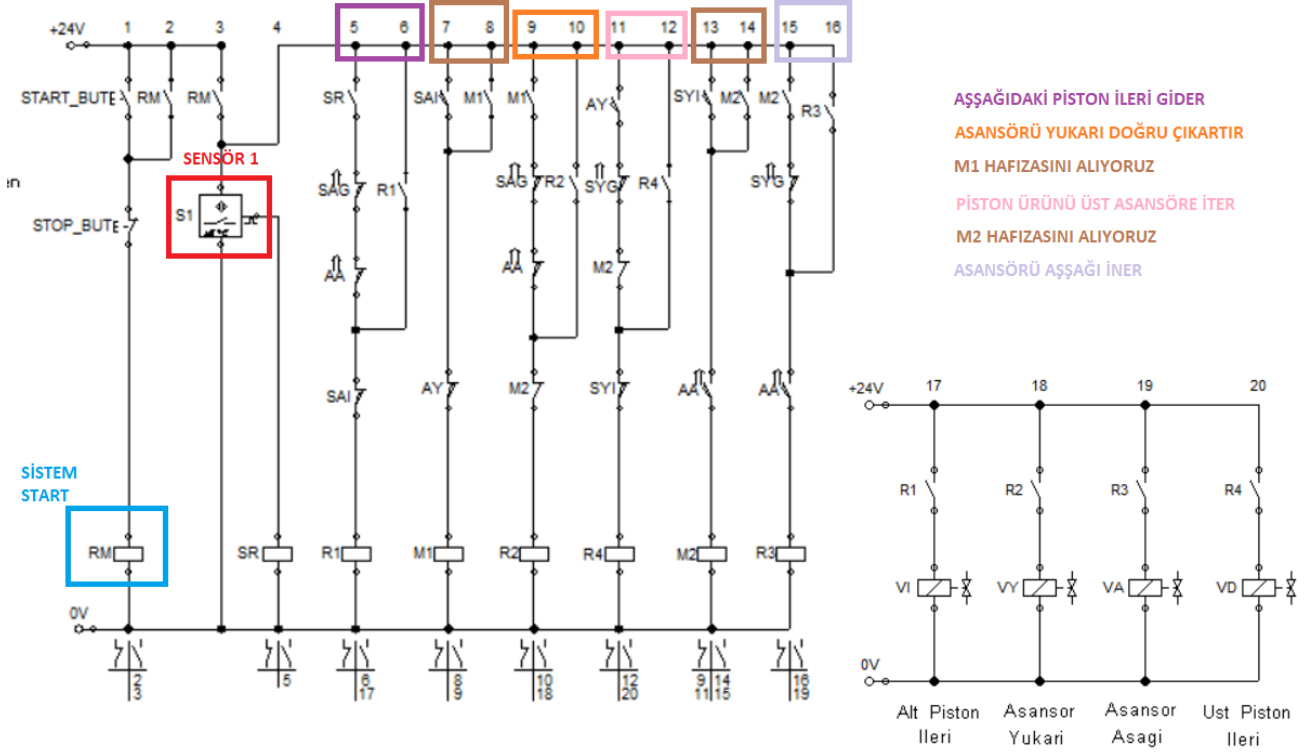
## SIRALI OTOMASYON NEDİR?

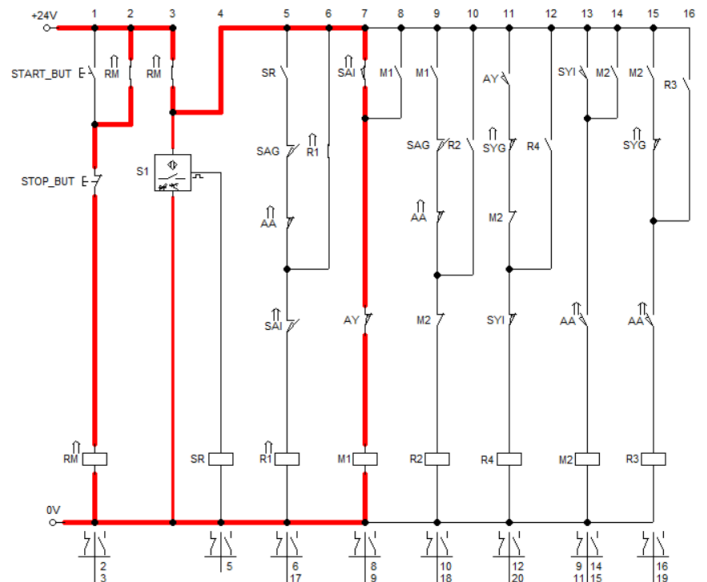
- Bir proses bittikten sonra onun sonucuna bağlı olarak ikinci bir prosesin başlamasıdır.

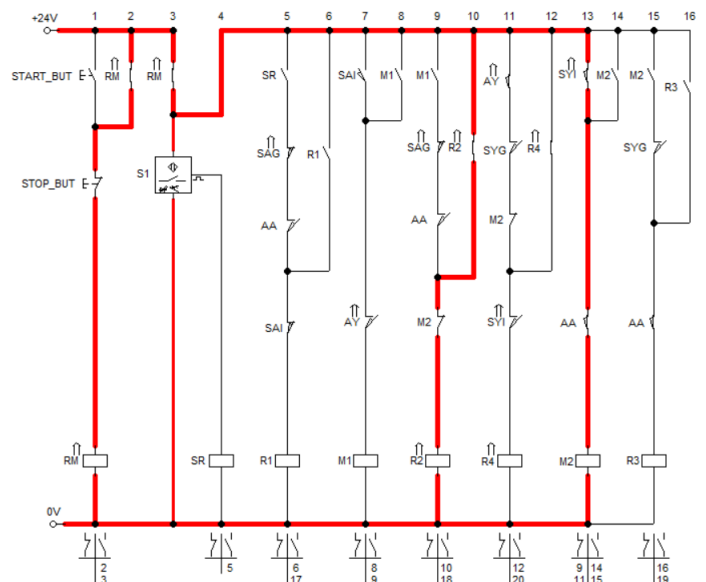
## PLC NEDİR?

- **PLC**, “**programmable logic controller**” (Türkçe: programlanabilir lojik kontrolcü) kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır. Fabrikalarda bulunan üretim hatlarını oluşturan robot, taşıyıcı bant, pnömatik ekipman vb. gibi makinelerin elektromekanik kontrolü için kullanılan özel bir bilgisayara verilen isimdir. Üzerlerinde tıpkı bizim projelerimizde kullandığımız Arduino mikrokontrolcü kartları gibi giriş ve çıkış bağlantıları bulunur. Bu sayede çeşitli sensörlerden gelen verinin okunması, oluşturulan program senaryosuna göre çeşitli çıkış birimlerinin (motor sürücüler, solenoid valfler v.b. gibi eyleyiciler) kontrolü ve diğer giriş/çıkış ve izleme (SCADA) birimleri ile haberleşmenin sağlanmasında görev alır.

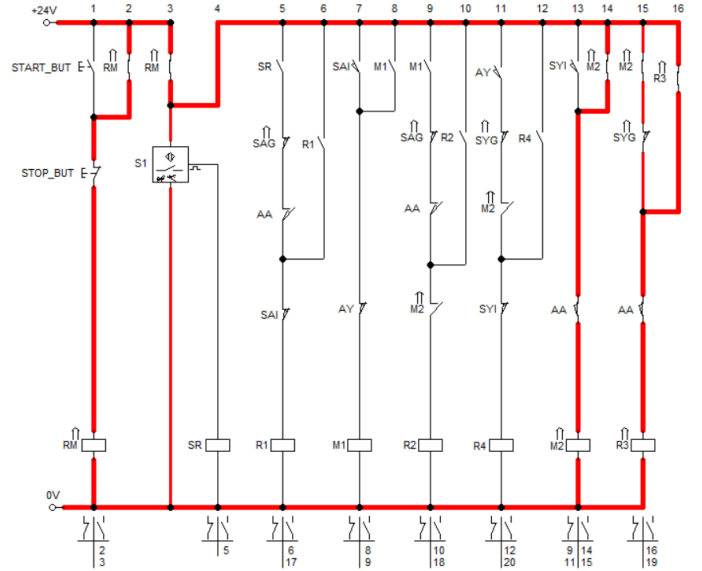
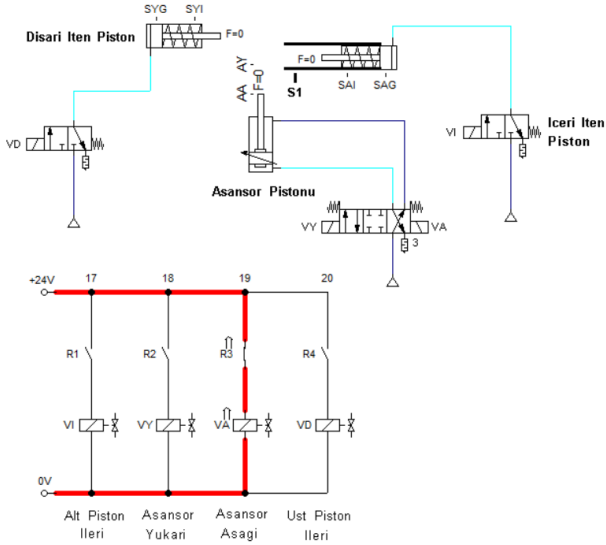
# FESTO FLUIDSIM



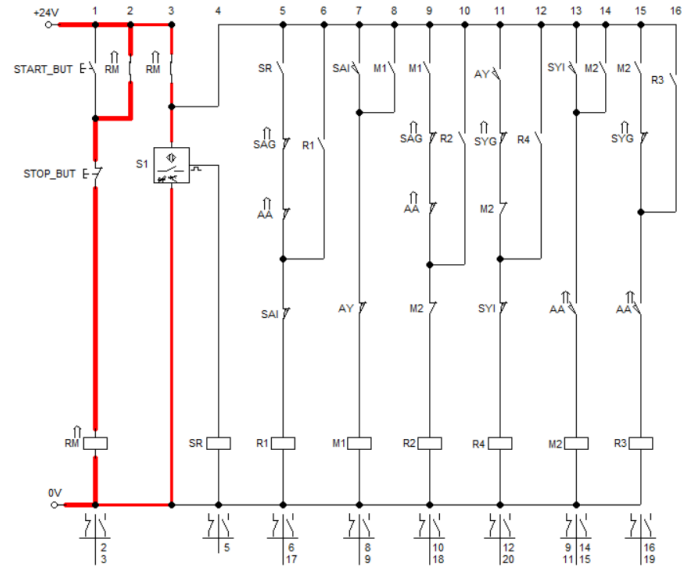
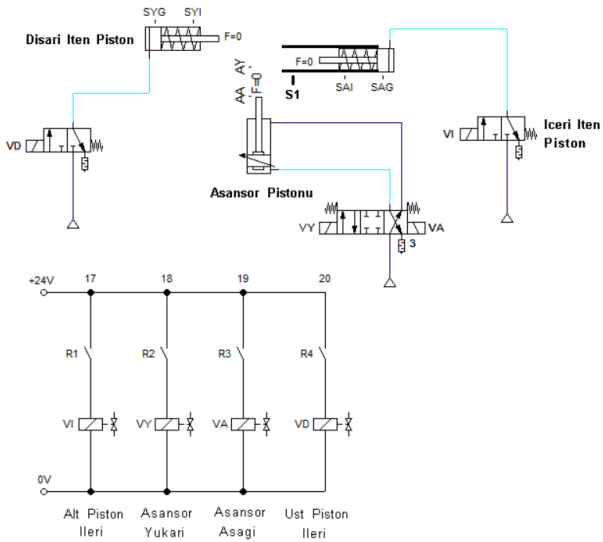




## ASANSÖRÜN AŞŞAĞI HAREKETİ

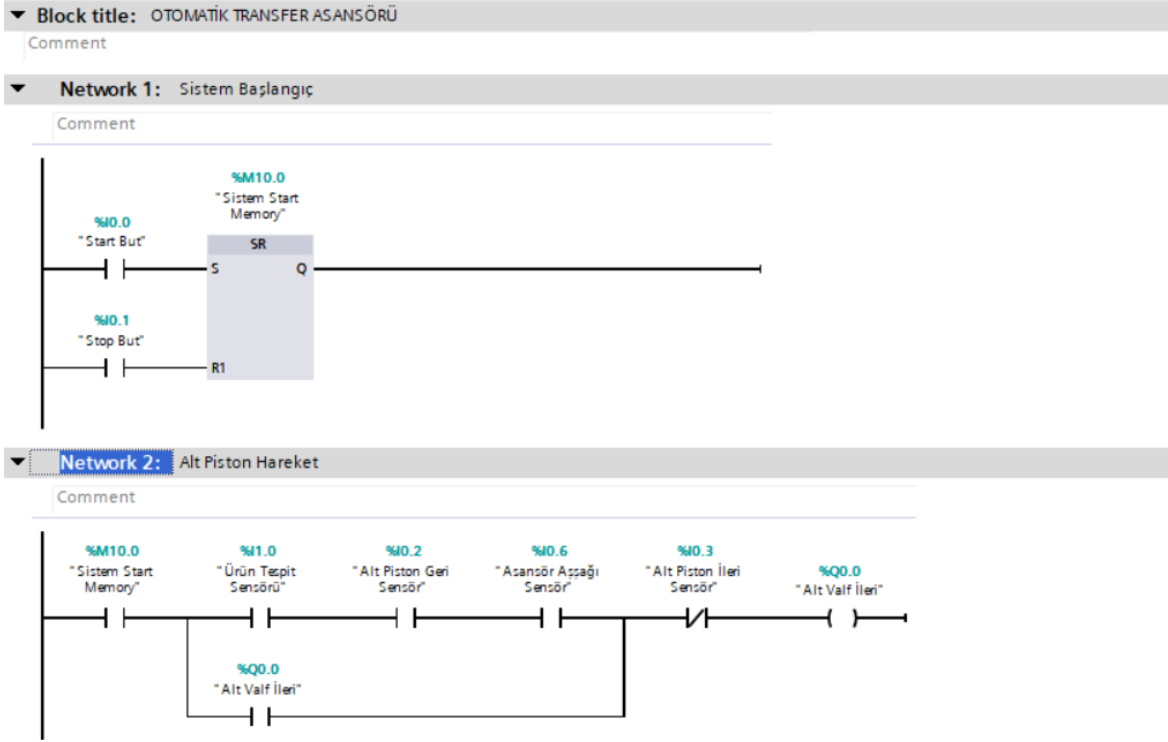


## SİSTEM BAŞA DÖNDÜ

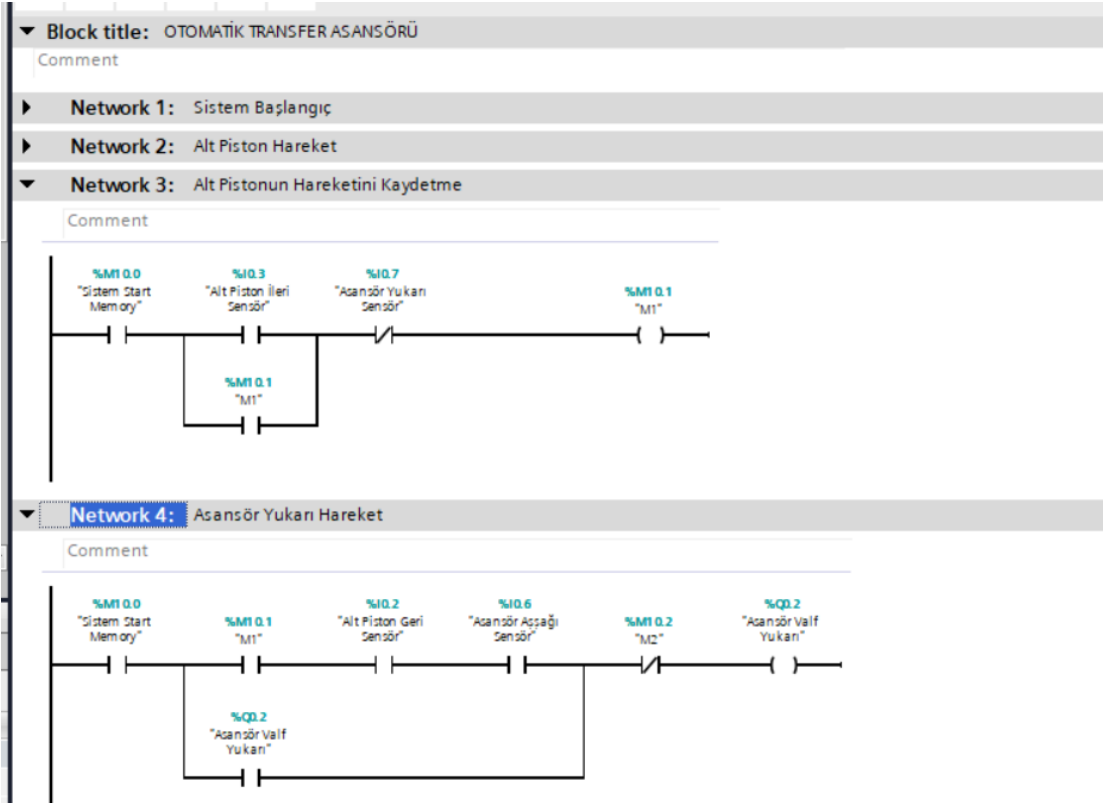


# PLC PROGRAMLAMA KISMI

## SİSTEM START VE ALT PİSTON HAREKETİ



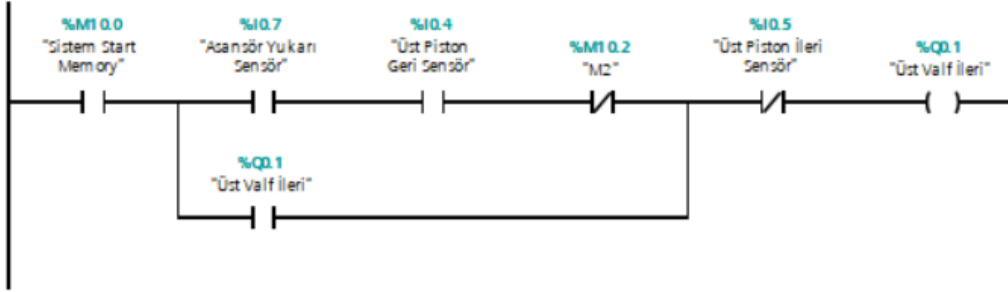
## ALT PİSTON HAREKETİNİ KAYDETME VE ASANSÖR YUKARI HAREKETİ



## ÜST PİSTON İLERİ VE ÜST PİSTON HAREKET KAYDETME

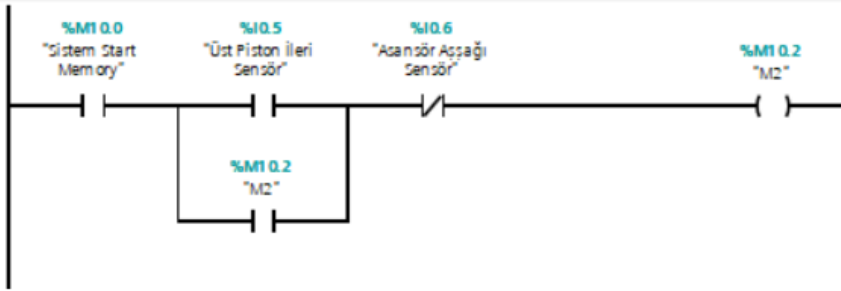
### Network 5: Üst Piston İleri Hareket

Comment



### Network 6: Üst Piston Hareket Kaydetme

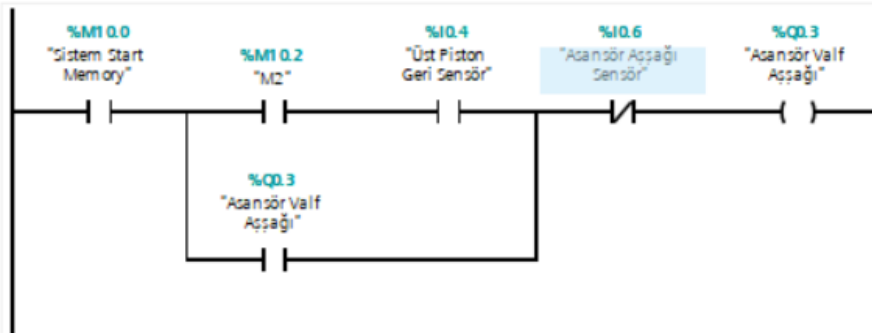
Comment



## ASANSÖR AŞŞAĞI HAREKET

### Network 7: Asansör Aşağı Hareket

Comment





# PLC GENEL GÖSTERİM



► Block title: OTOMATİK TRANSFER ASANSÖRÜ

► Network 1: Sistem Başlangıç

► Network 2: Alt Piston Hareket

► Network 3: Alt Pistonun Hareketini Kaydetme

► Network 4: Asansör Yukarı Hareket

► Network 5: Üst Piston İleri Hareket

► Network 6: Üst Piston Hareket Kaydetme

► Network 7: Asansör Aşağı Hareket

## KAYNAKÇA

- <https://www.serkanhoca.org/2018/01/pnomatik-sistem-nedir.html>
- <https://www.udemy.com/course/tia-portal-ile-siemens-s7-1200-plc-programlama-2/learn/lecture/19356570#questions>
- <https://www.udemy.com/course/pnomatik-sistemler-temel-ve-ileri-seviye-kursu/learn/lecture/16569188?start=15#overview>