

Enstitü No:

Adı ve Soyadı:

Y.T.Ü. ELEKTRONİK VE HAB. MÜH. BÖLÜMÜ

21 Nisan 2022 YL-YS

PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER

Yrd.Doç.Dr.Tuncay UZUN

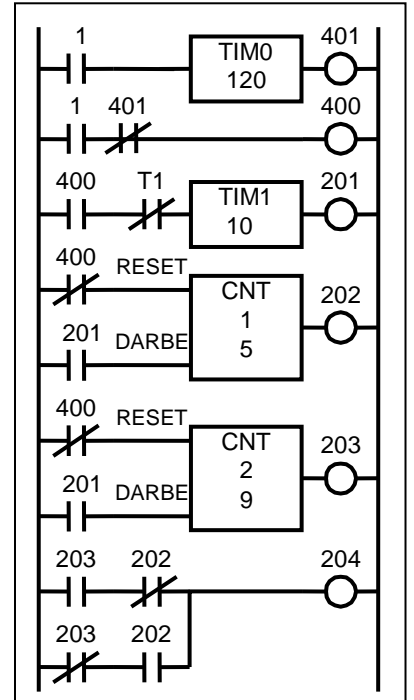
Toplam 4 sorudur. Süre: 75 dakika. Başarılar

S1(15p). Aşağıda komut listesi şeklinde verilen PLC programının merdiven diyagramını yanına çiziniz.

LOD	0
AND	1
OR	3
AND NOT	4
AND	5
LOD	6
OR	7
OR NOT	10
LOD NOT	11
AND	12
OR NOT	13
AND LOD	
OR LOD	
OUT	201
END	

S2(30p). Yandaki şekilde bir endüstriyel otomasyon sisteminin içindeki PLC nin merdiven diyagramı verilmiştir.

- a) 15p) Diyagramın komut listesi şeklindeki programını yazınız,
b) 15p) 1 numaralı girişe bağlı bas/bırak anahtara 150 saniye süre ile basılması durumunda giriş (1) ve çıkış (201, 202, 203, 204) darbe şekillerini alt alta çiziniz.



S3(40p). Bir endüstriyel ortamda, bir ölçüm sistemi PLC kullanarak gerçekleştirilecektir. 0 ile +499 arasında değişen ölçüm değeri, sistemin BCD çıkışı PLC nin sayısal giriş modülüne bağlanmıştır.

- a) 20p) PLC donanımının (fiziksel model) blok diyagramını çizerek tasarlayınız.
b) 20p) Ölçüm değerini D07 veri yazmacına saklayan ve göstergede gösteren PLC merdiven diyagramını çizerek tasarlayınız ve kısaca açıklayınız.

S4(35p). Aşağıda giriş ve çıkış darbe şekilleri verilen otomatik kontrol sistemini PLC kullanarak tasarlayınız ve kısaca açıklayınız.

- a) 20p) Merdiven diyagramını çiziniz.
b) 15p) Komut listesi şeklinde programını yanına yazınız.

