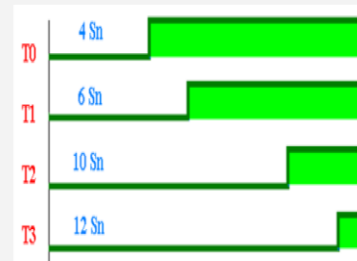
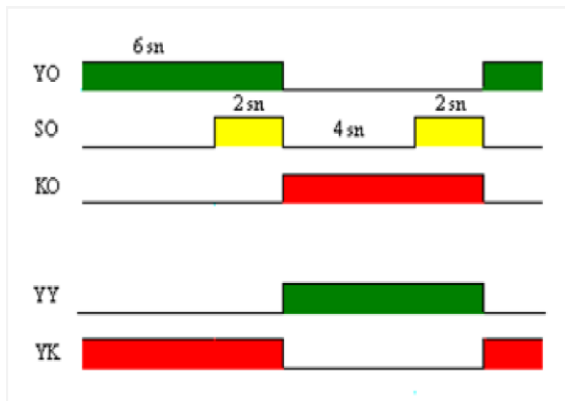
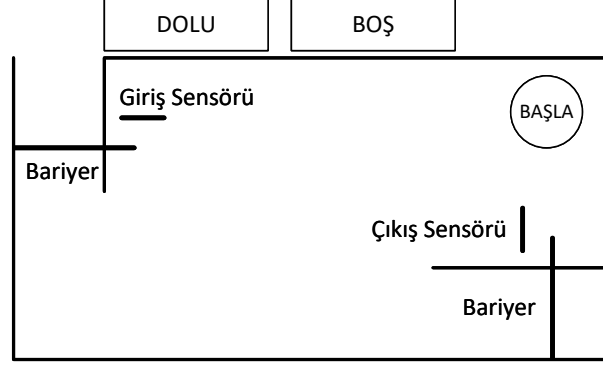


1. Bir darbe üretici yapılmak istenmektedir. Üreteç şu şekilde çalışmalıdır:
    - PMD'ye enerji verildiğinde darbe üretici çalışmaya başlamalıdır.
    - Darbe çıkışı 2 s aktif 8 s pasif olmalıdır.
    - PMD açık olduğu müddetçe darbe üretici çalışmaya devam etmelidir.
  2. Bir alarm devresi yapılmak istenmektedir. Devre şu şekilde çalışmalıdır:
    - Başla butonuna basıldığında alarm süresi başlamalıdır.
    - 1 dakika sonra sürekli olarak alarm vermemelidir.
    - Dur butonuna basıldığında VEYA alarm 20 saniye çaldıktan sonra alarm durmalı ve zamanlayıcılar sıfırlanmalıdır.
  3. Bir Sistemde 2 adet motor çalıştırılacaktır.
    - Başla butonuna ilk basışta sadece birinci motor devreye girecek ve sürekli çalışacaktır.
    - Başla butonuna ikinci defa basıldığında ikinci motor devreye girecek ve sürekli çalışacaktır.
    - Durdurma butonuna basıldığında her iki motor da duracaktır.
- Bu duruma uygun PLC programını S7-1200 için TIAPORTAL programı aracılığıyla tasarlayınız.
4. 3 Adet motor aşağıdaki şartlara göre çalışacaktır:
    - Başlat butonuna bir kere basıldığında 1. Motor;
    - Başlat butonuna iki kere basıldığında 2. Motor;
    - Başlat butonuna üç kere basıldığında 3. Motor çalışacaktır.
    - Bu duruma uygun PLC programını S7-1200 için TIAPORTAL programı aracılığıyla tasarlayınız.
  5. Üç fazlı asenkron bir motor yıldız – üçgen yol verme ile çalıştırılmak isteniyor ve aynı zamanda dinamik frenleme yöntemi ile durdurulmak isteniyor. Gerekli PLC Programını tasarlayınız.
  6. Bir metal plaka üretim fabrikasının otomasyonu yapılmak istenmektedir. Sistem şu şekilde çalışmalıdır:
    - Başla butonuna basıldığında 1. konveyör (taşıma bandı) çalışmaya başlamalıdır.
    - Konveyör metal plakaları taşımakta ve 2. konveyöre yüklemektedir. 1. ve ikinci konveyör arasında plakaları algılayan bir optik sensor bulunmaktadır.
    - Konveyörden 2. konveyöre 5 plaka yüklendiğinde 1. konveyör durmalıdır.
    - Konveyör durduktan 2 s sonra 2. konveyör çalışmalıdır.
    - Konveyör 5 s çalıştıktan sonra durmalıdır.
    - Konveyör durduktan sonra sistem tekrar aynı şekilde çalışmalıdır.
    - Dur butonuna basıldığında sistem durmalıdır.
  7. Yaya geçidi olan bir yoldaki trafik lambaları bir anahtar ile kontrol edilecektir. Bu anahtar kapatıldığında trafik lambaları şekildeki diyagrama göre çalışacaktır (Gündüz çalışması). Anahtar açıldığında ise sarı lamba 1 Hz'lik bir sinyal ile yanıp sönecektir. Bu duruma uygun PLC programını S7-1200 için TIAPORTAL programı aracılığıyla tasarlayınız.



TAG	Adres	Açıklama
Tag_1	I0.0	Çalıştırma Anahtarı
Tag_2	Q0.0	Otolar için Kırmızı Lamba
Tag_3	Q0.1	Otolar için Sarı Lamba
Tag_4	Q0.2	Otolar için Yeşil Lamba
Tag_5	Q0.3	Yayalar için Kırmızı Lamba
Tag_6	Q0.4	Yayalar için Yeşil Lamba

8. Bir apartman için 5 araç kapasiteli otopark yapılacaktır. Bu otoparkın bir giriş ve bir çıkış kapısı bulunmaktadır. Kapılarda Bariyer bulunmaktadır. Araç sayısı 5'e ulaştığında DOLU lambası yanacak ve bariyer açılmayacaktır. Araç sayısı 5'ten az olduğunda BOŞ lambası yanacak ve yeni araç geldiğinde bariyer açılacaktır. Bu duruma uygun PLC programını S7-1200 için TIAPORTAL programı aracılığıyla tasarlayınız.



9. Bir doldurma tesisinde ardışık olarak çalışan 3 bant yardımıyla kamyonlar doldurulacaktır. Başlat butonuna basıldığında 3. Bant hemen, 2. Bant 3 saniye sonra, 1. Bant 6 saniye sonra çalışacaktır.
- Durdurma butonuna basıldığında 1. Bant hemen, 2. Bant 5 saniye sonra ve 3. Bant 10 saniye sonra duracaktır.
  - Ayrıca bantlar birer termik aşırı akım rölesi ile korunmaktadır.
  - 1. Banda ait termik attığında 1. Bant;
  - 2. Banda ait termik attığında 1. ve 2. Bant;
  - 3. Banda ait termik attığında ise her üç bantta duracaktır.
  - Termiklerin atmasına neden olan arıza giderilip, termik kaldırıldığında bantlar çalışmaya başlayacaktır.

Bu duruma uygun PLC programını S7-1200 için TIAPORTAL programı aracılığıyla tasarlayınız.

10. Aşağıda çalışma diyagramı verilen 4 adet motorun kumandası bir adet zaman rölesi ile gerçekleştirilecektir. Sistem bir buton ile durdurulacak, başka bir buton ile "anlık durumunu muhafaza edebilecektir". Her iki durumda da yeniden başlaması için Başlatma butonu kullanılacaktır. Sistemin merdiven diyagramını Tia PORTAL uygulamasında s7-1200 için tasarlayınız.

