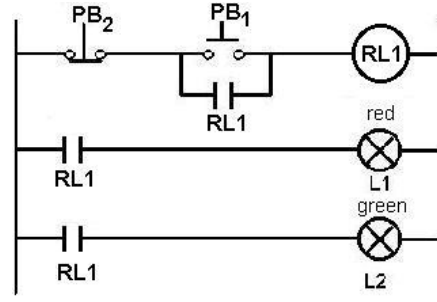
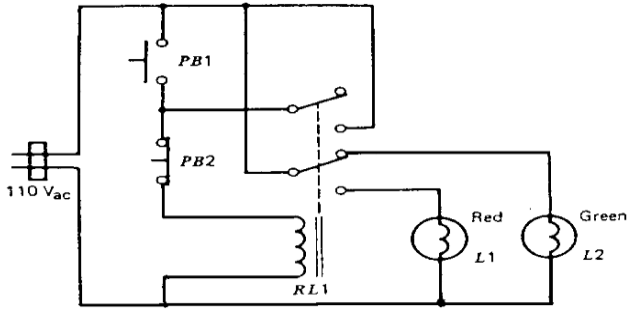
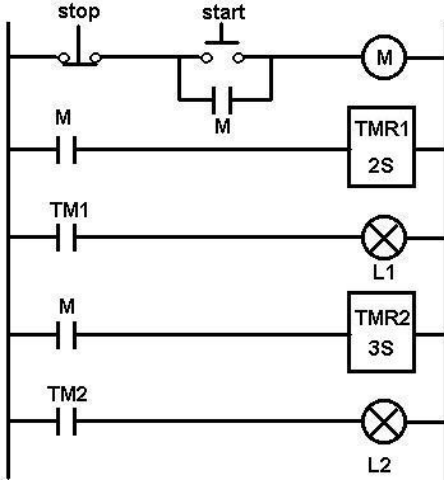


Verilen devrenin Ladder Diyagramını çiziniz.

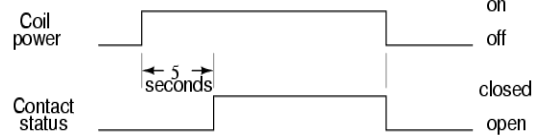


Verilen Ladder Diyagramına göre;

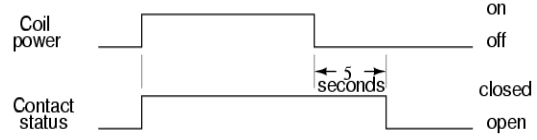


Normally-open
Timed closed

Normally-open
Timed open

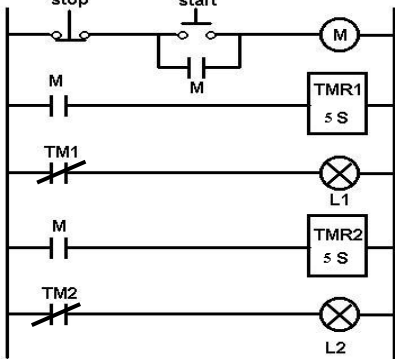


TIMER1



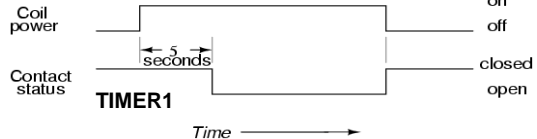
Time →
TIMER2

- a) İlk olarak “Start” butonuna basılı L1’in ve L2’nin durumları ne olur??? L2 hemen yanar, 2s sonra L1 yanar.
b) Daha sonra “Stop” butonuna basıldığında ne olur??? L1 hemen söner, 3s sonra L2 söner.

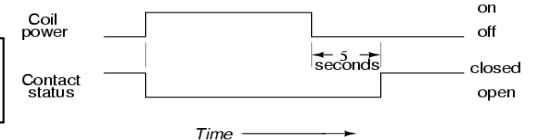


Normally- closed
Timed open

Normally-closed
Timed closed



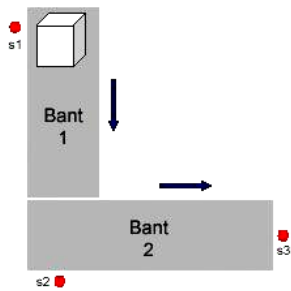
TIMER1



Time →
TIMER2

*Verilen devrede **L1** ve **L2** lambaların durumunu verilen koşullara göre belirtiniz. (**On** veya **OFF**). (Timer1 = Timer2 = 5 saniye)

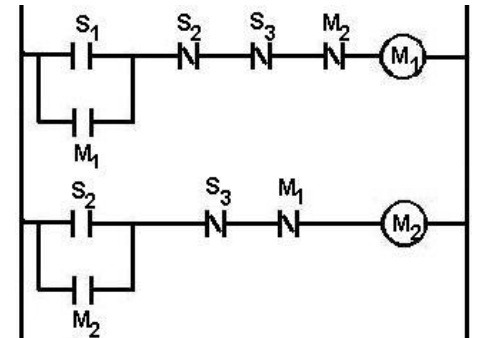
- c) Sisteme sadece enerji verilmiştir ve herhangi butona basılmamıştır...L1 ve L2 Yanıyor
d) Start butonuna basılmıştır. L1 5 s sonra söner, L2 hemen söner
e) Start işleminde 8 saniye sonra stop butonuna basılmıştır...L1 hemen yanar, L2 5s sonra yanar



*Aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi iki bant(motor) ve 3 tane sensör vardır. Sistem aşağıdaki durumları sağlamalıdır:

- Bant-1 çalışırken Bant-2 duracak.
- Bant-2 çalışırken Bant-1 duracak.
2. sensör “HIGH” olduğunda Bant-2 çalışacak.
3. sensör “HIGH” olduğu anda Bant-2 duracak, taşınan madde banttan alınacak ve yeni madde Bant-1’e konulacak.

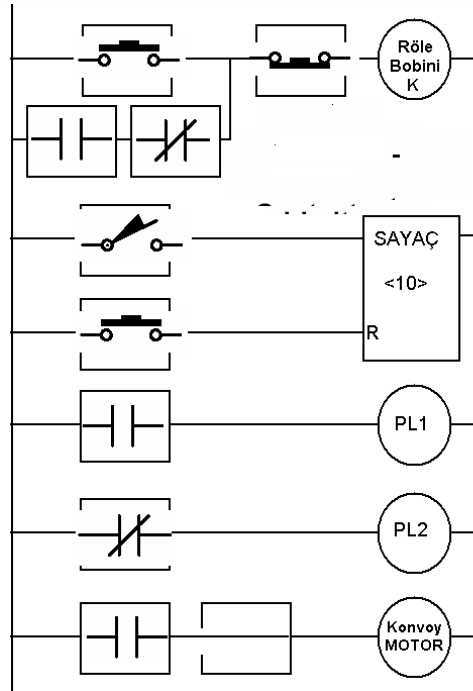
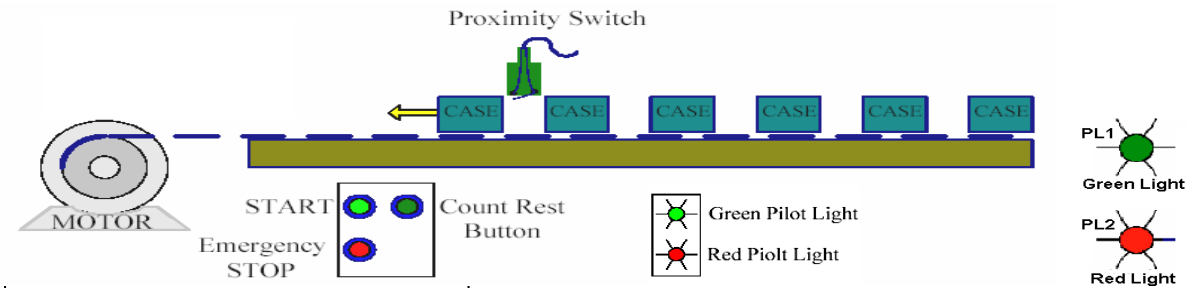
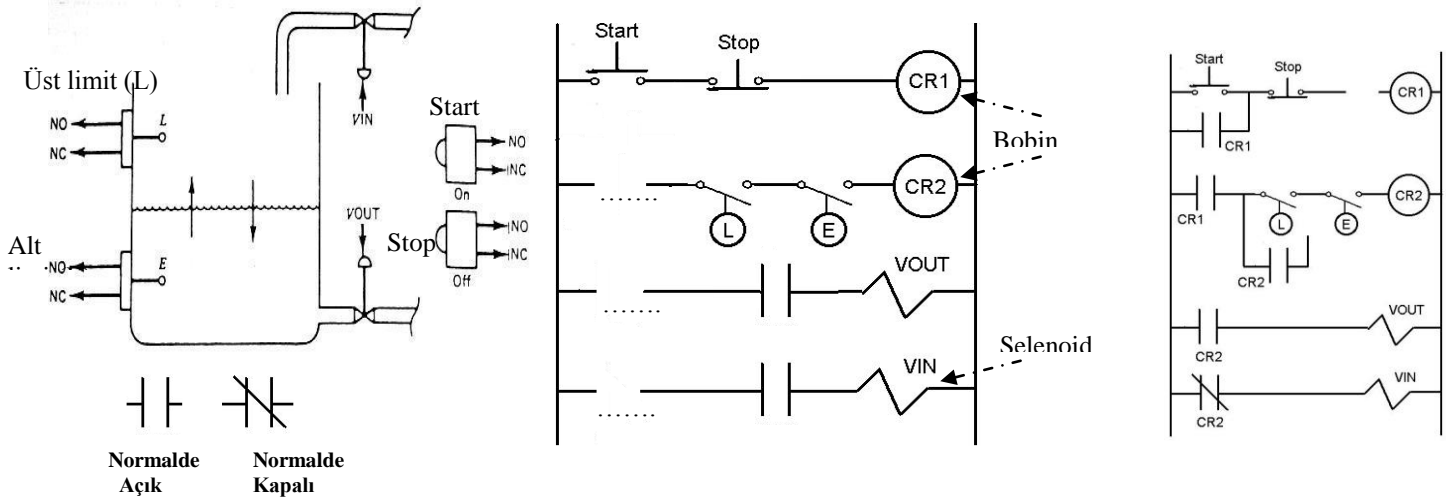
Yukarıdaki koşulları sağlayan sistemin Ladder



diyagramını çiziniz.

Not: Bant’lar motor röleleriyle gösterilebilir. Ör: Bant-1 => motor-1

8) Verilen şekilde, Tanka su girişi “V_{in}” ve suyun çıkışı “V_{out}” vanasıyla kontrol edilir. Her vananın çalışması için, ilgili Selenoid den akım çekmesi gerekir. Suyun seviyesi, L ve E algılayıcısıyla algılanır.(su algılanınca anahtar iletime geçer, yoksa kesimde kalır (açık devre)). Çalışma şartlarına göre su akışının sürekli denetleme için ladder diagram verilmiştir. Devrede enerji olduğu sürece (dikey hatlar enerji var); Start butonuna basılınca,



* Verilen fiziksel yapıda, platform doğru hareket edebilir. Hareketin bitişi kullanılan sınır butonları ile sağlanır,

a) Start butonuna basılınca platformun aşağıya doğru hareket etmesi için gereken ladder diyagramını oluşturunuz. (6p)
b) Aşağıdaki verilen şartlara göre her 4 butondan verilen komutları yerine getirebilen ladder diyagramını tamamlayınız. Butonların görevi tabloda verilmiştir (12p)

