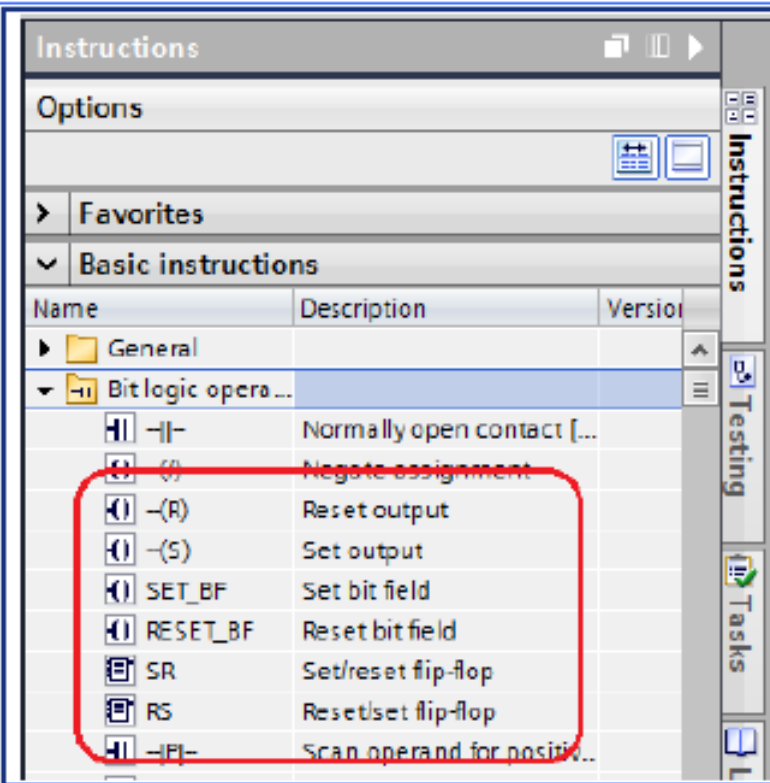


PLC-S7 1200

MANTIK FANKSİYONLARI

TIA PORTAL'DA HAFIZA FONKSİYONU



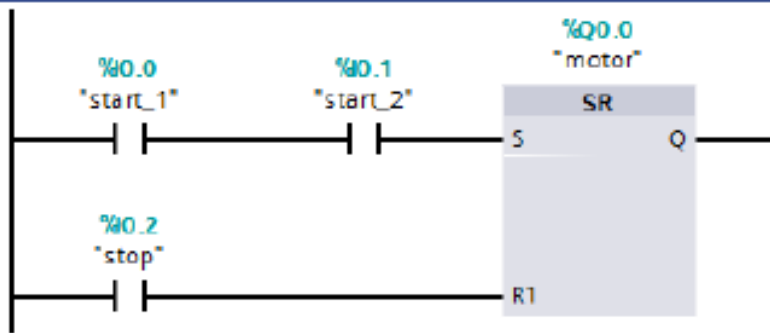
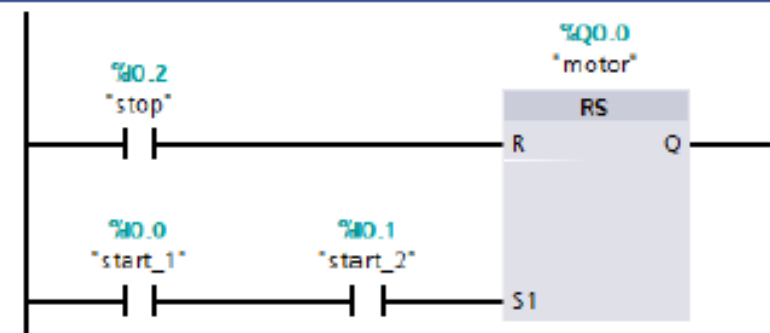
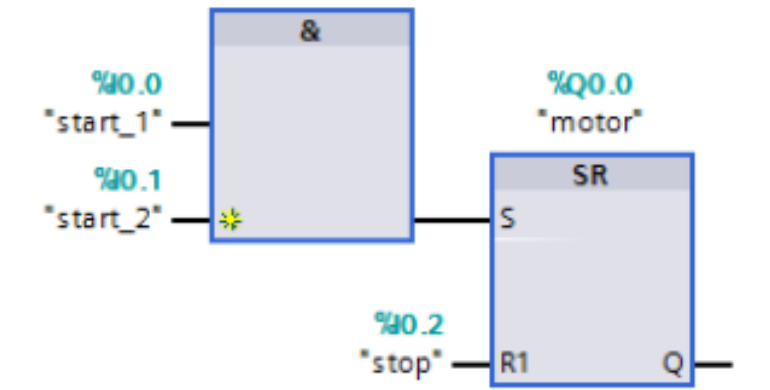
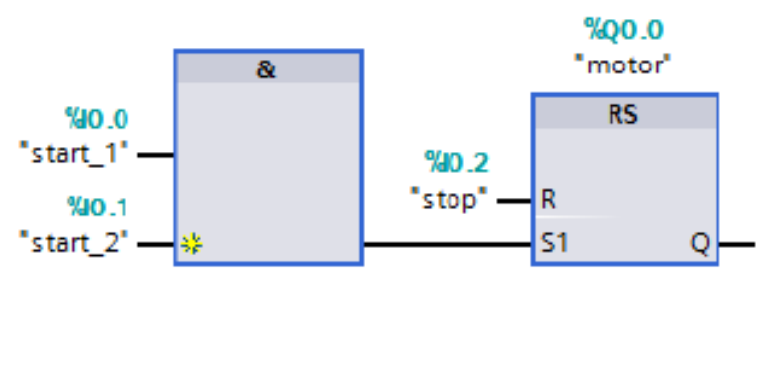
Diğer bütün PLC sistemlerinde olduğu gibi S7 1200 CPU'larda da "S", "R", "SET", "RESET", SR, RS ile tanımlanan bütün komutlar hafıza fonksiyonlarına aittir.

S7 1200 CPU'larda kompakt hafıza fonksiyonun (**SR, RS** yani set ve reset fonksiyonu aynı blokta) yanında tek başına set ve reset fonksiyonunda (**-(S), -(R)**) kullanılabilir.

Aynı fonksiyonlar istenirse birden fazla hafıza "bit"inin ("bit" alanının) birlikte set ve reset'i şeklinde (**SET_BF, RESET_BF**) de kullanılabilir.

TIA PORTAL'DA HAFIZA FONKSİYONU

TIA PORTAL ve bütün PLC programlarında kullanılan hafıza fonksiyonlarının “S” girişine uygulanan pozitif bir değişim, ilgili hafıza fonksiyonunun bağlandığı hafıza “bit”ini, “R” girişine uygulanan pozitif bir değişime kadar uyarılı “1” kalmasını sağlar.

	Reset öncelikli kompakt hafıza	Set öncelikli kompakt hafıza
LAD		
FBD		

TIA PORTAL'DA HAFIZA FONKSİYONU

Kompakt hafıza fonksiyonlarının her iki girişine de sinyal uygulanırsa hangisinin aktif olacağı öncelik seçimidir. Yani ikisi de beraber uyarılı ise; çıkış “1” olsun deniyorsa “Set baskın” (RS), çıkış “0” olsun deniyorsa “Reset baskın” (SR) hafıza fonksiyonları kullanılır. Çok yoğun olarak reset baskın (RS) kullanılır. Sembolde hangisi aşağıda ise (Yanında “1” olan) yani program olarak hangisi daha sonra çalıştırılacak ise baskınlık ondadır.

	Set ve Reset'in bağımsız kullanımı	“bit” alanının setlenip resetlenmesi
LAD		

Hafıza fonksiyonunun bağımsız kullanımında programın herhangi bir yerinde “Set” (S), herhangi bir yerinde ise “Reset” (R) fonksiyonu çalıştırılabilir. Bu durumda hangisi programda sonraya yazılmışsa baskınlık ondadır.

TIA PORTAL'DA HAFIZA FONKSİYONU

PLC'nin enerjisinin kesilip yeniden gelmesi sonrası dahili hafıza alanlarındaki bilgilerin ne olacağı kullanılan cihaza bağlıdır. **Bir çok PLC'de dâhili bellek alanları (Merker/memory), sayıcı, zamanlayıcı, data blok alanları gibi veriler kalıcı (retain) veya kalıcı olmayan diye ikiye ayrılmaktadırlar.**

S7 1200'de merker ve data blok alanlarına kalıcılık özelliği sağlanabilir. Kalıcı alanlardaki veriler cihaz içerisindeki bir pil (Kondansatör) sayesinde veya MMC kart içerisinde sinyal durumunu korumaya devam eder. Diğer veriler ise gerilimin gitmesi durumunda sakladıkları bilgileri kaybederler.

TIA PORTAL'DA HAFIZA FONKSİYONU

Örneğin; bir yük arabası sağa giderken elektrik kesilmişse, elektrik geldiğinde yine sağa doğru gitmesi beklenir. Yani bellek elemanının son durumunu hatırlaması istenir. Veya asansör yukarı çıkarken 5.katta elektrik kesildi ve yeniden geldiğinde “0”. katta imiş gibi davranmasını istemeyiz. Ancak yıldız üçgen ile kalkınan bir motorda yıldız kalkınmayı tamamlamış bir durumda elektrik kesilirse, elektrik geldiğinde üçgenden çalışmasını istemeyiz. Bu durumda da bellek elemanının son durumunu unutmaması istenir.

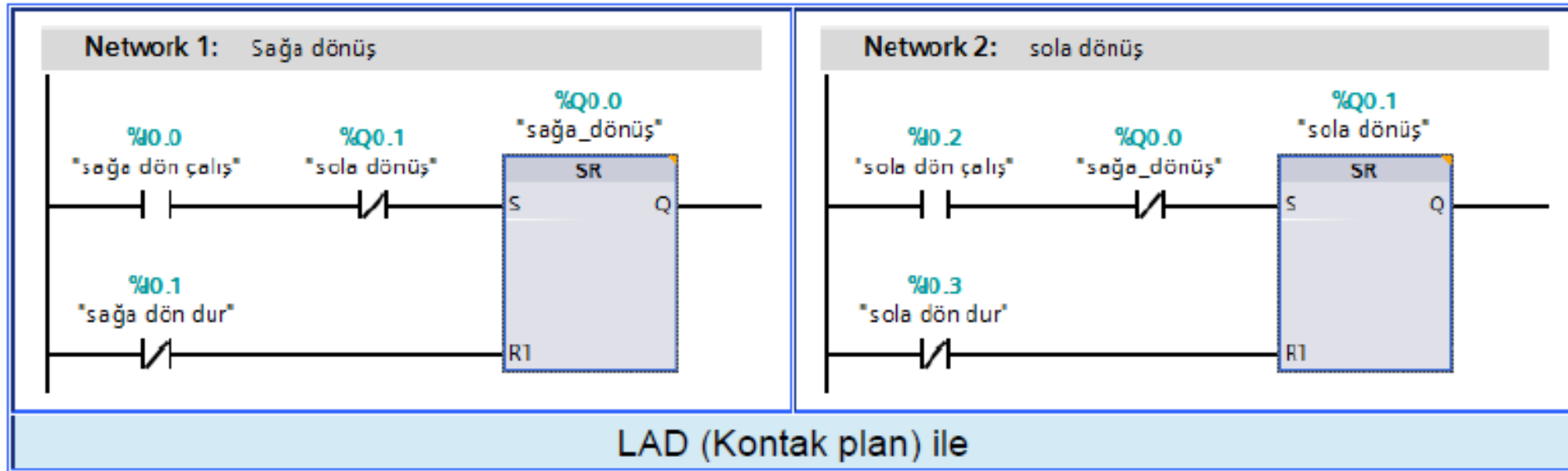
HAFIZA ELEMANLARININ KARŞILIKLI OLARAK KİLİTLENMESİ

Hafıza elemanlarının karşılıklı olarak kilitlenmesi, kumanda problemlerinde her zaman karşılaşılan, göz önünde tutulması gereken bir prensiptir. Bir bellek elemanının kilitlenmesi, bu elemanın ancak belirli şartlar altında **“SET”** veya **“RESET”** yapılabilmesi demektir. Yani **1.eleman çalışıyor ise 2.eleman çalışmasın, 2.eleman çalışıyor ise 1.eleman çalışmasın.** Kilitleme **“SET”** kısmında olabileceği gibi **“RESET”** kısmında da olabilir.

HAFIZA ELEMANLARININ KARŞILIKLI OLARAK KİLİTLENMESİ

Örneğin bir motor herhangi bir yönde dönüyor ise diğer yönde dönme isteği yerine getirilmeyecektir. Motor ancak durdurulduktan sonra diğer yönde döndürülebilmelidir.

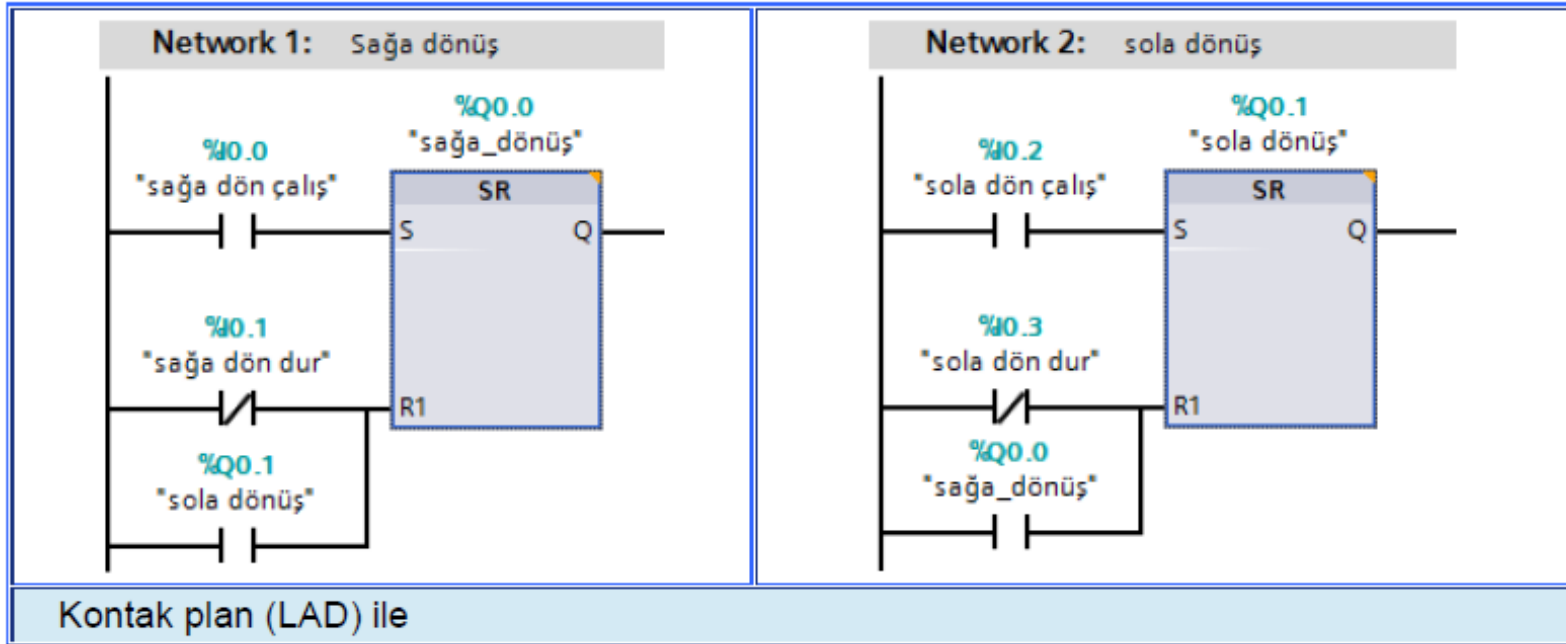
1. SET Kısımında Kilitleme



HAFIZA ELEMANLARININ KARŞILIKLI OLARAK KİLİTLENMESİ

Örneğin bir motor herhangi bir yönde dönüyor ise diğer yönde dönme isteği yerine getirilmeyecektir. Motor ancak durdurulduktan sonra diğer yönde döndürülebilmelidir.

2. RESET Kısımında Kilitleme

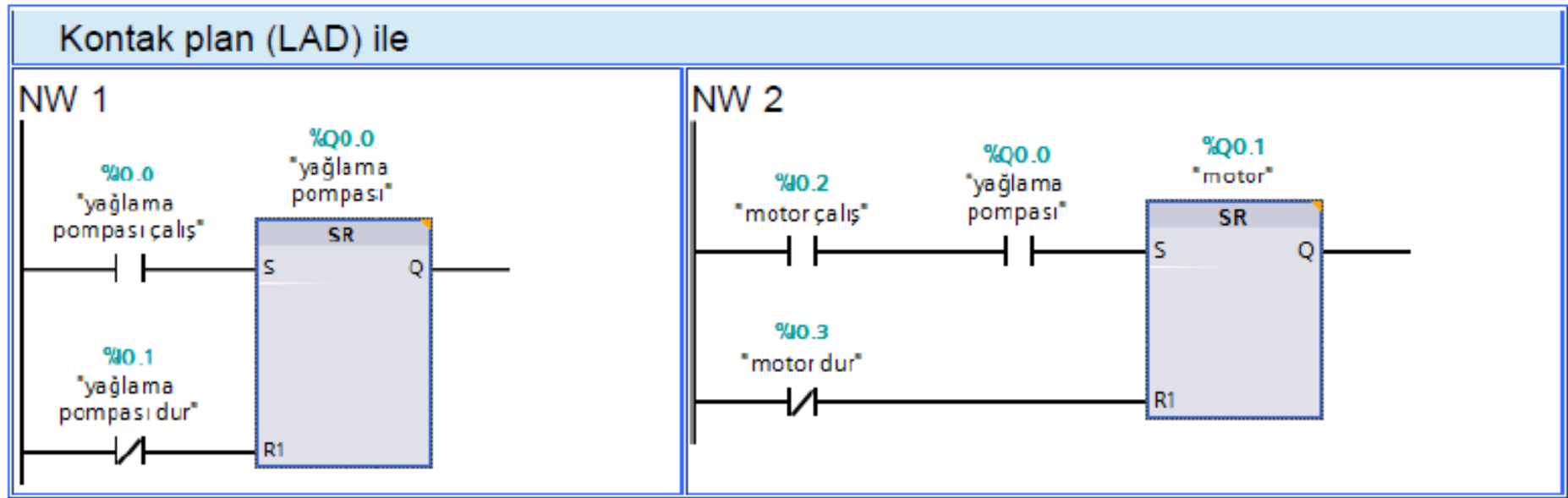


Bu sistemde ise "I 0.0" veya "I 0.2" sinyalinin gelmesi ilgili bellek elemanın "SET" yapılmasını sağlıyor. Fakat PLC seri olarak çalıştığı için, diğer çıkış değişkenin "1" değerine sahip olması durumunda "SET" yapılan bellek elemanı yeniden "RESET" yapılacaktır. Yani "Q0.0" çıkışı "1" iken, "Q0.1" in set girişine sinyal uygulansa bile reset girişinde "1" sinyali olduğu için Setleme gerçekleşemez.

HAFIZA ELEMANLARININ KARŞILIKLI OLARAK KİLİTLENMESİ

3. Sıra Halinde SET Girişinde Kilitleme

Burada amaç, bir çıkışın setlenebilmesi için başka bir çıkışın çalışıyor olmasıdır. Örneğin yağlama pompası çalışmadan, motor çalışmasın.



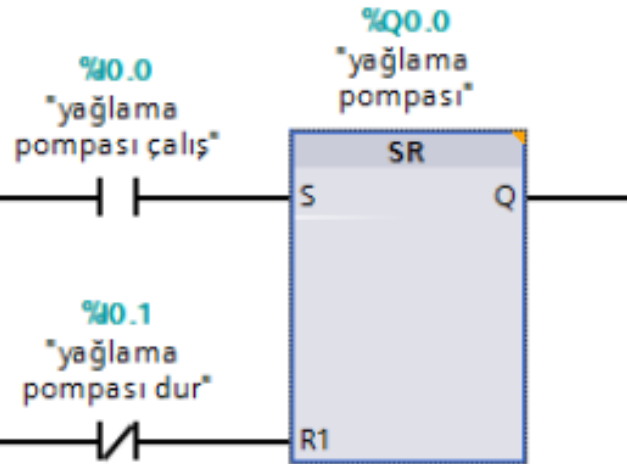
HAFIZA ELEMANLARININ KARŞILIKLI OLARAK KİLİTLENMESİ

3. Sıra Halinde SET Girişinde Kilitleme

Burada amaç, bir çıkışın setlenebilmesi için başka bir çıkışın çalışıyor olmasıdır. Örneğin yağlama pompası çalışmadan, motor çalışmasın.

Kontak plan ile

NW 1



NW 2

