

# PLC-S7 1200

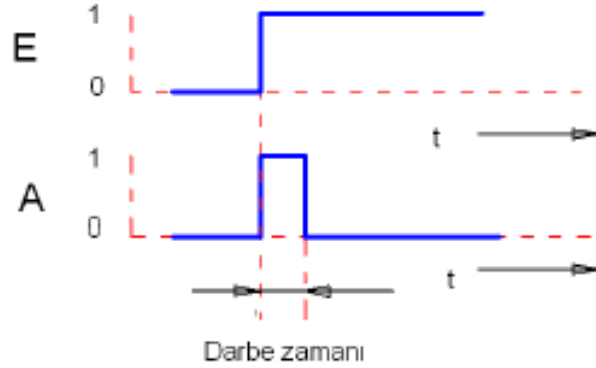
## MANTIK FANKSİYONLARI

# KENAR DARBELERİ

Kenar darbeleri kumanda tekniğinde sinyallerin başladığı veya bittiği anda bir darbe (kısa süreli sinyal) oluşturulmasında kullanılırlar.

PLC programlamada özellikle bir sinyalin uzun süreli olması programın çalışmasına olumsuz etkisi varsa, bu sinyalin görevini tamamladıktan sonra kesilmesi amacıyla kenar darbeleri kullanılır. Bu fonksiyon bazı PLC'lerde dahili bellek bitleri üzerinden hazır olarak kullanıma sunulmuştur. PLC sistemlerinde darbe süresi çevrim süresidir.

# KENAR DARBELERİ



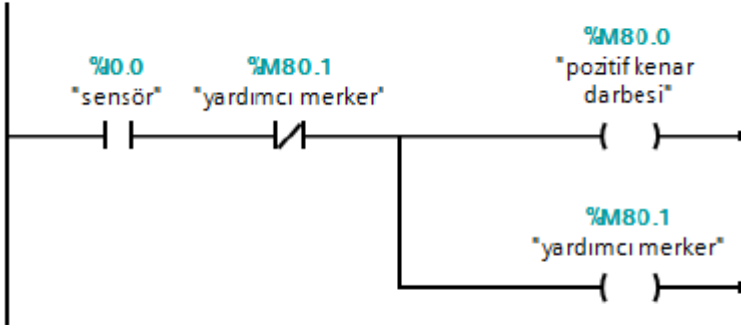
Kenar darbeleri kumanda programları içerisinde bir bitlik değişkenlerin "0"dan "1"e veya "1"den "0"a değişimlerini tespit etmede ve bunun değerlendirilmesinde kullanılırlar.

Eğer bu kısa süreli sinyaller çevrim süresinden uzun isteniyorsa, bunlar için zaman elemanları kullanılır. Elde edilebilecek en kısa darbe süresi çevrim süresidir.

# KENAR DARBELERİ

## Pozitif Değişim

Network 1: KENAR DARBESİ OLUŞTURMA



LAD

Sensörün (I0.0) uyarıldığı ilk çevrim, sensörün durumu “1” ve yardımcı merke (M80.1) durumu “0” ise pozitif kenar darbesini (M80.0) ve yardımcı merkeri (M80.0) “1” yapar.

Bir sonraki çevrim sensör sinyal vermeye devam ediyor “1” ve yardımcı merke (M80.1) durumu da “1” se pozitif kenar darbesini (M80.0) “0” yapar. Sensör sinyal vermeye devam ettiği sürece durum budur.

Sensörün sinyali kesilip yeniden gelmesi durumunda aynı olaylar tekrarlanır. Bu programda kullanılan merke/memory bit numaraları gelişigüzel seçilmiştir. İzinli olan (M0.0 - M4096.0) bütün “M” bitleri kullanılabilir.

# S7 1200'ÜN HAZIR OLARAK SUNDUĞU DARBE VERİCİLER

## Bit logic operations

HI -||-

HI -|/|-

HI -|P|-

HI -|N|-

HI -(P)-

HI -(N)-

HI P\_TRIG

HI N\_TRIG

S7 1200 PLC programlamada kenar darbelerini kullanabilmek için **“Instruction → bit Logic operations”** altından seçilebilir.

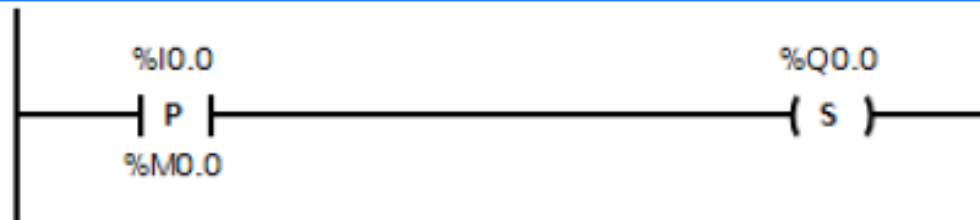
# S7 1200'ÜN HAZIR OLARAK SUNDUĞU DARBE VERİCİLER

-|P|-

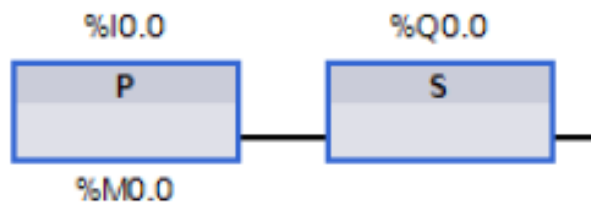
Bir sinyalin pozitif kenar darbesini alma.

TIA Portal programlama yazılımı kenar darbeleri oluştururken yardımcı bellek bitlerini kullanır. Bunlar CPU içerisindeki merkezer/memory veya data blok alanları olabilir. Örneğin yanda ve aşağıdaki programlarda bu amaçla "M0.0" kullanılmıştır.

LAD



FBD

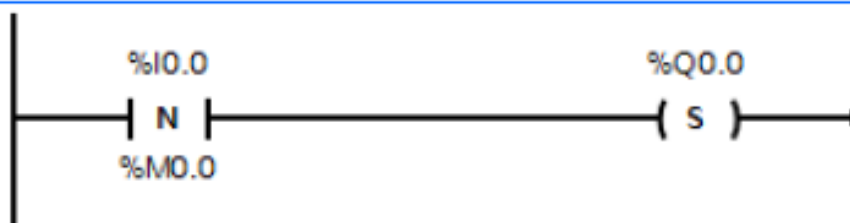


-|N|-

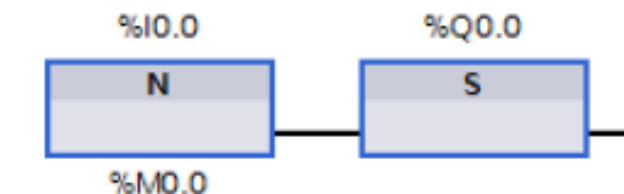
Bir sinyalin negatif kenar darbesini alma.

Her kenar darbesi ayrı bir dahili bellek alanına atılması gerekir. Yani kaç sinyalin kenar darbesine ihtiyaç varsa o sayıda merkezer/memory biti kullanılmak zorundadır.

LAD



FBD

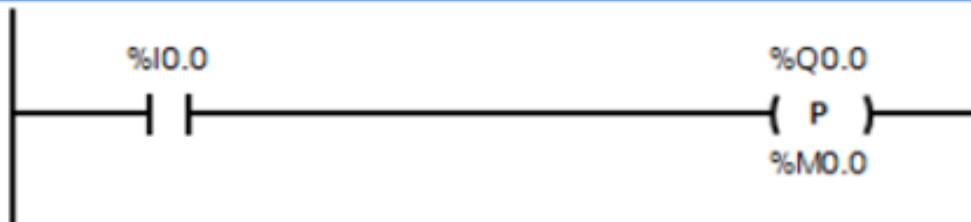


# S7 1200'ÜN HAZIR OLARAK SUNDUĞU DARBE VERİCİLER

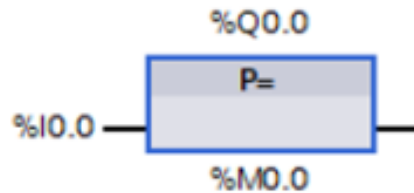
-(P)-

Pozitif kenar darbesini bir çıkış sinyaline atama.

LAD



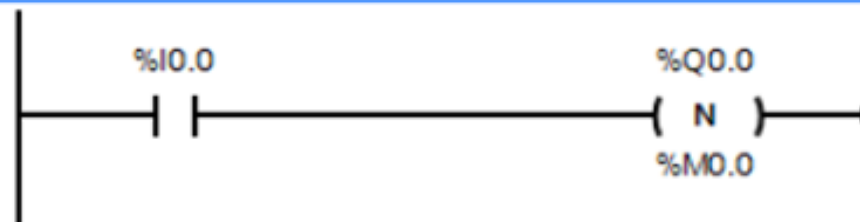
FBD



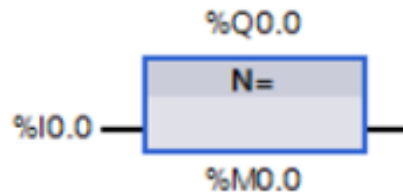
-(N)-

Negatif kenar darbesini bir çıkış sinyaline atama.

LAD



FBD



# S7 1200'ÜN HAZIR OLARAK SUNDUĞU DARBE VERİCİLER

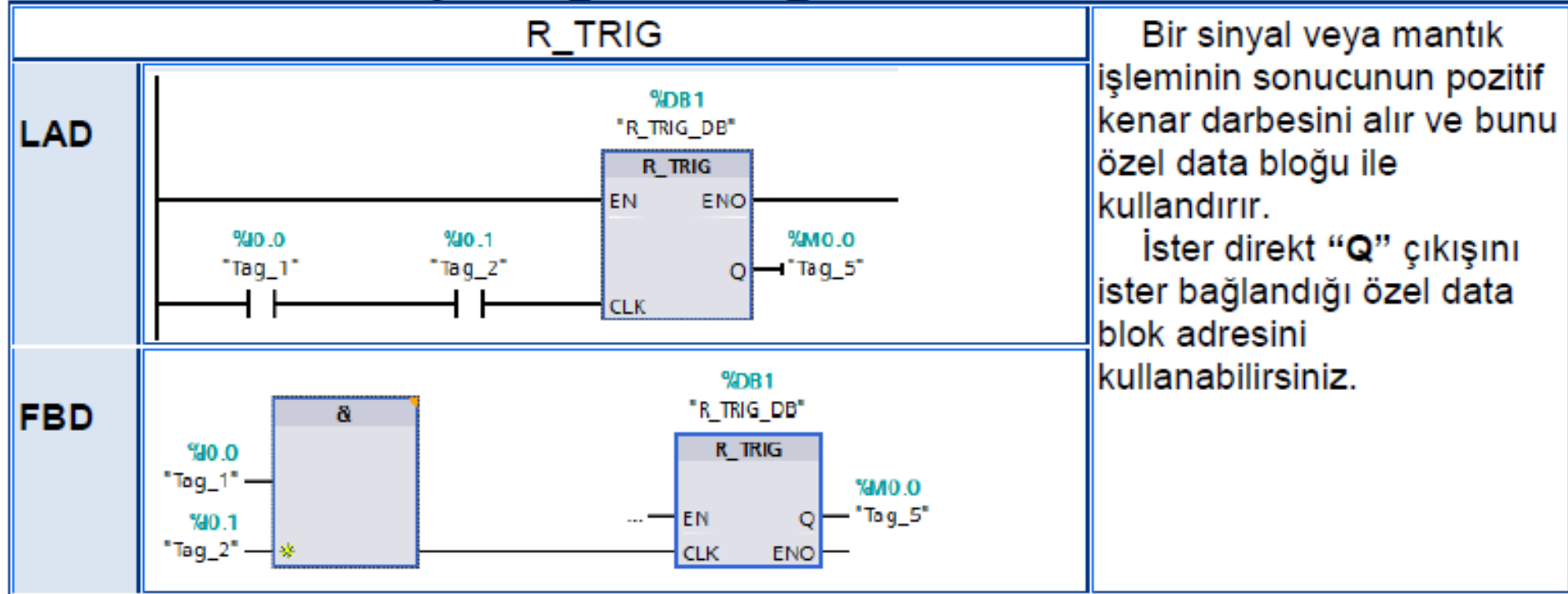
P_TRIG		Bir mantık işleminin sonucunun pozitif kenar darbesini alma.
LAD		
FBD		

N_TRIG		Bir mantık işleminin sonucunun negatif kenar darbesini alma.
LAD		
FBD		



# S7 1200'ÜN HAZIR OLARAK SUNDUĞU DARBE VERİCİLER

TIA Portal V12 ile birlikte gelen "R\_TRIG" ve "F\_TRIG" kenar darbeleri.



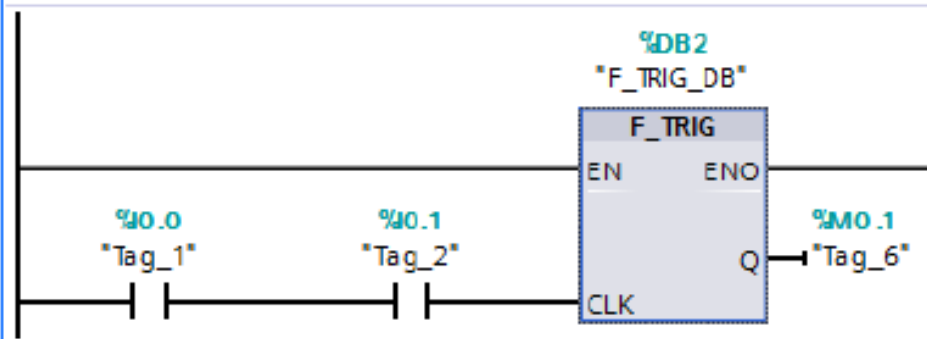
Bir sinyal veya mantık işleminin sonucunun pozitif kenar darbesini alır ve bunu özel data bloğu ile kullanır.

İster direkt "Q" çıkışını ister bağlandığı özel data blok adresini kullanabilirsiniz.

# S7 1200'ÜN HAZIR OLARAK SUNDUĞU DARBE VERİCİLER

## F\_TRIG

LAD



FBD



Bir sinyal veya mantık işleminin sonucunun negatif kenar darbesini alır ve bunu özel data bloğu ile kullanır.

İster direkt “Q” çıkışını ister bağlandığı özel data blok adresini kullanabilirsiniz.

Pozitif veya negatif kenar darbesinin özel data bloğuna atanan kontak çıkışları istenen yerde kullanılabilir.

