

G9SP ile Kapı Switchi Uygulaması

İÇİNDEKİLER

- Açıklama
- Elektriksel Bağlantılar
- Program Oluşturma ve Yükleme

Açıklama

Bu dökümanda G9SP güvenlik kontrolörü ile kapı switchi uygulamasının nasıl yapılacağı anlatılacaktır. Bu uygulamada bir adet G9SP güvenlik kontrolörü ve bir adet emniyet kapı switchi kullanılacaktır.

- G9SP güvenlik kontrolörünün detayları, aşağıdaki bağlantıdan incelenebilir:

<https://industrial.omron.com.tr/tr/products/g9sp-n>

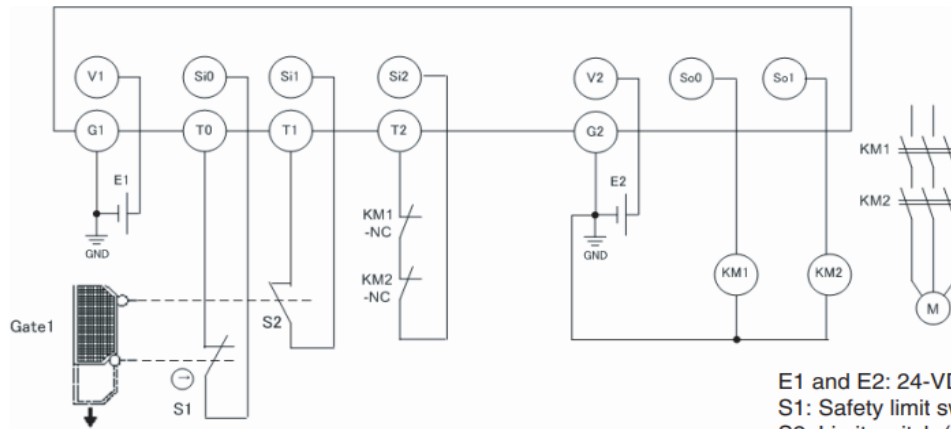
- Emniyet kapı switchi için detaylar, aşağıdaki bağlantıdan incelenebilir:

<https://industrial.omron.com.tr/tr/products/d4nl>



Elektriksel Bağlantılar

G9SP ile emniyet kapı switchinin bağlantısının nasıl yapılacağı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:



E1 and E2: 24-VDC power supplies
 S1: Safety limit switch
 S2: Limit switch (NO contacts)
 KM1 and KM2: Contactors
 M: Motor

Program Oluşturma ve Yükleme

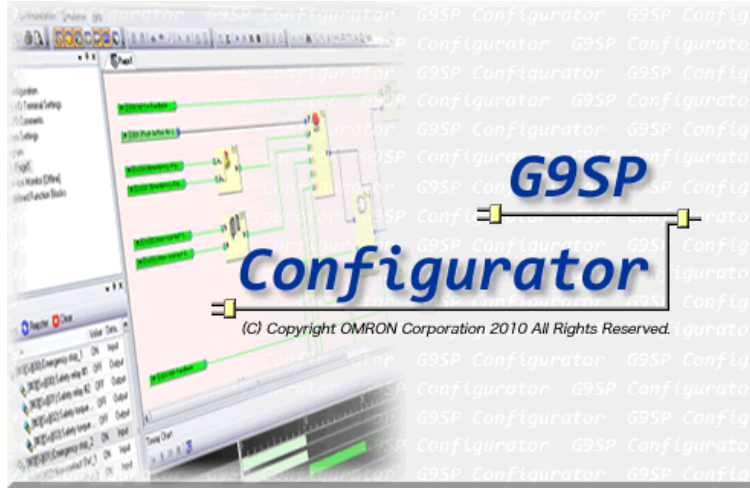
Bu uygulamada kapı açıldığı anda, G9SP kontrolör üzerinden motorun durdurulması sağlanacaktır.

Yapılacak adımlar aşağıda maddeler halinde anlatılmıştır:

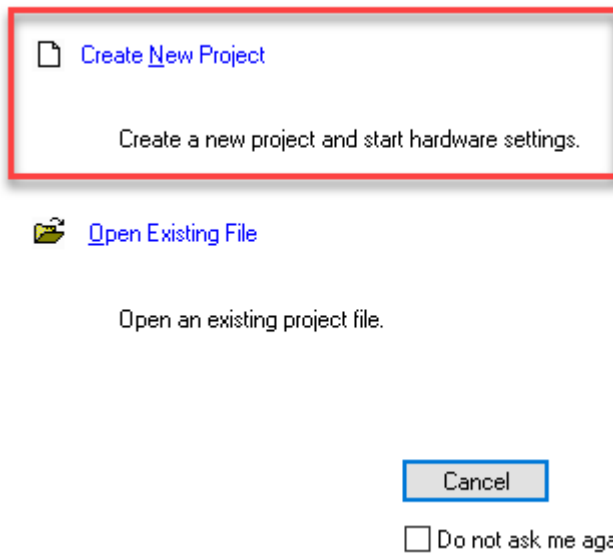
- 1- Öncelikle G9SP kontrolörün programı olan, G9SP Configurator çalıştırılır. G9SP Configurator programı aşağıdaki bağlantıdan indirilebilir:

<https://industrial.omron.com.tr/tr/downloads/document.308258-std.lang.all>

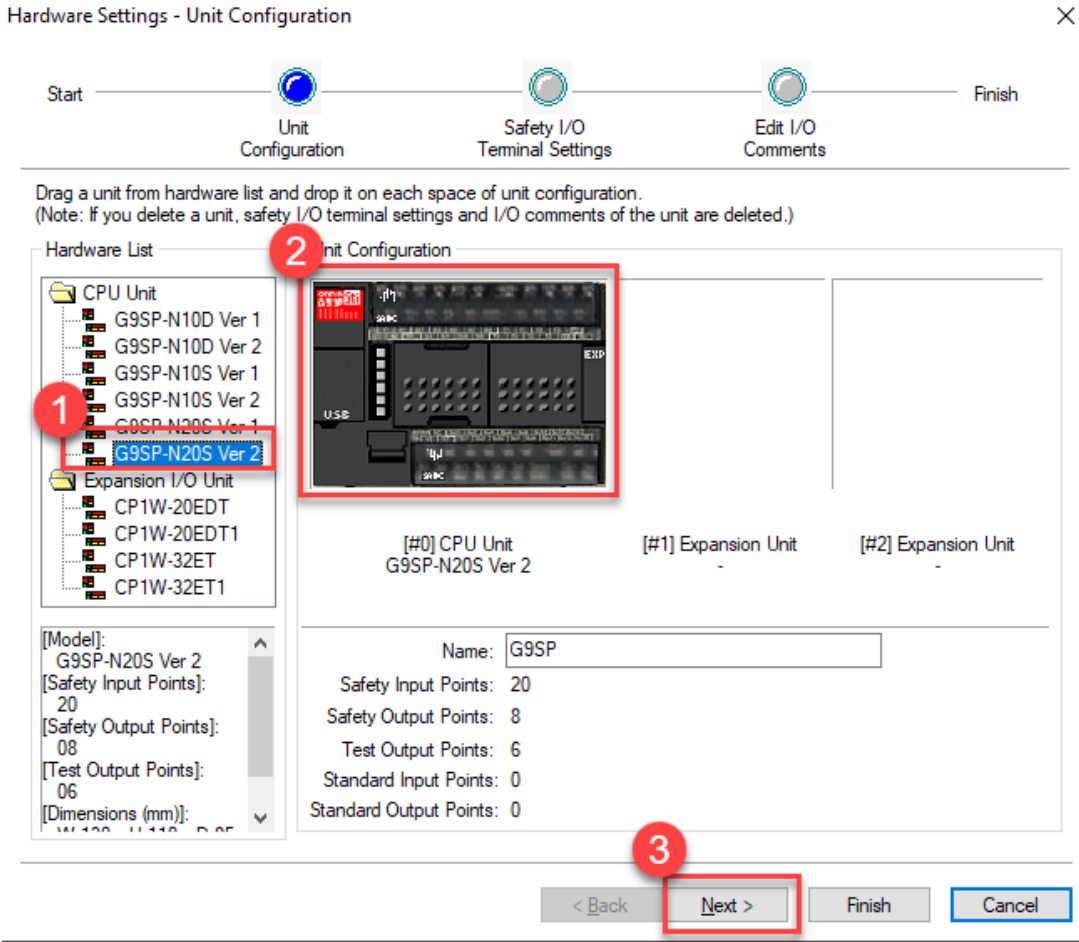
Bu program lisanslı bir programdır. G9SP kontrolör satın alınan yerden, faturası ile birlikte lisans talep edildiği takdirde, ücretsiz bir şekilde lisans verilecektir.



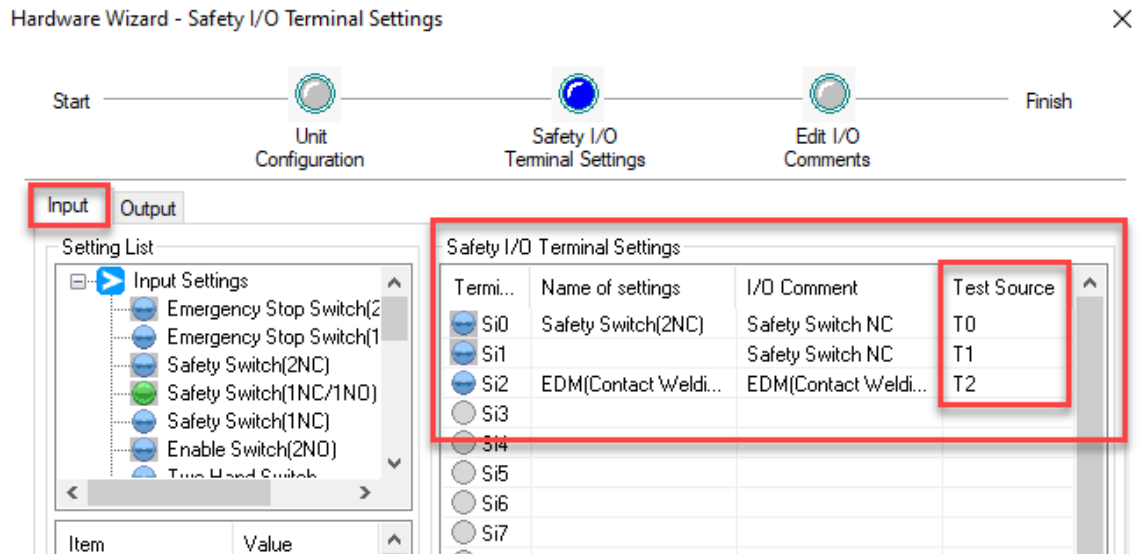
- 2- Program açıldıktan sonra, "Create New Project" yardımıyla yeni bir proje oluşturulur:

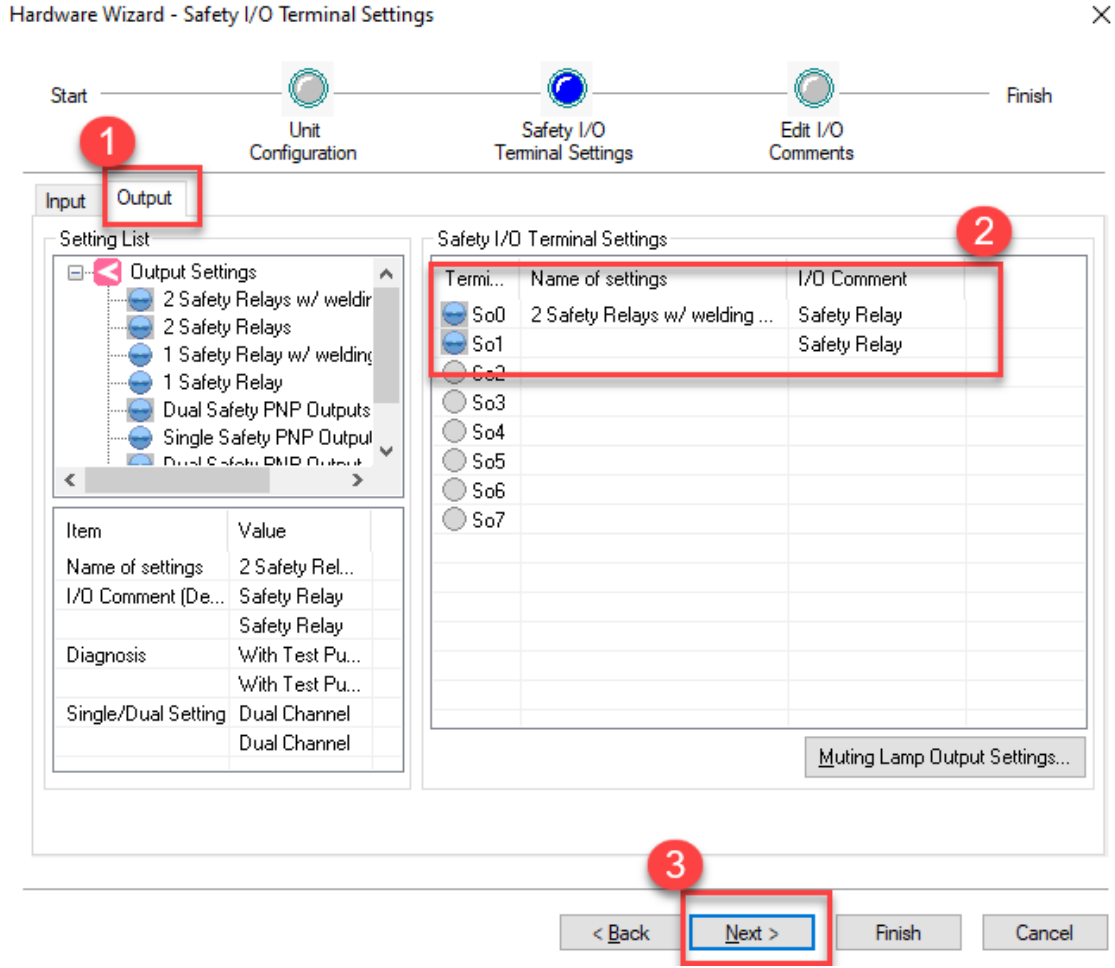


- 3- Ardından kontrolör seçilerek, fare ile sürükleyip bırak yöntemi ile “Unit Configuration” bölümüne eklenir ve safety PLC seçilmiş olur:

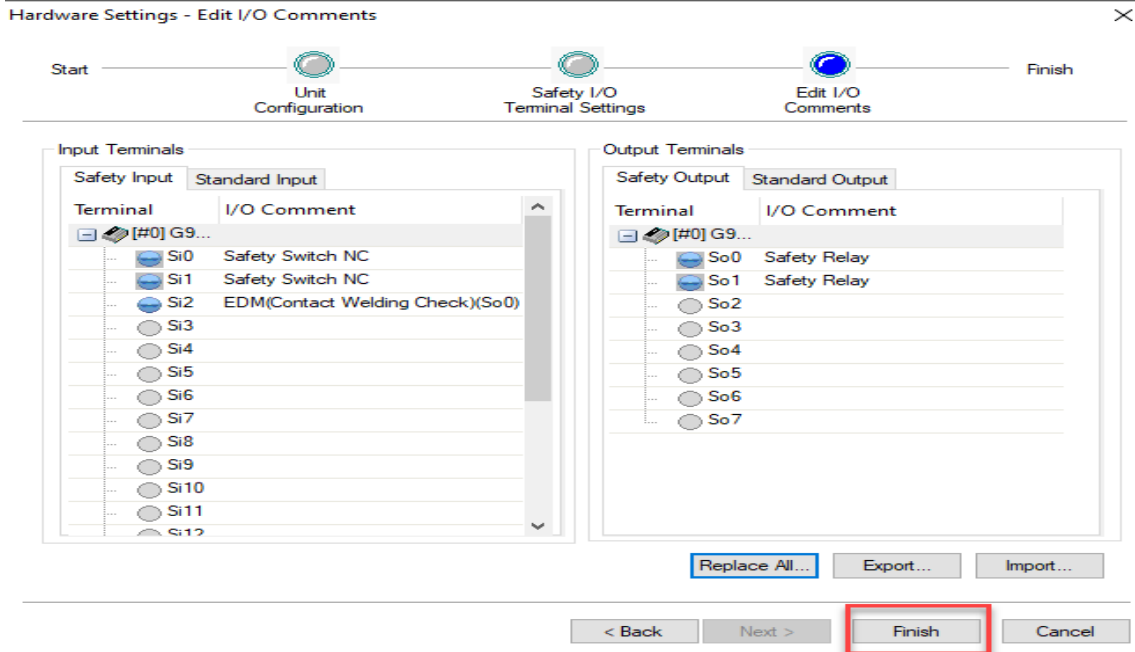


- 4- Daha sonra gelen ekrandan giriş ve çıkışların tanımlanması yapılır. Bu yapılırken, atanan giriş ve çıkışların aynı porta denk gelmemesine dikkat edilir:

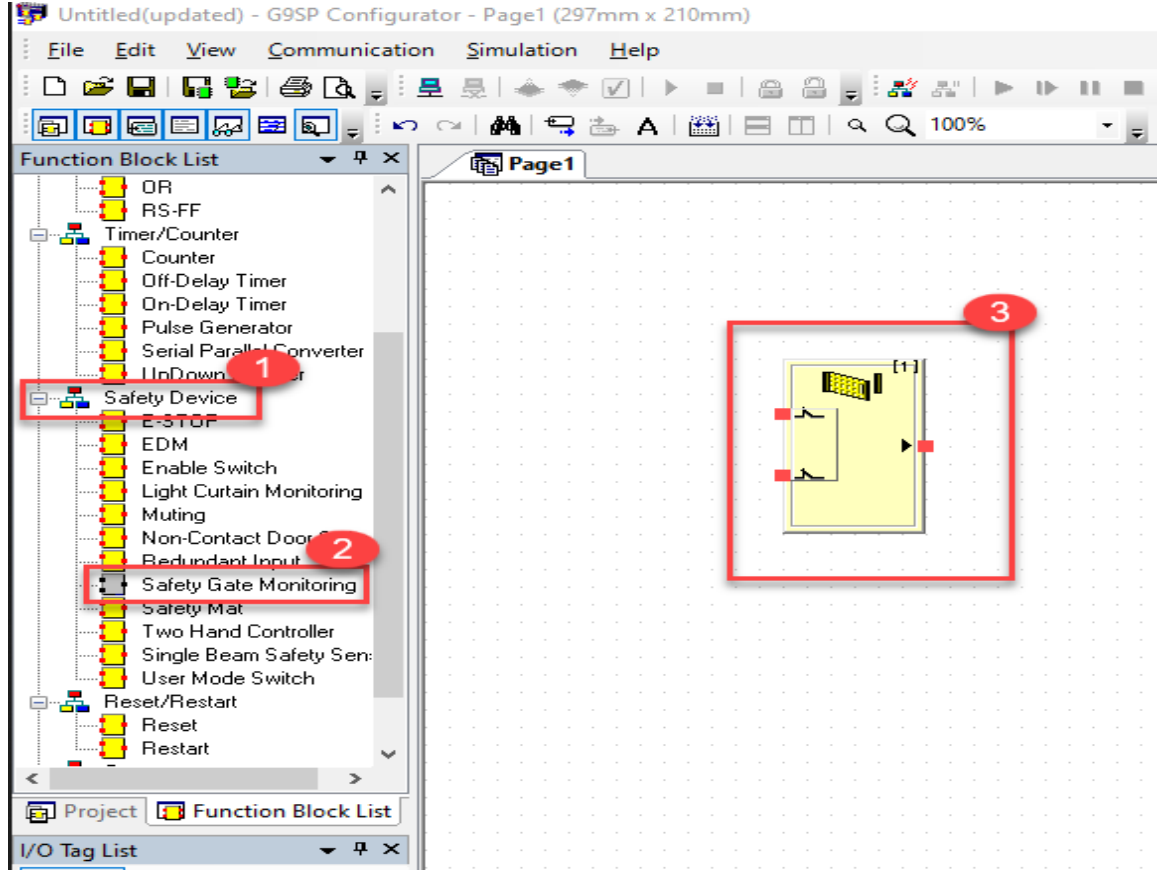




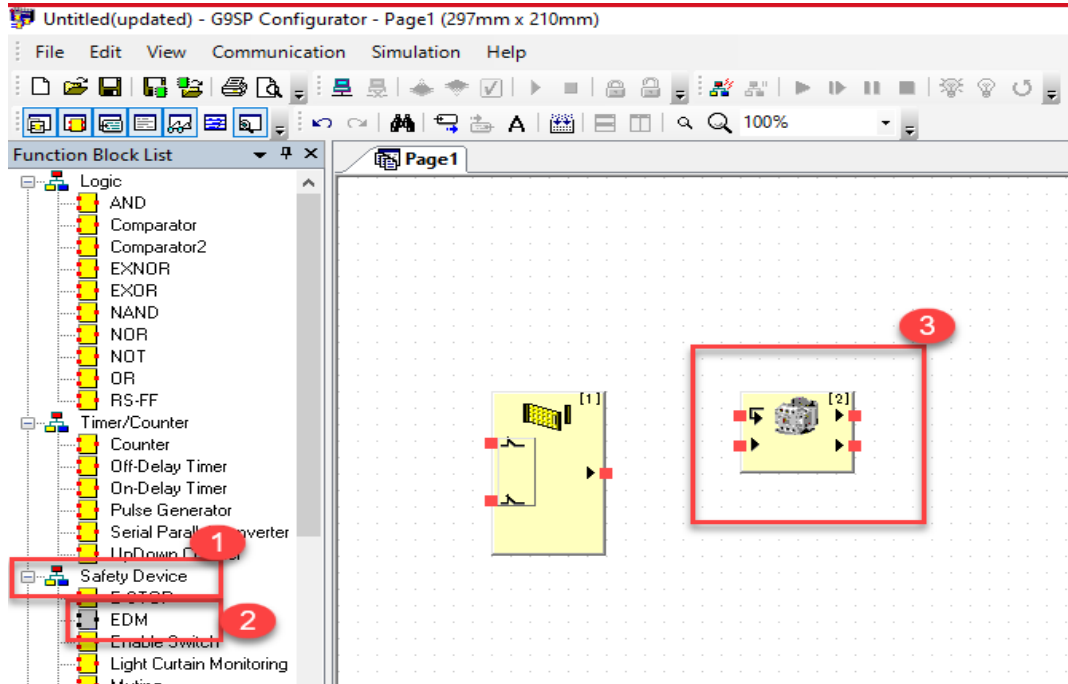
- 5- Giriş ve çıkışlar doğru bir şekilde tanımlandığını “Input ve Output Terminal” kısmında gördükten sonra “Finish” butonuna basılarak program oluşturma kısmına geçilir:



- 6- Programlama kısmında “Function Block List” bölümünden “Safety Device” altında kapı switchi için kullanılacak “Safety Gate Monitoring” fonksiyon bloğu seçilir. Sürükle bırak yöntemi programlama alanına eklenir:

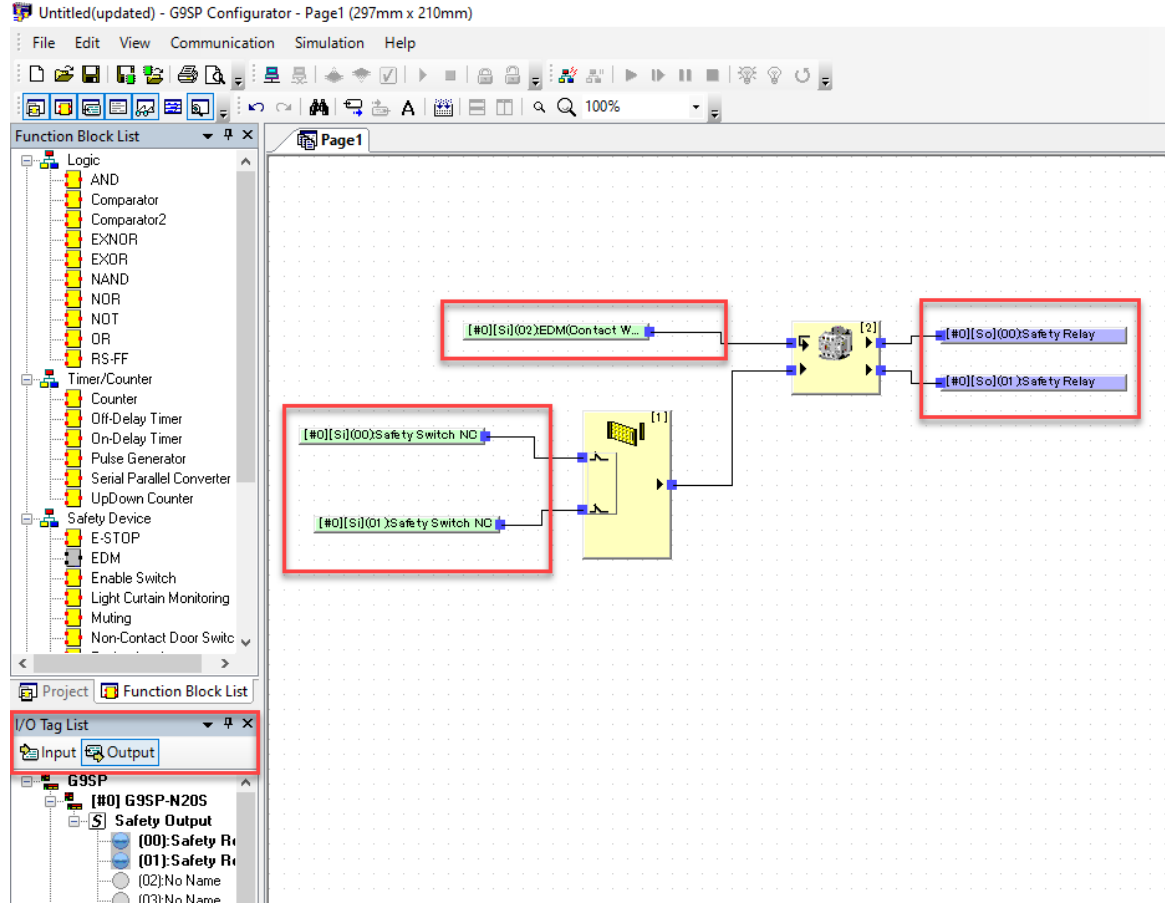


- 7- Ardından EDM fonksiyon bloğu aynı yöntem ile eklenir:



EDM bloğu kapı switchinin durumunu izler ve ona göre çıkışın verilmesine izin verir.

8- Fonksiyon blokları eklendikten sonra, tanımlanan giriş ve çıkışlar I/O Tag List bölümünden programa eklenir ve bağlantıları yapılır:



9- Bunun ardından PLC ye online olunur ve program sırasıyla aşağıdaki gibi gönderilir:

