

MITSUBISHI CNC

M19 Oryantasyon Parametreleri

M19 Orientation Parameters

M60/M70/M700 Series

Hazırlayan

Hakan GÜNDOĞDU
Mart 2009

Günümüzde artık Cnc makineler genellikle takım değiştirme sistemleriyle üretilmekte, kullanıcının ihtiyaç duyacağı takımları programdan tanımlayıp ayarlarının makine üzerinde tanımlanmasıyla sırayla çağrılarak kullanılabilir. Bu kullanıcıya üretim açısından zaman kazandırmakta, hatta birden fazla takım ayarladıktan ve Auto Power Off modunun aktif edilmesinden sonra makine başında beklemeye gerek kalmadan kendi kendine iş parçasını tamamen bitirebilmekte ve kendini kapatabilmektedir. Bu prosedürde makine satıcısı firmaların sık karşılaştığı problemlerden biri olan M19 pozisyonunun kaçması, yani spindle'in takım değiştirme koluna göre yanlış bir pozisyonda kendini pozisyonlamasının nasıl düzeltileceği ile ilgili bilgi vereceğiz. Öncelikle bu problemin ne gibi durumlarda oluşabileceğini sıralarsak;

1. Spindle motorunu fener milinden herhangi bir sebepten dolayı ayırmak (Rulman değişimi, bakım yapmak vs..)
2. Kayış aktarmalı makinelerde makineyi gereğinden fazla zorlayarak yada çarptırarak kayışın kaçırmasına sebep olmak (Bu genelde üreticinin kayış boşluğunu iyi ayarlamaması yada kayışın uzun zaman kullanımdan dolayı özelliğini yitirmesinden kaynaklanır.)
3. M19 pozisyonu için üretici tarafından konulan proximity swicht'in arızalanması yada gevşeyerek vibrasyondan dolayı yer değiştirmesi.
4. Diğer sebepler (Yukarıda saydığımız en belirgin sebeplerin dışında kalan istisnai durumlar)

Bu problem ile karşılaşılması durumunda problemi aşmak ve ayarları yapmak için gereken parametreler açıklamaları ile birlikte aşağıdaki gibidir.

M60 Serisi Kontroller için :

#3025 Enc on : Bu parametre 1 ise makinede sadece PLG vardır. 2 ise mil tarafı enkoder veya ikinci PLG sensörü vardır. Eğer 2 ise Oryantasyon enkoder veya ikinci PLG sensöründen sağlanır.

#3237 Bit 0 : Makine üzerinde **M19** pozisyonu için kullanılan bir proximity swicht var ise bu parametre "1" olarak ayarlanmalıdır. Genelde üretici tarafından ayarlanır.

#3207 : Bu parametre ile spindle motorunun takım değiştirme anındaki pozisyonunu ayarlıyoruz. (**0** ile **4096** arasında değer girilebilir. Her değer girilmesinden sonra makinenin resetlenip tekrar **M19** yapılarak pozisyon kontrol edilir. Girilen her **11,4** değer **1** derece etki eder.). 3021 nolu parametreden de oryantasyon hızını belirleriz.

M70 / M700 Serisi Kontroller için :

#3106 Bit F : Makine üzerinde **M19** pozisyonu için kullanılan bir proximity swicht var ise bu parametre "1" olarak ayarlanmalıdır.(8xxx) Genelde üretici tarafından ayarlanır.

#3108 : Bu parametre ile spindle motorunun takım değiştirme anındaki pozisyonunu ayarlıyoruz. (**-35999** ile **35999** arasında değer girilebilir. Her değer girilmesinden sonra makinenin resetlenip tekrar **M19** yapılarak pozisyon kontrol edilir. Girilen her **1** değer **0.01** derece etki eder.)

#13225: Eğer proximity switch var ise 20 olarak ayarlanır. Bit5:1

#13227: Eğer proximity switch var ise 4000 olarak ayarlanır. BitE:1

Notlar :

- Pozisyon için yaptığımız ayarın kontrolünü yapmak için mutlaka makinede Reset tuşuna basmalı ve ardından **M19** vermeliyiz. Aksi taktirde makine zaten **M19** pozisyonunda olduğundan orient yapmayacak ve dolayısı ile sizin verdiğiniz değerleri almadığını düşünerek ayar yapma süreniz uzayacaktır.
- Pozisyonu ayarladıktan sonra kesinlikle direk olarak takım değiştirme komutu vermemeliyiz, takım değiştirme kolunu manuel hareket ettirerek spindle kamalarının koldaki boşluğu karşıladığından ve Z eksenini için takım değiştirme pozisyonunun (G28,G30 vs..) doğru olduğundan emin olmalıyız. Aksi davranışlar kazalara ve yaralanmalara sebep olabilir.
- Spindle sistemine bağlı sensör ve enkoderleri spindle sürücü üzerindeki konnektörlerden kontrol edebilirsiniz. Eğer encoder girişlerinin ikisi de dolu ise makine kapalı çevrimde çalışıyor demektir. Yani mil tarafında da ikinci bir okuyucu vardır. Eğer enkoder girişlerinde biri dolu ise makine yarı kapalı çevrim çalışıyor demektir. Yani sadece motor arkasında bulunan okuyucu vardır.