

## UDC 2500 Serisi cihazlarda Autotuning yaptırtmak

Bu işlem öncesi Servo motorun tam açma tam kapama süresini konfigürasyonunda ilgili satırlara doğru girmeniz gerekmektedir. Standart servomotorlarına tam kapalıdan tam açma pozisyonuna gelme süresi 30 saniyedir. Prosesinizde kullandığınız servomotorun bu değerini üretici firma veya servo motor üzerindeki etiketlerden öğrenip doğru değeri konfigürasyonda ilgili yere kendiniz girmeniz gerekmektedir.

UDC2500 te Motor Travel time girilen menüye ulaşmak için Setupa 5 kere basarak OUTALG menüsüne gelerek FUNC tuşuna basarak ilerleyin ve ekranda MTRTI değerini bulun. Standart değer olarak 5 sn girilmiştir bu değeri doğru değerle değiştirin .

Bu girilen Motor Travel Time değerini baz alarak cihaz autotuning işlemini gerçekleştirebilmek için önce on/off moduyla çalışacak , yani mesela set değeri 160°C ise 160°C nin altındayken 160 °C ye gelene kadar çıkış tam açık duracak ve 160 °C ye geldiği zaman tam kapatacak o tam açmanın hızıyla sıcaklık mesela 170 °C ye kadar çıkabilir pik noktasına çıkıp yine kendi soğumaya başlayıp 160 °C nin altına kadar düşecek 160 °C nin altına düştüğü zaman bu sefer yine tam açıp 160 °C nin üstüne çıkacak böyle 2 veya 3 tup yapıp sonra pik noktalarına çıkış hızlarına ve sapma derecelerini belirleyip kendi PID parametrelerini tespit edecek ve Tuning parametrelerini kendisi bu değerlere göre değiştirecektir.

Bu tam açma tam kapama işlemlerini yapıp prosesin reaksiyonunu belirlemesi için bu salınım gerekli , bu salınım 150-170 °C arası mı olur veya 140 -180 °C arası mı olur onu önceden bilemeyeceğimiz için bu işlem süresince prosesdeki ürün bu set değerinden yüksek çıkabilecek bu salınımdan zarar görür mü görmez mi onu göz önünde bulundurup önleminizi almanız , daha az miktarda veya heba olabilecek vasıflarda , gözden çıkarabileceğiniz ürünle bu denemeyi yapmanız iyi olur.

Autotuning yaptırtmak ve prosese uygun parametrelerini buldurtmak için önce firmı sıklıkla çalıştırdığımız set değerinin altında ve yakın bir değere gelmesini bekleyin ( örneğin set değeri 160 ve PV sıcaklık değeri 150~155 iken ,)

1- Set tuşuna 1 kere basarak ekrana TUNING menüsünü getirin FUNC tuşuna basarak ilerleyin ve cihazdaki mevcut PID değerlerini ( PB , RATE T ve IMIN ) bir kenara not alın,

2- Ardından set tuşuna 2 kere basarak ekrana ATUNE satırını getirin. FUNC tuşuna 2 kere basıp ekrana TUNE DIS alt menüsünü getirin.

3- Yukarı oka basarak DIS satırını TUNE a getirin ve FUNC tuşuna basın.

Ardından bırakın cihaz iki veya 3 salınım yaptırtarak (on/off mantığıyla çalışıp açma kapama yaparak ) kendi değerlerini bulana kadar çalışsın. İş bitince ekranda Atune uyarısı sönecek ve yeni parametreleri devreye sokacaktır Yeni parametreler oluştuktan sonra sıcaklığı yakalayabiliyor mu salınım azaldı mı bir gözlemleyin.

Bu arada yeni PID değerleri de not alın ki bir sonraki manuel olarak yapabileceğiniz yeni ince ayarları bu değişimlere göre yapabilirsiniz. Bu parametrelerin ne anlama geldiğini ne işe yaradığını ve değiştirilmeleri sonucunda hangi koşullarda farklılık oluşturacağını anlamak için sitemizdeki aynı teknik bilgiler sayfasından aşağıdaki linkteki dokümanı indirerek açıklamaları inceleyebilirsiniz

<https://www.maviyesilmuhendislik.com/sitepad-data/uploads/2021/03/PID-parametrelerini-de%c4%9fi%c5%9ftirerek-%c3%a7%c4%b1k%c4%b1%c5%9fa-m%c3%bcdahele-tip.pdf>

İşlem prosesin koşullarına/ zorluğuna göre 2-3 dakika da 10-15 dakika da sürebilir yeni parametrelerin oluşabilmesi ve parametrelerin otomatik olarak menüde değiştirilmesi için autotuning işlemin bitmesini bekleyin