

Yola bağlı serbest ayarlanabilir ayar süreleri "Ayar süresi karakteristik eğrisi"

1 Açıklama

Bu fonksiyon, ayar yolunun birbirini takip eden 10 adede kadar kısmi bölümünün saniye hassasiyetinde ayar süresi belirlemelerine olanak sağlar.

Bu sırada, AÇMA ve KAPATMA yönünde işletim için ayar yolu dağılımı;

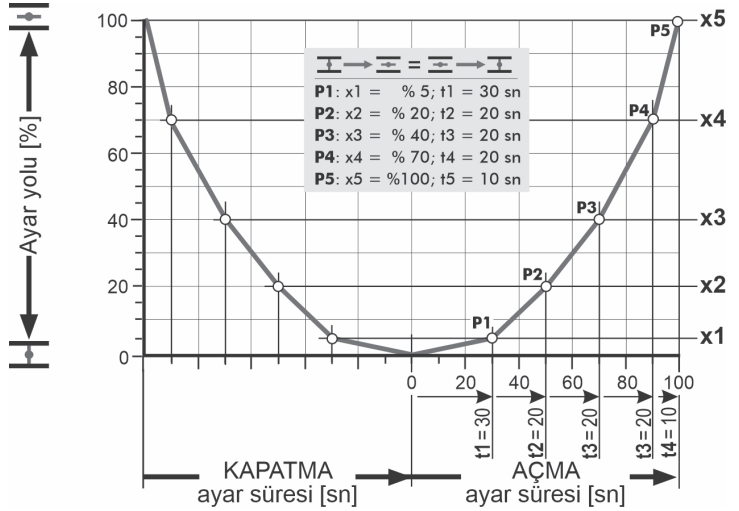
- aynı olabilir, yani AÇMA yönündeki işletimin parametrelendirmesi aynı zamanda KAPATMA yönündeki işletim için de geçerlidir. Bkz. Şekil 1.
- farklı olabilir, yani 10 parametrelendirme olanağı her iki işletim yönünde (AÇMA yönünde ayar yolu ve KAPATMA yönünde ayar yolu) dağıtılmalıdır. Bkz. Şekil 2.

On adede kadar değer çifti (yol pozisyonu x [%]; ayar süresi t [sn]) belirlenerek, proste gerekli ayar süreleri parametrelendirilebilir.

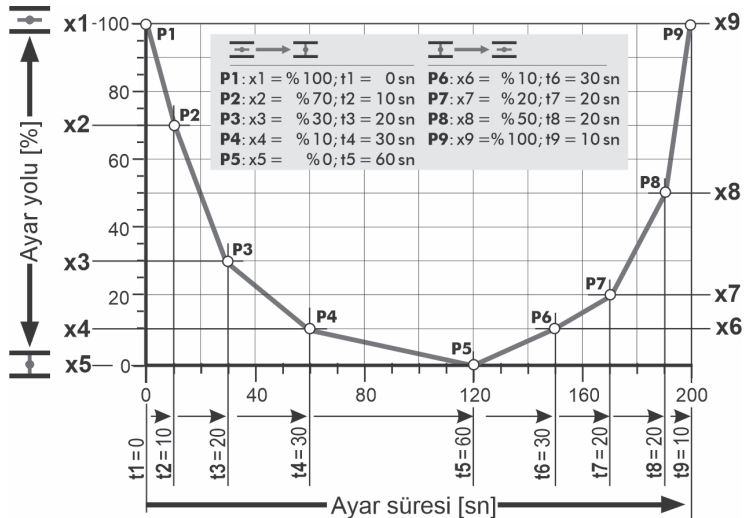
Girilen ayar süresi t_n , x_n yol pozisyonuna kadar % 0 zaman aralığını (KAPATMA) veya girilen son yol pozisyonunu x_{n-1} tanımlar, bkz. Şekil.

Bu yöntemin avantajları:

- Değer girişi,
 - yol pozisyonu için ayar yolunun yüzdesi ve
 - ayar süresi için saniye cinsinden gerçekleşir.
- Örn. son konum aralığındaki farklı aktüatör devir sayıları veya ilk hareket zamanları gibi kenar koşulları, aktüatör dahilinde dikkate alınır.
- Aktüatörün olanakları nedeniyle şimdiye kadar kapsanamayan harici belirlemeler de (örn. en küçük parametrelendirilebilir devir sayısı hâlâ çok yüksek, ihtiyaç duyulan en küçük ve en büyük devir sayısı oranı 1:8'den büyük) bu sayede uygulanabilir.
- Yola bağlı serbest ayarlanabilir ayar süreleri, UZAK ve LOKAL işletim için ayrı olarak seçilebilir.
- ACİL DURUM için aşağıdakiler arasından seçim yapılabilir:
 - Sabit parametrelendirilmiş ACİL DURUM devir sayılarıyla hareket ya da
 - Karakteristik eğri üzerinden hareket. Karakteristik eğri kullanılırken, ayar sürelerinin süresi bir faktörle parametrelendirilebilir.



Şekil 1: AÇMA ve KAPATMA yönündeki aynı ayar süresi karakteristik eğrisi için örnek; kontrol aktüatörünün AÇMA yönündeki işletimi yapılandırılır. Bu durumda, KAPATMA yönünde işletim buna uygun şekilde gerçekleşir.



Şekil 2: KAPATMA ve AÇMA yönündeki aynı olmayan ayar süreleri karakteristik eğrisi için örnek; aktüatörün KAPATMA VE AÇMA yönündeki işletimi yapılandırılır.

2 Parametrelendirme

Parametrelendirme sırasında aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

■ **"Bir karakteristik eğri: KAPATMA <-> AÇMA"**

(AÇMA ve KAPATMA yönünde aynı karakteristik eğri)

– Parametrelendirme, KAPATMA yönünden AÇMA yönünde gerçekleşir (bkz. Şekil 1).

– Parametrelendirme, ilk P1 hedef pozisyonunun değer çiftiyle başlar
(x1 pozisyonu = % 1 – 99, t1 ayar süresi 0 sn, bkz. Şekil 1).

Bu, AÇMA ve KAPATMA yönündeki işletim için de **aynı** karakteristik eğriyi tanımlar.

– Aktüatör, son değer çiftinden sonra değişmeyen hızla % 100 AÇMA pozisyonuna kadar hareket eder. Yani bir pozisyon değeri önceki değerden büyük değilse (örn. x2 = % 20, x3 = % 10), konfigürasyonun değerlendirmesi iptal edilir ve son yol bölümü (burada: x1 – x2) için belirlenen hız, AÇMA pozisyonu = % 100'e kadar korunur.

■ **"Ayrı karakteristik eğriler: AÇMA -> KAPATMA -> AÇMA"**

(AÇMA ve KAPATMA yönünde farklı karakteristik eğri)

– Parametrelendirme, AÇMA → KAPATMA → AÇMA yönünde gerçekleşir (bkz. Şekil 2).

– Parametrelendirme, % 100 AÇMA değer çiftiyle başlar
(x1 pozisyonu = % 100, t1 ayar süresi = 0 sn, bkz. Şekil 2).

Bu, AÇMA ve KAPATMA yönündeki işletim için de **farklı** karakteristik eğrileri tanımlar.

– Tüm değer çiftleri yapılandırılmalıdır (% 100 AÇMA'dan % 0 [KAPATMA] ve ardından % 100 AÇMA'ya kadar), aksi takdirde konfigürasyon kabul edilmez ve karakteristik eğri etkisiz kalır. (Aktüatör, ayarlanan hızla AÇMA veya KAPATMA yönünde hareket eder.)

Ana menü → Parametreler → Yazılım fonksiyonları		
Parametre Standart değer	Parametre değeri	Açıklama
Ayar süresi karakteristik eğrisi		"Yola bağlı serbest ayarlanabilir ayar süreleri" yazılım fonksiyonu aktive edilmiştir.
Pozisyon x1 ... %	% 0 – % 100 % 1'lik adımlarda	% cinsinden 1. yol pozisyonunu parametrelendirme (bkz. Şekil x1).
Ayar süresi 0-x1 ... sn	0 sn – 60000 sn 1 sn'lik adımlarda	0 ila x1 sn ayar yolu için ayar süresi (bkz. Şekil t1)
Pozisyon x2 ... %	% 0 – % 100 % 1'lik adımlarda	% cinsinden 2. yol pozisyonunu parametrelendirme. (bkz. Şekil x2).
Ayar süresi x1-x2 ... sn	1 sn – 60000 sn 1 sn'lik adımlarda	x1 ila x2 ayar yolu için ayar süresi (bkz. Şekil t2).
...		3 ila 9 yol pozisyonunun ve ayar sürelerinin parametrelendirilmesi buna uygun şekilde gerçekleşir.
Pozisyon x10 ... %	% 0 – % 100 %1'lik adımlarda	% cinsinden 10. yol pozisyonunu parametrelendirme.
Ayar süresi x9-x10 ... sn	1 sn – 60000 sn 1 sn'lik adımlarda	% x9 ila % x10 ayar yolu için ayar süresi

Ana menü → Parametreler → Yazılım fonksiyonları		
Parametre Standart değer	Parametre değeri	Açıklama
LOKAL devir sayısı Normal AÇMA/ KAPATMA	Lokal işletimde devir sayısı istenen değeri	
	Normal AÇMA/ KAPATMA	Aktüatör, ayarlanan AÇMA/KAPATMA devir sayıları ile hareket eder
UZAK devir sayısı Ayar süresi karakteristik eğrisi ile	Ayar süresi karakteristik eğrisi ile	Aktüatör, karakteristik eğri girişlerinden hesaplanan ortalama hıza uygun şekilde hareket eder.
	Uzaktan işletimdeki devir sayısı	
ACİL DURUM devir sayısı ACİL DURUM AÇIK/ KAPALI devir sayısı	Normal AÇMA/ KAPATMA	Aktüatör, ayarlanan AÇMA/KAPATMA devir sayıları ile hareket eder.
	Ayar süresi karakteristik eğrisi ile	Aktüatör, karakteristik eğri girişlerinden hesaplanan ortalama hıza uygun şekilde hareket eder.
ACİL DURUM devir sayısı ACİL DURUM AÇIK/ KAPALI devir sayısı	ACİL DURUM pozisyonundaki işletim sırasındaki devir sayısı	
	ACİL DURUM AÇIK/ KAPALI devir sayısı	ACİL DURUM çalışmasında, ayarlanan ACİL DURUM devir sayıları* ile hareket edilir.
ACİL DURUM karakteristik eğrisi Ayar süresi faktörü 1,0	ACİL DURUM karakteristik eğrisi ile	ACİL DURUM kontrolü sırasındaki ortalama çıkış devir sayısı, karakteristik eğri girişleri ve ACİL DURUM faktöründen hesaplanır.
	Ayar süresi faktörü ... 0,1 – 10 0,1'lik adımlarda	ACİL DURUM kontrolünde daha hızlı (< 1 değerler) veya daha yavaş (> 1 değerler) işletim için faktör. Karakteristik eğride yapılandırılan ayar süreleri bu faktörle çarpılır.

Parametreler, tüm aktüatör tipleri için Fieldbus ve COM-SIPOS üzerinden okunabilir ve yazılabilir. Fieldbus mesajı ve COM-SIPOS ayrıntıları için bkz. ilgili işletim kılavuzu.

3 Notlar

- Aktüatör hızı, yapılandırılan ayar süreleri karakteristik eğrinin yol bölümlerinde uygulanabilecek şekilde seçilmelidir. Aksi takdirde, bu yol bölümündeki ayar süresine uyulamaz (örn. $x_1 = \% 10$, $x_2 = \% 90$; $t_2 = 1$ sn = uygulanamaz!). Aktüatör tarafından bir sinyal gerçekleşmez.
- Değer çiftlerinin ön ataması: $x_1 = \% 100$, $t_1 = 300$ sn = 5 dak; $x_2..x_{10} = \% 0$, $t_2 .. t_{10} = 300$ sn --> Tüm ayar yolu üzerinden 5 dakika içinde işletim.
- AÇMA veya KAPATMA kontrol komutu alınırsa, aktüatör güncel pozisyonda hareketsiz kalır. Sonraki kontrolde, ilgili ortalama çıkış hızıyla harekete devam edilir.
- Bu nedenle ihtiyaç duyulan devir sayılarının dahili uygulaması, entegre konumlayıcıdaki bir yazılım belirlenmesi üzerinden gerçekleşir (histerezisli üç nokta ayarlayıcı). Motor frekansının frekans dönüştürücü ile rampa biçimli ayar değişikliği sayesinde, bu, bir tür "yumuşak zamanlamaya" ve bundan elde edilen ortalama hıza neden olur.
- Fonksiyon, opsiyonel "Analog devir sayısı istenen değeri" ve "Devir sayısı karakteristik eğrisi" yazılım fonksiyonlarıyla birleştirilemez.
- "Kontrol" olarak proses denetici seçilirse, "Ayar süresi karakteristik eğrisi" fonksiyonu aktif değildir.