

## Sıcaklık Artışı Nedir?

Elektrik motorları çalışırken, bakır ve demir kayıpları nedeniyle doğal olarak ısınır. Sıcaklık artışı, motorun sargılarındaki sıcaklığın ortam sıcaklığına göre ne kadar arttığını ifade eder.

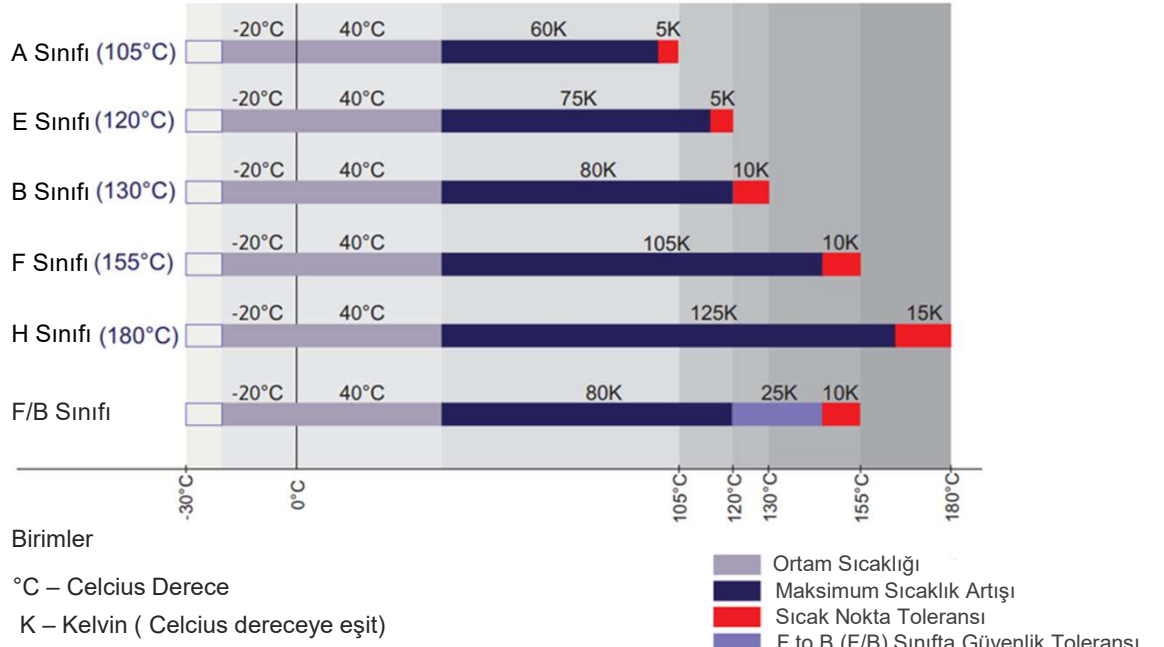
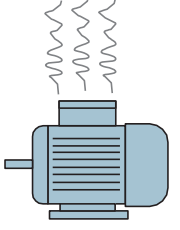
Örneğin, bir motorun ortam sıcaklığı 40°C ve sargı sıcaklığı 100°C ise sıcaklık artışı 60°C'dir.

## Yalıtım Sınıfı Nedir?

Yalıtım sınıfı, motorun sargılarında kullanılan yalıtım malzemelerinin dayanabileceği maksimum sıcaklık sınırını belirler. Bu sıcaklık sınırları, standartlar tarafından belirlenmiştir ve şu şekildedir:

- **A Sınıfı:** 105°C
- **E Sınıfı:** 120°C
- **B Sınıfı:** 130°C
- **F Sınıfı:** 155°C
- **H Sınıfı:** 180°C

Bu sıcaklık değerleri, motorun maksimum ortam sıcaklığı, sıcaklık artışı ve sıcak nokta toleransının toplamını içerir.



**Sıcak nokta**, sargı üzerinde sıcaklık artışının en yüksek olduğu bölgelerdir. Bu bölgelerde yalıtım malzemeleri daha fazla ısınabilir, bu nedenle bu sıcak noktalara karşı korunmak amacıyla yalıtım malzemeleri için daha düşük sıcaklık limitleri belirlenmiştir

**F to B, H to F** veya **F/B, H/F** gibi ifadeler yalıtım ve sıcaklık artışını temsil etmek için kullanılır. İlk harf yalıtım sınıfı, ikinci harf ise sıcaklık artışı sınıfını temsil eder. Bu sınıflandırma, motorun yalıtım dayanıklılığı ile maksimum sıcaklık artışı arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılır.

**ELK motorları, F to B (F/B)** sınıfına uygun olarak üretilmiştir. Bu, sargılardaki yalıtım malzemelerinin 155°C'ye dayanabilirken maksimum 80K sıcaklık artışı sağladığı anlamına gelir. Bu sayede motorlar, 25K'lık bir sıcaklık toleransına sahip olur. Bu tolerans, kısa süreli aşırı yüklenmeler, 40°C'nin üzerindeki yüksek ortam sıcaklıkları ve besleme gerilimi veya frekans dalgalanmaları gibi durumlarda kullanılabilir.

PTC Termistörlerin ayarlaması	Alarm	Tetiklenme
F sınıfı yalıtım için	140°C	155°C
H sınıfı yalıtım için	170°C	180°C

