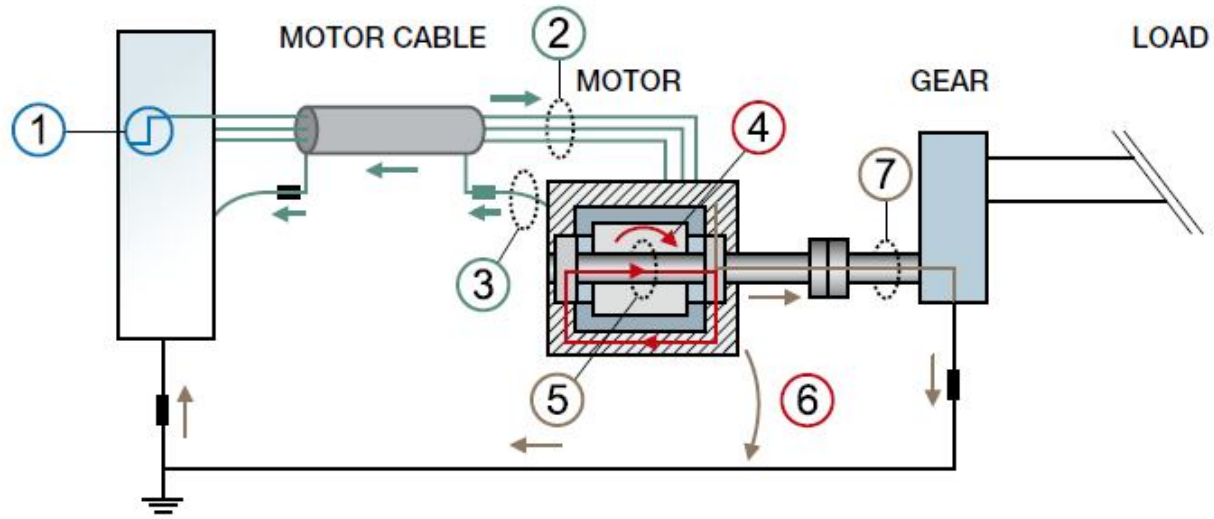







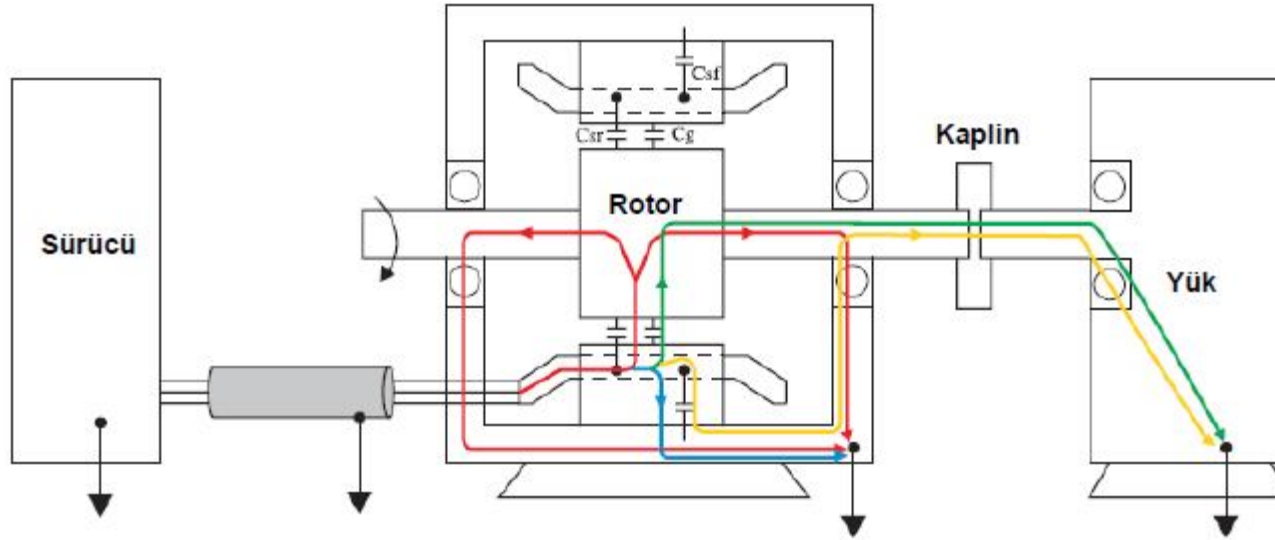


# YATAK AKIMI



- ① Common mode voltage pulse 
- ② High frequency common mode current 
- ③ PE-current 
- ④ High frequency shaft voltage 
- ⑤ High frequency circulating current 
- ⑥ High frequency frame voltage 
- ⑦ Shaft grounding current 

# YATAK AKIMI



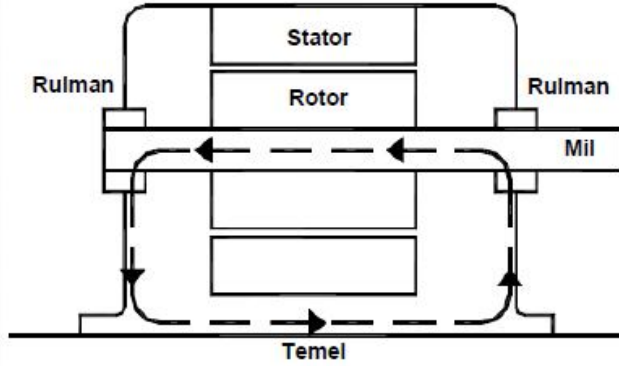
Kapasitif akım yolları yukarıda görüldüğü gibi oluşmaktadır. Bunun sebebi sargılarda meydana gelen yüksek  $dV/dt$  voltaj pikleridir. Motor kaplin tarafı rulmanı gres dolayısı ile yalıtımı yüksek olduğu anda Akım yeşil renkli gösterilen yolu izleyerek yük rulmanını tehdit edecektir. Sarı renk ile gösterilen akım yolu ise hem motor hemde yük rulmanı için tehdit oluşturacaktır. Yeşil ve sarı renk ile gösterilen akımlar mil etrafına sarılacak bir yüksek frekans Akım algılayıcı ile tespit edilebilirler.

İyi bir topraklama sistemi ile yeşil ve sarı renkli gösterilen akım yolu önlenerek mavi renk ile gösterilen akım yolu ile Sönümlendirilir ve yarattığı tehlike önlenir. Ancak kırmızı renk ile gösterilen iç akım döngüsü topraklama ile giderilemez. Bunun için arka yatağın yalıtılması gerekecektir.

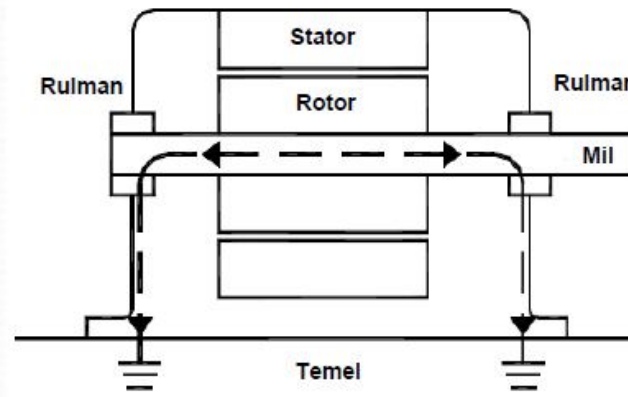
Aşırı dik ön darbeleri PWM voltaj kaynağı şaftta oluşacak voltaj seviyesini arttıracak ve bu anda olabilecek hızlı devir Değişiklikleri kararsız hava aralığı manyetik akısı oluşturarak yüksek şaft voltajları endükleyebilecektir.

0,4 Volt üzerindeki şaft gerilimleri rulman akımı oluşturabilmekte ve 2 Volt üzeri şaft voltajları yıkıcı olarak nitelendirilmektedir.

# YATAK AKIMI



İndüktif akım yolu



Kapasitif akım yolu

Ani devir değışiklikleri ve hızlı anahtarlama ile oluşan indüksiyon akımları ve anahtarlama hızı ile oluşan kapasitif iç akımları neticesinde rulman akımları oluşmaktadır. Bazı durumlarda sargı öelliklerine bağlı olarak düşük frekanslarda oluşmayan kapasitif akımlar frekans yükseldikçe daha şiddetli olarak oluşabilmektedir. Bu her iki iç akımların önlenmesi için arka yatağın yalıtılması gerekmektedir.

# YATAK AKIMI



Rulmandan akım geçip bozulması durumunda ses yapar ve vibrasyon analizlerinde farkedilir. Rulman demonte edilip dağıtıldığında dış bilezik rulman yolunda yukarıdaki fotoğrafta görüldüğü gibi beyaz renkli yatay sıralı çizgiler görülür.

Bazı durumlarda yatak yalıtım yapılsa dahi yüksek kapasitif akımlar yalıtım üzerinden kapasitif etki ile geçebilmektedirler. Bunun için bazen sızan akımların kaplin tarafı rulmandaki hasarının önlenmesi için mile fır takılarak mil topraklanır.