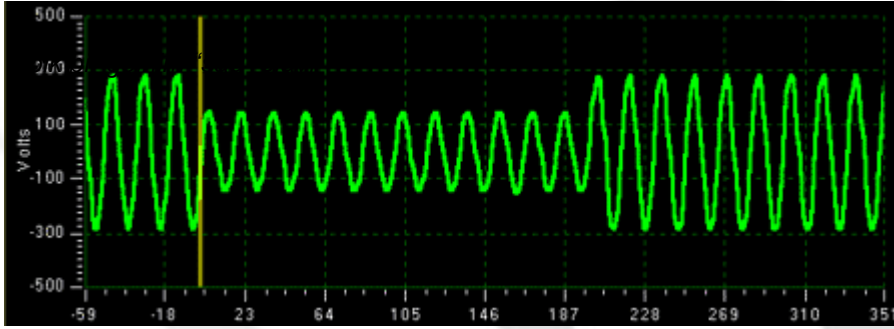


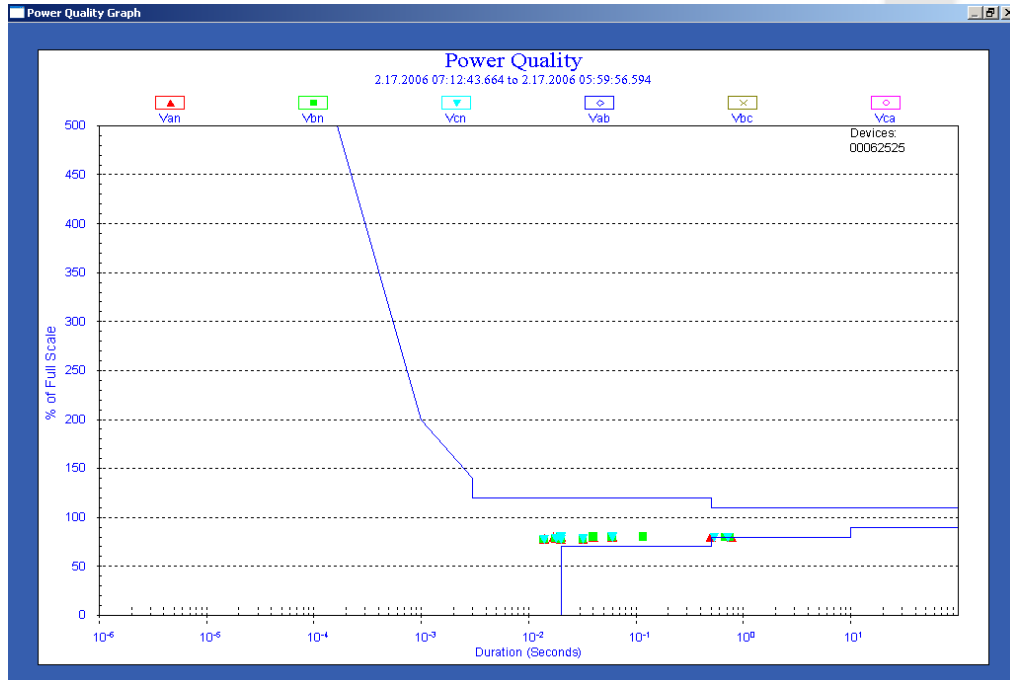
## Sags & Swells (Kısa Süreli Gerilim Düşümü ve Yükselişi)

Gerilimdeki, “Sag” ve “swells” olayları temel olarak ani şeylerdir. “Swell” veya Türkçe adı ile ani gerilim darbesi-yükselmesi, “sag” ise ani gerilim düşüşüdür. Her iki olayda mikrosaniyeler ile milisaniyeler arasında meydana gelmektedir. Temel olarak gerilimdeki değişimlerin “sags” ve “swells” olaylarından biri olarak kabul edilebilmesi için olayın 100 msn den daha uzun sürmemesi gerekir. Eğer gerilim yükselmesi 100 msn den daha uzun sürüyor ise aşırı gerilim veya gerilim düşüşü 100 msn den daha uzun sürüyor ise düşük gerilim düşmesi olarak adlandırılır.

“Sag” olayları beklenmedik ani yük artışlarından örneğin; kısa devre, büyük güçlü motorların start alması, rezistanların devreye girmesi ve ani bir şekilde kaynak empedansının artışından kaynaklanır. Aynı şekilde “Swell” olayları ise sistemden beklenmedik ani yük azalması, gerilim redülatörlerinin bozulmasından veya nötr iletkenindeki bir problem veya kopmasından kaynaklanır.



Gerilimdeki “sag” olayları dağıtım sistemindeki en çok karşılaşılan olayların başında gelir. Kaynağı daha çok enerji dağıtım şirkettir. Bununla birlikte, daha çok gerilim “sag” olayları binanın içindeki olaylardan kaynaklanır. Örneğin, bina içi kablolamada meydana gelen gerilim “sag” olaylarının en büyük etmenler, buzdolaplarının ve klimaların devreye girmesi gibi olaylardır. Gerilim “sag” olayları genellikle akkor flamanlı lambalar, floresant lambalar, motorlar ve ısıtıcılarda bir sorun teşkil etmez. Elektronik ekipmanlarda, bir gerilim “sag” olayında enerji depolama kabiliyeti olmamasından dolayı derin “sag” olaylarını kompanze edemezler buda elektronik ekipmanın arıza yapmasına sebebiyet verir.



## MÜHENDİSLİK : ÖLÇÜM-> ANALİZ-> OPTİMUM UYGULAMA

IT endüstri Tolerans eğrisi (CBEMA). Dikey eksen nominal gerilime olan yüzde, yatay eksen se olayın süresini ifade etmektedir. İyi dizayn edilmiş bir elektronik ekipman eğrinin solunda kalan olaylarda zara görmemesi gerekir.

Not : Eğri, sags, swells, ve transient olaylarını içermektedir.

### ÖZET

#### Etkileri

Elektronik ürünlerdeki yarı iletken arızaları

#### Kaynağı

Ani ve blok olarak devreye giren yükler, start alan büyük güçlü motorlar....

#### Ölçülmesi Gereken Parametreler

“Sag” ve “Swell” olaylarının maksimum değerleri, süresi ve tekrar adedi (bunun için yüksek örnekleme frekansına sahip bir ölçü cihazına ihtiyaç vardır)

#### Önlem

UPS, statik gerilim regülatörü

Daha fazla bilgi ve ölçüm için lütfen bizimle irtibata geçiniz.

#### Standartlar

##### IEC 61000-4-11 ve 61000-4-34

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests  
Maintenance Result Date: 2008

IEC 61000-4-11 ve 61000-4-34 aslında IEC standartlarında aynı teknik değerlere işaret ediyor : Cihaz sebeke gerilimlerinde aynı dip seviyeleri tolere etmelidir. İki standardta aynı seviyeye ve sarta işaret etmektedir. 61000-4-11 faz başına 16 amper kadar olan cihazlara kadar uygulanmakta ve 61000-4-34 faz başına 16 amperden yüksek cihazlara uygulanmaktadır. Başka bir deyişle iki standard birbirleri ile teknik olarak aynıdır.