

# Infomips

## IT SİSTEMLER, HASTANELERE ÖZEL ÇÖZÜMLER (TS IEC 60364-7-710 Normuna Uygun)

IT sistemler; endüstriyel işletmelerde topraklı şebekelere nazaran çok fazla tercih edilmeyen bir dağıtım sistemi olmakla birlikte, hastanelerde yer alan Grup-2 odalarında, TS IEC 60364-7-710 standardına göre kazandırdığı elektriksel güvenlikten dolayı uygulamasının zorunlu olduğu sistemlerdir. IT sistemleri topraklı şebekelerden (TN veya TT) ayıran en önemli fark, işletme topraklamasının olmamasıdır ki bu da izolasyon trafoları ile sağlanır, ayrıca bu dağıtım sistemine bağlı her bir yükün münferit topraklaması vardır. Hastanelerde ameliyathane, yoğun bakım odaları, prematüre çocuk doğum odaları, anjiyografi muayene odaları gibi kritik bölgelerin beslenmesinde kullanılan IT sistemler TS EN 61558-2-15 normunu sağlayan İzolasyon Trafosu, İzolasyon, Yük ve Sıcaklık İzleme Cihazı, Toroid Akım Trafosu (yük akımını izlemek amacıyla) ve Alarm Anonsiyatöründen oluşur.

### Uygulama Alanları

- Enerji kesintisinin kritik olduğu IT sistem odaları
- Ameliyathaneler
- Ameliyata hazırlık ve uyanma odaları
- Yoğun bakım odaları
- Anestezi odaları
- Kalp katerizasyon odaları
- Prematüre bebek odaları
- Anjiyo grafik muayene odaları
- Transfer Kontrol Rölesi ile kesintisiz ve güvenli enerji akışı
- Hata yerinin tespiti (hata tespit sistemi)
- 10kVA trafo gücü
- Sistem kaçak akımının  $\mu\text{A}$  seviyesine indirilmesi
- Hata tespit sistemi ile arıza yerinin hemen belirlenmesi
- Cihazlar arası çoklu haberleşme imkânı
- Hasta ve doktor can güvenliğinin sağlanması
- Enerji kesintisizliği ve güvenliği ile paniğin engellenmesi

### Genel Bilgiler

- 50-500k $\Omega$  izolasyon direnci
- 5-50A yük akımı
- LCD ekranda menü ayarı
- Dört farklı dilde menü seçimi
- Transfer modülünden (STS) RS232 / RS485 ile veri paylaşımı
- 100 ms'den kısa sürede transfer

### İzolasyon Trafosu

İzolasyon trafosu izoleli şebekelerin ana elemanıdır. İzolasyon trafosu sayesinde beslenecek olan oda topraklı şebekeden izole edilir. Bu sayede oda içerisinde dolaşan kaçak akım mA'ler seviyesinden  $\mu\text{A}$ 'ler seviyesine çekilir.

Ayrıca ilk faz-toprak kısa devresinde elektrik kesintisi yaşanmayacak olması bir diğer avantajdır. Hastanelerde kritik bölgeleri besleyen izolasyon trafosunun sahip olması gereken en önemli elektriksel özellikler aşağıda belirtilmiştir.

- Trafonun nominal gücü maksimum 10 kVA olmalıdır.
- Trafo monofaze olmalıdır.
- Trifaze olması durumunda faz-faz arası gerilimi 230 VAC olmalıdır.
- Kısa devre gerilimi  $U_k < \% 3$  koşulunu sağlamalıdır.
- Yüksüz durumdaki akımı  $I_0 < \% 3$  koşulunu sağlamalıdır.
- Başlangıç akımı nominal akımın 8 katından küçük olmalıdır.

