

KABLOMATİK, BİR SİSTEMDE KULLANILMASI GEREKEN MİN. KABLO KESİTİ DEĞERİNİ HESAPLAYAN BİR PROGRAMDIR.

Kablo kesit hesabında 3 koşulu birlikte sağlamak gerekmektedir.

1. Akım taşıma kapasitesi:

Bir kablonun, herhangi bir arıza veya yapısal bozulma ile karşılaşmadan taşıyabileceği akım miktarı olarak tanımlanabilir. Yük büyüklüğü ve gerilim seviyesi gibi değerler dikkate alınarak bir sistemin ne kadar akım çekeceği belirlenebilir. Bu akım değerinin, sorunsuzca taşınabilmesi için kablonun akım taşıma kapasitesinden küçük olması istenir. Bu sebeple kablo kesitinin belirlenmesinde öncelikli kriterlerdendir.

Sistemde kullanılan güç belirlidir. Sistemlerin gerilim seviyeleri de sabit olduğu için değişken olarak akım hesaplanabilir. Elde edilen akım değerini sorunsuzca taşıyabilecek kablo kesiti bakılması gereken birinci kriterdir.

2. Gerilim düşümü:

İletken direncinden kaynaklı ortaya çıkan kayıp enerji, ısı enerjisi olarak kablodan ayrılır. Bu kayıp, kablonun bir ucundan diğer ucuna bir gerilim düşümü meydana gelmesine sebep olur. Birçok cihaz, yapılarından dolayı belirli gerilim düşümü seviyelerinin altında çalışmamaktadır. Bu sınır sebebiyle kablo kesiti seçimi için gerilim düşümü hesabı önem kazanmaktadır.

Sistem gerilimi uzunlukla birlikte azalmaktadır. Nihai uçta, yükün sorunsuz çalışabilmesi için gerilim seviyesinin bir alt limiti/min. değeri vardır. Bu değer bakılması gereken ikinci kriterdir.

3. Kısa devre dayanma akımı:

Sistemde kısa devre arızası meydana gelmesi durumunda kablo üzerinden çok yüksek bir akım akmaktadır. Bu akımın akış süresi, sistemin koruma elemanlarınca sınırlandırılmaktadır. Kablonun kısa devre akım taşıma kapasitesi ve süresi, koruma elemanlarınınkinden kötü ise, koruma elemanları görevini gerçekleştirmeden kablonun zarar görmesi muhtemeldir. Bu sebeple kısa devre dayanma akımı seçim kriterleri arasındaki yerini almaktadır.

Sistemde kısa devre arızası meydana gelirse, kısa süreli olarak kablo üstünden büyük bir akım akar. Bu akımın kabloya zarar vermemesi koşulu da önemlidir ve bakılması gereken üçüncü kriterdir.

Kablomatik programı "Akım taşıma kapasitesi" ve "Gerilim düşümü" kriterlerini birlikte hesaplamakta, kısa devre dayanma akımını da bilgi olarak vermektedir.

Kesit hesabında bir diğer önemli konu kablonun çalışma koşullarında ortam sıcaklığı, sistem sayısı, sistemle arası mesafe ve diğer bazı kriterlerin, akım taşıma kapasitesine olan etkisidir. Programda bu değişkenler de dikkate alınabilmektedir. Profesyonel hesap bölümünde değişen ortam koşullarına göre uygun olan kablo kesiti bulunabilmektedir.

Program, birden fazla seçim kriterini aynı anda çalıştırabilmekte ve kıyaslamaya imkan tanımaktadır. Örnek olarak sistem koşulları değişmeden hem PVC hem XLPE izoleli kablolar birlikte değerlendirilebilmektedir.

