

## KARMA TOPRAKLAMA (TEMEL TOPRAKLAMA VE RİNG (HALKA TOPRAKLAMA) HESABI)

KULLANILAN TOPRAKLIYICI :1,5 mt. uzunluğunda 65x65x7 mm Galvaniz Topraklama Elemanı  
pE =50 TOPRAK ÖZDİRENCİ (ohm x m)

Lk =1,5 kazık boyu (metre) Temel topraklama için 30\*3,5 mm galvaniz şerit lama kullanılmıştır.

Nk =4 kazık sayısı (Adet)

dk =0,0035 Dikdörtgen kesitli topraklayıcılarda iletken (kalınlığının) kısa kenarın yarısı(metre)

$$RE = pE \left( \frac{1}{L} + \frac{1}{\sqrt{20A}} \left( 1 + \frac{1}{1+h \sqrt{20/A}} \right) \right) \quad pE = \text{Toprağın özgül direnci (ohm*m.)}$$

A= Ağın kapladığı alan (m2)

pE= 50 ohm\*m.

L= kullanılan toplam iletken boyu, çubuklar dahil (m.)

A= 12 m2

h= ağın gömülme derinliği (m.)

h= 0,5 m.

RE= 4,67 ohm

L=30 m.

Ring topraklama için 50 mm2 çıplak örgülü bakır iletken kullanılmıştır.

Kaçak Akım Rölesi Açma Değeri :

İstenilen topraklama Direnci = 50V/300 mA =166,7 mA ohm

39,51  $\Omega$  < 166,7  $\Omega$  olduğundan uygundur.

\*Potansiyel dengelemesi yapılacaktır.

\*Levha topraklayıcı tavsiye edilmez.

\* TT şebekelerde kaçak akım rölesi kullanmak zorunludur.

4\*100 A -300 mA Artık akım Anahtarı (yangın koruma rölesi) kullanılacak ve

4\*25 A -30 mA Artık akım Anahtarı (hayat koruma rölesi) ile aydınlatma  
ve priz devresi koruması sağlanacaktır.