



Középfeszültségű kábelhálózatok veszteségének csökkentése

Molnár Péter
vizsgálómérnök

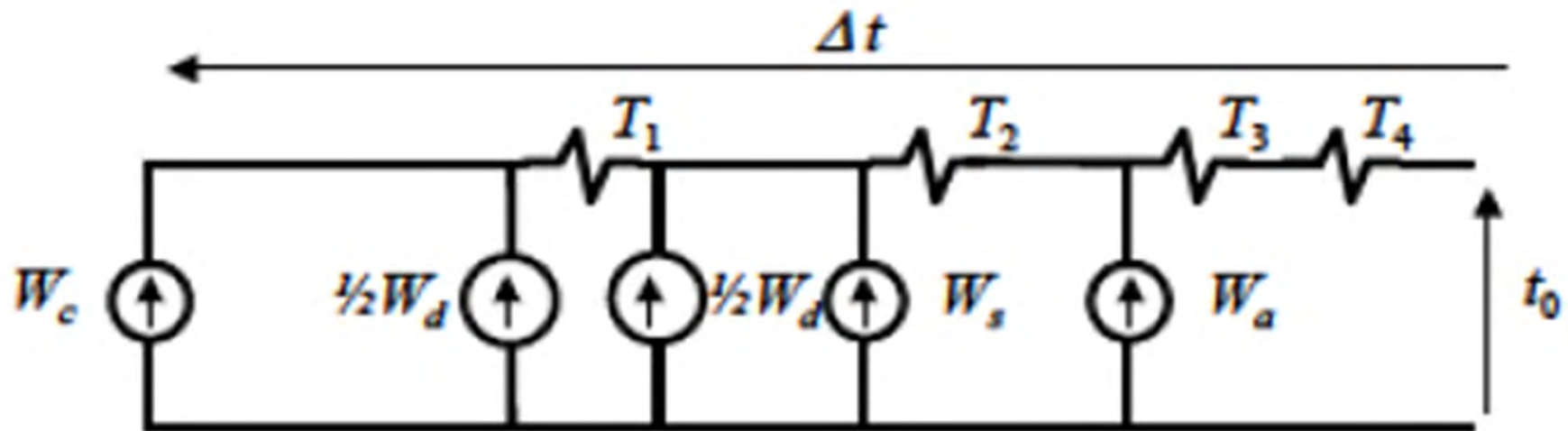
XVII. Szigetelésdiagnosztikai konferencia

VEIKI-VNL Villamos Nagylaboratóriumok Kft.
H-1158 Budapest, Vasgolyó u. 2-4.

Telefon: +36 1 417-3157
Telefax: +36 1 417-3163

E-mail: vnl@vnl.hu
Honlap: www.vnl.hu





Neher-McGrath helyettesítőkép

$$\Delta t = (W_c + 1/2 W_d) * T1 + (W_c + W_d + W_s) * T2 + (W_c + W_d + W_s + W_a) * (T3 + T4)$$

W_c : a kábelmag hővesztesége, kifejezhető: RI^2 ;

W_d : dielektromos veszteségek a magszigetelésen;

W_s : köpenyveszteségek, kifejezhető: $\alpha_1 * W_c$;

W_a : veszteségek a páncélzaton, kifejezhető: $\alpha_2 * W_c$;

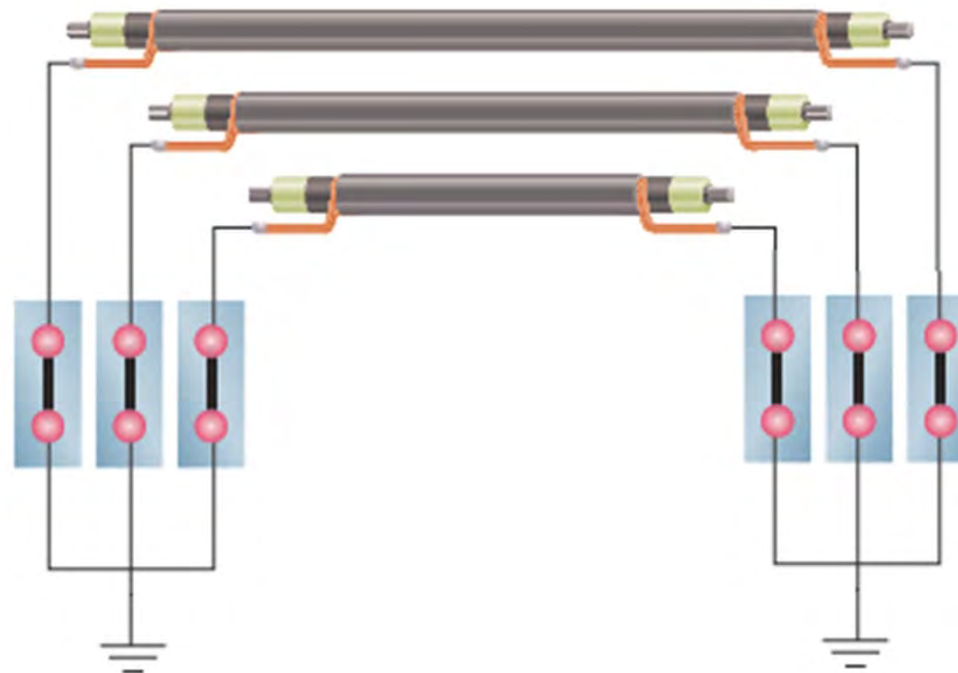
$T1$: termikus ellenállás a mag és a köpeny között;

$T2$: a belső köpeny termikus ellenállása;

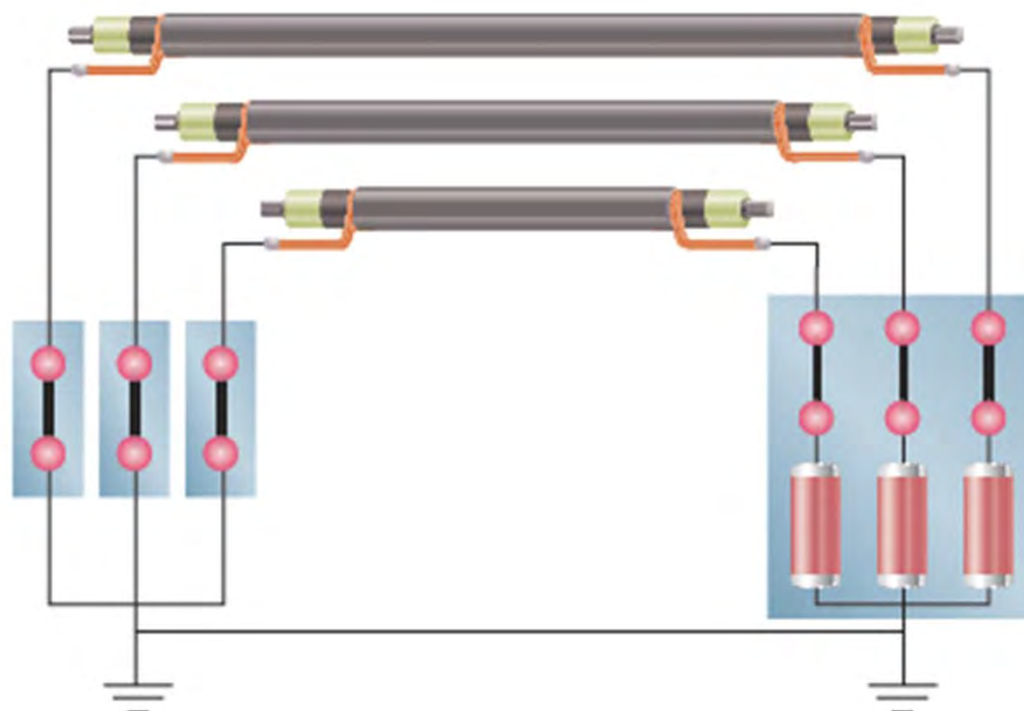
$T3$: a külső köpeny termikus ellenállása;

$T4$: a környezet termikus ellenállása.

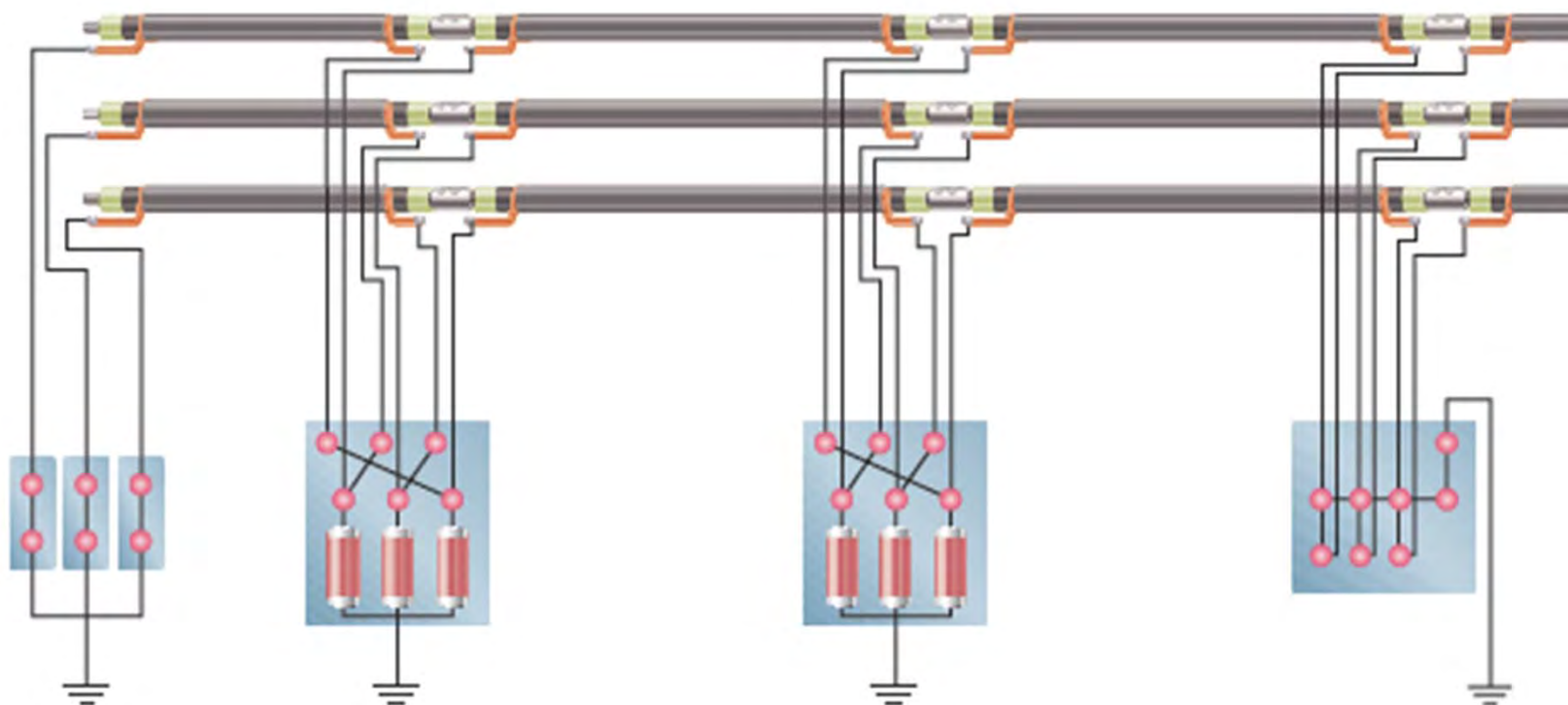
$$I = \sqrt{\frac{t - Wd * \left(\frac{1}{2} * T1 + T2 + T3 + T4\right)}{R * T1 + R * (1 + \alpha1 + \alpha2)(T3 + T4)}}$$



Földelés a hálózat két pontján

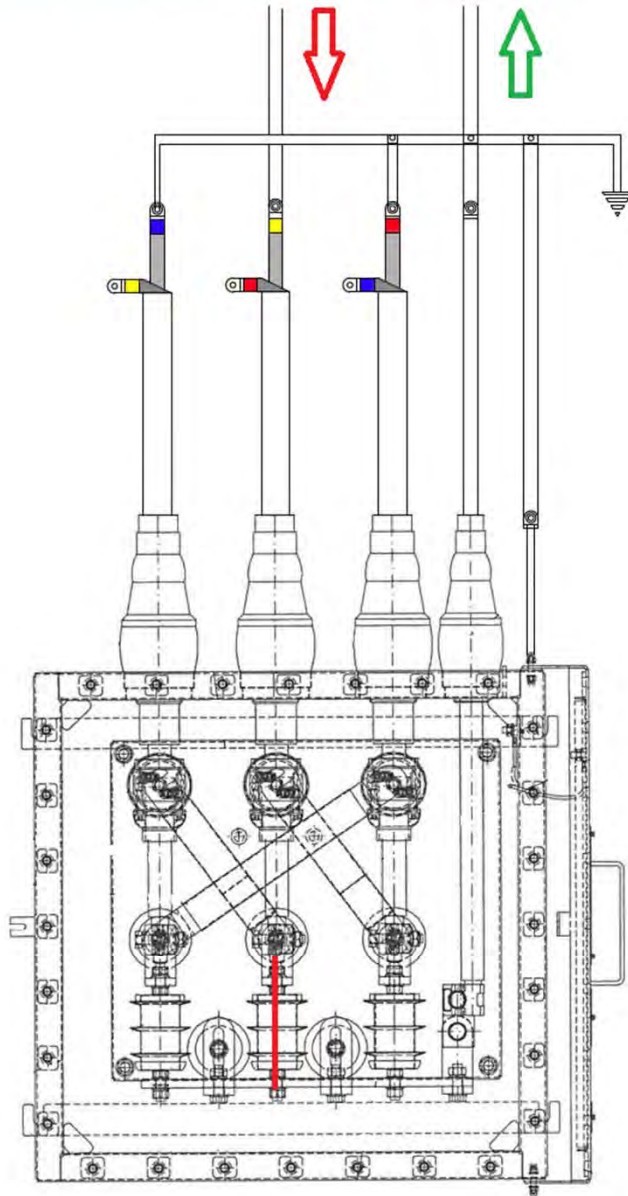


Közös földelés









- Belső íves zárlati próba
- 40 kA – 0,1s
- Zárlatbiztossági vizsgálat
- 63 kA_{rms}; 157 kA_{peak} - 1s



VEIKI-VNL Villamos Nagylaboratóriumok Kft.







Köszönöm a figyelmet!

VEIKI-VNL Villamos Nagylaboratóriumok Kft.
H-1158 Budapest, Vasgolyó u. 2-4.

Telefon: +36 1 417-3157
Telefax: +36 1 417-3163

E-mail: vnl@vnl.hu
Honlap: www.vnl.hu