A különböző zérus sorrendű kompenzációs faktorok meghatározásához minden esetben szükséges a védett vezetékszakasz zérus sorrendű és pozitív sorrendű impedanciájának az ismerete: Z0=R0+jX0, Z1=R1+jX1

Példaként használjuk a következő 220kV-os távvezetékparamétereket a kompenzációs faktorok meghatározásához:

R0 = 0.2649 Ω/km
X0 = 1.0046 Ω/km
Z0 = 0.2649+j1.0046 = $1.0389*e^{j75.23°}$
R1 = 0.0820 Ω/km
X1 = 0.4364 Ω/km
Z1 = 0.0820+j0.4364 = $0.4440*e^{j79.36°}$

Z0/Z1 = $1.0389/0.4440*e^{j(75.23°-79.36°)}$ = $2.3399*e^{-j4.13°}$ = 2.3338-j0.1685

<u>Omicron (Grounding factor settings)</u>

1) RE/RL és XE/XL: A paraméterek számítása megegyezik az EuroProt+ keszülékben alkalmazott módszerrel

$$\mathrm{RE/RL} = \frac{\mathrm{R0} - \mathrm{R1}}{3 * \mathrm{R1}} = \frac{0.2649 - 0.0820}{3 * 0.0820} = 0.7435$$

$$\mathrm{XE/XL} = \frac{\mathrm{X0} - \mathrm{X1}}{3 * \mathrm{X1}} = \frac{1.0046 - 0.4364}{3 * 0.4364} = 0.4340$$

2) kL: A paraméterek kiszámíthatók a pozitív és zérus sorrendű impedanciákból

kL magnitude = |kL| = $\sqrt{0.4446^2 + 0.0562^2}$ = 0.4481

kL angle = arg(kL) = arctan$\left(\frac{-0.0562}{0.4446}\right)$ = -7.20°

ahol kL = $\frac{1}{3} * \left[\frac{Z0}{Z1} - 1\right]$ = $\frac{1}{3}$ * [2.3338-j0.1685-1] = 0.4446-j0.0562

3) Z0/Z1: A paraméterek kiszámíthatók a pozitíy és a negatív sorrendű impedanciákból

Z0/Z1 magnitude = $\left|\frac{Z0}{Z1}\right|$ = 2.3399
Z0/Z1 angle = arg $\left(\frac{Z0}{Z1}\right)$ = -4.13°

<u>ISA (KE given as)</u>

1) RE/RL és XE/XL: A paraméterek számítása megegyezik az EuroProt+ keszülékben alkalmazott módszerrel

$$\mathrm{RE/RL} = \frac{\mathrm{R0} - \mathrm{R1}}{3 * \mathrm{R1}} = \frac{0.2649 - 0.0820}{3 * 0.0820} = 0.7435$$

$$\mathrm{XE/XL} = \frac{\mathrm{X0} - \mathrm{X1}}{3 * \mathrm{X1}} = \frac{1.0046 - 0.4364}{3 * 0.4364} = 0.4340$$

2) KE/Φ: A paraméterek kiszámíthatók a pozitív és zérus sorrendű impedanciákból

KE = $\left|\frac{1}{3} * \left[\frac{Z0}{Z1} - 1\right]\right|$ = 0.4481 (lásd kL az Omicronnál)
Φ = arg($\frac{1}{3} * \left[\frac{Z0}{Z1} - 1\right]$) = -7.20° (lásd kL az Omicronnál)