

0G GERİLİM DÜŞÜMÜ VE GÜÇ KAYBI HESABI

MUTLAK GERİLİM DÜŞÜMÜ:

$$\Delta U = L \cdot I \cdot \sqrt{3} (R \cdot \cos\phi + X \cdot \sin\phi) \quad [\text{Volt}]$$

BAĞIL GERİLİM DÜŞÜMÜ

$$\%e = \frac{\Delta U}{U} \cdot \frac{100}{10^3} = \frac{L \cdot N \cdot (R \cos\phi + X \sin\phi)}{U^2} \cdot 10^1$$

$$\frac{R \cdot \cos\phi + X \cdot \sin\phi}{10U^2} = 10^{-4} \cdot K$$

$$\%e = 10^{-4} \cdot KNL$$

$\%e < \%10$ olmalıdır.

GÜÇ KAYBI:

$$\Delta P = 3I^2RL = \frac{N^2 \cdot R \cdot L}{U^2}$$

$$R/U^2 = 10^{-6} \cdot C$$

$$\Delta P = 10^{-6} \cdot CN^2L$$

%GÜÇ KAYBI:

$$\%P = \frac{\Delta P}{P} \cdot 100 = \frac{\Delta P}{N \cdot \cos\phi} \cdot 100$$

$$\%P = \frac{\Delta P}{N} \cdot 1.25$$

$\%P < \%5$ olmalıdır.

BİRİMLER

R (Ω/Km) – Rezistans
X (Ω/Km) – Reaktans
N (kVA) – Talep gücü
L (Km) – Hat uzunluğu
U (kV) – Hatlar arası gerilim
ΔP (kW) – Güç kaybı
Cosφ = 0.8

K ve C KATSAYILARI

| İLETKEN ADI | | 35 KV | | 15 KV | | 6,3 KV | |
|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | | K | C | K | C | K | C |
| AWG3 | (Swallow) | 0,908 | 0,902 | 4,8 | 4,773 | 27,211 | 27,05 |
| 1/0 | (Raven) | 0,547 | 0,449 | 2,898 | 2,37 | 18,427 | 13,47 |
| 3/0 | (Pigeon) | 0,428 | 0,282 | 2,265 | 1,49 | 11,84 | 8,46 |