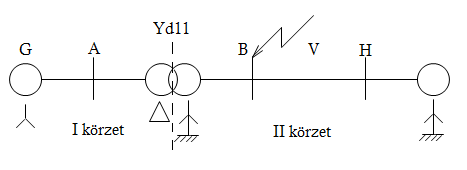
# Átvitel házi feladat

1. Adatok



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Generátor  SGn3F=50 MVA UGn=10,5 kV XG1=22% XG2= XG1=22% XG2=0,8 XG1=17,6% | Transzformátor  STn3F=75 MVA UTnk=10,5 kV UTnN=132 kV XT1=9% XT2= XT1=9% XT2=XT1=9% | Távvezeték  L=10 km UVn=120 kV XV1= x1 L=0,42 10=4,2 Ω XV2= XV1=4,2 Ω XV2=2,5 XV1=10,5 Ω | Hálózat  SHz3F=2500 MVA UHn=132 kV XH1===6,97 Ω XH2= XH1=6,97 Ω XH2=XH1=6,97 Ω |

1. Alap mennyiségek

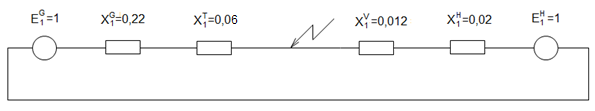
|  |  |
| --- | --- |
| I körzet | II körzet |

1. Adatok viszonylagos egységben

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Generátor  EG=1 | | | Transzformátor |
| Távvezeték | | | Hálózat  EH=1 |
|  |

# 3F zárlat számítása

A 3F zárlat szimmetrikus hiba, csak pozitív sorrendű áramok folynak.



A zárlati áram szuperpozícióval

1. A hibahely fázisáramai

Dimenziós mennyiségekben

1. A hibahely fázis- és vonali feszültségei

3F zárat esetén a fázis- és vonali feszültségei egyaránt nulla értékűek.

1. A V vezetéken folyó fázisáramok

Dimenziós mennyiségekben

1. A T Transzformátoron a B gyűjtősín felé folyó fázis áramok

Dimenziós mennyiségekben

1. A H gyűjtősín fázis- és vonali feszültségei

Dimenziós mennyiségekben (vonali)

1. A generátor állórészében folyó fázis áramok

(a d, pontban kiszámítottuk)

Yd11-es kapcsolású transzformátornál

Dimenziós mennyiségekben

1. Az A gyűjtősín (generátor kapocs) fázis- és vonali feszültségei

Yd11-es kapcsolású transzformátornál

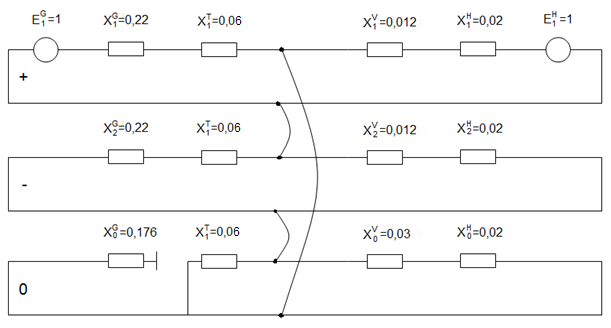
Dimenziós mennyiségekben (vonali)

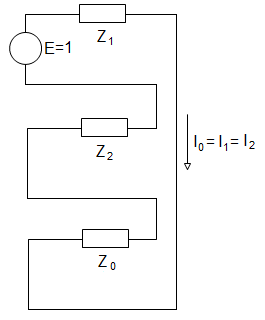
Fazorábrák 3F zárlat esetén

|  |  |
| --- | --- |
| 1. A hibahely fázisáramai | 1. A hibahely feszültségei (minden 0) |
| 1. A vezetéken folyó fázisáramok | 1. A T transzformátoron a B gyűjtősín felé folyó fázisáramok |
|  |  |
| 1. A H gyűjtősín fázis és vonali feszültségei | 1. A generátor állórészében folyó fázisáramok |
|  |  |
| 1. az A gyűjtősín (generátor kapocs)fázis és vonali feszültségei |  |
|  |  |

# 1FN zárlat számítása

A zárlat modellje a szimmetrikus összetevőkkel





1. A hibahely fázisáramai

Dimenziós mennyiségekben

1. A hibahely fázis- és vonali feszültségei

Dimenziós mennyiségekben (vonali)

1. A V vezetéken folyó fázisáramok

Dimenziós mennyiségekben

1. A T Transzformátoron a B gyűjtősín felé folyó fázis áramok

(a b, pontban kiszámítottuk)

Dimenziós mennyiségekben

1. A H gyűjtősín fázis- és vonali feszültségei

Dimenziós mennyiségekben (vonali)

1. A generátor állórészében folyó fázis áramok

(a b, pontban kiszámítottuk)

Yd11-es kapcsolású transzformátornál

Dimenziós mennyiségekben

1. Az A gyűjtősín (generátor kapocs) fázis- és vonali feszültségei

Yd11-es kapcsolású transzformátornál

Dimenziós mennyiségekben (vonali)

Fazorábrák 1FN zárlat esetén

|  |  |
| --- | --- |
| 1. A hibahely fázisáramai | 1. A hibahely feszültségei (minden 0) |
| 1. A vezetéken folyó fázisáramok | 1. A T transzformátoron a B gyűjtősín felé folyó fázisáramok |
|  |  |
| 1. A H gyűjtősín fázis és vonali feszültségei | 1. A generátor állórészében folyó fázisáramok |
|  |  |
| 1. Az A gyűjtősín (generátor kapocs)fázis és vonali feszültségei |  |
|  |  |