# Átvitel házi feladat

1. Adatok



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| GenerátorSGn3F=50 MVAUGn=10,5 kVXG1=22%XG2= XG1=22%XG2=0,8 XG1=17,6% | Transzformátor STn3F=75 MVAUTnk=10,5 kVUTnN=132 kVXT1=9%XT2= XT1=9%XT2=XT1=9% | Távvezeték L=10 kmUVn=120 kVXV1= x1 L=0,42 10=4,2 ΩXV2= XV1=4,2 ΩXV2=2,5 XV1=10,5 Ω | Hálózat SHz3F=2500 MVAUHn=132 kVXH1===6,97 ΩXH2= XH1=6,97 ΩXH2=XH1=6,97 Ω |

1. Alap mennyiségek

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

1. Adatok viszonylagos egységben

|  |  |
| --- | --- |
| GenerátorEG=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
 |  |
|  |  |