

Bruker	:	Andeby Everk	
Stasjon	:	Stasjon A	
Enhet	:	Avgang Stasjon B	
Spenning	:	22 kV	
Releplan nummer	:	2010.0999	
Tidligere releplan	:	-	
Saksbehandler	:	Erik Nordskag	(sign.)
Plan godkjent av	:	Ulf B.N. Hansen	(sign.)
Godkjent dato	:	01.01.2010	
Filnavn	:	c:\temp\releplaneksempel.123	

Fra samleskinne : Stasjon A
Til endepunkt : Stasjon B

Driftspenning : 22 kV

Dimensjonerende kabel/luftlinje:

Item [A]	Type
362	1*50 FeAl luftlinje

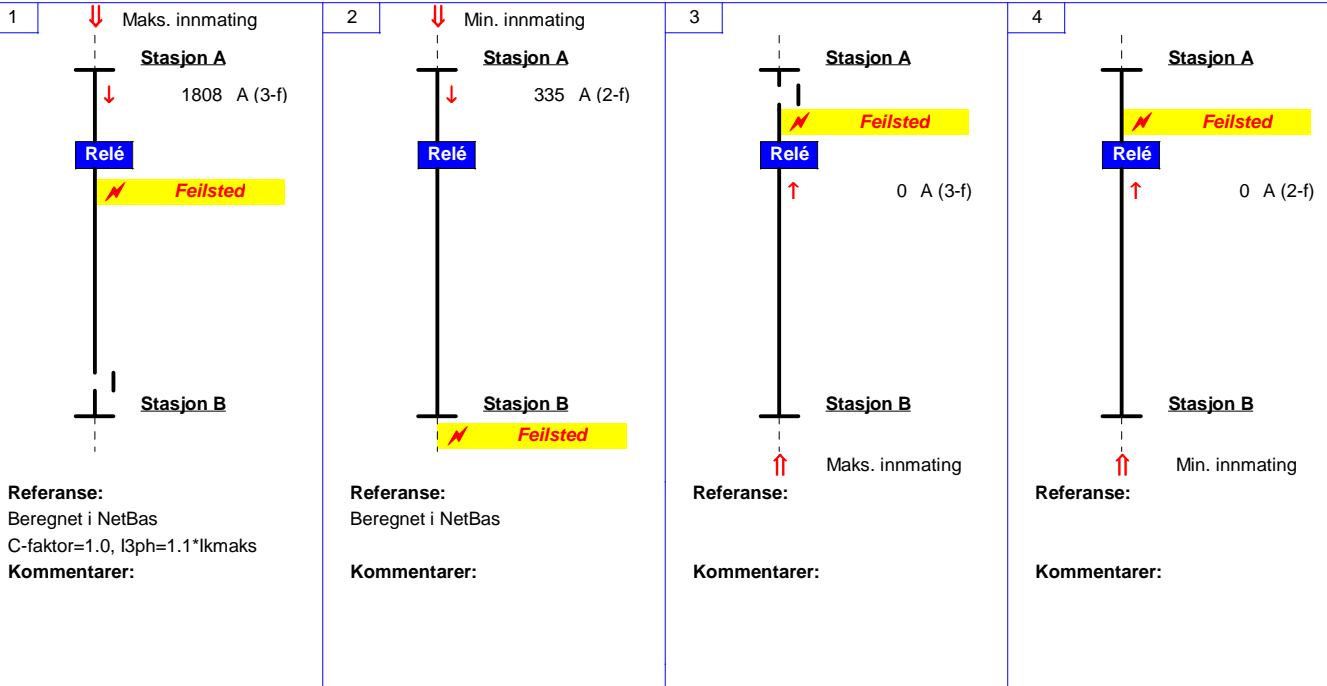
Kapasitivt jordslutningsbidrag fra Stasjon A til Stasjon B (inkl. avgreninger)

Io [A]	Kommentarer
10.41	Total jordfeilstr. er ca 100 A. Beregnet i NetBas

System Data

Maksimale og minimale kortslutningsstrømmer for relé :

ref. 22 kV



Kommentarer:

Maksimal innmating er 1600 MVA ref. 132 kV ssk i stasjon A, samt innmating fra lokalt småkraftverk
Minimal innmating kun fra småkraftverk, samt Sk=55 MVA ref. 22 kV ssk i reservestasjon

Jacobsen elektro		Flerfunksjonsvern		2010.0999
Fabrikant - modell	: Jel - Reflex 1505 v. 1.11 (l>,fase-ubal., lø,GIK,Kom.)			
Plassert / tilkople	: Avgang Stasjon B			
Utløsefunksjoner	: Ut/inn effektbryter			
Strømtrafo (Ip/Is)	: 100 / 5 A	100-200/5 A, 15VA, 10P10 (3-f måling)		
Strømtrafo (Iop/Ios)	: 100 / 1 A	2.5 VA, 5P10		
Spenningstrafo (Uop/Uos)	: 22 / 0.11 kV	Åpen delta måling		
(Sheet rev. 2)				
Relebeskrivelse	Funksjonsverdier	Kommentarer		
In : 1 eller 5 A Ion : 1 eller 5 A Uon : 100/110	In = 5 A Ion = 1 A Uon = 110 V	Dokumentasjon : 1505 PRD 1.10 Releets merkeverdi (fasestrøm) Releets merkeverdi (jordstrøm) Releets merkespenning		
Innstillingsgruppe : 1 / 2	Group # 1			
Overstrømvern (lav):				
l> : 20 - 7500 / oo l> : Tilbakegangsforhold > 0.97 t> : 0.01 - 9.99 (0.01) / oo Karakteristikk: DT / EI / VI / NI / LTI	l> = 123 A prim l> = 6.15 A sek t> = 0.5 s Char. = Definite time CT = 100/5A In5A	l> tilsvarer 20% overlast av strømtrafo l>=1.2*100/0.97=123.7 A prim t> stilt selektivt over underliggende vern		
Overstrømvern (høy):				
l>> : 20 - 7500 / oo l>> : Tilbakegangsforhold > 0.97 t>> : 0.01 - 9.99 (0.01) / oo Karakteristikk: DT / EI / VI / NI / LTI	l>> = oo (blokk start) l>> = A sek t>> = oo (blokk trip) Char. = Definite time CT = 100/5A In5A	l>> blokkeres Blokk. l>>-trip med signal på B1 - B2		
Fase ubalansevern :				
I2 : 0.1-0.5 (0.01) / oo I2 : Tilbakegangsforhold > 0.97 t2 : 0.1-99.9 (0.01) / oo	I2 = oo (blokk start) t2 = oo (blokk trip) Trip = Off	I1 = laststrømmens positivsekvensverdi I2 = laststrømmens negativsekvensverdi I2 blokkeres Trip-funksjon Av		
Jordfeilretningsvern :				
Uo : 1 - 170 (0.1) Uo : Tilbakegangsforhold > 0.97 Direct. : 0 - 360 (1) Sector : 0 - 360 (1)	Uo = 20 V sek Trip = On lo dir. = 0 deg lo sect. = 170 deg	Uo er vinkelreferanse Retning på utløsesektor Åpningsvinkel på utløsesektor		
lo> : 0.5 - 200 / oo lo> : Tilbakegangsforhold > 0.97 tø> : 0.01 - 30 / oo	lo> = 2.1 A prim lo> = 0.021 A sek tø> = 2.5 s CT = 100/1A In1A	Jordfeilvern stilles for å detektere jordfeil med overgangsmotstand til jord på 3000 ohm med sikker margin tø> stilles selektivt over underliggende vern		
lo>> : 0.5 - 200 / oo lo>> : Tilbakegangsforhold > 0.97 tø>> : 0.01 - 30 / oo	lo>> = oo (blokk start) lo>> = A sek tø>> = oo (blokk trip) CT = 100/1A In1A	lo>> blokkeres		

Jacobsen elektro	Flerfunksjonsvern	2010.0999
Gjeninnkobling Max no of AR shots : 1 - 6 Reclaim time : 0.3 - 999 Cls pls : 0.1 - 9.99 (0.01)	AR = On Max no = 2 Reclaim = 30 s Cls pls = 0.15 s	Gjeninnkobling aktivisert Maks. antall GIK forsøk Tid før neste GIK syklus kan starte Varighet på lukke-puls til effektbryter Alle dødtider må overstige denne innst.
GIK 1 Dead t : 0.3 - 999 Aktiviseres GIK ved kortslutning Aktiviseres GIK ved jordfeil Aktiviseres GIK av eksternt signal GIK nummer 1 startes av	GIK 1 : On Dead t = 1 s lph : Ja DEF : Nei Ext : Nei Act. by : lph --- ---	GIK 1 er aktiv Spenningløs tid
GIK 2 Dead t : 0.3 - 999 Aktiviseres GIK ved kortslutning Aktiviseres GIK ved jordfeil Aktiviseres GIK av eksternt signal GIK nummer 2 startes av	GIK 2 : On Dead t = 20 s lph : Ja DEF : Nei Ext : Nei Act. by : lph --- ---	GIK 2 er aktiv Spenningløs tid
Communication Communication (On / Off) System Configuration (Star/Ring) Relay address (1..254) Value of measurand (1,2 / 2,4):	Comm. IEC 60870 : Off Fiber Configuration : Ring/Star Address : _____ MVAL : 1.2	IEC 870-5-103 protocol and fibernet are independent of the setting group.
Bryterfeilvern : tbfv : 0.2 s (fast)	tbfv = 0.2 s	BFV : klemmer C15 - C16