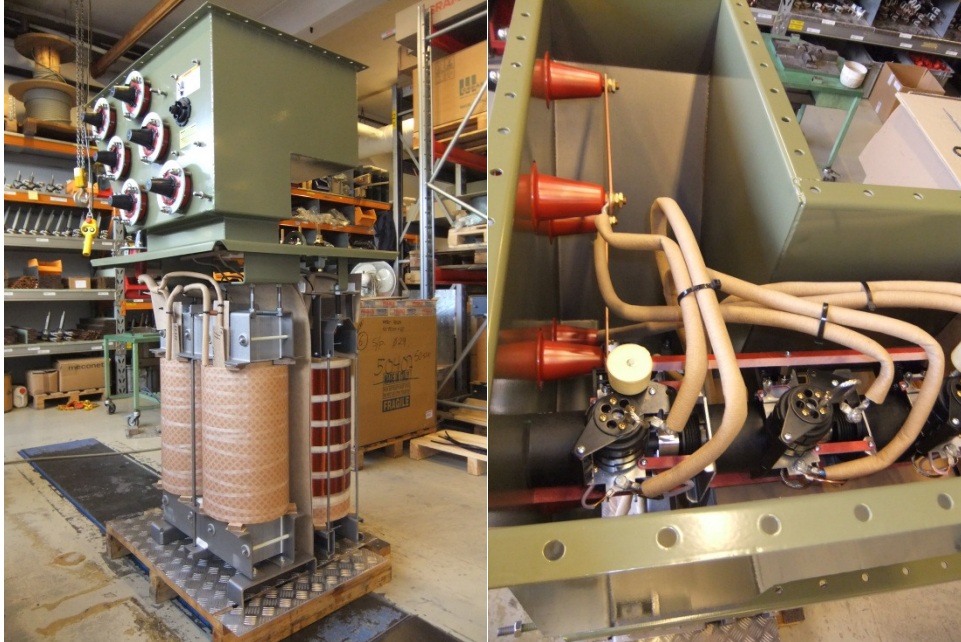


Kabelnett-Transformatorer med innebygget Jordslutningsreaktor - Petersen Spole, P-spole



15A P-spole og 100kVA Transformator
22000+-2x2,5% /420 V ZNzn0

HS-sikringer og Oljeboks med 6 stk plug-in
Magnex med 3-polt bryting ved feil

Egeneffekt	191	kVAR	S	Uf x Ix
Systemspenning	22	kV	Um	
Reaktorspenning	12,7	kV	Uf	Um / $\sqrt{3}$
Hovedstrøm	15	A	Ix	
Reaktans	847	ohm	Xtot	Uf/Ix
Induktans	2695	mH	Ltot	Xtot/2/ π /f
R transf + R reaktor	17,11	Ohm v 75 °C		Rf / 3 + R r
R/X	2,02	%		

Reaktor				Transformator ZNzn0				Tap		Dimensjoner mm			Total	olje	olje
Type	kV	Amp.	Vikledata	Type	kVA	R/X %	zt %	Po	Pk	L	B	H	kg	kg	Liter
				OTM3557	50	2,30	2,3	210	900	1120	920	1710	1335	442	502
OER5248	22	15	VD27352	OTM3557	100	2,00	3,5	210	1820	1120	920	1710	1450	442	502
Reaktor + 3polt .utkobl. + HS- sikr.															
Magnex	E06	ELSP	50M61 15,5	OTM3557	50	2,30	2,3	210	900	1120	920	1710	1350	452	514
Magnex	E10	ELSP	50M61 15,5	OTM3557	100	2,00	3,5	210	1800	1120	920	1710	1465	452	514
Reaktor				Transformator ZNzn0				Tap		Dimensjoner mm			Total	olje	olje
Type	kV	Amp.	Vikledata	Type	kVA	R/X %	zt %	Po	Pk	L	B	H	kg	kg	Liter
				OTM3557	50	1,96	2,3	210	920	1120	920	1710	1184	455	517
OER3245	11	10	VD27358	OTM3557	100	1,70	3,3	210	1730	1120	920	1710	1358	455	517
Reaktor + 3polt .utkobl. + HS- sikr.															
Magnex	E10	ELSP	50M61 8,3	OTM3557	50	1,96	2,3	210	920	1120	920	1710	1253	465	528
Magnex	E18	ELSP	80M71 8,3	OTM3557	100	1,70	3,3	210	1730	1120	920	1710	1373	465	528

Kabelnett-Transformatorer med innebygget Jordslutningsreaktor - Petersen Spole, P-spole

Distribuert kompensering

- Lokal, desentralisert spolejording
- Enfase reaktor i HS –N- punkt
- Transformator ZNzn0
- Lokale faste spoler 10A eller 15A IL
- I tillegg til sentral regulerbar P-spole

Beregning av kapasitiv jordfeilstrom I_{cj}

- $I_{cj} = U_n / \text{faktor}$, U_n [kV]= Linjespenning
- For luftlinjer er faktor ca 300 $I_{cj}=0,07\text{A/km}$
- For kabelnett faktor = 6 -30 avh. av tverrsnitt
- 22kV kabelnett typiske kabeldimensjoner
- 3x1x240mm² Al $I_{cj} = 3,6\text{A/km}$ [22/6,1]
- 3x1x150mm² Al $I_{cj} = 3,0\text{A/km}$ [22/7,3]
- 3x1x95mm² Al $I_{cj} = 2,5\text{A/km}$ [22/8,8]
- P-spole IL = 10A dekker 3-4km med kabel

Fordeler Spolejording Redusert feilstrom

- Kortvarige jordfeil fører ikke til avbrudd
- Redusert skritt- og berørings-spenning
- Bedre kontroll med høyohmige jordfeil
- Bedre kontroll med skjevlast og usymmetri
- Bedre personsikkerhet
- Bedre driftssikkerhet