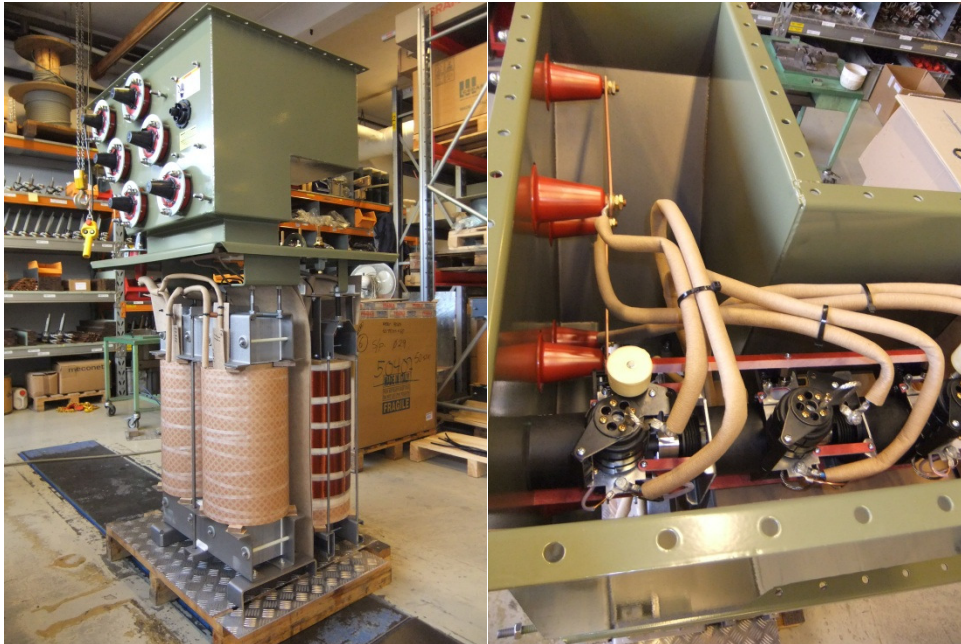


# Kabelnett-Transformatorer med innebygget Jordslutningsreaktor - Petersen Spole, P-spole



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	31,7	63,5	95,3	127	191	216	kVAR	S	Uf x Ix
Systemspenning	11	11	11	22	22	22	kV	Um	
Reaktorspenning	6,35	6,35	6,35	12,7	12,7	12,7	kV	Uf	Um / V3
Hovedstrøm	5	10	15	10	15	17	A	Ix	
Reaktans	1273	635	423	1270	847	747	ohm	Xtot	Uf/Ix
Induktans	4051	2021	1348	4043	2695	2377	mH	Ltot	Xtot/2/PI/f
R transf + R reaktor	20,6	10,86	5,15	19,38	17,11	16,84	Ohm	75°C	Rf / 3 + R r
R/X	1,62	1,72	1,22	1,53	2,02	2,26	%	Rf	typ. 100kVA

Reaktor Type	kV	Amp.	Reaktor Vikledata	Transformator ZNzn0 Type	kVA	R/X %	zt %	Tap Po	Pk	Dimensjoner mm			Total kg	olje kg	olje Liter
OER5248	22	15	VD27352	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 .utkob. + 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 + 3polt .utkob. + HS- sikr.															
OER3245	11	10	VD27358	OTM3557	50	1,96	2,3	210	920	1120	920	1710	1100	455	517
OER3245	11	10	VD27358	OTM3557	100	1,70	3,3	210	1730	1120	920	1710	1258	455	517
Reaktor + 3polt .utkob. + HS- sikr.															
Magnex	E10	ELSP	50M61 8,3	OTM3557	50	1,96	2,3	210	920	1120	920	1710	1169	465	528
Magnex	E18	ELSP	80M71 8,3	OTM3557	100	1,70	3,3	210	1730	1120	920	1710	1273	465	528

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

## Distribuert kompensering

- Lokal, desentralisert spolejording
- Enfase reaktor i HS –N- punkt
- Transformator ZNzn0 eller ZNyn11 +d
- 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
- 3x1x240mm<sup>2</sup> Al  $I_{cj} = 3,6\text{A/km}$  [22/6,1]
- 3x1x150mm<sup>2</sup> Al  $I_{cj} = 3,0\text{A/km}$  [22/7,3]
- 3x1x95mm<sup>2</sup> 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