

## Skjema for måling av kontaktledningsimpedans

<b>Strekingsdata:</b>		
Utmatning fra	<input style="width: 95%;" type="text"/>	km <input style="width: 40%;" type="text"/>
Kortslutning ved	<input style="width: 95%;" type="text"/>	km <input style="width: 40%;" type="text"/>
Total strekning/lengde kontaktledning (l) (NB, husk kjedebrudd)		km <input style="width: 40%;" type="text"/>

<b>Årsak til måling:</b>		
<input type="checkbox"/> Endret skinnnettvernsnitt	<input type="checkbox"/> Nybygg	<input type="checkbox"/> Innstilling av vern
<input type="checkbox"/> Endret jordingsystem	<input type="checkbox"/> Endret svilletype	<input type="checkbox"/> Endret isolasjon mellom skinner og sviller
	<input type="checkbox"/> Endret returkrets	<input type="checkbox"/> Endret tverrsnitt primærkrets

<b>Måleverdiomformere:</b>			
Omformer	Primær	Sekundær	Faktor
Strømtransformator (CT=Primær/sekundær)	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Spenningstransformator (VT=primær/sekundær)	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Total omregningsfaktor (K=VT/CT) (alle verdier=1 ved avlesning direkte)			

<b>Målinger:</b>						
Ønsket	Avlest					
Strøm	Strøm	Spenning	Reaktiv eff.	Aktiv eff.	Impedans	Vinkel
(I prim)	(I sek)	(U sek)	(Q sek)	(P sek)	(Z sek)	(φ)
[A]	[A]	[V]	[Var]	[W]	[Ohm]	[grader]
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Middelverdi	-	-	-	-		

<b>Meteorologiske forhold:</b>	
Temperatur (T):	<input style="width: 95%;" type="text"/> [grader C]
Antatt vindstyrke:	<input style="width: 95%;" type="text"/> [m/s]
Værforhold:	<input type="checkbox"/> Regn <input type="checkbox"/> Snø <input type="checkbox"/> Opphold <input type="checkbox"/> Klart

$$Z_{sek} = \frac{U_{sek}}{I_{sek}}$$

$$\varphi = \arctan\left(\frac{Q_{sek}}{P_{sek}}\right) \text{ eller } \varphi = \arcsin\left(\frac{Q_{sek}}{U_{sek} \cdot I_{sek}}\right)$$

$$Z_{m\ddot{a}lt} = Z_{sek} \cdot K$$

$$Z_{perkm} = \frac{Z_{m\ddot{a}lt}}{l}, R_{perkm} = \frac{R_{m\ddot{a}lt}}{l}, X_{perkm} = \frac{X_{m\ddot{a}lt}}{l}$$

$$R_{m\ddot{a}lt} = Z_{m\ddot{a}lt} \cdot \cos(\varphi)$$

$$X_{m\ddot{a}lt} = Z_{m\ddot{a}lt} \cdot \sin(\varphi)$$

$$R_{20^{\circ}C} = R_{m\ddot{a}lt} \cdot \frac{273,15 + 20}{273,15 + T}$$

$$Z_{20^{\circ}C} = \sqrt{R_{20^{\circ}C}^2 + X_{m\ddot{a}lt}^2}$$

<b>Andre opplysninger/kommentarer:</b>
<input style="width: 95%;" type="text"/>
<input style="width: 95%;" type="text"/>
<input style="width: 95%;" type="text"/>

<b>Kontaktledningsimpedans:</b>				
	Resistans R	Reaktans X	Impedans Z	Vinkel φ
	[Ohm]	[Ohm]	[Ohm]	[grader]
Målt kontaktledningsimpedans totalt	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Målt kontaktledningsimpedans per km	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Justering for temperatur	-	-	-	-
Impedans referert 20 [grader C] per km	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>

<b>Registrering:</b>		
Måling utført av:	Dato: <input style="width: 95%;" type="text"/>	Sign: <input style="width: 95%;" type="text"/>
Godkjent Infrastruktureier	Dato: <input style="width: 95%;" type="text"/>	Sign: <input style="width: 95%;" type="text"/>
Lagt inn i Maximo:	Dato: <input style="width: 95%;" type="text"/>	Sign: <input style="width: 95%;" type="text"/>