

Beregning av MINIMUM kortslutningsstrømmer for IT- og TT-systemer

Anlegg: 230 V _____-system				Faseleder			PE-leder	
Betegnelse	Formel	Beregning	Anmerkning	R _{lkmin} mΩ/fase	X _{lkmin} mΩ/fase	Z _{lkmin} mΩ/fase	R _{PEt2} mΩ	X _{PE} mΩ
Data på forsyningsnett:	$Z_{lkmin} = \frac{c \cdot U_n}{2 \cdot I_{k2pmin}}$	$= \frac{0,95 \cdot 230}{2 \cdot}$						
I _{k2pmin} = _____ kA	$R_{lkmin} = Z_{lkmin} \cdot \cos \varphi_k$	=					Overført	
cos φ _k = _____	$X_{lkmin} = \sqrt{Z_{lkmin}^2 - R_{lkmin}^2}$	= $\sqrt{\quad}$						Overført
Kabel:	$R_{lkmin} = r \cdot k_{t2} \cdot l$ (r i mΩ/m)	=	k _{t2} for 70°C = 1,20 k _{t2} for 115°C = 1,38					
Fra : _____	$X_{lkmin} = x \cdot l$ (x i mΩ/m)	=						
Kurs: _____	$R_{PEt2} = r \cdot k_{t2} \cdot l$ (r i mΩ/m)	=	k _{t2} for 70°C = 1,20 k _{t2} for 115°C = 1,38					
Lengde: _____ m	$X_{PE} = x \cdot l$ (x i mΩ/m)	=						
Type: _____	Σ R _{lkmin} og X _{lkmin} for beregning av I _{kmin} strømmer		$\cos \varphi_k \frac{R}{Z} =$					
Til last: _____	$I_{k2pmin} = \frac{c \cdot U_n}{2 \cdot Z_{lkmin}}$	$= \frac{0,95 \cdot 230}{2 \cdot}$	=	kA	Topolet kortslutningsstrøm på tamp av kabel ved temp. t2.			
I _B : _____ A	$I_{j2p} = \frac{c \cdot U_n}{2 \cdot \sqrt{(R_{lkmin} + R_{PEt2})^2 + (X_{lkmin} + X_{PE})^2}}$	$= \frac{0,95 \cdot 230}{2 \cdot \sqrt{\quad}}$	=	kA	Strøm ved 2. jordfeil ved tenkt identisk kurs. Beregnes ikke når hele installasjonen eller kursen er beskyttet av forankoblet jordfeilbryter.			
cos φ _B : _____	$\Delta U = I_B \cdot r \cdot 10^{-3} \cdot k_{t2} \cdot l \cdot \cos \varphi_B$ $\begin{cases} \cdot \sqrt{3} \text{ for 3-fas} \\ \cdot 2 \text{ for 2-fas} \end{cases}$	=	=	V				
	$\Delta U\% = \frac{\Delta U \cdot 100\%}{U_n}$	$= \frac{\quad \cdot 100}{230}$	=	%				