

## Største kortslutningsstrøm ( $I_{k3max}$ )

Største kortslutningsstrøm er den strømmen som vi oppstår dersom vi får en 3 polt kortslutning ved inntaket til installasjonen. Grunnen til at kortslutningsstrømmen vil kunne bli størst ved inntaket, det er at man ellers vil ha en serieresistans innover i instalasjonen som medfører at kortslutningsstrømmen blir mindre jo lengere vi beveger oss inn i installasjonen fra inntaket.

Ved hjelp av måleinstrukter så er det mulig å måle en omtrentlig verdi for største kortslutningsstrøm ved hjelp av et instrument som legger inn en belastning i form av meget hurtige belastningpulser. I praksis så blir disse målingene ikke særlig nøyaktige. Målingene vil også kunne variere med faktorer som varierer i løpet av døgnet og i løpet av for eksempel en uke. En faktor i den sammenheng er hvor stor den totale belastningen er på fordelingsnettet.

Den måte som vi i praksis benytter oss av for å finne ut hva den største trepolte kortslutningsstrøm er for et elektryrisk anlegg, det er å kontakte strømleverandøren og å få oppgitt tallene for største og minste kortslutningsstrøm inn på anlegget.

Vanlig standardverdier for største 3 polte kortslutningsstrøm i boligområder er 5.000 eller 10.000 Ampere. (5 eller 10 kA). Vi må da finne fram til et kortslutningsvern som har en evne til å bryte enten 5.000 eller 10.000 Ampere. Dersom kortslutningsvernet ikke har evne til å bryte den største 3 polte kortslutningsstrømmen som kan oppstå, så vil vernet kunne brenne fast og vi får ingen utløsning.

En type kortslutningsvern som tåler svært store kortslutningsstrømmer er såkalte knivsikringer som arbeider ut i fra det prinsippet som gjelder for smeltesikringer. Hvis instalasjonen har et eget inntaksskap plassert før fordelingsskapet, så kan det være at det er brukt enten kvivsikringer eller en "effektbryter" i inntaksskapet.

Knivsikringen er en smeltesikring med en spesiell fysisk utforming. Effektbryteren her en oppbygning som rent teknisk kan minne om en automatsikring, men det er allikevel ingen automatsikring.

En av de store forskjellene mellom en automatsikring og en effektbryter, det er at automatsikringen er laget for å koble ut og inn et stort antall ganger, uten å ta skade, mens effektbryteren bare er laget for å utløse sikkert forholdsvis få ganger. Anlegget vil også være dimensjonert slik at det vil være svært skjeldent at en effektbryter eller en knivsikring utløser. Automatsikringer i bolig kan resettes av ikke sakkyndig personell. Dersom en knivsikring eller en effektsikring utløser så kan det være behov for en elektriker til å resette eller skifte ut denne.