

Transientskydd

Transientskydd ska dimensioneras med hänsyn till deras användning. De monteras i den gemensamma spridningspunkt varifrån ledningsnätet distribueras inne i fastigheten. Att slänga in skydd lite här och där i installationen är som att slänga in alla ingredienser i ugnen och tro att det ska bli en kaka.

Skydden måste vara anpassade till det yttre nätet för att motstå de transienta spänningar som av olika anledningar produceras på detta nät. En av de värre påkänningarna inträffar vid blixtnedslag i yttre nät. Med det är fel, som vissa mindre nogräknade leverantörer påstår, att de skall dimensioneras för stöten i hela blixtpulsen. De skall dimensioneras till den del av blixten stöten som vid givna förutsättningar kan avledas genom skyddet.

Skyddens avledande förmåga måste vara så effektiv att den transienta puls som återstår efter det att skyddet verkat, blir avsevärt mindre än vad efterföljande utrustningar tål. All utrustning är mer eller mindre känslig för transienta överspänningar och skydden skall anpassas till den mest känsliga utrustningen.

Dock finns det utrustning vars spänningshållfasthet är så usel att inget överspänningsskydd i världen klarar att begränsa nivåerna tillräckligt. Sådan utrustning bör inte förekomma på marknaden. Har man väl fungerande skydd, riktigt monterade, kommer sådan utrustning att upptäckas.

Skyddens förmåga att avleda skadliga pulser innebär nödvändigtvis en viss dämpning av nyttig elektrisk energi. Det gäller därför att se till att nyttig signal inte dämpas för mycket.

Att finna rätt skyddskomponent är därför en svår uppgift. Att läsa datablad är inte tillräckligt eftersom de innehåller data för en enskild komponent, idealiskt monterad. Men avledningens egenskaper beror mer på hur komponenten är installerad än av egenskaperna hos själva komponenten.

En tillverkare testade en komponent under relativt realistiska förhållanden. Restspänningen blev hög. Han kortslöt då komponenten och sköt ett skott till. Restspänningen blev knappt märkbart mindre. Det berodde på spänningsfallet i de tilliedningar som användes. Den tillverkaren insåg att montageanvisningarna var viktigare än själva komponenten

Komponenten är inte så viktig som många leverantörer vill få kunderna att tro. De flesta avledare innehåller samma aktiva element, köpt på ett och samma ställe. Det är förpackningen och marknadsföringen som skiljer. Detta gäller inte genomgående men i stor utsträckning. Sen kan man lägga märke till att ju finare katalogen är, desto dyrare är skyddet.

En viktig skillnad kan man se om man jämför europeiska skydd och amerikanska. De tillverkas nämligen utifrån skilda normer. I USA finns nämligen begreppet "fail safe" som kan översättas med "felsäkerhet". Med det menas att en komponent skall kunna gå sönder, men att det skall ske felsäkert, vilket innebär att det inte får leda till allvarliga konsekvenser. Om en komponent skadas är det inte så allvarligt eftersom den i allmänhet gör sitt jobb utan att den riktigt klarar av det för egen del, men det får definitivt inte leda till brand. Skillnaden i normer gör att de flesta europeiska skydd inte klarar de amerikanska brandkraven. En europeisk tillverkare, Iskra, tillverkar ett skydd som säljs av Citel och som använder sig av "amerikansk plast", vilket gör att den klarar amerikanska krav. Joslyn, som är en amerikansk tillverkare sandfyller sina avledare för att klara felsäkerhetskravet. Det är naturligtvis dyrare, men på mer sakliga grunder.

Transient AB betraktar skyddskomponenterna blott som ett verktyg för att lösa våra kunders problem. Det viktiga är dock att skydden installeras på ett riktigt sätt. Därför är vårt viktigaste bidrag ett tekniskt stöd där vi samarbetar med Åskskyddskonsult AB.

© Transient AB, 2002-01-29