

Reg.-nr Ebr 13308

Statistik över antalet linjebrytarut-
lösningar i omformarstationer.

Zelleroth/Hg

Den 15.9.1960 inträffade i Göteborgs omformarstation ett haveri på huvudtransformatorn för aggregat litt Q38/Q39 nr 334. Transformatorn sändes först till Hvst, Åmål och sedan till Aseas verkstäder i Ludvika för undersökning.

Vid en konferens i Ludvika den 8.11.1960 besiktigades transformatorlindningen och diskuterades skadeorsaken samt reparationsprogram.

Skadorna fastställdes ha orsakats av kortslutningskrafter mellan lindningspaketen. Vid diskussionen uppkom frågan om hur ofta ett omformaraggregat utsätts för nära direkt kortslutning på generatorsidan. Genom Ebr försorg skulle kortslutningsfrekvensen närmare undersökas.

Risk ansågs vidare föreligga, att även andra aggregattransformatorer kunde fått begynnande skador på lindningsstagningen genom kortslutningar. Därför bestämdes att en annan transformator skulle undersökas i samband med att 334:s transformator provades efter utförd reparation. Dessa prov beräknades kunna ske omkring februari månad 1961.

- ./.
- Med anledning av ovanstående har en sammanställning av tillgängliga uppgifter på brytarutlösningar utförts (ritn Ebr 65354 blad 1-6). För att få en uppfattning om kortslutningsströmmarnas storlek som funktion av avståndet mellan station och felställe har även kurvblad Ebr 61555 bifogats.
- ./.

I det följande har även gjorts ett försök att uppskatta antalet närbelägna kortslutningar som aggregat 334 har utsatts för.

Motsvarande uppgifter har även sammanställts för aggregat 338, som uppställt i Hallsberg, vilket anses lämpligt att undersöka i Ludvika samtidigt som 334 enligt ovan.

Uppskattningen av antalet närbelägna kortslutningar för en maskin måste grunda sig på åtskilliga antaganden, vilkas giltighet är sannolik men ej exakt bevisbar. Följande antaganden och definitioner har gjorts.

1. Närbelägen kortslutning. Direkt kortslutning inträffar mycket sällan. I regel matas kortslutningsstället via kabel och kontaktledning. Här utförd beräkning omfattar kortslutningar, som inträffat inom ca 5 km avstånd från omformarstationen. Max linjeimpedans 1,5 å 2 ohm (jämför kurvblad 61555).
2. Större bangårdar och lokstationer har i regel stor kortslutningsfrekvens. Finns en omformarstation invid en större bangård, matas denna ofta med särskild linjebrytare. Exempel på dylika matningar är i förteckningen samtliga linjebrytare betecknade BG samt dessutom linjebrytarna Bds i Boden, Kos i Gällivare, Sär i Göteborg, Ebg i Hallsberg, SE i Södertälje, NRS i Vännäs samt i viss mån även US och NS i Häggvik, Udl:U och Udl:N i Södertälje och Bs i Sjömarken.