

## Elektroniske effektbrytere vs. Termomagnetiske effektbrytere

Som standard benytter vi ABB effektbrytere i våre byggestrømskap og andre industriskap. Informasjonen nedenfor baseres på tekniske data for disse effektbryterne.

Effektbrytere med  $I_n \geq 250A$  leveres i elektronisk versjon som standard.

Effektbrytere med  $I_n < 250A$  leveres i elektronisk versjon eller i termomagnetisk versjon, avhengig av kundens ønske.

### Forskjeller mellom elektroniske og termomagnetiske effektbrytere

Elektroniske effektbrytere er dyrere enn termomagnetiske brytere, men gir også flere innstillingsmuligheter.

#### Innstillingsmuligheter for termomagnetiske effektbrytere

De termomagnetiske effektbryterne vi normalt bruker (med  $I_n < 250A$ ), er av typen TMD, og har disse egenskapene:

- Termomagnetisk utløsning (beskyttelse mot overbelastning) med justerbar termisk utløsegrense ned til  $0,7 \times I_n$ .
- Fast elektromagnetisk utløsegrense (kortslutningsbeskyttelse).

Disse effektbrytere gir mulighet til følgende innstillinger for termomagnetisk utløsning (beskyttelse mot overbelastning):

- Max utløsestrøm ved overlast:  $I_n$
- Medium utløsestrøm ved overlast:  $0,85 \times I_n$
- Minimum utløsestrøm ved overlast:  $0,7 \times I_n$



Dreiebryter for innstilling av nivå for beskyttelse mot overlast.

#### Innstillingsmuligheter for elektroniske effektbrytere

De elektroniske effektbryterne vi normalt bruker, er av typen Ekip LS/I: med elektronisk utløsning for beskyttelse av distribusjonsnett. «L» definerer beskyttelse mot overlast. Bryteren kan settes opp enten med forsinket kortslutningsbeskyttelse («S»-beskyttelse) eller med umiddelbar kortslutningsbeskyttelse («I»-beskyttelse).

Effektbrytere med i elektronisk versjon gir mange muligheter for innstilling og justering. Det som er mest relevant for effektbrytere i byggestrøm- og industriskap, er som følger:

- Utløsestrøm ved overlast kan justeres i området fra  $0,4 \times I_n$  til  $I_n$  med steg på  $0,04$ .
- Når bryteren er satt til «S», med forsinket beskyttelse mot kortslutning kan utløsestrømmen ved kortslutning justeres i området fra  $I_n$  til  $10 \times I_n$  med gitte intervaller (se dokumentasjon nedenfor). Forsinkelsen kan settes til  $0,1$  eller  $0,2$  sekunder.

- Når bryteren er satt til «I», med umiddelbar beskyttelse mot kortlutning, kan utløsestrømmen justeres i området fra  $I_n$  til  $10 \times I_n$  med gitte intervaller.

Generelt for innstillinger/justering av elektronisk effektbryter: se dokumentasjon nedenfor.

#### Egenskaper ved elektroniske effektbrytere som ikke finnes på termomagnetiske effektbrytere

- Mulighet for tilkobling av test-utstyr via den integrerte testkontakten.
- LED-indikator som viser at bryteren er spenningsatt.

#### Praktisk bruk for flyttbare sentraler

- En elektronisk effektbryter gir bedre mulighet for finjustering av overlastbeskyttelsen, og kan dermed bedre tilpasses den aktuelle bruken.
- En elektronisk effektbryter kan justeres lengre ned (til  $0,4 \times I_n$ ) enn en termomagnetisk effektbryter (som kan justeres ned til  $0,7 \times I_n$ ). Dermed er elektroniske effektbryteren mer fleksibel i bruk enn en termomagnetisk effektbryter.
  - Dette gir bedre mulighet for nedjustering av hovedstrømtilkobling, og dermed lavere strømtariff og mindre kabelverrsnitt. Eksempel: Ved behov kan en 630A effektbryter justeres ned (og plomberes) til  $0,4 \times 630A = 252A$ .
  - Dette gir også bedre mulighet for tilpasning til tilkobling til tilkoblet utstyr og mulighet for mindre kabelverrsnitt.
- Elektronisk effektbryter gir mulighet for å sette opp bedre selektivitet i anlegget.

#### Dokumentasjon

Justering av ABB elektroniske effektbrytere

- [Tmax T Effektbrytere](#)
- [Tmax XT Effektbrytere](#)

ABB produktkatalog

<https://library.e.abb.com/public/d125ed7f7259df15c1257703004b4b4e/1SDC210033D0201.pdf>