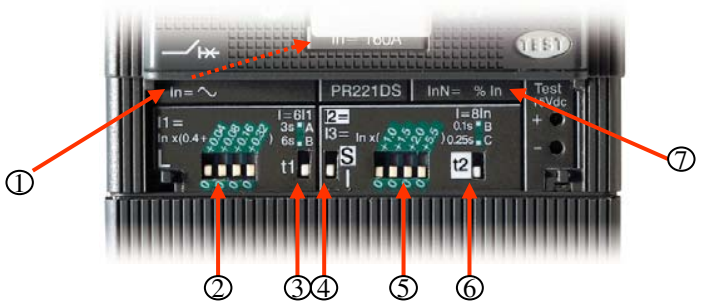
# Detaljert beskrivelse for innstilling av vernet PR221 DS for Tmax




① In angir vernets størrelse, og alle innstillinger med hensyn til strøm er relatert til denne verdien

② Beskyttelse mot overbelastning -L- utføres ved at bryterne for I1 settes i riktig kombinasjon.
Strømføringsevnen –Iz- for den lederen bryteren skal beskytte bestemmer maksimal innstilling av I1.
Betingelse nevnt i NEK 400, 433.1 krever følgende: Ib ≤ In ≤ Iz ,der Ib er lastens driftsstrøm, In er den verdien I1 (på vernet) stilles på og Iz er lederens strømføringsevne

③ Med t1 velges om bryteren skal være kvikk eller treg når den utsettes for overbelastning

④⑥ Ved hjelp av denne bryteren velges om det skal være I eller S funksjon på kortslutningsvernet. Hvis S funksjon velges vil det være mulig å velge tidsforsinkelse med t2. Hvis det velges I funksjon vil ikke t2 være aktiv.

S funksjon velges dersom man ønsker best mulig selektivitet ovenfor etterkoblede vern eller det er unormale startstrømmer fra lasten.

I funksjon velges dersom man ønsker en raskest mulig utkobling ved kortslutning og ikke har bruk for tidsforsinkelse

⑤ Innstillingen av kortslutningsutløseren ( I2 eller I3 – avhengig av valgt funksjon S eller I ) settes lavere enn kursens beregnede/målte Ikmin ( minste kortslutningsstrøm). Betingelse blir som følger : I2 (I3) ≤ Ikmin

⑦ Her er det angitt hvilken innstilling vernet i N-leder har i forhold vernet i fasene

M.Holdhus 09.08.2004

Holte Industri a.s ABB

# Eksempel på innstilling av vern PR221DS på ABB SACE Tmax

**I1 er innstilling av overbelastningsbeskyttelse**

**Eksempel:**

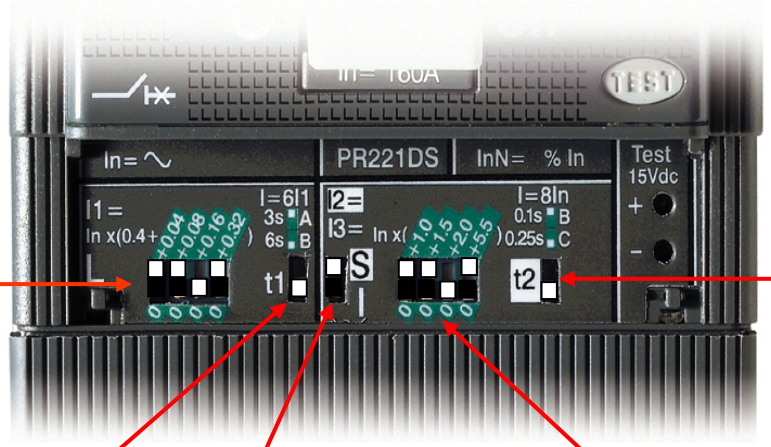
**Vernets størrelse er 100 A**

**Kabelen etter bryteren tåler en strøm Iz= 87 Amp**

**I1 skal stilles på 87/100= 0,87xIn**

**Innstilling med knappen 0,16 ned og resten opp gir innstilling: In x(0,4+0,04+0,08+0,32) = 100x0,84= 84A**

**Dette blir den nærmeste innstilling til 87 A.**




**T2 er innstilling av tidsforsinkelse ved kortslutning.**

**Virker kun når S=I2 er valgt og tiden velges ut fra startstrømmer og selektivitet**

**Eksempel: Siden det tidligere i eksempelet er valgt å S-funksjon på kortslutningsutløseren kan det velges mellom tidsforsinkelse på 0,1 og 0,25sekunder.**

**Velger 0,25 sek for å få best mulig selektivitet. Knappen settes i nedre posisjon**

**T1 er innstillingen for tregheten på bryteren ved overbelastning**

**Eksempel: Velger 6 sek fordi det er små kortvarige overbelastninger i anlegget**

**Knappen settes i nedre posisjon B**

**Denne knappen gir valget mellom å ha en kortslutningsutløser med tidsforsinkelse – S – eller momentan utkobling – I –**

**Eksempel : Det ønskes best mulig selektivitet mot etterkoblet bryter i anlegget og derfor velges funksjon S**

**Knappen settes i øvre posisjon**

**I2 og I3 er innstilling av kortslutningsutløseren. Velges S som kortslutningsutløser blir det automatisk I2, og velges det I som utløser blir det I3.**

**I2 eller I3 Innstilles lavere enn beregnet Ikmin ( minste kortslutningsstrøm)**

**Eksempel :**

**Ikmin er beregnet til 475A**

**I2 skal stilles på 475/100=4,75xIn**

**Knappen + 5,5 settes i nedre posisjon og de andre knappene i øvre posisjon som gir innstillingen Inx(1+1,5+2) = 100 x 4,5 = 450A**

**Kortslutningsutløseren er da innstilt lavere enn minste kortslutningsstrøm og dette garanterer utkobling når det oppstår en feil på kursen**

**OBS!!!! For i det hele tatt å kunne innstille vernet må du vite maks. belastning – Iz for kabelen og minste kortslutningsstrøm – Ikmin på enden av kursen. Hvis du ikke vet dette og må spenningsette kursen allikevel – så still vernet inn på minimum.**

M.Holdhus 09.08.2004

Holte Industri a.s ABB