

## NORSK ELEKTROTEKNISK KOMITE

## NEK 400:2022

## ELEKTRISKE LAVSPENNINGSINSTALLASJONER

## T O L K N I N G 1

Denne tolkningen er basert på følgende:

Komité	Konsensus oppnådd i komiteen, dato
NK 64 – Bygningsinstallasjoner	2022-09-01

**Tolkning av:**

NEK 400-7-753:2022, avsnitt 753.15.1

**Problemstilling: Bruk av tidsforsinkede strømstyrte jordfeilvern som tilleggsbeskyttelse for skjulte varmeanlegg**

NK64 har på sine møter 2022-06-17 og 2022-09-01 behandlet spørsmål om mulig anvendelse av tidsforsinkede strømstyrte jordfeilvern når slike vern skal anvendes som tilleggsbeskyttelse i samsvar med kravene i NEK 400-7-753:2022, avsnitt 753.145.1.

**Argumentasjon:**

NEK 400-7-753:2022, avsnitt 753.411.3.3 krever at det skal anordnes med tilleggsbeskyttelse ved hjelp av strømstyrt jordfeilvern i samsvar med NEK 400-4-41:2022, avsnitt 415.1 og avsnitt 753.415.1.

NEK 400-4-41:2022, avsnitt 415.1 krever at merkeutløsestrømmen for strømstyrt jordfeilvern som benyttes som tilleggsbeskyttelse skal være  $\leq 30$  mA i AC-kurser og  $\leq 80$  mA i DC-kurser.

Avsnitt 753.415.1 spesifiserer at tidsforsinkede strømstyrte jordfeilvern ikke skal benyttes. Avsnitt 753.415.1 spesifiserer også at det kan tillates å benytte et strømstyrt jordfeilvern med merkeutløsestrøm  $\leq 100$  mA dersom varmeenhetens lekkasjestrøm ved normal drift vil forårsake driftsmessige problemer.

Da kravene om anvendelse av strømstyrte jordfeilvern som tilleggsbeskyttelse for varmekabler og skjulte oppvarmingssystemer er gitt relatert til avsnitt 411.3.3 i NEK 400-4-41:2022, innebærer dette at de strømstyrte jordfeilvernene skal benyttes som tilleggsbeskyttelse for beskyttelse mot elektrisk sjokk ved automatisk utkobling av strømtilførselen.

NEK 400-4-41:2022, Tabell 41A spesifiserer krav til utkoblingstider for automatisk utkobling av strømtilførselen. Når et strømstyrt jordfeilvern skal benyttes som tilleggsbeskyttelse jfr. NEK

400-4-41:2022, avsnitt 411.3.3, impliserer det av det strømstyrte jordfeilvernet skal koble ut en jordfeil innen de spesifiserte tidene.

Basisstandarden for strømstyrte jordfeilvern, NEK EN 61008-1, og basisstandarden for strømstyrte jordfeil med innebygget overstrømsbeskyttelse (jordfeilautomater), NEK EN 61009-1, krever begge at maksimal brytetid for et strømstyrt jordfeilvern skal være  $\leq 0,3$  s ved merkeutløsestrøm. Dette innebærer at strømstyrte jordfeilvern kan tidsforsinkes før utkoblingstiden spesifisert i NEK 400-4-41:2022, Tabell 41A nås.

NEK EN 61008-1 spesifiseres også at for strømstyrte jordfeilvern Type S, skal minste ikke-brytetid være  $\geq 0,13$  s. Maksimal brytetid skal for disse vernene være  $\leq 0,5$  s.

**Tolkning:**

*For tilleggsbeskyttelse av varmekabler og skjulte oppvarmingssystemer ved strømstyrte jordfeilvern i samsvar med NEK 400-7-753:2022, avsnitt 753.415.1 kan tidsforsinkede strømstyrte jordfeilvern anvendes såfremt utkoblingstiden for det strømstyrte jordfeilvernet ved merkeutløsestrøm, i samsvar med produsentens dokumentasjon, er mindre enn eller likt med kravene til utkoblingstid spesifisert i NEK 400-4-41:2022, Tabell 41A.*