

Schutz von Leistungstransformatoren unterschiedlicher Ausführung

Ausführungsvarianten des Transformatorschutzes



Termin

Di. 13.09.2022, 09:00 Uhr —
Mi. 14.09.2022, 16:00 Uhr

Veranstaltungsort

hdt+ digitaler Campus

Teilnahmegebühren

Online-Teilnahme 1.395,00 €*
Für HDT-Mitglieder 1.285,00 €*
* mehrwertsteuerfrei, einschließlich veranstaltungsgebundener
Arbeitsunterlagen



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 03.08.2026, 12:40 Uhr

Schutz von Leistungstransformatoren unterschiedlicher Ausführung

Funktionsprinzip von Transformatoren
Aufbau, Wirkungsprinzip, Besonderheiten
Mögliche Fehlerszenarien
nichtelektrische, elektrische Fehler
Diskussion der Schutzprinzipien zur Erfassung von elektrischen Fehlern
Differentialschutz
notwendige Funktionsblöcke, stabilisierte Kennlinie, Nullstrombehandlung
Erdfehlerdifferentialschutz
Grundprinzip, Ausführung und Schutzeinstellung
Weitere Schutzfunktion
Nichtelektrische Schutzfunktionen (Buchholzschutz, Temperaturüberwachung), Erdschlussschutz, Reserveschutz (Überstrom- bzw. Distanzschutz)
Anforderungen an die Stromwandler
Beispiele von Anlagenausführungen mit digitalem Schutz
Schutz von Zwei- und Dreiwicklungstransformatoren unterschiedlicher Schaltgruppe und Erdung, Schutz von Spartransformatoren mit Dreieckswicklung, Schutz von Phasenschiebertransformatoren und Spezialtransformatoren
Analyse von ausgewählten Störfällen

Zum Thema

Leistungstransformatoren sind ein wichtiges Bindeglied zwischen den unterschiedlichen Spannungsebenen in Elektroenergiesystemen. Fehler im Betriebsmittel Transformator müssen sicher erfasst und abgeschaltet werden. Transformatoren kommen in allen Spannungsebenen der elektrischen Energieversorgung zur Anwendung. Der Differentialschutz ist dabei ein wichtiger Kurzschlusschutz. Dessen Anschaltung und Ausführung wird durch das Transformator-Design bestimmt. Schwerpunktmäßig wird auf den Differentialschutz eingegangen. Es werden notwendige Funktionsblöcke betrachtet, das Zusammenwirken sowie die Einstellung diskutiert. Einen kompletten Transformatorschutz runden noch weitere Funktionen ab. Diese werden im Zusammenhang mit der Vorstellung von Schutzkonzepten betrachtet.

Zielsetzung

Sowohl als Planer, Errichter und Betreiber von Elektroenergiesystemen sind Grundkenntnisse zum Transformatorschutz wichtig. Im Seminar werden die grundlegenden Kenntnisse zu erforderlichen Schutzfunktionen, deren Auswahl und Zusammenwirken vermittelt. Im Rahmen des Seminars werden theoretische Grundlagen des Transformatorschutzes behandelt. Sie lernen ausführlich die Funktionsweise des Differentialschutzes kennen.

Programm

13.09.2022

09:00–17:00 Einführung und Grundlagen

- Einführung in den Transformatorschutz
 - Grundlagen Differentialschutz
 - Schaltgruppen und Nullstrombehandlung
 - Erdfehlerdifferentialschutz
-

14.09.2022

08:30–16:00 Schutzkonzepte und Störfälle

- Weitere Schutzfunktionen für den Transformatorschutz
 - Stromwandlerauslegung
 - Schutzkonzepte und Beispiele für Schutzausführungen
 - Hinweise zur Inbetriebnahme
 - Interessante Störfälle
-