

Kurzübersicht

Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an Ingenieure, Konstrukteure und Wissenschaftler in Forschung, Entwicklung, Planung, Konstruktion, Fertigung und Prüffeld in der Elektroindustrie, insbesondere in den Bereichen Energieverteilung, Installationstechnik, Nachrichten- und Informationstechnik, Büromaschinen und Datenverarbeitung, Berater, Sachverständige und Sicherheitsbeauftragte auf den zuvor genannten Gebieten.

Referenten

- Prof. Dr.-Ing. W. Pfeiffer, Mühlthal

Zeit

9:00 bis 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

Allianz GmbH
6. Stock, Raum 068
Theodor-Stern-Kai 1
60596 Frankfurt

Informationen über Unterbringungsmöglichkeiten erhalten Sie zusammen mit der Anmeldebestätigung.

Mit dem Angebot des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. und der Deutschen Bahn können Sie beim Besuch Ihrer Seminarveranstaltung sparen! Steigen Sie ein und profitieren Sie von attraktiven Preisen und Konditionen. Mehr unter www.vde.seminare/veranstaltungsticket



Isolationskoordination in Niederspannungsbetriebsmitteln (VDE 0110)

15. April 2013 in Frankfurt/Main

ANMELDUNG

Firma			
Name		Vorname	
Abteilung			
Straße/Postfach			
Postleitzahl/Ort			
Tel.		Fax	
E-Mail			
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
VDE Mitglied		Mitgliedsnummer	
Datum		rechtsverb. Unterschrift/ Stempel der Firma	

Teilnehmergebühr: (enthalten sind Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen)

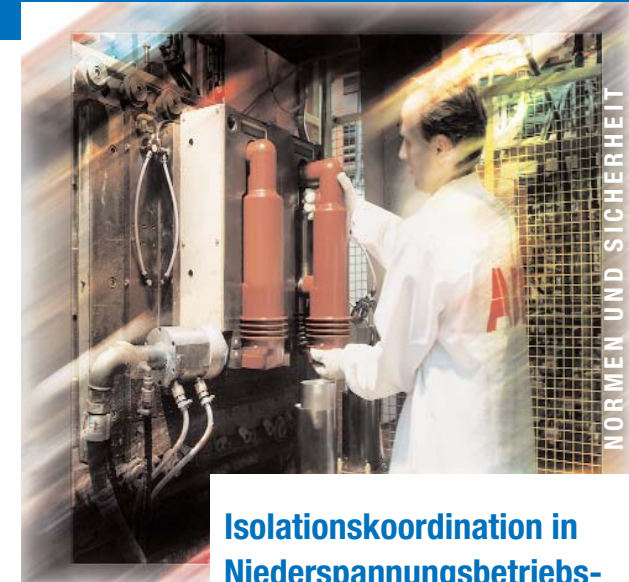
- | | |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> VDE-Mitglieder | 490,00 € |
| <input type="checkbox"/> Nichtmitglieder | 560,00 € |

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Teilnehmergebühr an!
Unsere AGB finden Sie auf der unten angegebenen Homepage.

VDE Seminare

Frau Caroline Metzger
Stresemannallee 15 · 60596 Frankfurt
Tel.: 0 69/63 08-274 · Fax: 0 69/63 08-143
caroline.metzger@vde.com · www.vde.com/seminare

VDE SEMINARE®



NORMEN UND SICHERHEIT

Isolationskoordination in Niederspannungsbetriebsmitteln (VDE 0110)

Bemessung von Luftstrecken, Kriechstrecken und festen Isolierungen in elektrischen Betriebsmitteln und elektronischen Geräten

15. April 2013
Frankfurt am Main

VDE

Kurzübersicht

Das Ziel der Isolationskoordination in der Niederspannungstechnik ist, durch geeignete Bemessung von Luftstrecken, Kriechstrecken und festen Isolierungen eine ausreichende Kurzzeit- und Langzeitspannungsfestigkeit sowie einen vom jeweiligen Anwendungsfall abhängigen Mindestisolationswiderstand zu gewährleisten. Diese Bemessungsregeln müssen sich im Gegensatz zu früherer Überdimensionierung genau nach den vorliegenden höchsten betrieblichen elektrischen Beanspruchungen ausrichten und geben kleinste Abstände bei bekanntem Ausfallrisiko an. Auf dieser Grundlage können die einzelnen Gerätekomitees aufbauen und entsprechend den vorliegenden besonderen Gegebenheiten zusätzliche Festlegungen treffen. Bei mindestens gleichem Maß an Sicherheit kann auf diese Weise eine material- und kostensparende Bauweise erreicht werden.

Zur Aufstellung der Bemessungsregeln war eine umfangreiche Analyse der auftretenden Beanspruchungen vor allem durch atmosphärische- und Schaltüberspannungen erforderlich. Das Verhalten der Luft- und Kriechstrecken unter den verschiedensten Umgebungsbedingungen und für die in der Elektrotechnik relevanten Materialien wurde in einem Großversuch praxisnah untersucht. Weitere Arbeiten wurden bezüglich des Verhaltens fester Isolierungen und der Möglichkeiten zur Prüfung deren Isoliervermögens insbesondere bei nicht sinusförmiger bzw. hochfrequenter Beanspruchung durchgeführt.

Die Ergebnisse dieser Arbeiten wurden in die IEC-Publikation 60664-1 eingebracht bzw. bei der Überarbeitung (2. Ausgabe) ergänzt. Besondere Aspekte zur Bemessung kleiner Luft- und Kriechstrecken unter 2 mm sind in der neuen IEC-Publikation 60664-5 enthalten. Die Bemessung von gegen Umgebungseinflüssen geschützten Isolierungen wird mit erweitertem Anwendungsbereich in der zweiten Ausgabe der IEC-Publikation 60664-3 behandelt.

Der Einfluss von hochfrequenten Beanspruchungen bzw. wiederkehrender Impulse auf die Bemessung wird in der IEC-Publikation 60664-4 beschrieben.

Kurzübersicht

Eine Übernahme dieser nunmehr durchgehend normativen Festlegungen in das europäische (Reihe EN 60664) und das nationale Vorschriftenwerk (Reihe VDE 0110) ist erfolgt. Gegenwärtig wird bei IEC TC 109 an einer entsprechenden Anwendungsrichtlinie gearbeitet, die insbesondere zahlreiche Bemessungsbeispiele enthält. Diese wird demnächst als Technischer Fachbericht IEC 60664-2-1 veröffentlicht werden.

Ziel des Seminars

Die zahlreichen Änderungen, die in der neuen Ausgabe der VDE 0110-1 verankert sind, werden im Seminar ausführlich besprochen. In diesem Zusammenhang werden auch die anderen Teile der Normenreihe VDE 0110 erläutert. Die Veranschaulichung erfolgt durch geeignete Bemessungsbeispiele, die teilweise auch von den Teilnehmern zu bearbeiten sind.

Programm

Grundzüge der Isolationskoordination (IEC 60664-1, IEC 60664-2, IEC 60664-4 und IEC 60664-5)

- Inhalt und Zielsetzung der Isolationskoordination – Auftretende Beanspruchungen – Elektrische Festigkeit von Luftstrecken, Kriechstrecken und festen Isolierungen – Bemessungsverfahren – Zu berücksichtigende Einflussgrößen – Geeignete elektrische Prüfverfahren – Bemessungsdiagramme und Bemessungsbeispiele – Stand der Normung auf dem Gebiet der Isolationskoordination.

Entstehung und Ausbreitung von transienten Überspannungen in Niederspannungsinstallationen sowie deren Messung

- Entstehung von transienten Überspannungen – Ausbreitung von transienten Überspannungen in Niederspannungsinstallationen – Wanderwellenvorgänge und Reflexionen – Messung von transienten Überspannungen – Überspannungsmesseinrichtung – Ausgewählte Messergebnisse.

Programm

Anwendung von Beschichtungen, Eingießen oder Vergießen zum Schutz gegen Verschmutzung (IEC 60664-3)

- Erweiterter Anwendungsbereich der 2. Ausgabe von IEC 60664-3 bzw. VDE 0110-3 – Arten des Schutzes gegen Verschmutzung – Bemessung der Luft- und Kriechstrecken unter dem Schutz – Prüfanforderungen und Prüfabläufe zur Bewertung des Schutzes – Beschreibung der Prüflinge am Beispiel von Leiterplatten – Prüfungen an beschichteten Leiterplatten – Isolationswiderstand, Teilentladungsaussetzspannung und Stehstoßspannung der beschichteten Isolierstrecken – Bewertung der Prüfergebnisse und Ausblick.

Elektrische Prüfverfahren insbesondere zur Beurteilung fester Isolierungen

- Elektrische Festigkeit von festen Isolierungen – Auswirkungen hochfrequenter bzw. nicht sinusförmiger Beanspruchungen verursacht durch periodische Schaltvorgänge – Aussagekraft von netzfrequenten Hochspannungsprüfungen – Teilentladungsmessungen – Durchführung der Teilentladungsprüfung, Prüfschaltungen – Messergebnisse bei der Teilentladungsprüfung an dünnen, festen Isolierungen – Stand der Normung für Teilentladungsprüfungen.